FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial y Comercial

HOJUELAS DE TARWI

Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Industrial y Comercial

EDWIN MOISÉS CÓRDOVA SUAREZ

PAMELA MÓNICA MORALES LICLA

Lima – Perú
2019

Tabla de contenidos

Introducción 1

CAPITULO I: GENERALIDADES 3

Planteamiento del problema 3

Determinación del problema u oportunidad 4

Objetivos generales y específicos 6

Objetivo General 6

Objetivos a corto plazo. 6

Objetivos a mediano plazo. 6

Objetivos a largo plazo. 6

Justificación del Proyecto 7

Alcances y limitaciones de la investigación 8

Antecedentes 9

CAPITULO II: ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR 13

Descripción del estado actual de la industria 13

Empresas que la conforman (ubicación, volumen de ventas, empleados, etc.) 16

Tendencias en la industria (crecimiento, inversiones) 19

Análisis Estructural del Sector Industrial 22

Análisis del contexto Actual y Esperado 27

Análisis Político gubernamental 27

Análisis Económico 31

Análisis legal 33

Análisis Cultural 34

Análisis Tecnológico. 36

Análisis Ecológico. 37

Oportunidades 38

CAPITULO III. ESTUDIO DE MERCADO 39

Descripción del servicio o producto 39

Beneficios 39

Nombre científico. 39
Nombre en distintos lugares. 39
Lugares de cultivo. 39
Requerimientos climáticos. 40
Descripción botánica....40
Siembra. 41
Cosecha 42
Problemas fitosanitarios. 45
Selección del segmento del mercado....45
Segmentación demográfica. 46
Segmentación geográfica. 47
Investigación de Mercado....47
Conclusiones y recomendaciones de la investigación de mercado 47
Análisis de la demanda....56
Importación de hojuelas. 57
Exportación de hojuelas. 58
Producción nacional....59
Demanda Interna Aparente (DIA) 60
Análisis de la oferta 61
Empresas productoras, importadoras y comercializadoras. 61
Competidores actuales y potenciales. 62
CAPITULO IV. PROYECCION DEL MERCADO OBJETIVO.... 65
El ámbito de la proyección....65
Selección del método de proyección....68
Mercado Potencial....69
Mercado disponible. 72
Mercado objetivo. 76
Pronóstico de ventas 81
Aspectos críticos que impactan el pronóstico de ventas 84

CAPITULO V: ESTUDIO TECNICO.....89
Estudio de Ingeniería.....89
Modelamiento y selección de procesos productivos.....89
Selección de equipamiento.....93
Determinación del Tamaño….....100
Proyección de crecimiento.....100
Recursos.....100
Tecnología.....102
Flexibilidad.....102
Selección del tamaño ideal.....103
Estudio de Localización.....109
Definición de Factores de ubicación.....109
Determinación de la localización óptima.....116
Distribución de planta.....120
Factores que determinan la distribución.....120
Distribución de equipos y Máquinas.....121
Layout.....125
Tabla de Relación de Actividades.....127
Diagrama de Relación de Actividades.....128
Diagrama de Bloques.....131
CAPÍTULO VI: ASPECTOS ORGANIZACIONALES.....134
Consideraciones legales y Jurídicas.....134
Formalización y constitución.....134
Elección de sociedad.....135
Diseño de la estructura organizacional deseada.....138
Diseño de los perfiles de puestos clave.....138
Remuneraciones, compensaciones e incentivos.....145
Política de recursos humano.....149
CAPITULO VII: ESTRATEGIAS DE MARKETING.....153

Marketing Estratégico 153
Determinación de Mercado. 153
Indiferenciado 153
Posicionamiento. 153
Crecimiento. 153
Competencia. 154
Marketing Operativo 154
Estrategia de Precio. 158
Estrategia de Distribución 159
Estrategia de promoción y publicidad. 160
Estrategia de empuje o push 161
CAPITULO VIII: PLANIFICACIÓN FINANCIERA 165
La inversión 165
Inversión Pre-Operativa. ..... ……..165
Inversión en Activos Fijos Tangibles: Compuesto por máquinas, equipos, requeridos en el proceso y acondicionamiento de la planta. 165
Inversión en Activos Fijos Intangibles. 168
Inversión Pre-Operativa. 169
Costos del proyecto. 176
Financiamiento 177
Endeudamiento y condiciones. 177
Capital y costo de oportunidad. 178
Costo de capital promedio ponderado 180
Presupuestos Base 181
Presupuesto de ventas 182
Presupuesto costo de producción 189
Presupuesto de compras 190
Presupuesto de gastos administrativos. 191
Presupuesto de gastos de ventas. 222
Presupuesto de gastos financieros. 225

Estado de ganancias y pérdidas proyectado.....227
Balance general proyectado. 228
Flujo de Caja proyectado 229
CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA..... 231
Evaluación Financiera.....231
TIR……232
VAN……...233
ROE……236
Ratio de liquidez.....237
Ratios de Solvencia. 239
Ratios de Rentabilidad. 240
Interpretación: (Rentabilidad Patrimonial) 241
Análisis de punto de equilibrio 242
Análisis de sensibilidad. 244
CAPITULO X: EVALUACION SOCIAL 249
Identificación y Cuantificación de impactos.....249
Impacto Ambiental 249
Impacto económico…… 251
Impacto Social.....257
Plan De Reducción De Impactos.....259
Conclusiones.....260
Recomendaciones.....262
Referencias 263
Anexos.....266

Índice de tablas

Tabla 1 Proporción de menores de 5 años según departamento 5

Tabla 2 Proporción de menores de 5 años según características 6

Tabla 3 Constitución de una empresa de SAC.....28

Tabla 4 Partida arancelaria incluyendo CIF.....57

Tabla 5 Partida arancelaria incluyendo (US$).....58

Tabla 6 Producción Nacional 59

Tabla 7 Importaciones y exportaciones 2006-2016.....60

Tabla 8 Nivel Socioeconómico.....63

Tabla 9 Porcentajes de consumo de hojuelas según NSE -Mercado objetivo 76

Tabla 10 PBI 2010-2016 84

Tabla 11 Ingreso real promedio per-cápita 2007-2011 85

Tabla 12 PBI Per Cápita de Perú 2007- 2011 85

Tabla 13 *Tasa Interés Anual (Valor porcentual %)*.....86

Tabla 14 Equipo de Limpieza.....95

Tabla 15 Proveedores de enfriadora.....96

Tabla 16 Tabla Proveedores de molino 97

Tabla 17 Proveedor de mezcladora.....98

Tabla 18 Proveedor empaque de producto 98

Tabla 19 Precios de las herramientas y auxiliares 99

Tabla 20 Ventas pronosticadas 2018-2022 100

Tabla 21 Ventas pronosticadas 2018-2022 102

Tabla 22 Máquina empleadas en el proceso y área que ocupan.....104

Tabla 23 Capacidad de almacén 105

Tabla 24 Inventario de materias.....106

Tabla 25 Precio del Tarwi 2012 109
Tabla 26 Proximidad del mercado 110
Tabla 27 Evaluación de Factores.....111
Tabla 28 Macro-Localización Nota: Elaboración Propia.....111
Tabla 29 Factor y Criterio.....112
Tabla 30 Costo de Santa Anita 113
Tabla 31 Costo en Ate.....113
Tabla 32 San Juan de Lurigancho 113
Tabla 33 Evaluación de Factores Micro Entorno.....116
Tabla 34 Tabla de Decisión.....116
Tabla 35 Factores Macro localización a evaluar.....117
Tabla 36 Ponderación de factores de macro localización 117
Tabla 37 Matriz de Macro localización Elaboración Propia.....117
Tabla 38 Factores Micro localización a evaluar.....118
Tabla 39 Ponderación de factores de micro localización.....118
Tabla 40 Matriz de Micro localización.....118
Tabla 41 Procesamiento de las hojuelas de Tarwi 124
Tabla 42 Actividades en Diagrama de Recorrido 127
Tabla 43 Importancia de Relación de Actividades.....127
Tabla 44 Relaciones TRA 128
Tabla 45 Tabla de Relaciones de Actividades.....128
Tabla 46 Áreas por Código 129
Tabla 47 Ratios de Cercanía.....132
Tabla 48 Ratios de Cercanía por Área.....132
Tabla 49 Ranking de Áreas por Ratio de Cercanía.....132
Tabla 50 Diagrama de Bloques.....133
Tabla 51 Sueldos según puesto.....148

Tabla 52 Tabla nutricional 154
Tabla 53 Especificaciones del producto 155
Tabla 54 Ficha técnica del producto 157
Tabla 55 Análisis de precios 158
Tabla 56 Costo total según tipo de maquinaria 165
Tabla 57 Costo total según tipo de maquinaria 166
Tabla 58 Costo total según tipo de maquinaria 166
Tabla 59 Costo total de Herramientas y Equipos 167
Tabla 60 Costo total de Zonas tangibles de planta 168
Tabla 61 Costo total de Zonas tangibles de planta 168
Tabla 62 Detalle de Registros Especiales 169
Tabla 63 Detalle de Registros Especiales 169
Tabla 64 Pre-inversión 2018 171
Tabla 65 Pre-inversión 2019 172
Tabla 66 Pre-inversión 2020 173
Tabla 67 Pre-inversión 2021 174
Tabla 68 Pre-inversión 2022 175
Tabla 69 Inversión 176
Tabla 70 Estructura de Capital 176
Tabla 71 Financiamiento 177
Tabla 72 Tasa BBVA 177
Tabla 73 Calculo costo de oportunidad 179
Tabla 74 Calculo del WACC 181
Tabla 75 Presupuesto de ventas 2018 182
Tabla 76 Presupuesto de ventas 2019 182
Tabla 77 Presupuesto de ventas 2020 183
Tabla 78 Presupuesto de ventas 2021 183

Tabla 79 Presupuesto de ventas 2022 184
Tabla 80 Producción.....185
Tabla 81 Tabla Porcentaje de materia prima necesaria por bolsa.....189
Tabla 82 Precio y tamaño 189
Tabla 83 Costo de producción hojuelas de Tarwi 2018 190
Tabla 84 Costo de producción hojuelas de Tarwi 2019 191
Tabla 85 Costo de producción hojuelas de Tarwi 2020 192
Tabla 86 Costo de producción hojuelas de Tarwi 2021 193
Tabla 87 Costo de producción hojuelas de Tarwi 2022 194
Tabla 88 Compras – Bolsas.....195
Tabla 89 Compras – Cajas.....199
Tabla 90 Compras – Tarwi 202
Tabla 91 Compras – Leticina 206
Tabla 92 Compras – Aceite.....209
Tabla 93 Compras – Azúcar.....213
Tabla 94 Compras – Sal.....216
Tabla 95 Presupuestos de gastos administrativos 2018.....219
Tabla 96 Presupuestos de gastos administrativos 2019.....220
Tabla 97 Presupuestos de gastos administrativos 2020.....220
Tabla 98 Presupuestos de gastos administrativos 2021.....221
Tabla 99 Presupuestos de gastos administrativos 2022.....221
Tabla 100 Presupuesto de gastos de ventas 2018 222
Tabla 101 Presupuesto de gastos de ventas 2019 222
Tabla 102 Presupuesto de gastos de ventas 2020 223
Tabla 103 Presupuesto de gastos de ventas 2021 223
Tabla 104 Presupuesto de gastos de ventas 2022 224
Tabla 105 Presupuesto gastos financieros 2018-2019 225

Tabla 106 Presupuesto gastos financieros 2020-2021-2022 226
Tabla 107 Estado de ganancias y pérdidas proyectado 2018-2022 227
Tabla 108 Balance general proyectado 2018-2022 228
Tabla 109 Flujo de caja financiero Anual 2018-2022 229
Tabla 110 Costo Variable Unitario 243
Tabla 111 Matriz de Leopold 250

Índice de Figuras

Figura 1. Ranking de las empresas alimentarias mayores del Perú 10
Figura 2. Evolución del margen neto de las empresas que presentaron mayor rentabilidad (2012-2015) 11
Figura 3. Rentabilidad anual por sectores setiembre 2015 12
Figura 4. Línea de cereales consumidos en Perú 13
Figura 5. Línea de productos similares a las hojuelas de Tarwi 14
Figura 6. PBI -Perú (2014-2016) 15
Figura 7. Producto Bruto Interno en el sector manufactura (1994-2016) 16
Figura 8. Las principales tendencias de consumo de los limeños 16
Figura 9. Inversión Privada 2004-2016 17
Figura 10. Ventas Competitivas 19
Figura 11. Estructura de negocio 19
Figura 12. Consumo habitual de productos comestibles en Lima metropolitana 2014 20
Figura 13. Posicionamiento de hojuelas de maíz en Perú 21
Figura 14. Parámetros técnicos y entrada en vigencia 23
Figura 15. Ley de alimentación saludable 23
Figura 16. Modificación de etiquetado en las empresas de alimentos. 24
Figura 17. Tasa de sobrepeso y obesidad en niños (Perú) 25
Figura 18. Producto bruto interno del Perú 25
Figura 19. Evolución del gasto real promedio per cápita 2007-2016 26
Figura 20. Consumo privado en el Perú 2011-2015 27
Figura 21. Comer bien 28
Figura 22. Valores Nutricionales 29
Figura 23. 100% de cereales según Générations Futures contienen pesticida 31
Figura 24. Tarwi (Lupinus mutabilis) 35
Figura 25. Cosecha de Tarwi 36

Figura 26. Beneficios del Tarwi para la salud 39
Figura 27. Rango de edad 40
Figura 28. Ocupación 40
Figura 29. ¿Cuál es el medio más influyente en tu decisión de compra? 41
Figura 30. ¿Consumes cereales (Ángel, Zucaritas, etc.)? 42
Figura 31. ¿Con qué prefieres acompañarlos? 42
Figura 32. ¿Qué presentación te gusta más? 43
Figura 33. En base al tamaño elegido ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar? 43
Figura 34. Lugar de preferencia para la compra de este producto 44
Figura 35. ¿Has oído hablar acerca del Tarwi (Tarhui o choclo)? 44
Figura 36. ¿Comprarías hojuelas hechas a base de este producto? 45
Figura 37. ¿Consumirías un cereal a base de este producto? 45
Figura 38. ¿Qué tamaño o peso preferirías? 46
Figura 39. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar? 46
Figura 40. ¿Cuántas unidades adquirirías en cada compra? 47
Figura 41. ¿Con que frecuencia lo comprarías? 47
Figura 42. Importaciones 49
Figura 43. Exportaciones 50
Figura 44. Producción nacional 51
Figura 45. Demanda Interna Aparente (DIA) 52
Figura 46. Línea de Productos de Nestlé 53
Figura 47. Línea de cereales Kellogg 54
Figura 48. Población Total de Lima 55
Figura 49. Marca Consumida habitualmente 56
Figura 50. NSE que consumen hojuelas 56
Figura 51. Población según grupos de edad Febrero-Abril (2014-2015) 57
Figura 52. Mapa de la Población limeña 58

Figura 53. Porcentaje de tipo de hogares a nivel nacional 60
Figura 54. Promedio alcanzado por hombres y mujeres mayores de 15 años 2005-2015 61
Figura 55. Promedio alcanzado por hombres y mujeres según departamento 62
Figura 56. Nivel de educación alcanzado por hombres y mujeres mayores de 25 años ..62
Figura 57. Población por segmentos de edad 2016.....63
Figura 58. Personas según nivel socioeconómico 63
Figura 59. Población 2014 64
Figura 60. Distribución de hogares según NSE.....65
Figura 61. *Distribución del gasto NSE -2016.....*66
Figura 62. Ingresos y gastos NSE-2016.....66
Figura 63. Perfil personas según -2016.....67
Figura 64. Marca consumida habitualmente.....69
Figura 65. Total de personas por Nivel en Lima.....69
Figura 66. Niveles Socioeconómicos que consumen.....70
Figura 67. Población por segmento de edad 2016.....70
Figura 68. Distribución de hogares 2016.....71
Figura 69. Tendencia Proyección exponencial 2010-2021 74
Figura 70. Inflación Anual.....77
Figura 71. Principales plagas en el cultivo de Tarwi.....78
Figura 72. Principales enfermedades en el Cultivo de Tarwi 79
Figura 73. Balance de materia del proceso productivo 84
Figura 74. Pallet 87
Figura 75. Granos andinos 2013.....92
Figura 76. Granos andinos 2015.....92
Figura 77. Determinación del área según Método Guerchet 95
Figura 78. Sectores urbanos lima 103

Figura 79. Estructura Tarifaria 105
Figura 80. Tarifa alumbrado público 106
Figura 81. Tarifa de alumbrado público setiembre 2017 106
Figura 82. Diagrama de Recorrido 116
Figura 83. Organigrama 128
Figura 84. Caja de cereales 143
Figura 85. Estrategia de distribución 146
Figura 86. Estrategia de empujar} 147
Figura 87. Facebook para empresas 148
Figura 88. Exhibidores en cartón corrugado 149
Figura 89. Descuentos 149
Figura 90. Indicadores Riesgo 164
Figura 91. Bono set 2016-ago 2017 165
Figura 92. Porcentaje y dólar 238
Figura 93. Población y tasa de crecimiento 1950-2025 240
Figura 94. Cliente Proveedor 242
Figura 95. Mapa del local 244

Resumen ejecutivo

En el trabajo denominado Hojuelas de Tarwi se quiere demostrar la necesidad de generar un proceso de producción de un tipo de producto que se identifica, con la cultura de consumo peruana como lo es el grano de TARWI, el cual se considera un producto muy versátil para elaborar cereales con un alto nivel nutricional, por lo que se recurre a las preferencias del consumidor a través de una encuesta que plantea precisamente el grado de aceptación del Producto, una vez identificadas las tendencias del consumidor se procedió a evaluar las variables del mercado, estrategias publicitarias así como una proyección de los elementos técnicos necesarios para su implementación así como la viabilidad financiera del proyecto.

Se concluye que el consumidor peruano a partir de, la gastronomía peruana tan rica y variada no va a tener problemas de incorporar estas hojuelas a sus dietas de alimentación diaria por cuanto su prioridad es precisamente una buena alimentación, eso coloca a la empresa productora de hojuelas de Tarwi en una posición competitiva ventajosa, siempre que tenga una acertada estrategia de ventas, publicidad y posicionamiento del mercado. Se concluye que el proyecto es completamente viable.

Palabras claves: Tarwi, consumidor, granos andinos, viabilidad, competencia

ABSTRACT

In the work called Hojuelas de Tarwi we want to demostrate the need to generate a production process of a type of product that is identified, with the culture of Peruvian consumption as is the TARWI grain, which is considered a very versatile product for elaborate cereals with a high nutritional level, so that consumers' preferences are used through a survey that raises precisely the degree of acceptance of the Product, once the consumer trends were identified, the market variables were evaluated. Advertising as well as a projection of the technical elements necessary for its implementation as well as the financial viability of the project.

It is concluded that the Peruvian consumer from, the rich and varied Peruvian cuisine will not have problems of incorporating these flakes to their daily food diets because their priority is precisely a good diet, that places the company producing flakes of Tarwi in an advantageous competitive position, as long as it has a successful sales, advertising and market positioning strategy. It is concluded that the project is completely viable.

Keywords: Tarwi, consumer, Andean grains, viability, competition

Introducción

En la presente investigación, se realiza un breve resumen del estudio para la elaboración del proyecto el cual consta de la creación del producto “Hojuelas de Tarwi”. A continuación, se presentan los subtemas de cada capítulo.

En el capítulo I, se hace referencia a los antecedentes del grano andino que se produce en nuestro país el Tarwi, también conocido con el nombre de chocho, es el insumo principal de nuestro producto. En este sentido, la idea del proyecto nace por la inmensa preocupación en solucionar los problemas de desnutrición infantil en los menores de 5 años debido a las cifras de más de 240 mil niños en el Perú padecen de esta enfermedad (RPP, 2016). A pesar de ser un país que cuenta con una gran diversidad de granos andinos en diversas ocasiones se desconoce su utilidad, sus propiedades nutricionales. Para el caso del Tarwi cuenta con un porcentaje mayor a 40% en proteínas (Tarwi). Es por ello, que se decidió presentar un producto nutritivo hecho a base de Tarwi, un producto saludable que puede ser consumido en cualquier momento y sobre todo solucionar los problemas antes descritos, creando un nuevo hábito de consumo sano para el bienestar de todas las personas.

Por otro lado, en la estructura económica del sector, se evidencia cómo se encuentra el estado actual de la industria en el país, y cuáles son las empresas que lideran el sector. Asimismo, se hace mención de nuestros principales competidores directos como Alicorp S.A.A, Nestlé S.A., Kellogg Company y nuestros competidores indirectos como Molitalia (Costa S.A), Quaker oats Company e Industrias alimentarias Cusco S.A.

El Estudio de mercado se utiliza para determinar la demanda de nuestro producto, así como, cuáles serían los potenciales clientes. Posteriormente, se realizaron encuestas en los distritos de NSE A, B, C y D en Lima Metropolitana, en donde se estimó un porcentaje que se asume como demanda para el proyecto y para todos los efectos de cálculo en el estudio. Obteniendo como resultado que la mayoría de la población de los sectores B C y D serían nuestros principales consumidores (niños(as), estudiantes y profesionales desde un principio ya que el interés por nuestro producto según nuestras encuestas abarca más en estos usuarios.) y la adquisición generalmente se llevará a cabo por supermercados o minimarkets y bodegas.

En cuanto a la Proyección del Mercado, se determinó cual sería nuestro mercado objetivo el cual estará dirigido a personas de entre 5 a 40años, en donde el mercado potencial es en Lima Metropolitana hay 993 mil 380 adolescentes de 12 a 17 años.

En este sentido, la mayor proporción de adolescentes se encuentran en los distritos de Lima Sur, Lima Este y Lima Norte y nuestro mercado disponible se encuentra entre hombres y mujeres del NSE B, C y D desde niños hasta adultos mayores de 40 años con un 61,5% en el NSE B, con un 68,8% en el NSE C y con un 74,1% en el NSE D. Luego se realizó la proyección de ventas usando el método mínimo cuadrados, proporcionando como resultado en el año 2018:1971854 bolsas de 200gr de hojuelas de Tarwi.

Por otra parte, en la Ingeniería del Proyecto se presenta el proceso de producción escogiendo el método más factible y menos costoso, desarrollando la fabricación por extrusión directa, obteniendo un producto con mayor calidad, sabor, presentación y contribuye a que el costo del proceso de fabricación sea menor. Además, se determinó que la ubicación ideal de la planta es en el distrito de San Juan de Lurigancho. También se determinó el tamaño de planta aplicando el método de Guerchet, el cual asciende a un área total de 887 m2. Finalmente, se presentó un modelo de Layout y un diagrama de recorrido donde se observa la ubicación adecuada de todas las áreas de producción, ventas, administrativas y otros.

Por su parte se desarrolló la propuesta para el Plan de Marketing. En este capítulo se aplican dos tipos de estrategias de marketing estratégico y marketing operativo. En el primero, se determina el mercado objetivo que es 8.72% de la población limeña, es indiferenciado dado que el producto solo se da en una sola presentación, en nuestro crecimiento la estrategia es desarrollo de producto ya que en el mercado ya existe un producto similar al nuestro. Segundo, el marketing operativo para ello desarrollamos puntos como estrategia de producto que será en bolsas de 200gr, plaza la distribución se dará en supermercados, minimarkets y bodegas, el precio que se determinó es 5 soles y por último, se utilizará la estrategia de promoción Push ya que nuestro producto es nuevo en el mercado. Además, se brindó una propuesta de valor donde se describió el diseño, el envase, empaque etiquetado y marca del producto.

El capítulo dedicado a la evaluación financiera permite determinar las proyecciones de ingresos, gastos, indicadores financieros , diversos índices de desempeño financiero que la empresa exhibe a partir de los datos y proyecciones suministradas para finalmente establecer una evaluación social con las respectivas conclusiones y recomendaciones .

Capítulo I. GENERALIDADES

Planteamiento del Problema

El Lupinus mutabilis o más conocido como Tarwi perteneciente al grupo de leguminosas han sido cultivados por dos culturas antiguas, la egipcia y la andina, hace por lo menos cuatro mil años, fueron las que por primera vez llegaron a domesticar y utilizar en su alimentación. Curiosamente estas dos culturas primeramente sometieron a este Lupinus en un proceso de maceración y lavado, para eliminar los alcaloides antes de utilizarlas como alimenticias. Este Lupinus de alto valor nutricional con más de 38% de proteína fue, respectivamente, una de las bases de la alimentación de dichas poblaciones.

El Tarwi es uno de los cultivos alimenticios que se han utilizado en la eco-región andino por miles de años. Restos de sus semillas se han encontrado por ejemplo en la cultura Nazca y en la cultura Tiahuanaco, esto es una indicación de su amplia distribución. Actualmente en el Perú se mencionan más de 70 especies de Lupinus que han sido colectados desde la zona yunga, hasta la ceja de la selva o pura pura.

Sin embargo, en los Andes peruanos las especies silvestres de Lupinus pueden encontrarse hasta los 4500 msnm. Donde hay mayor concentración de los lupinos es en la sierra sur, en los departamentos de Arequipa, Moquegua, Cusco y Puno. Diversos estudios analizaron el valor nutritivo del Tarwi por lo que es variable según los cultivares que se analicen; sin embargo, en general su contenido elevado de proteína lo hace un alimento ideal para ser suministrado en dietas.

En este sentido, también se comprobó que, comparado con la soya y el frijol, la diferencia en contenido de proteína es a favor del Tarwi, y aumentaría si se llega a extraer los lípidos y los alcaloides que el Tarwi posee. Podemos señalar también la importancia del Tarwi si se acompaña con un cereal como el maíz, arroz o el trigo, o mejor aún combinado con la quinua, lo que resulta ideal para la desnutrición. Hoy en día la rutina diaria de las personas abarca muchas tareas durante el día, el cuerpo se desgasta y por consiguiente necesita recomponerse para seguir rindiendo a lo largo del día.

Hoy en día las personas no tienen tiempo necesario para la preparación de alimentos por las mañanas por diferentes causas rutinarias. Es por eso que las personas

actualmente buscan practicidad en consumo de alimentos y las hojuelas a base de Tarwi son un gran aporte proteínico para la revitalización del cuerpo durante el día. Cabe señalar que la incorrecta alimentación de hoy trae consecuencias como obesidad, cansancio, diabetes, etc. Para poder realizar actividades del día sin descuidar la correcta alimentación surge una tendencia hacia la búsqueda de lo saludable, práctico e 4 instantáneo en alimentos. Es por eso por lo que hoy en día el Tarwi tiene gran reconocimiento histórico, sus propiedades nutritivas aportan mucho a una persona en su jornada diaria.

Además, en el mundo de hoy se ve que las personas no disponen de tiempo para sus tareas cotidianas y eso genera la priorización de actividades importantes para dicha persona en donde entra la alimentación. Ahí es donde surge la necesidad de productos sanos, prácticos y rápidos. Es por eso por lo que se estima que hay un mercado muy rico para el consumo de snacks de Tarwi, en este caso sería hojuelas a base de Tarwi.

Determinación del problema u oportunidad

El consumo de alimentos en nuestro país es un tema primordial que considerar, puesto que la cultura alimenticia en los ciudadanos no es la correcta debido a diversas razones; la búsqueda de lo fácil pero no necesariamente saludable, la búsqueda de lo rico, pero no saludable, se escoge lo que está al alcance del bolsillo económico y por ignorancia no saben otras opciones nutritivas.

Un claro ejemplo: “En el año 2016 la tasa de obesidad o desnutrición en el país ascendía a 63% entre 30 y 59 años.” (RPP Noticias, 2016). La alimentación siempre está relacionada con la productividad en el trabajo de una persona. Los especialistas señalan que una adecuada y balanceada alimentación permitirá que la persona que trabaje tenga la energía y nutrientes necesarios para seguir con la jornada diaria sin ningún inconveniente, tanto en lo físico como mental.

Por otro lado, al estar en un ambiente estresante donde la persona hace distintas tareas diariamente, la búsqueda de lo fácil por parte de la gente ha hecho que estén menos dispuestas a emplear su tiempo en otros aspectos que no consideran importantes como la alimentación. La desnutrición en el Perú es un tema primordial ya que poco a poco es un problema que esta predominando en nuestro país, pese a que el gobierno peruano está combatiéndolo con diferentes programas para este problema. Se evidencia en este cuadro como los niños en la región del sur del Perú muy a pesar de que se ha reducido muy poco el porcentaje de la desnutrición pues este siga

persistiendo, hasta el año 2013 observamos con Huancavelica posee 42,4%, algo alarmante para dicho departamento. (INEI, s.f.).

En el 2013 fue considerado el año internacional de la quinua, el cual al igual que el Tarwi es un grano andino, según la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), reconociendo así su alto valor nutritivo; el Perú es uno de los principales productores es por ello que la demanda de quinua se encuentra en crecimiento según las tendencias de comida saludable. Así también la demanda de Tarwi ha ido aumentando en menor grado.

Según este crecimiento el futuro para el Tarwi se presenta prometedor; es porque ello que para aprovechar la oportunidad se elabora esta propuesta para hacer viable su comercialización en el Perú dando así un mayor mercado al producto beneficiando prioritariamente a los agricultores peruanos.

En otro orden de ideas, tomando en cuenta la quinua y el Tarwi son consideradas por tener un valor nutritivo formidable que se proponen para insumos de hojuelas (hidratos de carbono, fibra, proteínas). Las hojuelas de quinua y Tarwi tiene nutrientes y aminoácidos especiales que no se encuentran en otros cereales elaborados como maíz, avena, cebada o trigo.

Mientras el Tarwi se produce en la costa (Trujillo, Ancash) y sierra (Puno y Cusco), la quinua se produce mayormente en la sierra de nuestro país. Sin embargo, la quinua y el Tarwi contienen lisina el cual es uno de los 10 aminoácidos esenciales para el ser humano. Por ello se busca explotar al máximo los potenciales que se tienen al alcance y buscar crear alimentos para niños en base al Tarwi y la Quinua dado que nuestro país y más aún nuestra región se ve beneficiada por tener ambos productos en sus cultivos.

El presente proyecto tiene como objetivo fundamental insertar al mercado una nueva y nutritiva alternativa de consumo, para la población peruana. Esta nueva opción de producto, el cual busca atender requerimientos nutricionales esenciales en los consumidores, será hojuelas a base de Tarwi y, además, será introducida al mercado como un producto con las características de ser práctico, accesible, de calidad, agradable al gusto de los consumidores por lo que cabría preguntarse:

Pregunta de investigación

¿Cuál es el gusto y preferencia del consumidor potencial hacia las

hojuelas a base de TARWI?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Analizar los gustos y preferencias del consumidor potencial hacia las hojuelas a base de TARWI para iniciar la implementación de la planta de producción de este cereal en Lima.

Objetivos específicos

- Determinar los gustos y preferencias del consumidor potencial de cereales a base de Tarwi.
- Establecer las características del mercado potencial donde se ofrecerá el cereal a base de hojuelas de TARWI
- Sustentar el plan financiero proyectado de la empresa productora de las hojuelas a base de Tarwi
- Describir el perfil competitivo de la empresa encargada de la producción de hojuelas de Tarwi.

Objetivo a corto plazo

En este objetivo, se espera mejorar del grado de satisfacción y fidelización de los clientes captados en un período de 6 meses a 1 año, con la aplicación de estrategias oportunas que van a contrarrestar las amenazas que puedan presentarse como aumento de los precios de las materias primas, una situación desfavorable en los indicadores de crecimiento del país o de inflación, la entrada de competidores fuertes tanto en el rubro de Tarwi como de granos andinos o cereales tradicionales.

Objetivo a mediano plazo

Ampliar del grado de satisfacción y fidelización de los clientes captados con el incremento de las ventas y la participación activas en el mercado en un lapso de 3 a 5 años.

Objetivo a largo plazo

Expandir el grado de satisfacción y fidelización de los clientes captados con la finalidad de llegar a cualquier parte del país incremento de las ventas y la participación activas en el mercado en plazo de 5 a 20 años.

Hipótesis de investigación

Hipótesis general

Existe gusto y preferencia del consumidor potencial de cereales a bases de granos andinos y es factible iniciar las operaciones de producción y comercialización.

Hipótesis específicas

- Los consumidores muestran gustos y preferencias por los cereales a base de Tarwi.
- Existe un mercado potencial donde se ofrecerá el cereal a base de hojuelas de TARWI
- El plan financiero proyectado de la empresa productora de las hojuelas a base de Tarwi es sustentable
- La empresa organizada para la producción de hojuelas de Tarwi presenta un perfil competitivo.

Justificación General del Proyecto

La implementación del siguiente proyecto, lo vamos a valorar tomando en cuenta el ritmo de vida de los peruanos y los serios problemas alimenticios que se presentan hoy en día, pues estamos en constante búsqueda de un punto de equilibrio entre la buena alimentación y el ritmo de vida acelerado del peruano. Despertando la conciencia de vida sana y saludable donde se presencia consumidores exigentes, existe una conciencia de las enfermedades causadas por inadecuada alimentación y hay una búsqueda de lo practico en productos pues ahí nace la idea de ofrecer al mercado alimenticio una alternativa saludable, con alto valor nutritivo y lo más importante que sea accesible, un producto de hojuelas a base de Tarwi.

Por otro lado, el desarrollo del país se encuentra en la explotación de sus recursos, el Tarwi es uno de ellos, aunque ha ido aumentando su demanda en menor grado. Haciendo una comparación con las hojuelas de maíz que son consumidas alrededor del mundo sobre todo en el extranjero caracterizado por su rápida preparación y contenido nutritivo. En el caso del grano cereal que nos ocupa como lo es el Tarwi, este posee un valor nutritivo considerable, que se proponen para insumos de hojuelas

(hidratos de carbono, fibra, proteínas). Paradójicamente, las hojuelas a base de Tarwi tiene nutrientes y aminoácidos especiales que no se encuentran en otros cereales elaborados como maíz, avena, cebada o trigo. El Tarwi también posee lisina que es uno de los 10 aminoácidos esenciales para el ser humano, por lo que es completamente viable y factible el estímulo del consumo de este grano andino.

El presente proyecto está focalizado al proceso de producción y comercialización de hojuelas a base de Tarwi, incentivando el consumo de un producto autóctono del Perú. Por lo que se demuestra a través del presente estudio la preferencia del consumidor, los estudios técnicos, su mercado objetivo, así como la rentabilidad financiera y la pertinencia social.

Viabilidad

Se espera de este proyecto una asimilación del producto por parte del mercado y la fomentación de consumo de este producto que son hojuelas a base de Tarwi. Expandir el producto a nivel geográfico con personas que estén identificadas con la cultura de productos naturales y hecho a base de productos propios del país. Lo que podemos encontrar por otra parte como limitaciones es que hoy en día existe el desconocimiento e ignorancia de productos naturales como riqueza nutricional esenciales para el organismo por parte de los ciudadanos peruanos lo que podría afectar al producto en sí, también cabe resaltar que la calidad del Tarwi esta propenso a los cambios y fenómenos 9 climáticos que puede generar un mayor incremento en el precio de los insumos debido a la escasez generado por estos.

Alcance demográfico y geográfico

La presente investigación sienta sus bases en la premisa de que tiene un alcance demográfico de una población de aproximadamente 32.000.000 de personas en Perú, de acuerdo al INE, específicamente en Lima Metropolitana, el cual del total de la población del país, abriga un total de 11 millones de personas, representando el 35 % del total de la población, en donde se identifican personas que poseen conocimiento de los productos naturales y su importancia para su organismo o que estén acostumbrado al consumo de los mismos. Por lo que se diseñó un instrumento de medición a través de las encuestas con una muestra de 56 personas a los cuales se referencian para conocer los gustos y preferencias de las personas por los granos andinos en especial por las hojuelas de cereal Tarwi. En este sentido el proyecto traerá como beneficio a la

población antes descrita calidad de vida, debido a que estarán alimentándose de manera más sana y nutritiva, asimismo se plantea cubrir un área de investigación que amerita ser reforzada para fines nutricionales como lo es la alimentación saludable.

Limitaciones la investigación

Para determinar las limitaciones de la investigación es importante indicar los pocos estudios previos que existen en referencia al Tarwi, esto constituye un factor determinante debido a que es necesario dichos antecedentes para así lograr establecer comparaciones que estimen otras perspectivas desde otra óptica del tema de estudios, así mismo se presenta como una limitación la discontinuidad en el conocimiento de las bondades de esta oleaginosa, que siendo un cultivo milenario debe ser posicionado entre todos los actores sociales, económicos, políticos, de mercado que rigen en el país.

Antecedentes de la Investigación

Internacionales

Wilmer Amilcar Macuchapi Cordova en su investigación "**Aplicación De Tres Métodos De Cosecha Y Su Efecto En El Desgrane De Seis Cultivares De Cañahua (Chenopodium Pallidicaule) En La Localidad De Carabuco Altiplano Norte**". La Paz Bolivia (2017, En este trabajo se recomienda: - Incrementar las áreas de producción de cañahua, un grano andino de extenso conocimiento en Bolivia, ya que esta especie responde favorablemente a condiciones de clima y suelo que posee Bolivia. Realizar cosecha en cultivos de cañahua empleando diversos métodos como el de las tijeras, ya porque limita la perdida de granos. - Incentivar la producción de cultivares de Illimani, Kullaca, Umacutama, Akapuya, L – 300 y Warikunka ya que estos cultivares reportan mayores rendimientos y índices de cosecha superiores a los índices de cosecha reportados en otras investigaciones.

Este estudio le sirve a la presente investigación por cuanto muestra estrategias tanto de siembra como de comercialización de uno de los granos andinos autóctonos de Bolivia que sirve de base referencial para la producción y comercialización del TARWI y su respectiva industrialización.

Nacionales

Indira Aurora Trujillo Velásquez y José Enrique Guardián Sedano en su trabajo **"Investigación aplicada para el diseño de una cadena de suministros óptima para la comercialización y distribución de granos andinos orgánicos para exportar a Estados Unidos"** (2018) explican la necesidad de incentivar el consumo de granos andinos aprovechando la cualidad peruana de su rica gastronomía que se expresa en la variedad de usos de estos granos en diferentes platos que no le son ajenos al gusto y preferencia del consumidor local.

Por otra parte, detallan en su investigación como los granos andinos (quinua, kiwicha y cañihua), se cultivan desde períodos pre incas e incas. Estos granos cuentan con propiedades altamente nutritivas, ideales para incorporarlos en la alimentación diaria por las proteínas y aminoácidos esenciales con los que cuentan.

Con la finalidad de fomentar la introducción de estos en la alimentación inter-diaria, el estudio busca producir y comercializar galletas a base de estos granos en Lima Metropolitana enfocado a los NSE B y C. En este contexto, se desarrolla el estudio técnico para localizar la planta de producción de galletas según el método de factores ponderados. Después, se selecciona el tamaño de planta de galletas a partir de un estudio de requerimiento de espacios y la cantidad de mano de obra óptima mediante el balance de línea. La tesis plantea una alternativa de alimentación saludable como complemento alimenticio en la población limeña.

Se concluye que existe demanda para el producto y se proyecta una demanda que incrementa 28% a lo largo de los 5 años de estudio. Finalmente, se demuestra que el proyecto es viable económica y financieramente al obtenerse valores positivos de VANE=S/. 67,406 y VANF=S/. 63,100; además que las tasas interés de retorno (TIRE= 23.8% y TIRF=29.4%) fueron mayores que el costo promedio de ponderado (WACC=12.8%) y el costo de oportunidad. (COK=15.0%) respectivamente. Esta investigación aplicada para el diseño de una cadena de suministros óptima para la comercialización y distribución de granos andinos orgánicos para exportar a Estados Unidos.

Por otra parte, Erika Maritza Rosales Balbín en su investigación titulada **"Consumo de granos andinos en adolescentes de dos instituciones educativas estatales según área de residencia, provincia de Huancayo"**, Junín. (2016), Plantea como los

granos andinos son cultivos nativos sumamente nutritivos y forman parte de la cultura alimentaria del Perú. Resaltando la elaboración de estudios previos en otros lugares donde se evidencia el abandono de los patrones tradicionales por parte de los adolescentes de zonas urbanas y rurales. Por lo tanto, en este trabajo se propone:

Determinar el consumo de los granos andinos en adolescentes de dos instituciones educativas estatales según el área de residencia de la provincia de Huancayo, Junín 2015. En cuanto al diseño de la investigación se trata de un estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, observacional y transversal. Realizado en una institución educativa estatal del nivel secundario del área urbana y otra del área rural en la provincia de Huancayo. En este trabajo se utilizó una muestra de 409 adolescentes escolares por lo que se elaboró, validó y aplicó un cuestionario para determinar el consumo de los granos andinos en los adolescentes escolares. Los Principales medidas de resultados Fueron: El 96 % y 100 % de los adolescentes consumieron quinua en el área rural y urbana respectivamente y la adquisición de la quinua fue por compra para ambas áreas. La forma de preparación de la quinua fue en sopas, guisos, bebidas, dulces; la kiwicha y cañihua fueron en dulces, bebidas y postres. La frecuencia de consumo se consideró por niveles, la quinua fue de mayor consumo en el nivel “Bajo” y “Medio” para las bebidas en ambas áreas. Se concluye que la mayoría de los adolescentes consumen la quinua, y la forma preferida de consumo fue en las bebidas en ambas áreas. El consumo de la quinua fue seguido por la kiwicha con alrededor de la mitad de los adolescentes en el área rural y la cañihua fue consumido por la tercera parte de los adolescentes en el área urbana.

Estefani Marie Almeyda Almeyda en su trabajo de investigación “**Estudio de pre-factibilidad para la producción y comercialización de galletas a base de granos andinos en Lima Metropolitana enfocados a los niveles socioeconómicos B y C “**(2014) afirman que el Perú debe de explotar la riqueza de los granos andinos. Una oportunidad de lograrlo es a través de su empleo en la culinaria peruana. Los peruanos merecen mejorar su calidad alimentación en el tentempié diario y aminorar el consumo de productos con elevados azúcares, sales, grasa y casi nada de fibra. Con la finalidad de fomentar la introducción de estos en la alimentación inter-diaria, en el presente estudio se plantea la búsqueda de producción y comercialización de galletas a base de estos granos en Lima Metropolitana enfocado a los NSE B y C. Se escoge esta variable psicográfica porque allí se encuentran personas que presentan mayor aceptación de consumo a la materia prima principal del producto. Se comprueba la viabilidad a través del estudio de pre-factibilidad. Primero, se elabora un estudio de mercado que permite

cuantificar la demanda del proyecto a través del análisis de aspectos demográficos, psicográficos y económicos. Luego, se desarrolla el estudio técnico para localizar la planta de producción de galletas según el método de factores ponderados. Después, se selecciona el tamaño de planta de galletas a partir de un estudio de requerimiento de espacios y la cantidad de mano de obra óptima mediante el balance de línea.

La última parte del proyecto desarrolla un estudio de inversiones para comprobar la viabilidad económica y financiera. La tesis plantea una alternativa de alimentación saludable como complemento alimenticio en la población limeña. Se concluye que existe demanda para el producto y se proyecta una demanda que incrementa 28% a lo largo de los 5 años de estudio.

Finalmente, se demuestra que el proyecto es viable económica y financieramente al obtenerse valores positivos de VANE=S/. 67,406 y VANF=S/. 63,100; además que las tasas interés de retorno (TIRE= 23.8% y TIRF=29.4%) fueron mayores que el costo promedio de ponderado (WACC=12.8%) y el costo de oportunidad (COK=15.0%) respectivamente. Concluyendo que tal proyecto es favorable tanto para el consumidor como para los proponentes empresariales.

Todos los antecedentes antes expuestos le dan aportes teóricos, sustento epistemológico y en sus conclusiones se evidencian los mayores aportes.

CAPÍTULO II: ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR.

Argumentación Teórica

En el presente capitulo, se muestran diferentes aportes para caracterizar la estructura económica del sector industrial donde se prevé desarrollar el negocio de la empresa dedicada a la producción de hojuelas de Tarwi, introduciendo previamente algunas generalidades de los elementos de las insumos o materias primas relacionados con el negocio que se va a desarrollar, así como su escala de aceptación

Es necesario puntualizar que, la zona andina comprende uno de los ocho mayores centros de domesticación de plantas cultivadas en el mundo, dando origen a uno de los sistemas agrícolas más sostenibles y con mayor diversidad genética en el mundo.

Descripción del estado actual de la industria.

La industria de producción y venta de productos alimenticios es fundamental en el día a día del ciudadano peruano, pues ofrece productos de consumo diarios los cuales están estrechamente relacionados con el desarrollo sostenible de una persona gracias a los beneficios nutricionales, energéticos o alimenticios que estos ofrezcan y con ello ayuden a la salud y bienestar de la población.

El Perú a pesar del declive del alto crecimiento económico anual que venía presentando, debido a cambios en el gobierno y tener que afrontar desastres naturales, posee una economía con uno de los crecimientos más altos en Sudamérica lo cual conlleva a un mayor capital de compra por parte de los clientes los cuales tienen gran disposición a gastar en productos alimenticios. Esto sumado al constante crecimiento en la población peruana e incremento en los últimos meses de la inmigración hacia nuestro país, nos deja con una gran población dispuesta a gastar en alimento y que además cuenta con el dinero para ello.

Es importante destacar que algunas empresas han desarrollado a lo largo de los últimos años importantes inversiones que las han posicionado como importantes proveedores de productos alimentarios de alto nivel de consumo masivo buscando ser un negocio rentable , entre lo que se puede destacar como entre el año 2012 y el 2014, Gloria se presenta como la empresa más rentable; sin embargo, en el 2015, Cía.

Nacional de Chocolates del Perú desplazó a Gloria, alcanzado un margen neto de 7.4%, mayor en 1.3 puntos porcentuales, al alcanzado por Gloria, en el mismo año.

A continuación, se presenta el Ranking de empresas más importantes del Perú en el sector alimentario:

SUB RK 2013	EMPRESA	VENTAS 2013 (US$ MM)	VAR. VENTAS(%)13/12	UTILIDAD NETA 2013(US$ MM)	VARI. UTILIDAD (%) 13/12	ROE 2013 (%)	ROA 2013 (%)	MARGEN NETO (%)	RK 2013
1	ALICORP (12)	2.083,7	18,8	131,3	-4,7	15,4	6,2	6,3	12
2	HOLDING ALIMENTARIO DEL PERÚ(21)	2.017,1	-1,1	94,6	-10,2	12,3	5,9	4,7	14
3	SAN FERNANDO (37)	745,5	2,5	5,4	-61,7	1,7	1,0	0,7	56
4	NESTLÉ PERÚ (1)	540,1	1,7	N.D.	–	–	–	–	71
5	DEPRODECA (21)	526,1	-6,6	-5,1	-170,7	-27,7	-5,5	-1,0	74
6	ADM. ANDINA PERÚ (1) (3)	255,8	4,5	N.D.	–	–	–	–	141
7	REDONDOS	248,4	6,3	N.D.	–	–	–	–	146
8	MOLITALIA (1)	233,4	-9,2	N.D.	–	–	–	–	151
9	KRAFT FOODS PERÚ (1)	173,8	17,4	N.D.	–	–	–	–	222
10	LAIVE	162,2	4,1	4,1	-14,1	7,9	4,1	2,5	237

Figura 1. Ranking de las empresas mayores del sector alimentos del Perú. Fuente: América Economía Perú-2013 https://rankings.americaeconomia.com/2013/ranking_500_peru_2013/sector_alimentos.php

Por su parte los márgenes de rentabilidad o ganancia de la industria aunado a un continuo aumento de la demanda genera un nivel de competencia importante que, si bien es cierto, está concentrada en pocas empresas, permite determinar oportunidades de negocio para aquellas que quieran ingresar al negocio de los alimentos bajo diversas modalidades a continuación se muestra la evolución del margen neto de las empresas con mayor rentabilidad en el Perú.

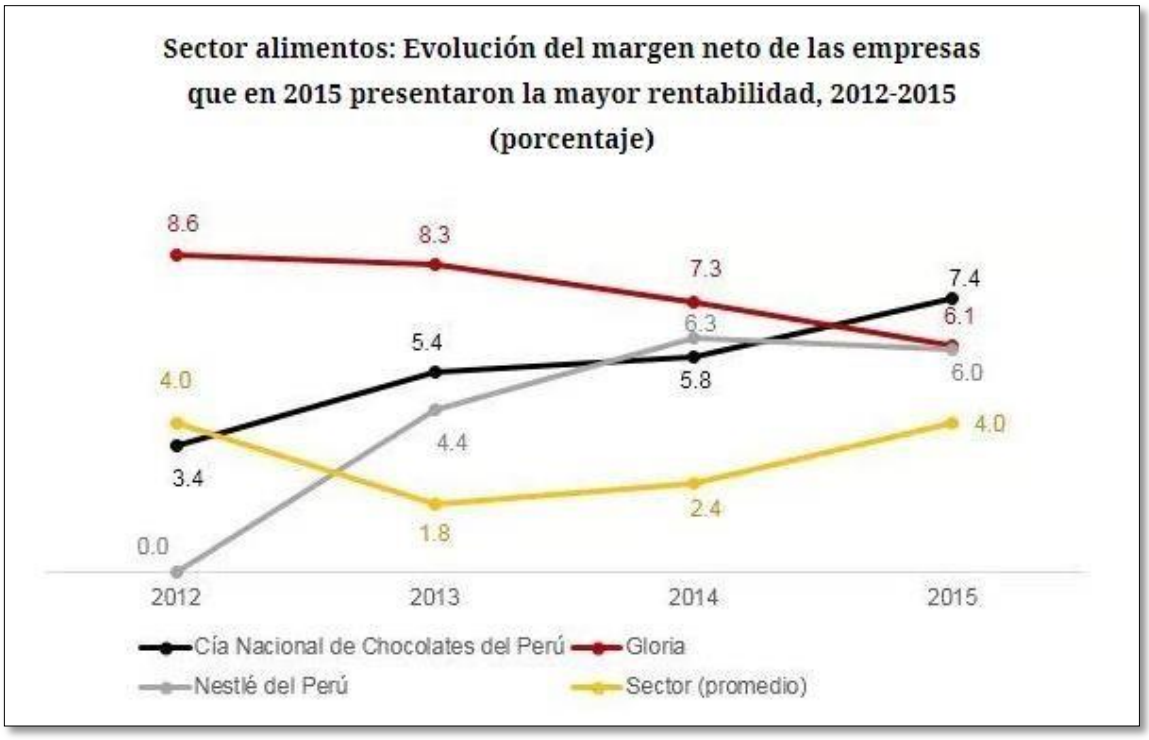


Figura 2. Evolución del margen neto de las empresas que presentaron mayor rentabilidad (2012-2015)
Fuente: América Economía Intelligence.

Adicionalmente haciendo alusión a las figuras 1 y 2 se observa en el sector alimentos como la empresa Alicorp presentaba un fuerte liderazgo en el 2013 en lo referente a ingresos por ventas y este liderazgo se sigue manteniendo hasta hoy pues se reportó en el año 2014 un incremento en el 8% alcanzando una suma de S/. 6285 millones según informa el diario Gestión, y analistas pronosticaron que este incremento se mantendría estable hasta el año 2016.

Por otro lado, el cuadro N° 3 muestra como en el año 2015 el sector de alimentos en promedio tiende un repunte en el crecimiento del margen neto de las empresas siendo la Cía. Nacional de Chocolates del Perú quienes presentan un crecimiento más acelerado y saliendo más beneficiados. En este sentido, se muestra que el sector alimentos continúa creciendo en nuestro país, siendo de las áreas más rentables, comparativamente hablando.

RENTABILIDAD PATRIMONIAL ANUALIZADA POR SECTORES, SETIEMBRE 2015						
Rank Set. 2015	**Sector**	**No Empresas**	**Patrimonio**	**Utilidad**	**ROE Set. 2015**	**Diferencia Set.- jun.**
1	Calificadora de riesgo	4	6,732	3,309	49.2%	-0.4%
2	Bebidas	3	2,634,322	1,291,278	49.0%	4.6%
3	Bancos comerciales	16	32,809,324	6,614,307	20.2%	-0.4%
4	Electricidad	16	12,575,940	2,447,099	19.5%	1.0%
5	Seguros	13	4,717,807	917,078	19.4%	-3.3%
6	Pensiones	4	2,537,547	278,401	11.0%	-7.5%
7	Electrónicos y equipo eléctrico	3	420,627	45,173	10.7%	0.9%
8	Servicios financieros diversos	32	4,347,580	448,415	10.3%	-1.2%
9	Materiales de construcción	5	7,479,165	764,758	10.2%	0.0%
10	Mayoristas	6	2,527,545	247,399	9.8%	2.2%
11	Jabones, detergentes y cosméticos	2	386,145	30,939	8.0%	2.1%
12	Consultoría y servicios empresariales	7	78,907	5,702	7.2%	-3.5%
13	Venta de alimentos	2	908,240	55,070	6.1%	1.9%
14	Inmobiliaria	10	6,984,857	399,225	5.7%	1.4%
15	Caucho y productos plásticos	3	847,355	35,904	4.2%	0.5%
16	Agropecuario	5	1,275,984	53,151	4.2%	-4.0%
17	Alimentos, procesamiento	14	7,968,712	323,882	4.1%	1.3%
18	Textiles	4	875,457	32,387	3.7%	-0.1%
19	Minería metálica	16	52,845,236	1,780,453	3.4%	-1.5%
20	Productos y sustancias químicas	3	1,298,824	25,876	2.0%	-0.8%
21	Hoteles, campamentos	3	1,073,973	10,985	1.0%	0.6%
22	Petróleo y gas	2	5,098,927	-158,009	-3.1%	-3.7%
23	Minería no metálica	2	309,151	-14,069	-4.6%	1.9%
24	Metales	4	3,002,067	-164,259	-5.5%	1.1%
25	Telecomunicaciones	2	5,227,439	-306,991	-5.9%	11.6%

Figura 3. Rentabilidad anual por sectores setiembre 2015

Fuente: Gerens,estudio Rentabilidad y creación de valor de las empresas en el Perú.

Empresas que conforman la industria donde se identifica la producción de hojuelas de cereal. (ubicación, volumen de ventas, empleados,).

En este punto analizaremos a las principales empresas que tengan productos iguales al nuestro o puedan ser usados como sustitutos de lo que estamos ofreciendo, es decir veremos a los principales competidores y sustitutos que hay en el mercado actual, tanto aquellos considerados competidores indirectos, como los que tienen una relación de competencia directa con el producto a presentar:

Competidores Indirectos:

Alicorp S.A.A.

Alicorp S.A.A. es la empresa de bienes de consumo más grande del Perú y esta cuenta con la línea de cereales más consumida en el Perú como son los cereales Ángel, los cuales cuentan con toda una familia de variedades como las Almohaditas, la presentación estándar, con miel, chocolate, etc. Siendo su público objetivo los niños que se encuentren principalmente en primaria y actualmente busca acercarse a los bebes con su nueva marca de cereales pensada en ellos.

Nestlé S.A.

Nestlé S.A. es una multinacional Suiza que se dedica a la venta de alimentos y bebidas.

Cuenta con las marcas de cereales Nesquik, Corn Flakes y Chocapic las cuales tienen gran aceptación en el público peruano.

Estos productos tienen como público objetivo principalmente a los niños.

Kellogg Company

Kellogg Company es una multinacional agroalimentaria estadounidense.

Esta compañía cuenta con gran aceptación en toda América Latina en el área de cereales con marcas como: Zucaritas, Froot Loops y Special K. Teniendo como público objetivo desde niños hasta adultos gracias a la diversidad en sus productos.

Figura 4. Línea de cereales consumidos en Perú

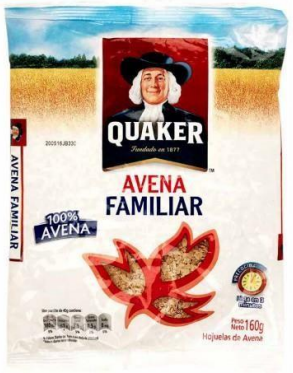
Fuente: Competidores indirectos, elaboración propia.

Competidores Directos:

Molitalia S.A. (Costa S.A.)

En el año 1997 Molitalia S.A. adquiere la marca Costa S.A. para la producción y comercialización de alimentos en el Perú. Costa posee entre sus productos a Cereal Bar producto el cual funge como sustituto directo a las hojuelas de cereal pensado para ser consumido donde y cuando sea y dirigido a un público conformado por niños y jóvenes para los que están pensados las campañas publicitarias.

Quaker Oats Company



Quaker Oats Company es una corporación estadounidense de alimentos perteneciente a PepsiCo.

Esta empresa en el mercado peruano presenta el producto de Avena Familiar Quaker, la cual es la más reconocida por el público y uno de los principales sustitutos del cereal.

Este producto va a dirigido a público de todas las edades gracias a los años en el mercado y los beneficios nutricionales.

Industrias Alimenticias Cusco S.A.

"IncaSur" es una empresa peruana de elaboración de alimentos a partir de productos andinos.

Su producto bandera "Kiwigen" es una bebida instantánea a base de quinua y amaranto y uno de los productos preferidos del público peruano para consumir a la hora del desayuno.

Tiene como público objetivo a niños y jóvenes.

Figura 5. Línea de productos similares a las hojuelas de Tarwi

Fuente: Competidores directos, elaboración propia.

Como se aprecia en los cuadros Alicorp es la empresa más importante en la venta de cereales en el Perú gracias a su enorme variedad de productos y presentaciones, lo cual sumado a su intensivo marketing de estos productos les ha asegurado la mayor participación en el mercado de cereales y preferencia en el público peruano.

Por otro lado, se aprecia que los productos sustitutos también tienen una gran aceptación debido a que la mayoría de estas empresas cuentan con gran cantidad de años en el mercado peruano, ganando y garantizando un público fiel, haciendo que productos como Kiwigen y la Avena Quaker se mantengan durante años en el mercado y preferencia de los consumidores.

Tendencias en la industria (crecimiento, inversiones)

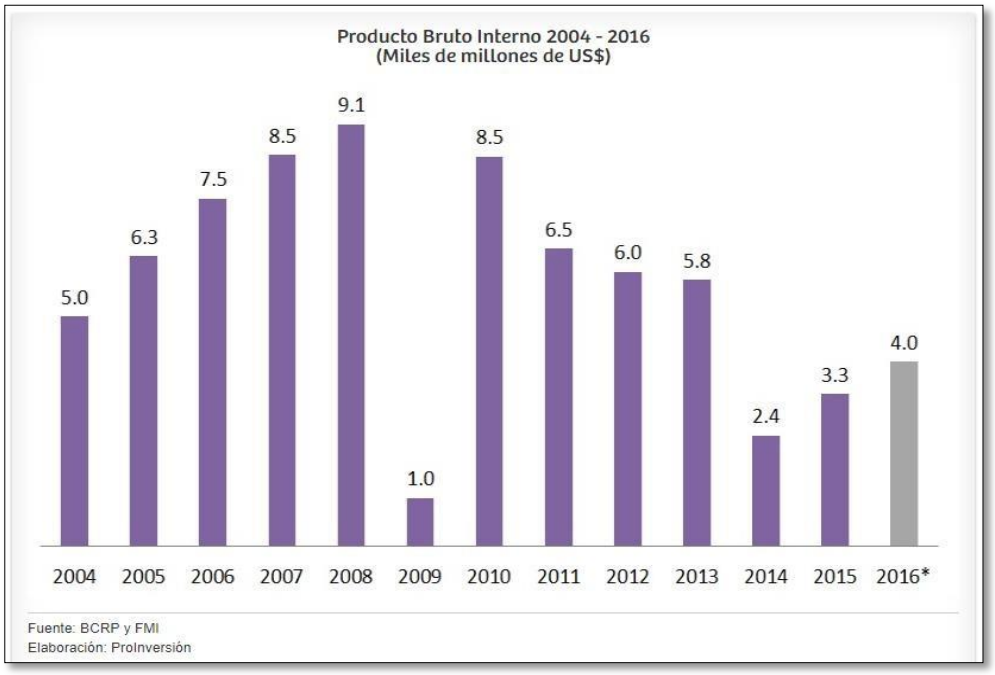


Figura 6. PBI -Perú (2014-2016)

Fuente: (Proinverción, s.f.)

Como se aprecia en los gráficos el PBI del Perú viene con un crecimiento estable luego de recuperarse del desplome en el 2014 y aun con ello el Perú supera el crecimiento promedio regional, teniendo una tasa de crecimiento económico 4.3 para este año la cual se ubica muy por encima de las de países vecinos como Colombia (2.7), México (2.5) o Chile (1.8).

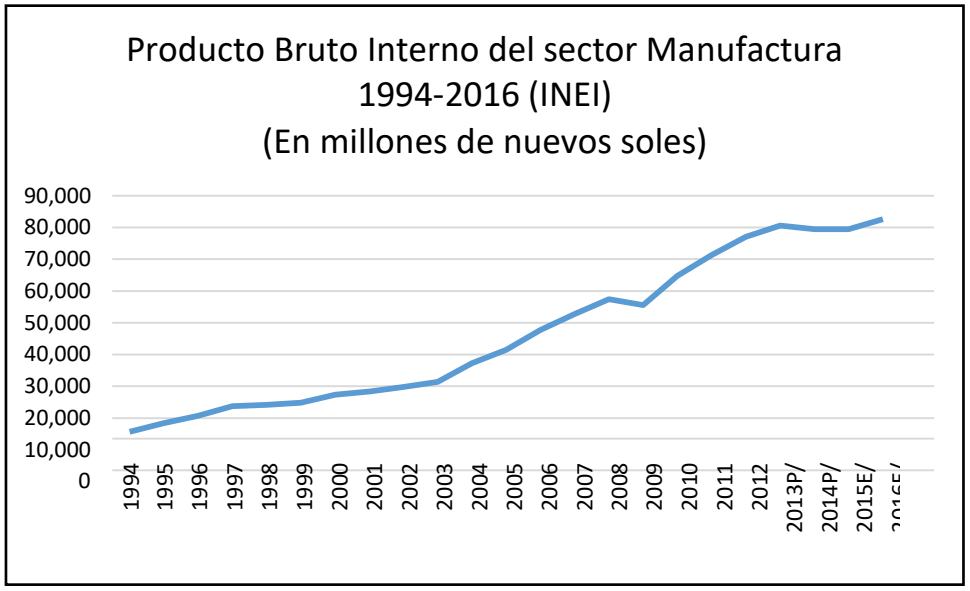


Figura 7. Producto Bruto Interno en el sector manufactura (1994-2016)
Fuente: INEI

Centrándonos en el sector manufacturero se aprecia un constante y rápido crecimiento del PBI desde mediados de los 90', lo cual contrasta el decrecimiento que tuvo el PBI del Perú durante ciertos años, pero nos demuestra que el sector manufactura puede salir airoso a pesar de los problemas económicos que el país pueda enfrentar.

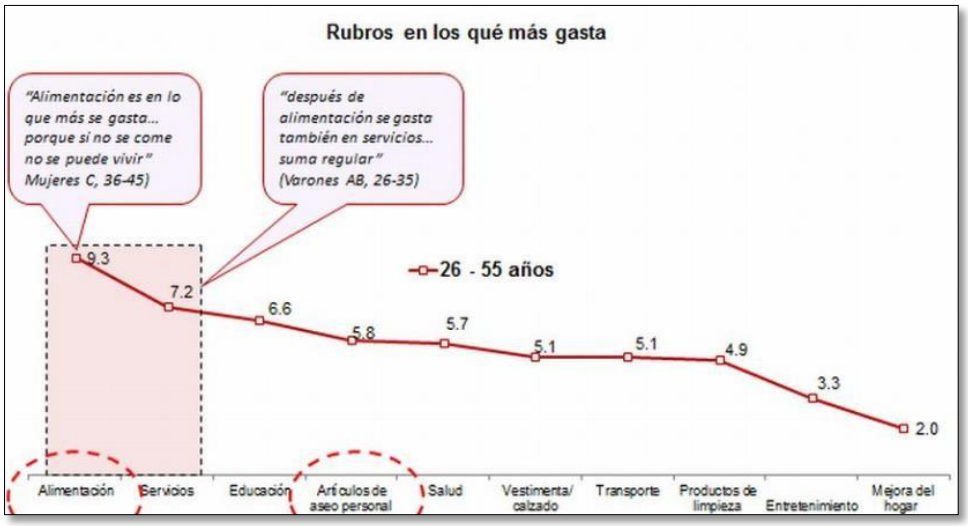


Figura 8. Las principales tendencias de consumo de los limeños.
Fuente: Diario Gestión (2015)

Según la consultora CCR el público y consumidor promedio limeño gasta la mayoría de sus ingresos en la parte de alimentación, ya que según los limeños “Alimentación es en lo que más se gasta…porque si no se come no se puede vivir.” Dando claro ejemplo de lo importante que son los productos alimenticios pues sin ellos no se puede sostener la familia la cual es base de la sociedad y el mercado.

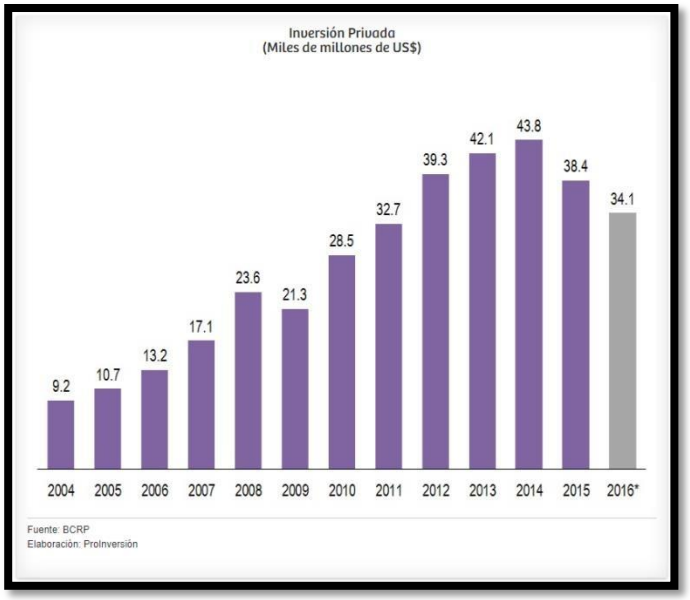


Figura 9. Inversión Privada 2004-2016

Fuente: BCRP

Por otro lado, la INEI reporta que en Julio del 2016 la población del Perú era 31 millones 488mil 625 habitantes, siendo Lima el lugar donde se concentran la mayor cantidad.

En este sentido, se tiene una población estimada de 11 millones aproximadamente en la población limeña y que ya para el año 2017 la población total del país alcanza los 32 millones de habitantes. (INEI, 2018)

Por último, se evidencia el crecimiento en el valor del sector alimento junto a su evolución en valor, la estabilidad de la inversión privada, la obligada necesidad del consumidor de tener que destinar buena parte de sus ingresos a la compra de alimentos y el crecimiento poblacional con concentración el Lima deja un mercado gigantesco a satisfacer, por lo cual puede casi asegurarse que los números del sector alimento seguirán creciendo.

Análisis Estructural del Sector Industrial

Luego de analizar el sector industrial se ha determinado considerar a las empresas que lideran el mercado de hojuelas en el Perú como es el caso de Alicorp S.A.A. (fabricante de cereales Ángel. Para ello realizaremos un análisis de la empresa.

EMPRESA ALICORP S.A.A

- Su historia se inicia en 1971 cuando el grupo Romero adquiere Anderson Clayton&Company, que producía aceites y grasas comestibles. Adquiriendo el nombre de Compañía Industrial Pacífico S.A. (CIPPSA).

Datos Importantes:

- Con el transcurrir de los años fue adquiriendo más empresas de diversas líneas cambio nuevamente su nombre a Alicorp S.A.A.

- Ha obtenido 3 premios Effie de Plata en Perú en reconocimiento a su calidad empresarial.

- En el 2016 incremento en más de 60% su participación de mercado en las categorías que participa localmente obteniendo mejores niveles de rentabilidad.

En abril del 2014 adquirió a la empresa Global Alimentos líder en el mercado de cereales en el Perú y con una participación de mercado mayor al 70%. Esta adquisición representó una gran oportunidad debido al alto potencial de crecimiento de su portafolio de productos y a la fortaleza y reconocimiento de la marca “Ángel”.

Ventaja competitiva de ALICORP

Alicorp tiene 4 ventajas competitivas en el Perú. Su capacidad de compra de commodities y el “Go to Market” tienen potencial de réplica. Teniendo en cuenta el conocimiento del consumidor permitiéndole mejorar en el desarrollo de productos.

Figura 10. Ventas Competitivas

Fuente: (ALICORP, 2012)

ESTRUCTURA DE NEGOCIO

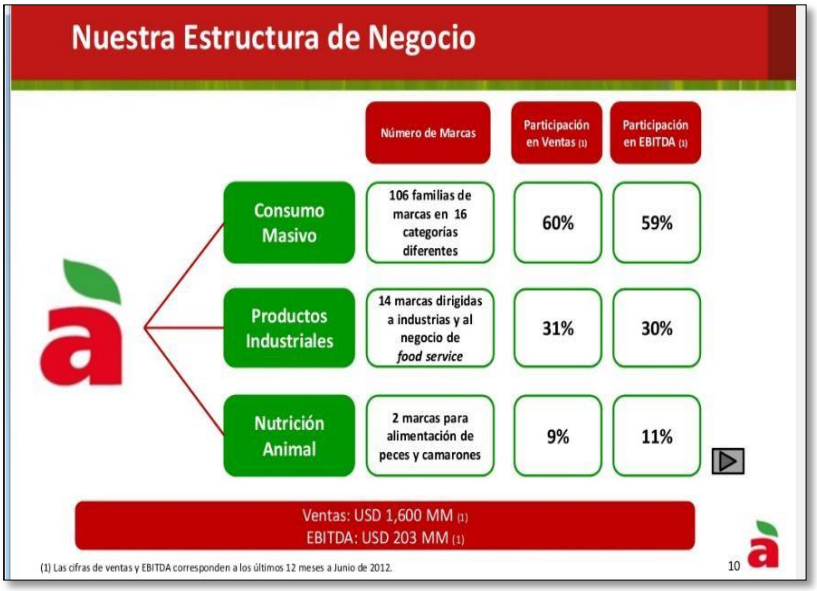
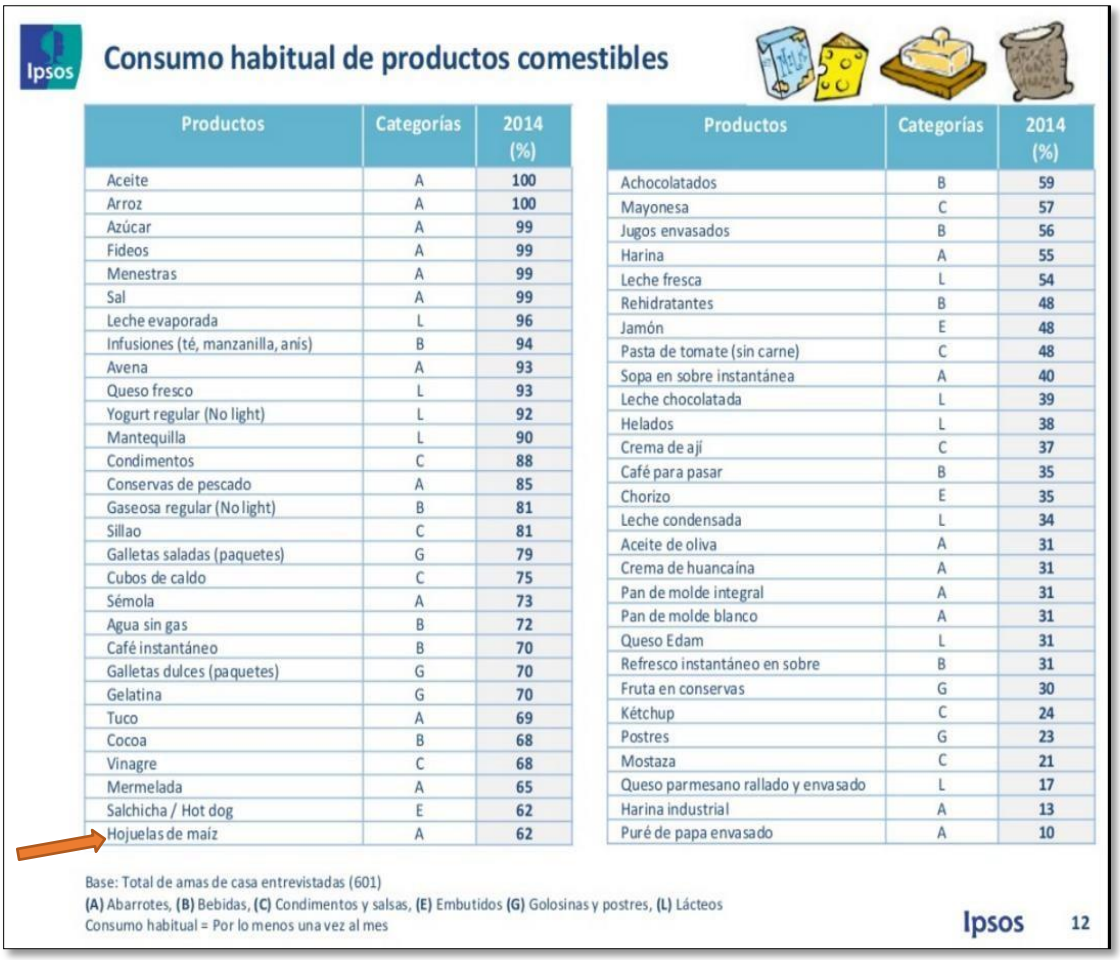


Figura 11. Estructura de negocio

Fuente: (ALICORP, 2012)

Consumo habitual de hojuelas de maíz en lima metropolitana 2014



Consumo habitual de productos comestibles

Productos	Categorías	2014 (%)
Aceite	A	100
Arroz	A	100
Azúcar	A	99
Fideos	A	99
Menestras	A	99
Sal	A	99
Leche evaporada	L	96
Infusiones (té, manzanilla, anís)	B	94
Avena	A	93
Queso fresco	L	93
Yogurt regular (No light)	L	92
Mantequilla	L	90
Condimentos	C	88
Conservas de pescado	A	85
Gaseosa regular (No light)	B	81
Sillao	C	81
Galletas saladas (paquetes)	G	79
Cubos de caldo	C	75
Sémola	A	73
Agua sin gas	B	72
Café instantáneo	B	70
Galletas dulces (paquetes)	G	70
Gelatina	G	70
Tuco	A	69
Cocoa	B	68
Vinagre	C	68
Mermelada	A	65
Salchicha / Hot dog	E	62
Hojuelas de maíz	A	62

Productos	Categorías	2014 (%)
Achocolatados	B	59
Mayonesa	C	57
Jugos envasados	B	56
Harina	A	55
Leche fresca	L	54
Rehidratantes	B	48
Jamón	E	48
Pasta de tomate (sin carne)	C	48
Sopa en sobre instantánea	A	40
Leche chocolatada	L	39
Helados	L	38
Crema de ají	C	37
Café para pasar	B	35
Chorizo	E	35
Leche condensada	L	34
Aceite de oliva	A	31
Crema de huancaína	A	31
Pan de molde integral	A	31
Pan de molde blanco	A	31
Queso Edam	L	31
Refresco instantáneo en sobre	B	31
Fruta en conservas	G	30
Kétchup	C	24
Postres	G	23
Mostaza	C	21
Queso parmesano rallado y envasado	L	17
Harina industrial	A	13
Puré de papa envasado	A	10

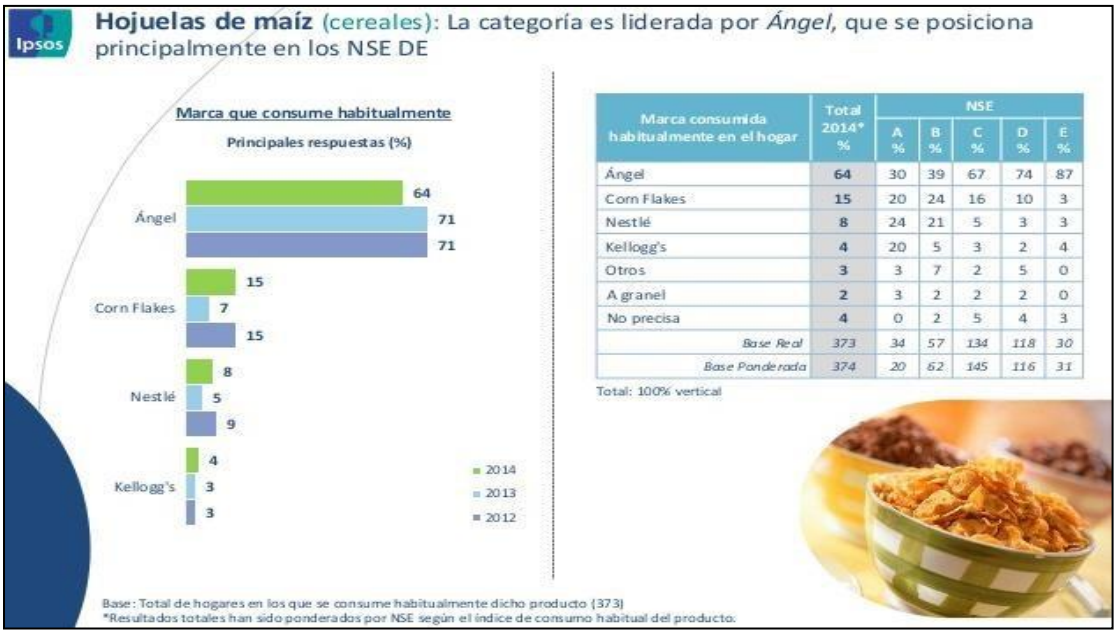
Base: Total de amas de casa entrevistadas (601)
(A) Abarrotes, **(B)** Bebidas, **(C)** Condimentos y salsas, **(E)** Embutidos **(G)** Golosinas y postres, **(L)** Lácteos
Consumo habitual = Por lo menos una vez al mes

Ipsos 12

Figura 12. Consumo habitual de productos comestibles en Lima metropolitana 2014

Fuente: Estadística poblacional Ipsos (2014)

Posicionamiento de marca hojuelas de maíz



Marca consumida habitualmente en el hogar	Total 2014* %	NSE A %	B %	C %	D %	E %
Ángel	64	30	39	67	74	87
Corn Flakes	15	20	24	16	10	3
Nestlé	8	24	21	5	3	3
Kellogg's	4	20	5	3	2	4
Otros	3	3	7	2	5	0
A granel	2	3	2	2	2	0
No precisa	4	0	2	5	4	3
Base Real	*373*	*34*	*57*	*134*	*118*	*30*
Base Ponderada	*374*	*20*	*62*	*145*	*116*	*31*

Total: 100% vertical

Figura 13. Posicionamiento de hojuelas de maíz en Perú

Fuente: (IPSOS, 2014)

Análisis de las cinco fuerzas interactuantes en el sector (Fuerza Porter):

El análisis de las cinco fuerzas de Porter, es el que representa un modelo estratégico elaborado por el ingeniero y profesor Michael Eugene Porter de la Escuela de Negocios Harvard, en el año 1979. En este sentido, dicho modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, para así poder, lograr y desarrollar una estrategia de negocio. Es por ello que este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, y por lo tanto, en cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad.

Figura 14.LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

Fuente: Sondho. www.ondho.com/que-son-las-5-fuerzas-de-porter/

A continuación, se describirán cada una de ellas:

a) Poder de negociación de los clientes

En este caso los clientes directos iniciales son los mayoristas y al ser un nuevo producto no se asegura la demanda del consumidor final; es por ello que los mayoristas tienen mayor poder de negociación y esta es la razón de que la importancia de esta fuerza sea “alta”, es decir, los clientes están en capacidad de negociar el precio de venta, asi como otros elementos como la cobertura, o los paquetes de productos en cuanto a promoción: es importante destacar que el poder de negociación de los clientes es una de las fuerzas que más puede afectar la capacidad competitiva de esta empresa a partir de su novedad

b) Poder negociación de los proveedores

En Lima se cuenta con proveedores de harinas de Tarwi; pero son pocos los que tienen la capacidad de abastecimiento; sin embargo, si se desea reducir el costo se podría comprar estos cereales en su estado natural pero esto implicaría una inversión inicial mayor y más procedimientos para poder realizar la preservación, por lo que la empresa y los otros competidores deben evaluar estrategias como la integración hacia atrás, tratando de apropiarse o llegando a negociaciones saludables tanto como con los productores de granos de Tarwi y otros susceptibles de uso como con aquellas empresas competidoras que están incursionando en el mismo mercado o un mercado similar.

c) Potencial entrada de nuevos competidores

Los productos similares conocidos se comercializan en Bolivia y Colombia a menor escala y con pequeños productores; sin embargo, las actuales compañías de producción de hojuelas de maíz podrían brindar un nuevo ingrediente a sus productos y de esa manera volverse nuevos competidores directos con el mismo tipo de producto.

En el caso de esta industria si hablamos de la generalidad existen fuertes barreas a la entrada derivadas del mismo hecho de acceso a las materias primas, sin embargo, en el caso de los granos andinos de Tarwi estos tienen una particularidad de la novedad por lo que algunos competidores pueden ver oportunidades de incursionar por lo que la empresa debe lograr rápidos crecimientos en su economía de escala y lograr la aceptación de los clientes potenciales, Por lo que se deben identificar las capacidades de las empresas competidoras, además de ofrecer un precio razonables condiciones especiales de venta para los distribuidores, entre otros.

f) Productos sustitutos

Lo productos que se consideran sustituto del cereal de Tarwi, va a estar comprendido por los diferentes cereales que se presentan en el mercado con una gama de diferentes marcas y presentaciones: por ejemplo, los cereales de trigo y avena, el arroz y trigo inflado todos ellos en presentaciones con o sin chocolate son sustitutos directos.

Entre los sustitutos considerados indirectos se puede mencionar a las harinas instantáneas de avena, habas, quinua, kiwicha y otros granos andinos diferentes.

g) Rivalidad entre empresas competidoras

La principal competencia para el producto serán las empresas Alicorp (Ángel), Nestlé y Kellogg porque son los que ofrecen la mayor gama de cereales nutritivos para adultos y niños, pero aun así el producto se diferencia de los competidores directos ya que lo que ellos ofrecen es cereales en base a trigo, arroz, cebada, avena y maíz, en ninguno de sus productos presentan el Tarwi como insumo lo que es una nueva alternativa para el mercado. En la siguiente gráfica se puede apreciar el consumo de los competidores por sector, en resumen para este tipo de negocio al estar en su fase de inicio y ser un producto diferenciado no presenta en el momento intensa rivalidad de los competidores, siempre que el producto alcance un nivel aceptable entre los clientes.

Tenemos la convicción que nuestro Cereal de Tarwi será un gran competidor debido a que nuestro producto es 100% orgánico.

Análisis del contexto Actual y Esperado

Análisis Político gubernamental.

El Gobierno publicó el 17 de Junio del 2017 el Reglamento de la Ley N° 30021, la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes. Así se establecen las disposiciones y acciones que deben implementarse para la aplicación y cumplimiento de dicha norma.

El Decreto Supremo Nº 017-2017-SA, publicado explica que el reglamento consta de 6 capítulos, 16 artículos y 8 disposiciones complementarias finales. Las disposiciones son de aplicación en el ámbito nacional, regional y local, en el sector público y privado. También

alcanzan a todas las personas naturales y jurídicas que fabriquen, comercialicen, importen, suministren y anuncien alimentos procesados en el Perú. (DOB el Peruano, 2017)

La aprobación del reglamento está firmada por el presidente Pedro Pablo Kuczynski, el primer ministro y los ministros de Comercio Exterior y Turismo.

Parámetros Técnicos	Plazo de entrada en vigencia	
	A los seis (6) meses de la aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias	A los treinta y nueve (39) meses de la aprobación del Manual de Advertencias Publicitarias
Sodio en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 800 mg /100g	Mayor o igual a 400 mg /100g
Sodio en Bebidas	Mayor o igual a 100 mg /100ml	Mayor o igual a 100 mg /100ml
Azúcar Total en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 22.5g /100g	Mayor o igual a 10g /100g
Azúcar Total en Bebidas	Mayor o igual a 6g /100ml	Mayor o igual a 5g /100ml
Grasas Saturadas en Alimentos Sólidos	Mayor o igual a 6g /100g	Mayor o igual a 4g /100g
Grasas Saturadas en Bebidas	Mayor o igual a 3g /100ml	Mayor o igual a 3g /100ml
Grasas Trans	Según la Normatividad Vigente	Según la Normatividad Vigente

Figura 15. Parámetros técnicos y entrada en vigencia
Fuente: Artículo 4 del Decreto Supremo N°017-2017 S.A

La ley fue aprobada el 2013, sin embargo, estaba pendiente de reglamentación, lo cual se aprobó este 17 de Julio.

En la siguiente grafica se aprecia a una persona despachando en un quiosco escolar diversos alimentos:

Figura 16. Ley de alimentación saludable
Fuente: Andina

Con esta ley se espera concientizar a través de diversos medios a la población de la necesidad de mejorar el régimen alimentario cotidiano con aquellos alimentos que como el Tarwi, brinda las proteínas necesarias para que la población especialmente la más vulnerable tenga una sana ingesta de alimentos.

Avisos en empaques: El 14 de junio el primer ministro, Fernando Zavala, aseguró que para la elaboración del reglamento se buscó las mejores prácticas que se usan en Latinoamérica y Europa. Según dijo, en el futuro los productos tendrán una advertencia en el empaque y también en las propagandas, lo cual permitirá que los ciudadanos sepan con mayor claridad lo que están consumiendo. “Con esta aprobación se establecen los parámetros técnicos que se utilizarán para definir qué son considerados niveles altos en sodio, azúcar y grasas saturadas”, resaltó. (Perú - Presidencia de Consejo de Ministros, 2017)

Figura 17. Modificación de etiquetado en las empresas de alimentos.
Fuente: (Diario el Comercio 2017)

El sobrepeso y obesidad en el Perú se ha incrementado, lo cual ha generado que la población opte por más alimentos saludables generando así una gran oportunidad de que alimentos saludables como nuestro producto puedan expandirse en el mercado.

Figura 18. Tasa de sobrepeso y obesidad en niños (Perú)

Fuente: Diario INEI

Análisis Económico.

De acuerdo con la Guía de Inversión y Negocios 2014–2015, el PBI crecerá 6% este año debido al impulso del consumo privado y la demanda interna. Al 2018, alcanzará los US$ 305,000 millones. (Gestión, 2014).

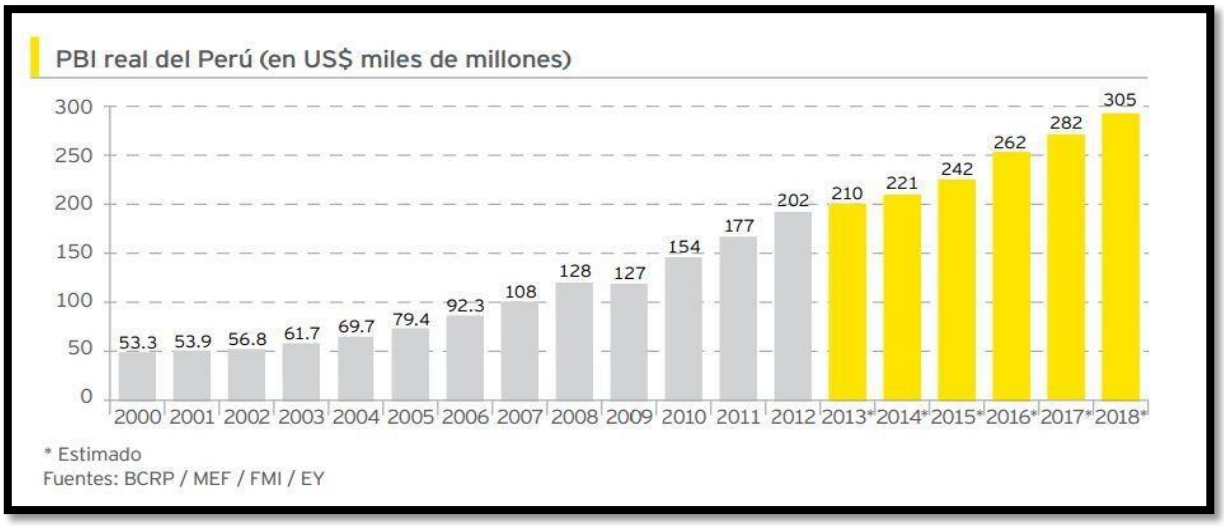


Figura 19. Producto bruto interno del Perú.

Fuente: Gestión 2014.

La economía peruana mantendrá un crecimiento promedio de 5.7% anual en el periodo 2012 – 2022, estimó la firma EY (antes Ernest & Young).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2016, el gasto real promedio per cápita mensual fue de 712 soles, lo que representó un incremento de 2.0% (equivalente a 14 soles) en comparación con 2015 (en soles constantes de 2016 a precios de Lima Metropolitana). (Mercados y Regiones, 2017)

Perú: evolución del gasto real promedio per cápita mensual, 2007-2016 (soles constantes base=2016 a precios de Lima Metropolitana

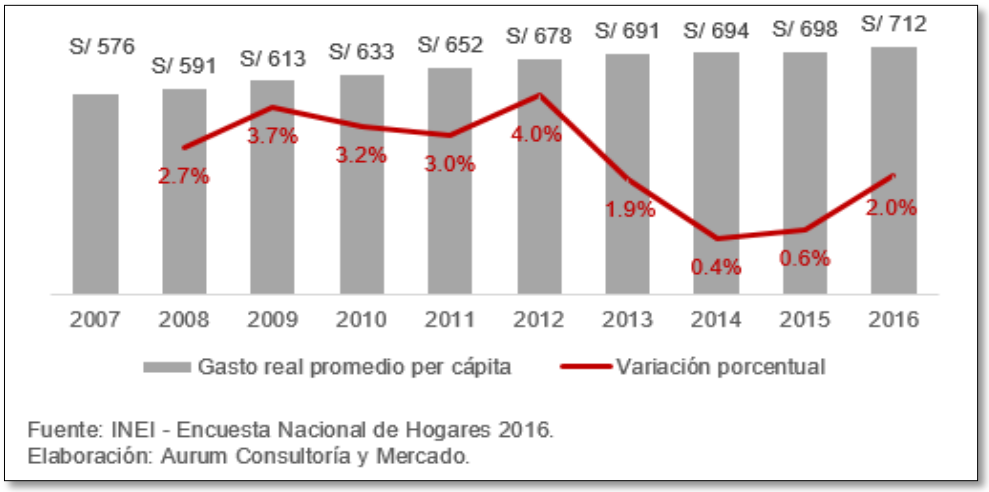


Figura 20. Evolución del gasto real promedio per cápita 2007-2016

Fuente: INEI-Encuesta Nacional de Hogares 2016

Este año el consumo privado en Perú tendrá un crecimiento de solo 3.7%, y esto afectará al PBI dado que la inversión privada (20% del PBI) es un elemento clave para impulsar el crecimiento de la demanda interna lo que permite un mayor crecimiento económico.

El siguiente grafico se muestra el consumo privado en el Perú en una proyección 2011-2015

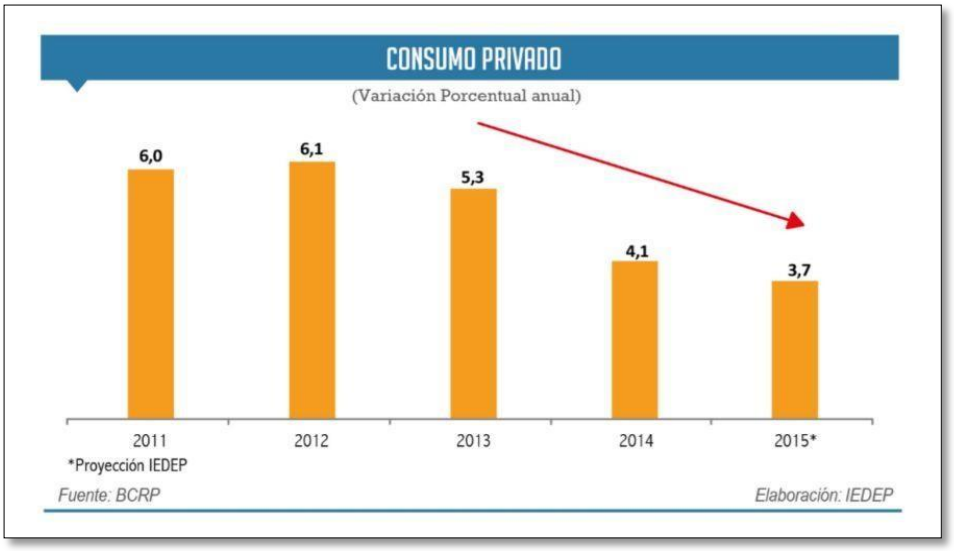


Figura 21. Consumo privado en el Perú 2011-2015

Fuente: BCRP

Análisis legal.

Nuestra empresa será una Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.), la cual es una expresión jurídica por la que se encauza una actividad de índole económica o empresarial y que se define por algunas singularidades en el área de las sociedades mercantiles. Como tal es un instrumento destinado a reunir el capital. Dicho capital (llamado capital social) estará dividido en acciones y se integrará por los pagos o tributos de los socios, quienes no responderán de un modo personal de las deudas de la sociedad. En su denominación deberá figurar la indicación “Sociedad Anónima Cerrada” o su abreviatura SAC. Contará con un capital mínimo y carácter mercantil en todo caso y sea cual sea su objeto. La sociedad se constituirá mediante escritura pública, que deberá ser inscrita en el Registro Mercantil, con lo cual adquirirá su personalidad jurídica.

Razones por la que elegimos una sociedad anónima cerrada:

Tabla 3

Constitución de una empresa de SAC

CARACTERÍSTICAS	Estará constituida por 5 accionistas.
DENOMINACIÓN	La denominación es seguida de las palabras "Sociedad Anónima Cerrada", o de las siglas "S.A.C."
ÓRGANOS	Puede funcionar sin directorio.
CAPITAL SOCIAL	Aportes en moneda nacional y/o extranjera y en contribuciones tecnológicas intangibles.
DURACIÓN	Determinado o Indeterminado
TRANSFERENCIA	La transferencia de acciones debe ser anotada en el Libro de Matrícula de Acciones de la Sociedad.

Nota: Elaboración Propia

Análisis Cultural.

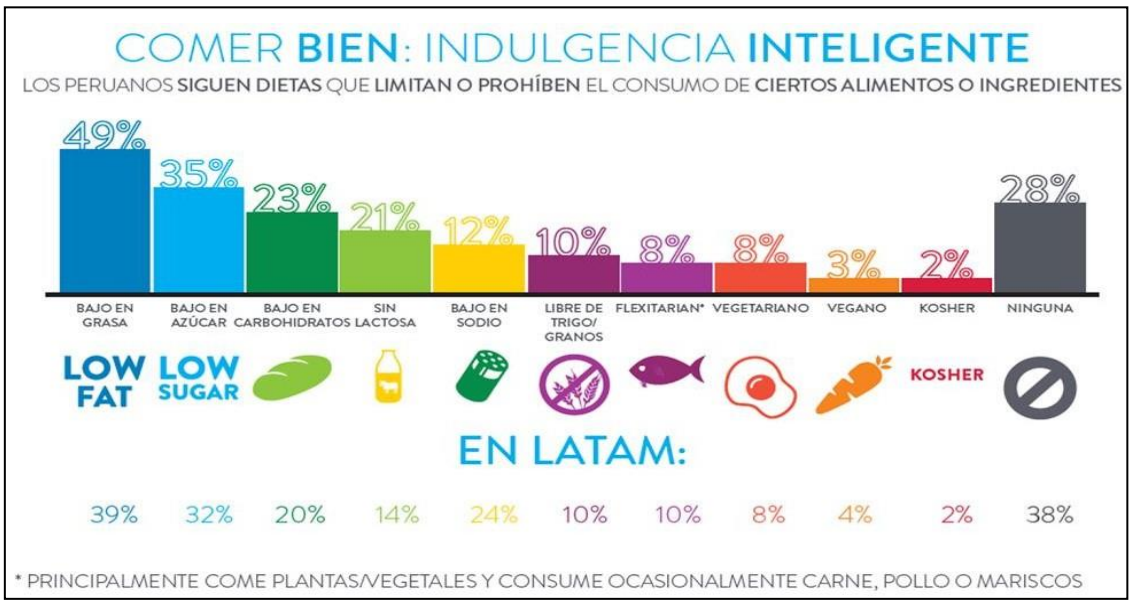


Figura 22. Comer bien

Fuente: (Nielsen, 2016)

Se observa que las necesidades dietéticas se encuentran parcialmente cubiertas por los productos ofrecidos en el mercado, mientras que el 23% dice tenerlas totalmente cubiertas y solo el 10% indica que no están siendo satisfechas en lo absoluto. Este resultado revela las oportunidades para nuestra empresa ajuste el valor nutricional de un producto de acuerdo con sus preferencias.

Según los estudios de Ipsos Apoyo las personas en Lima se toman el tiempo de revisar los valores nutricionales de los productos que consumen de esa manera se puede tener una ventaja competitiva al ser la quinua y Tarwi insumos cuyos valores nutricionales son elevados. En el gráfico se puede ver que de un total de 590 personas entrevistadas el 51% revisa los valores nutricionales y de ellos un 78% lo hace mientras compra.

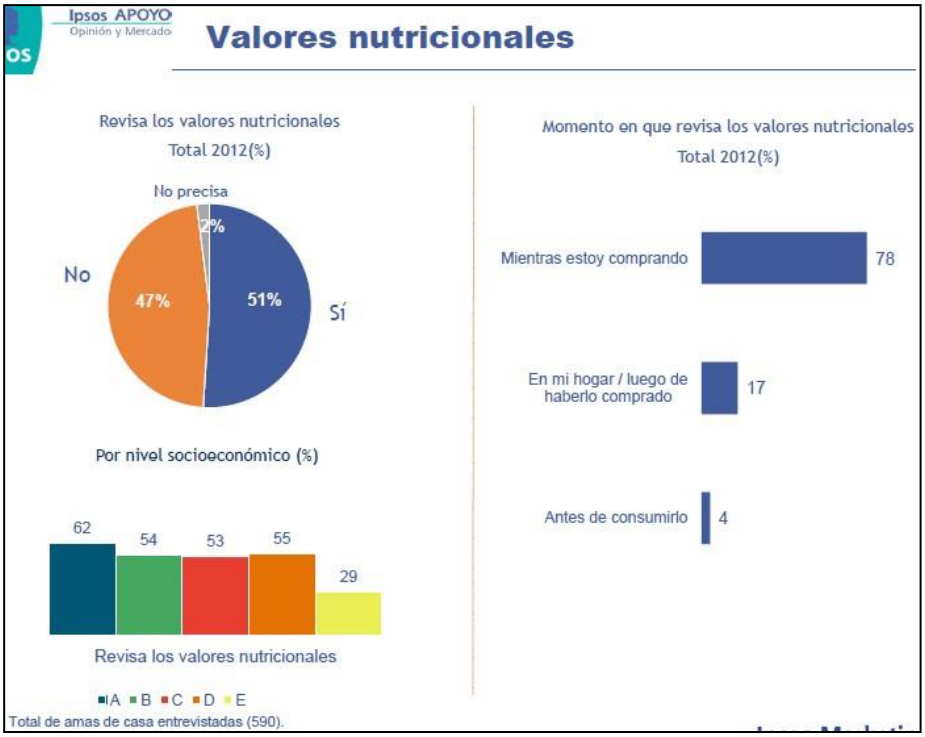


Figura 23. Valores Nutricionales

Fuente: (IPSOS, 2012)

Análisis Tecnológico.

"El sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.) en Perú facturará este año más de 4,700 millones de dólares, refirió hoy el presidente del directorio de Sapia (ex Cosapi Data), Jorge Kurlya." (21 abril de 2017-Gestiona Perú).

"El crecimiento promedio ha sido del 10% anual en los últimos 10 años, hubo un pequeño freno en los últimos dos años, pero se proyecta un crecimiento de entre 4% y 6% para este año", declaró a la Agencia Andina. (ANDINA, 2017)

Por otro lado, se señaló que el reto en la transformación digital de la economía peruana subsiste en difundir el impacto positivo que tiene la tecnología en la producción y competitividad empresarial.

"Algunas empresas no tienen noción de cuánto puede ser transformada una industria, y ese trabajo de diseminar y orientar a las empresas a asumir e incorporar tecnologías, porque hay mucho temor a utilizarlas, es el principal reto en este momento", dijo Kurlya. Refirió que la inversión del país en tecnología se encuentra en un rango de 1% a 1.5% del Producto Bruto Interno (PBI) al año, incluyendo tanto al sector público como privado." (ANDINA, 2017)

No obstante, a pesar de los avances tecnológicos en nuestro país y la facilidad de adquisición de maquinarias para los procesos de elaboración de productos bastante complejos, cabe señalar que para nuestro producto hojuelas de Tarwi la empresa no requiere contar con una tecnología de primer nivel lo cual nos facilita incursionar otros rubros de producción y crear nuevos productos para el mercado existente.

En cuanto a la forma de concebir el proceso productivo que abarca a la Industria, este puede ser de tipo industrial, semi industria y artesanal.

Primeramente, se abordará la producción artesanal que viene de antecedentes históricas y se considera en los trabajadores independientes que desempeñaban sus labores a pequeña escala, empleando sus manos y exhibiendo sus habilidades particulares en la industria artesanal.

Por otra parte, abocar el proceso semi industrial que a través de una combinación de métodos industriales y artesanales, en donde su estilo está representado por estar parcialmente industrializado, utilizando materiales y diseños asociados con la industria.

A continuación, se mencionará las maquinarias necesarias para la obtención de nuestro producto a través de un proceso semi industrial:

Para el proceso productivo se requiere:

- Máquina moledora de granos.
- Maquina mezcladora.
- Máquina secadora de granos.
- Maquina laminadora.
- Maquina extrusora.
- Maquina enfriadora.

Cabe indicar que las máquinas antes mencionadas ya se encuentran con proveedores como las empresas Jarcon y Vulcano en nuestro país el cual nos va permitir adquirirlas de manera más fácil y rápido siguiendo el proceso de producción de hojuelas tendremos un producto que satisfaga a nuestros clientes con los beneficios que ésta contiene.

Otros elementos complementarios usados son las envasadoras, empaquetadoras, las balanzas y las fajas transportadoras todas estas se pueden encontrar en el mercado limeño con los proveedores antes mencionados.

Análisis Ecológico.

.
Figura 23.1 100% de cereales según Générations Futures contienen pesticida Fuente: París (2016).

El 100 % de los cereales de desayuno no ecológicos analizados en un estudio por la ONG francesa Générations Futures contienen residuos de pesticidas, anunció esta entidad. La organización evaluó una muestra de 15 cereales no ecológicos y cinco cereales ecológicos, de grandes marcas, como Kellogg's, Nestlé y Jordans, o grandes distribuidores como Auchan, Leclerc o Carrefour. Los análisis mostraron que en todos los cereales no ecológicos había presencia de pesticidas, mientras

que no había ninguna en los cereales ecológicos. (AGENCIA EFE, 2016).

Posteriormente de visualizar en el mercado peruano los productos no ecológicos y que cuentan con la presencia de pesticidas, como consecuencia genera alteraciones creando posibles enfermedades en la salud de nuestros clientes. Entonces como empresa dedicada al cuidado del medio donde vivimos nuestro objetivo es promover el desarrollo sostenible a nivel global, regional y local. Buscando el uso eficiente de los recursos, así como la mejora de la calidad de vida humana y ambiental. Sobre esto último es importante destacar que se propone reducir el impacto ambiental de los procesos industriales siendo un factor positivo en el desarrollo de nuestro producto.

Oportunidades

Tendencia al consumo de alimentos nutritivos y naturales, en el Perú se tiene una creciente tendencia al cultivo orgánico para exportar principalmente pero también para el consumo nacional.

Es decir, se está impulsando el consumo de granos andinos por su gran valor nutricional como la quinua, Tarwi (chochos), kiwicha y cañihua debido a sus características nutricionales vitaminas y minerales.).

El director de Agricultura Wéninger Gonzáles Astoquilca, resaltó:

> Que estos granos son importantes, para el consumo de los pobladores de la región debido al gran valor nutricional por tal ocasión desarrollaran el 30 de junio una feria gastronómica de degustación, promoción y venta de potajes elaborados a base de estos granos en la Plaza de Armas de la ciudad. (Correo, 2017).

Ampliar la presencia en el mercado, utilizando nuevas estrategias para llegar a que más personas consuman nuestro producto para ello contaremos con un estudio de mercado previo para conocer el público objetivo y dividir ese público en segmentos menores dedicando los esfuerzos de marketing a esos grupos.

CAPITULO III. ESTUDIO DE MERCADO

Descripción del servicio o producto

Beneficios.

Las semillas tienen un alto contenido proteínico para la nutrición. También lo consideran una planta medicinal. Según los expertos, contiene nutrientes como el Omega 3, el cual se considera importante para el cerebro. Sus alcaloides se utilizan para controlar ectoparásitos y parásitos intestinales en los animales.

Algunos pobladores lo usan como combustible casero (los tallos secos). Debido a su gran cantidad de celulosa, la cual proporciona calor. Nuestro producto ofrecido cuenta con la diferenciación de que es un producto práctico e instantáneo y, sobre todo, natural. Esta última característica es la que más diferencia nuestro producto del resto de la competencia.

Nombre científico.

Es una leguminosa conocida como el nombre científico: Lupinus mutabilis. (ESTUDIO FAO PRODUCCIÓN Y PROTECCIÓN VEGETAL, 2006).

Nombre en distintos lugares.

También conocido como Tarwi, tauri, chocho, lupino, pearl lupin, peruvian field lupin, lupinus mutabilis.

Lugares de cultivo.

El Tarwi se cultiva en especial en las regiones de Cusco, Puno, Ancash, Cajamarca, Ayacucho, y en Junín (en el Valle del Mantaro). En la actualidad, forma parte de los productos peruanos más destacados por sus variadas cualidades y usos. Además de cultivarse solo, sobre todo en campos que siguen a los cereales, es muy común encontrarlo como cerco de campos de maíz y papa. El Tarwi, en este caso, cumple un rol de protección, evitando que el ganado entre al campo cultivado. Siendo una leguminosa, el lupino sería un cultivo excelente en la rotación; sin embargo, falta estudiar y comprobar

más el aspecto benéfico y mejorador del suelo. Se emprendieron una investigación del efecto residual del Tarwi sobre el rendimiento de cebada en grano y materia seca. Los resultados obtenidos muestran que los rendimientos de cebada cultivada después de Tarwi fueron de 1193 kg/ha de grano y 1453 kg/ha de materia seca; en cambio, con barbecho solo los rendimientos fueron de 933 kg/ha de grano y 1154 kg/ha de materia seca, cifras mucho menores que con cultivo previo de Tarwi. (Cultivos Andinos - FAO, s. f.).

Requerimientos climáticos.

El Tarwi se cultiva en áreas moderadamente frías, aunque existen cultivos hasta los 3800 m, a orillas del lago Titicaca, donde es frecuente la presencia de heladas. Durante la formación de granos, después de la primera y segunda floración, el Tarwi es tolerante a las heladas. Al inicio de la ramificación es algo tolerante, pero susceptible durante la fase de formación del eje floral. Los requerimientos de humedad son variables dependiendo de los eco tipos; sin embargo, y debido a que el Tarwi se cultiva sobre todo bajo secano, oscilan entre 400 a 800 mm. La planta es susceptible a sequías durante la formación de flores y frutos, afectando seriamente la producción. (Solo Orgánicos, 2014).

Descripción botánica.

Hojas: La hoja de Lupinus es de forma digitada, generalmente compuesta por ocho folíolos que varían entre ovalados a lanceolados. Se diferencia de otras especies de Lupinus en que las hojas tienen menos vellosidades. El color puede variar de amarillo verdoso a verde oscuro, dependiendo del contenido de antocianina.

Flores e inflorescencia: El Tarwi pertenece a la subfamilia Papilionoideas por lo cual presenta una corola grande de 1 a 2 cm, con cinco pétalos y compuesta por un estandarte, dos quillas y dos alas. Según el tipo de ramificación que presente la planta, puede tener hasta tres floraciones sucesivas. Se menciona que en una sola planta pueden existir hasta 1000 flores. La coloración de la flor varía entre el inicio de su formación hasta la maduración de un azul claro hasta uno muy intenso y de allí se origina su nombre científico, mutabilis, es decir que cambia.

Semilla: Las semillas del Tarwi están incluidas en número variable en una vaina de 5 a 12 cm y varían de forma (redonda, ovalada a casi cuadrangular), miden entre 0,5 a 1,5 cm.

Tallo y ramificaciones: La altura de la planta está determinada por el eje principal que varía entre 0,5 a 2,00 m. El tallo de Tarwi es generalmente muy leñoso y se puede utilizar como combustible. Su alto contenido de fibra y celulosa hace que se lo emplee como material de combustión, sin embargo, podría permitir un proceso de industrialización. El color del tallo oscila entre verde oscuro y castaño.

Raíces y nódulos: Como leguminosa, el Tarwi tiene una raíz pivotante vigorosa y profunda que puede extenderse hasta 3 metros de profundidad. En la raíz se desarrolla un proceso de simbiosis con bacterias nitrificantes que forman nódulos de variados tamaños (1 a 3 cm). Se indica que, en suelos con presencia de bacterias, la formación de nódulos se inicia a partir del quinto día después de la germinación.

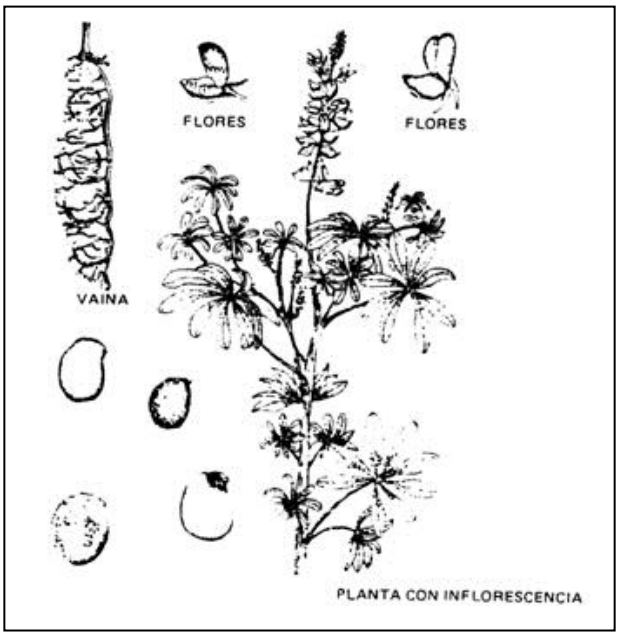


Figura 24. Tarwi (Lupinus mutabilis)

Fuente: León, 1964.

Siembra: La mayoría de campos de lupino se siembra en condiciones secas, razón por la cual la época de siembra depende mucho de las condiciones ambientales. Una regla podría ser iniciar las siembras cuando se hayan acumulado por lo menos 100 mm de precipitación en la campaña agrícola. Esta fecha puede coincidir con los meses de noviembre a diciembre en los Andes centrales. La densidad de siembra depende

fundamentalmente de las ramificaciones de la planta y se debe buscar de aprovechar al máximo la energía solar por unidad de superficie en toda la plantación.

Cosecha: La trilla del Tarwi no sólo demanda mano de obra intensiva, sino que constituye un trabajo laborioso y pesado. Un estudio de Siempre agronomía describe algunas características acerca de las características de la planta de Tarwi, una vez que esta se encuentra seca, se debe golpear y ventear para separar los granos de sus vainas. En este proceso se utilizan también animales, pero cuidando que sus patas no vayan a ser lastimadas por los bordes cortantes de las vainas. Se ha realizado un proyecto en la Universidad de Puno sobre técnicas de post cosecha, ha diseñado una trilladora basada en observaciones de la trilla de esta especie en comunidades campesinas del altiplano. La parte activa del equipo es un cilindro con hileras de clavos que rompen los tallos y vainas y que es accionado por un motor de 0,5 H.P. La eficiencia de este equipo es de 500 a 600 kg de grano por día y en comparación a la trilla manual es 2,5 veces más veloz. El grano cosechado y seco se puede almacenar por 2 a 4 años en las condiciones de la sierra, sin mayores pérdidas de valor nutritivo ni germinación. Se tienen referencias prácticas de que los granos se han conservado por más de 10 años sin variaciones sustanciales, sobre todo si se los guarda en envases cerrados. (Siempre Agronomía, 2012).

Figura 25. Cosecha de Tarwi

Fuente: Agroinsight

Hs Sembradas: La tierra cultivable en hectáreas en los terrenos definidos como afectados a cultivos temporales, en cuanto a la siembra del Tarwi y lupinus su evolución ha sido variable destacando como en los años noventa a partir de algunos estudios genéticos se mejoró su calidad aumentando las hectáreas sembradas en diferentes puntos del territorio nacional de 4000 a 7000 hs cultivadas lo que ha venido aumentando al llegar alrededor de

las 10000 hectáreas en todo el país en los últimos años, de acuerdo a lo descrito por De la Cruz (2017), con un rendimiento de 1.2 toneladas por hectárea.

Tabla. N° 3.1 Principales regiones cosechadas de Tarwi en Perú

Departamentos	Hectáreas
La Libertad	3478
El cuzco	2557
puno	1070
Apurímac	810
Huancavelica	217
Huánuco	959
Ayacucho	185
Ancash	160
Cajamarca	359
Total Hs sembradas	**9759**

Fuente: De la Cruz Nestor,2017

Disponibilidad para el mercado local:

Por los momentos en el mercado local se puede disponer de aproximadamente de 13783 toneladas de Tarwi, de acuerdo a datos aportados por el Minagri (2017) para consumo interno puesto que aún no se ha establecido una política de exportaciones para este rubro, esta oleaginosa es adquirida en muchas regiones del país, ya que se puede utilizar para la preparación de guisos, mazamorras, ensaladas, cremas, chupes entre otros usos, se le puede conseguir en los mercados populares y en algunos centros de distribución en lima o en las provincias.

En este sentido va a constituir un factor, primordial en el mercado consumidor local, por ello se espera que tenga una dependencia extrema de la calidad, cantidad, oportunidad de la recepción y costo los materiales, es decir el estudio del mercado proveedor es más complejo de lo que puede parecer debido a que deben estudiarse todas las alternativas de obtención de materias primas, sus costos, condiciones de compras, productos sustitutos, perfectibilidad, necesidad de infraestructura, oportunidad y demora en recepción disponibilidad y seguridad etc.

TABLA N° 3.2 Producción de Tarwi en el Perú

DEPARTAMENTOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
La Libertad	3357	2664	2755	2527	3820	3765	3501	3893	4192	4656	4959	4107	4681
Cajamarca	250	320	355	440	383	394	301	280	230	240	371	420	315
Amazonas	124	67	56	137	98	70	51	50	75	52	71	75	64
Áncash	790	473	660	718	827	798	826	492	726	561	524	642	159
Huánuco	507	514	494	459	549	667	671	640	548	736	1119	1011	1079
Junín	.	.	.	2	14	18	27	55	93	125	256	523	562
Huancavelica	279	256	35	181	352	549	924	733	685	516	570	631	387
Ayacucho	79	61	39	24	139	114	326	669	677	670	590	360	219
Apurímac	315	269	301	260	468	387	736	833	867	705	914	1463	1807
Cusco	2105	1968	2087	1902	1921	1890	2063	2191	2199	2210	2158	3048	3057
Pasco	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13.2	46	8
Puno	1674	1650	1679	1398	1680	1871	1880	1910	1749	1685	1749	1693	1445
TOTAL	**9 480**	**8 243**	**8 496**	**8 048**	**10 256**	**10 521**	**11 306**	**11 746**	**12 042**	**12 156**	**13 148**	**14 019**	**13 783**

Fuente: MINAGRI (2006-2017)

.

Problemas fitosanitarios.

El Tarwi es relativamente libre de enfermedades, sin embargo, en campos de monocultivo se pueden presentar enfermedades y plagas que afectan seriamente la producción. Se han elaborado un detallado manual del cual se ha extraído la información más resaltante.

Enfermedades. La enfermedad más importante es la antracnosis, producida por el hongo Colletotrichum glocosporioides. El hongo ataca el tallo, produciendo manchas necróticas; el ataque continúa en las hojas y brotes terminales, destruyendo los primodios florales con lo que afecta seriamente la producción de granos. Las vainas atacadas presentan lesiones hundidas de color rojo vino a pardo. Las semillas tienen un aspecto “chupado” en los ataques severos, en cambio los ataques leves no se advierten fácilmente, menos en semillas oscuras. Como la difusión de esta enfermedad se hace a través de la semilla, es muy importante su desinfección con un fungicida (ver más adelante en Siembra). En general se observa menos ataque de antracnosis en variedades procedentes del norte del Perú y Ecuador. Cuando el cultivo tiene en su etapa inicial un exceso de humedad, puede ser afectado por otro hongo, la Rhizoctonia, que ataca el cuello de la raíz. Al comienzo produce una mancha marrón oscura, luego se presenta marchitez y finalmente las plántulas mueren. La marchitez en plantas adultas es ocasionada por Fusarium oxysporum, en especial en campos con mal drenaje. Finalmente, la roya del Lupinus se presenta formando pústulas que al final se observarán como un polvillo de color anaranjado en las hojas, tallos y hasta frutos.

Plagas. Aparentemente, el cultivo es poco atacado por plagas, salvo en épocas de sequía. Es durante las temporadas secas (veranillos) de los Andes cuando se presenta la aparición de plagas.

Selección del segmento del mercado

Actualmente la figura de familia tradicional aún es bastante común en nuestra sociedad, pero con el pasar de los años se está dando mayor valor a otros modelos lo cual genera nuevos segmentos de mercado cuales pueden ser aprovechables para nuestra empresa.

Luego de lo anteriormente mencionado podemos decir que en la actualidad “La necesidad de lo instantáneo o práctico” está tomando fuerza en nuestra sociedad, los consumidores evitan desperdiciar el tiempo, por ello, entran a la búsqueda de lo instantáneo que va cada vez en aumento.

El estudio de mercado evaluó en uno de sus campos las diversas ocupaciones de la población limeña, lo cual nos lleva a una conclusión para nuestra segmentación de mercado.

Segmentación demográfica.

Nuestro producto va dirigido a:

Estudiantes: Tanto estudiantes adolescentes como universitarios son personas que tienen la decisión de compra por la necesidad, ya que debido a la fatiga mental que realizan en el día a día en los colegios y universidades necesitan comer productos saludables con altas calorías y otros componentes nutrientes.

Amas de casa: Las amas de casa aún deciden el 90% de compras del consumo del hogar. El ama de casa está enfocada en el concepto que la define como la mujer que administra el hogar y en esa línea decide la compra. Es por eso por lo que el ama de casa es el objetivo principal de captación para el consumo.
Empleados: Este grupo de personas son quienes requerirán aún más cantidad de nuestro producto, ya que muchos de ellos no cuentan con la disponibilidad de tiempo para prepararse un desayuno nutritivo.

Practicantes: Son aquel grupo de estudiantes que trabajan a medio tiempo con una remuneración en una empresa con un sueldo y una cierta cantidad de efectivo que invierten en sus necesidades personales, por ello cuentan con un tiempo muy reducido para la elaboración de sus alimentos y por el esfuerzo mental que realizan en sus estudios requieren productos nutritivos que los ayude a resistir el trajín del día.

Figura 26. Beneficios del Tarwi para la salud

Fuente: El comercio

Segmentación Psicográfica.

Clase social: Nuestro producto va dirigido al nivel socioeconómico B, C y D, ya que nuestro producto presenta una gran propuesta de valor con un precio bajo y con el alto valor nutricional, el cual no está tan enfocado a convencer a personas muy exigentes en el sabor como es con el nivel socioeconómico A.

Estilo de Vida: El nivel socioeconómico al que estamos dirigido tienen un alto hábito de compra en supermercados y algunos en bodegas surtidas cercanas a sus hogares.

Segmentación geográfica.

Ubicación: Se ha decidido el enfoque hacia personas ubicadas en Lima metropolitana debido a que este grupo engloba más de 9 millones de habitantes el cual es cerca de la tercera parte de la población de todo el país.

Investigación de Mercado

Para poder realizar una delimitación más acertada de nuestro público objetivo, pues se realizaron encuestas. Para luego analizar dichas respuestas de las personas con el fin de determinar ciertas características que buscaremos para la elaboración de nuestro producto “Hojuelas a base de Tarwi”. Como resultado de dicha evaluación de la encuesta se ha establecido diversos gráficos; cada uno de esta muestra datos

cuantitativos muy importantes acerca de las preferencias y gustos de nuestra muestra que son las personas que han sido encuestadas. “Esta encuesta fue realizada a 56 personas con diversas características demográficas y que residen en lima metropolitana”. (Ramos, 2017, p. 58) – Ministerio de Salud (2018, párr. 6)

* Análisis de las preguntas propuestas en la encuesta:

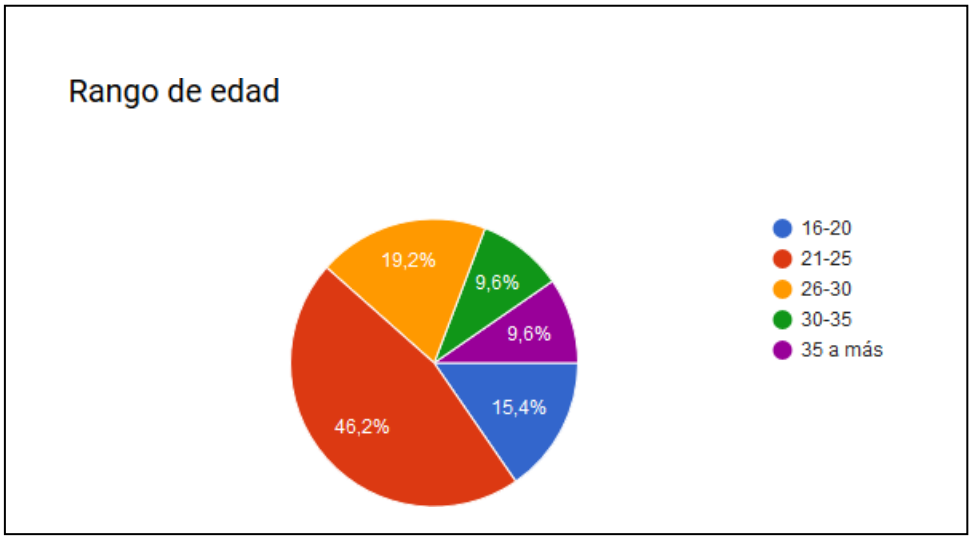


Figura 27. Rango de edad

Fuente: Elaboración propia

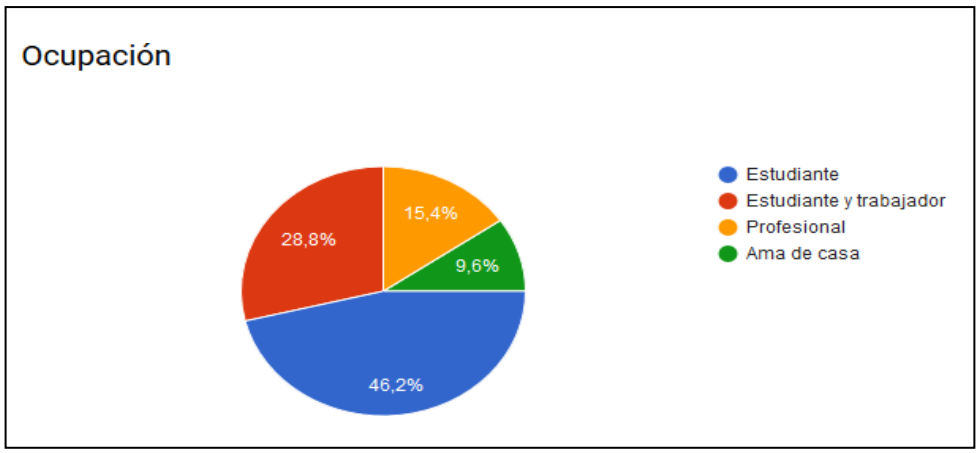


Figura 28. Ocupación

Fuente: Elaboración Propia

Tomando como muestra a 56 personas encuestadas, los gráficos circulares mostrados en las anteriores figuras 27 y 28 muestran que el 46.2% de ellos son estudiantes dependientes, por lo que la solvencia de sus alimentos son cubierto por sus padres y también se visualiza que el 28,8% son estudiantes independientes y el 15,4% profesionales, por lo que pueden cubrir sin ningún problema económico sus alimentos, por lo que nuestro producto encajaría perfectamente en este tipo de público potencial ya que nuestro producto es beneficioso para sus actividades diarias. A su vez también podemos observar en gran porcentaje total que el rango de edad de nuestra muestra de encuestados es de 20 años a más.

Podemos observar en esta gráfica que nuestros encuestados priorizan más tanto la calidad como los beneficios nutricionales de un producto comestible a la hora de tomar la decisión de compra y que poco les importa el precio del producto. Esto es muy importante puesto que nuestro producto de hojuelas a base de Tarwi tiene priorizado más en cumplir dichas características del producto.

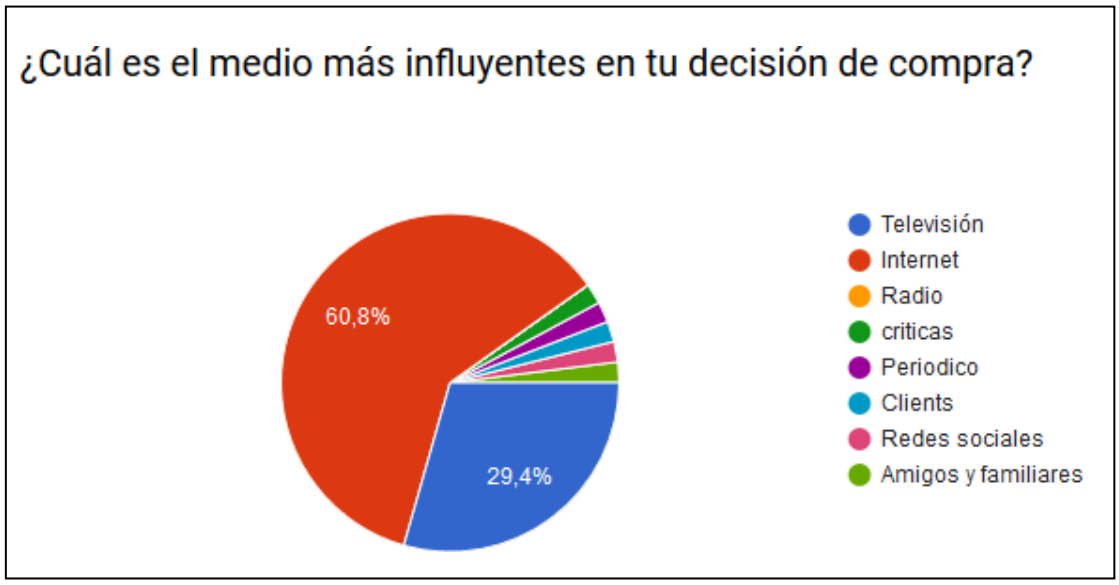


Figura 29. ¿Cuál es el medio más influyente en tu decisión de compra?
Fuente: Elaboración Propia

En este sentido, se puede analizar que las personas encuestadas hoy por hoy están más relacionadas en sus decisiones de compra viendo avisos publicitarios mediante el internet, esto es un punto que considerar a la hora de hacer nuestro plan de marketing puesto que nos enfocaremos más nuestra publicidad del producto mediante las redes sociales y pagina web.

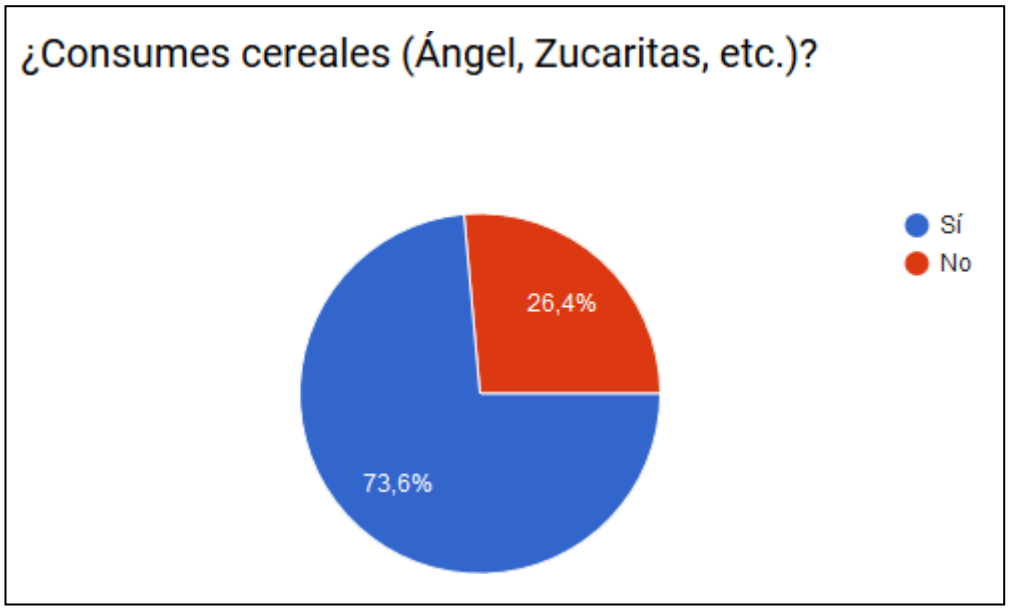


Figura 30. ¿Consumes cereales (Ángel, Zucaritas, etc.)?
Fuente: Elaboración Propia

En esta gráfica se puede evidenciar que más del 70% de nuestros encuestados consumen cereales de la competencia ya establecida en el mercado y eso es bueno para el lanzamiento del nuestro porque sabemos que hay un mercado que si consumen hojuelas.

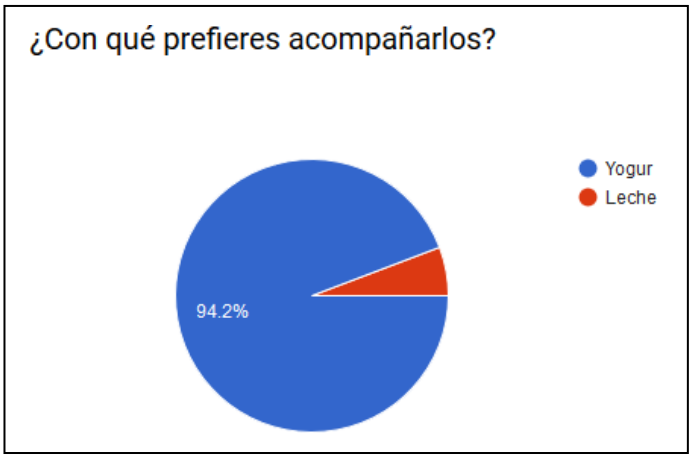


Figura 31. ¿Con qué prefieres acompañarlos?

Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, se puede observar en esta gráfica que el 94,2% de los encuestados a la hora de consumir su respectivo cereal prefieren acompañarlo con Yogurt que con leche puesto que prefieren consumirlo dulce sus cereales.

Figura 32. ¿Qué presentación te gusta más?
Fuente: Elaboración Propia

En esta gráfica circular se visualiza que existe cierta polaridad con respecto a la presentación de los cereales tanto en bolsa con un 45,3% y en caja con un 52,8%. Por lo que no logramos acertar aun de forma precisa en qué presentación elegir nuestro producto a lanzar.

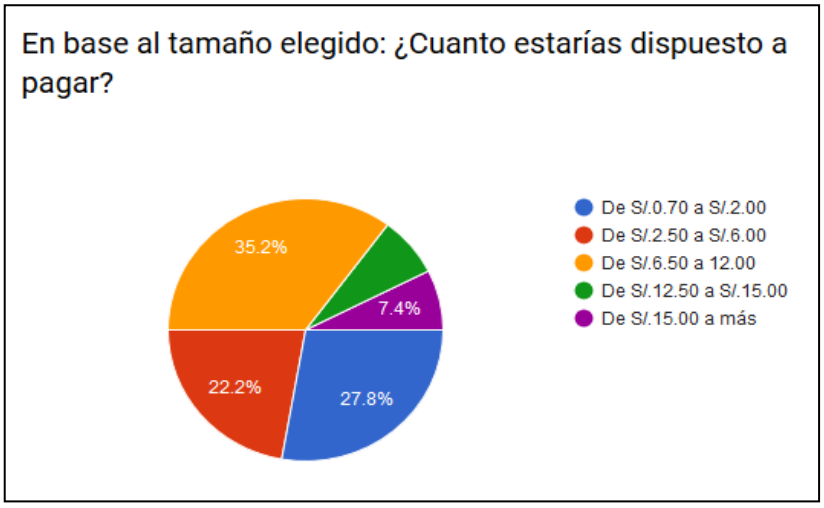


Figura 33. En base al tamaño elegido ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar?
Fuente: Elaboración Propia

En este grafico observamos que los encuestados en base a la preferencia de tamaño que eligieron y que son en tamaños relativamente grandes pues están dispuestos a pagar en un rango entre S/.6.50 a S/. 12.00. Como también hay una tendencia en tamaño pequeño que están dispuestos a pagar en un rango entre S/.0.70 a S/.2.00. Podemos analizar que muy pocas personas están dispuestas a pagar en tamaño grande en un rango entre S/.12.50 a S/.15.00. Nuestro producto está enfocado tanto el sector económico B, C y D.

Por lo que el precio a encajar perfectamente seria del rango entre S/.6.50 a S/. 12.00 para la adquisición de nuestro producto.

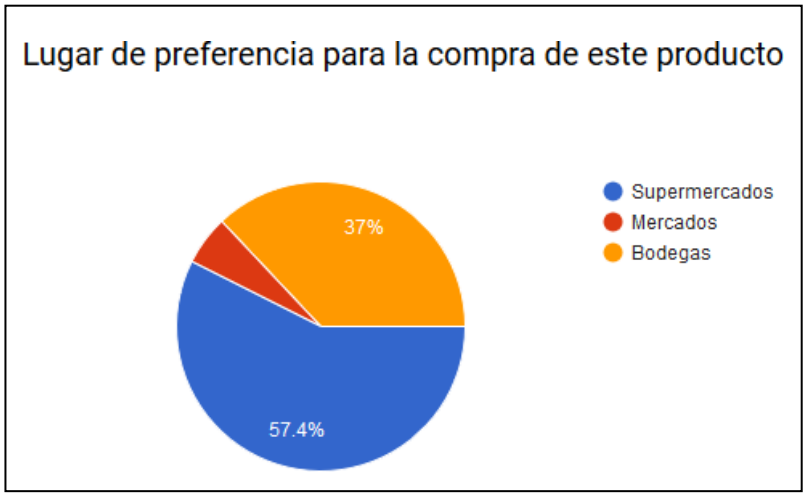


Figura 34. Lugar de preferencia para la compra de este producto
Fuente: Elaboración Propia

En la gráfica analizamos que nuestros encuestados tienen una tendencia tanto el 57,4% como el 37% de preferir comprar cereales en supermercados y bodegas respectivamente. Por lo que es un dato importante a la hora de hacer nuestra distribución de nuestro producto, ya sabemos a qué lugares distribuir para el cliente.

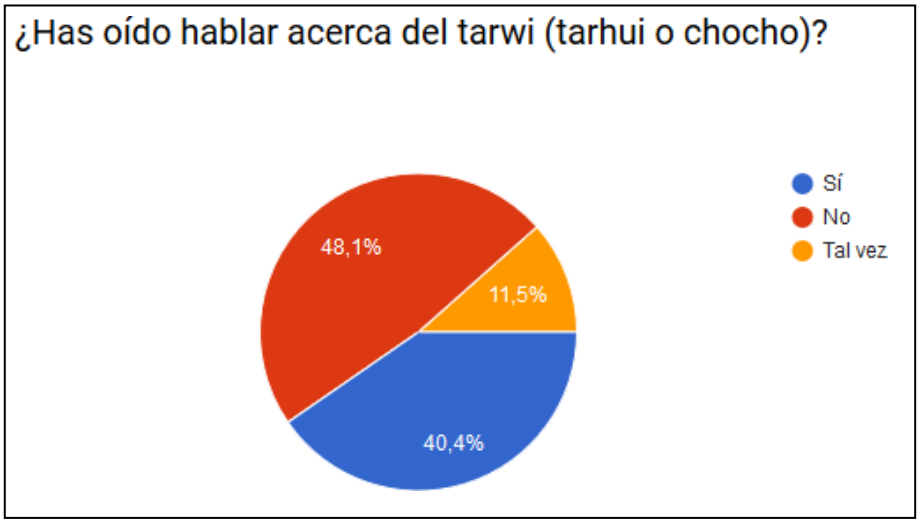


Figura 35. ¿Has oído hablar acerca del Tarwi (Tarhui o choclo)?
Fuente: Elaboración Propia

A su vez en esta gráfica hay una tendencia del 48,1% de los encuestados que desconocen del Tarwi, un dato sumamente importante por lo que nosotros como empresa tendríamos que dar a conocer previamente sobre este insumo y sobre los beneficios que generan. Eso estaríamos evaluando más adelante en nuestro plan de marketing la forma de dar a conocer el Tarwi antes de lanzar el producto previamente.

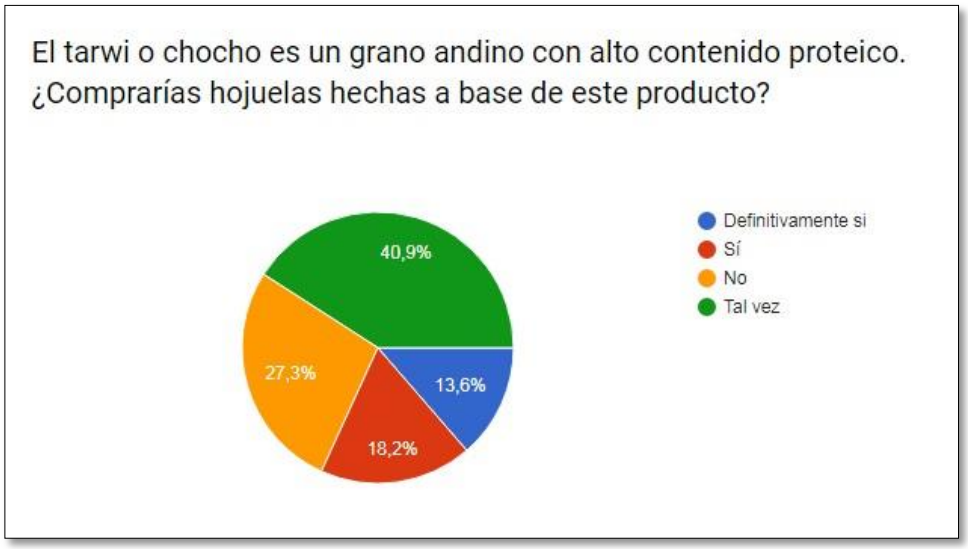


Figura 36. ¿Comprarías hojuelas hechas a base de este producto?
Fuente: Elaboración Propia.

Esta gráfica circular nos muestra que hay una gran aceptación de más del 30% de los encuestados en consumir nuestro producto a lanzar y eso es un dato importante y relevante para el no fracaso del producto de hojuelas a base de Tarwi.

Figura 37. ¿Consumirías un cereal a base de este producto?

Fuente: Elaboración Propia

En esta gráfica circular podemos observar que un 35,7% está en dudas de consumir nuestro producto a lanzar, y eso se debe a las dudas que podría generar quizás el sabor que podría tener cereales a base de Tarwi y es entendible las dudas de los encuestados por lo que aquí se aplicara un plan de marketing para la promoción del insumo en si antes de la elaboración a base de cereales.

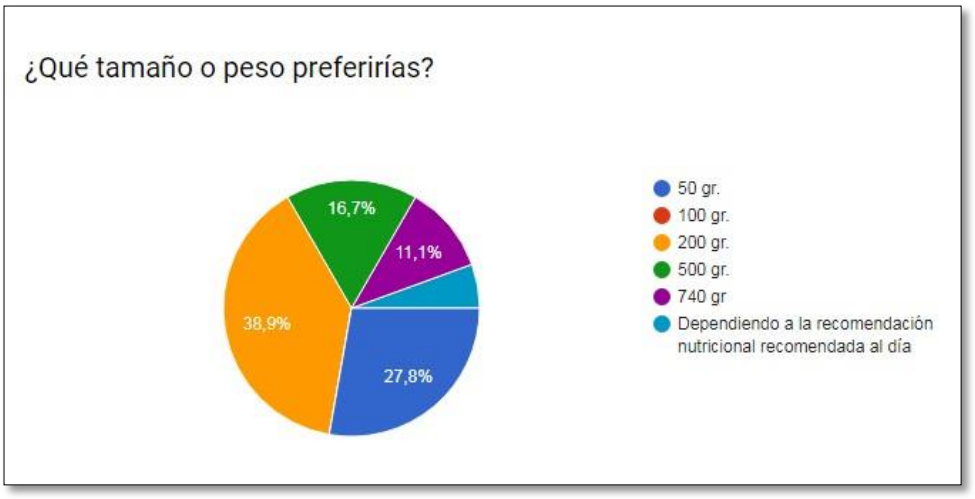


Figura 38. ¿Qué tamaño o peso preferirías?
Fuente: Elaboración Propia

En esta gráfica observamos que el 38.9% lo preferiría en tamaño pequeño de 200 gramos, como queriendo quizás no perder mucho después de comprar el producto ya que como es tamaño pequeño costara bajo su precio y es entendible, nadie compraría un producto nuevo en tamaño grande hasta no asegurarse del sabor y calidad del producto que se lanzara.

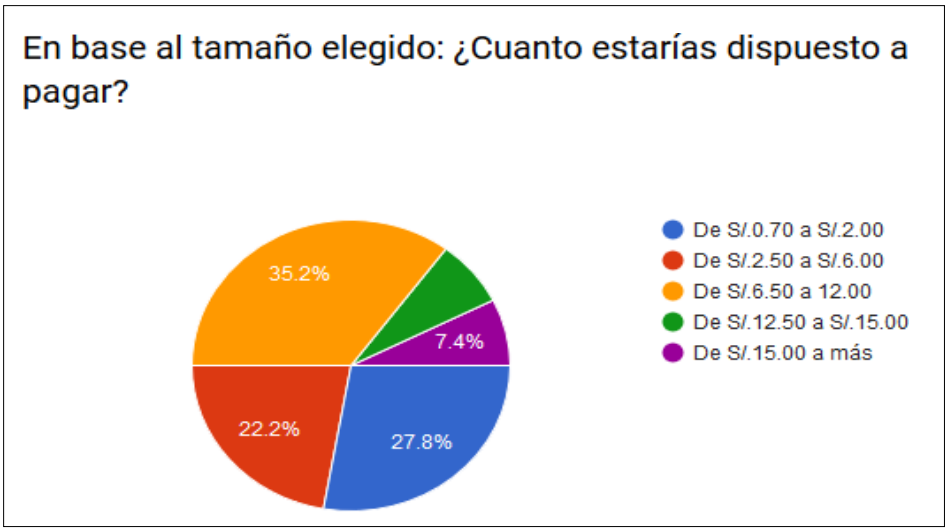


Figura 39. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar?
*F*uente: Elaboración Propia.

En esta gráfica observamos que los precios con respecto al tamaño que preferirían de hojuelas a base de Tarwi oscilan entre S/.0.70 a S/.12.00 y eso encaja perfectamente con el sector socioeconómico al que estamos enfocándonos que son el sector B, C y D.

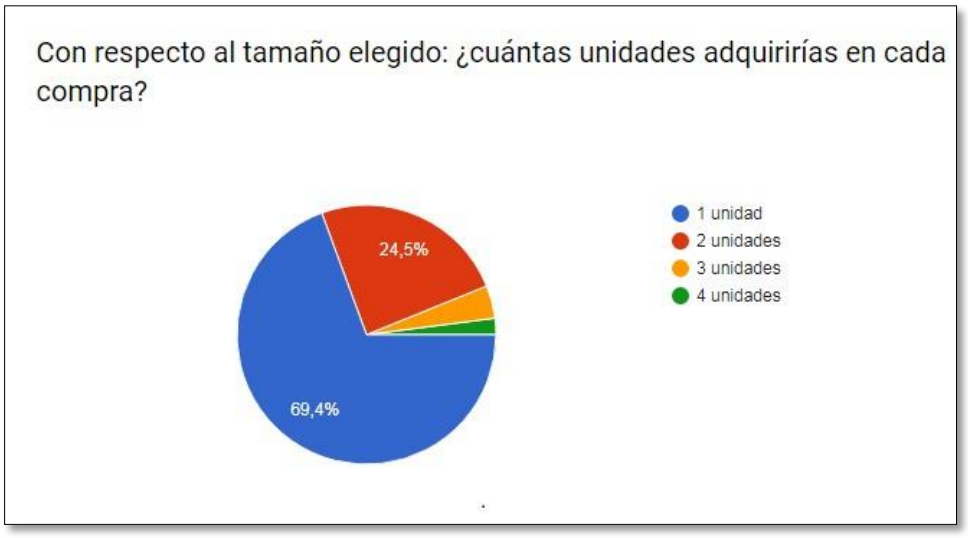


Figura 40. ¿Cuántas unidades adquirirías en cada compra?
Fuente: Elaboración Propia.

Aquí observamos la frecuencia de nuestros potenciales clientes que compraran nuestro producto y vemos que el 33.3% lo compraría una vez a la semana por lo que contradice un poco nuestro enfoque sobre el consumo del producto, ya que es un producto que ayuda mucho a las actividades diarias de los estudiantes por lo que debe ser siempre constante, nuestra consigna es aumentar el 28.6% que consumiría 2 veces por semana para que así se logre el objetivo de nuestro producto.

Figura 41. ¿Con que frecuencia lo comprarías?

Fuente: Elaboración Propia.

En este caso vemos lógicamente que como es producto nuevo pues el 69.4% de los encuestados compraría una unidad y se entiende porque es nuevo el producto, la consigna de la empresa es que ese porcentaje de las personas que comprarían 1 unidad aumente a 2 unidades o 3 unidades que actualmente están con un 24.5 % y 4% respectivamente.

Conclusiones y recomendaciones de la investigación de mercado

En base a nuestro estudio realizado con encuestas a diferentes personas del nivel socioeconómico B, C y D. se pudo denotar que nuestro producto tiene potencial de consumo en dichos sectores, ya que la idea de consumir cereales a base de Tarwi acapara cierta atención e interés de los encuestados puesto que tiene un alto valor nutricional para sus actividades diarias y esto hace un producto competente en el mercado, a continuación se analizara algunas conclusiones y recomendaciones que se pudo rescatar:

Conclusiones:

- La mayoría de los encuestados muestra un gran interés en el concepto de nuestro producto.
- Las personas están más dispuestas a adquirir el producto en los supermercados y como segunda opción en bodegas.
- A pesar de que las personas tienen un cierto grado alto de desconocimiento del insumo pues muestran mucho interés por el alto valor nutricional que se le brindara a futuro.
- El consumo de cereales no es muy frecuente en la vida cotidiana de las personas encuestadas.

Recomendaciones:

- Es necesario ingresar con un precio promedio a la competencia y que sea accesible para los sectores socioeconómicos B, C y D.
- Hacer una investigación sobre los motivos por las cuales a muchas personas desconocen el producto y porque no les motiva mucho en consumir dicho producto.
- El ofrecimiento de nuestro producto a los estudiantes y profesionales desde un principio ya que el interés por nuestro producto según nuestras encuestas abarca más en estos usuarios.

Análisis de la demanda

Importación de hojuelas.

Se obtuvo información de las importaciones de hojuelas de cereales (quinua, kiwicha, trigo, maíz) basándonos en la partida arancelaria 190410000 dónde sólo se está considerado, solo las hojuelas de cereales.

Tabla 4

Partida arancelaria incluyendo CIF

Partida Descripción Arancelaria	**1904100000 PRODUCTOS A BASE DE CEREALES**	
2006	2,061,963	1,054
2007	2,921,894	1,336
2008	4,346,383	1,645
2009	4,274,191	1,606
2010	5,001,048	1,855
2011	5,495,205	1,963
2012	5,875,584	1,957
2013	6,966,275	2,386
2014	7,122,682	2,194
2015	6,714,766	2,110
2016	5,817,450	1,977

Nota: Data Trade, Elaboración propia.

FIGURA42.Importaciones

Fuente: Data Trade

La mayor cantidad de importaciones provienen de Chile, seguido por Colombia (25%). En un tercer lugar México (10%) y el porcentaje restante se reparte entre países como Brasil, Argentina y Estados Unidos.

Exportación de hojuelas.

Tabla 5

Partida arancelaria incluyendo (US$)

Partida	**1904100000**	
Descripción Arancelaria	**PRODUCTOS A BASE DE CEREALES**	
Año	**Valor FOB (US$)**	**Peso (Tn)**
2006	2,153,468	1,248
2007	3,046,038	1,696
2008	3,920,028	2,001
2009	4,341,925	2,155
2010	5,472,250	2,835
2011	6,582,176	3,035
2012	6,700,385	2,900
2013	6,917,395	2,979
2014	6,911,117	2,515
2015	9,423,322	2,924
2016	7,520,993	2,094

Nota: Elaboración propia

Figura 43. Exportaciones

Fuente: Data Trade

Respecto a las exportaciones se puede comentar que más de la mitad de ellas van dirigidas hacia Ecuador, llegando a representar hasta un 70% en el 2014. Las exportaciones a Panamá representan entre un 5% hasta un 10% entre el 2008 y 2014.

Otro dato relevante que mencionar es referente a Bolivia, que en 2014 representó 15% de las exportaciones.

Producción nacional.

Tabla 6

Producción Nacional

Año	kg	Ton
2006	6896000	6896
2007	7813000	7813
2008	8700000	8700
2009	9800000	9800
2010	10500000	10500
2011	11400000	11400
2012	12400000	12400
2013	13300000	13300
2014	14300000	14300
2015	15157000	15157
2016	16075000	16075

Nota: Elaboración propia

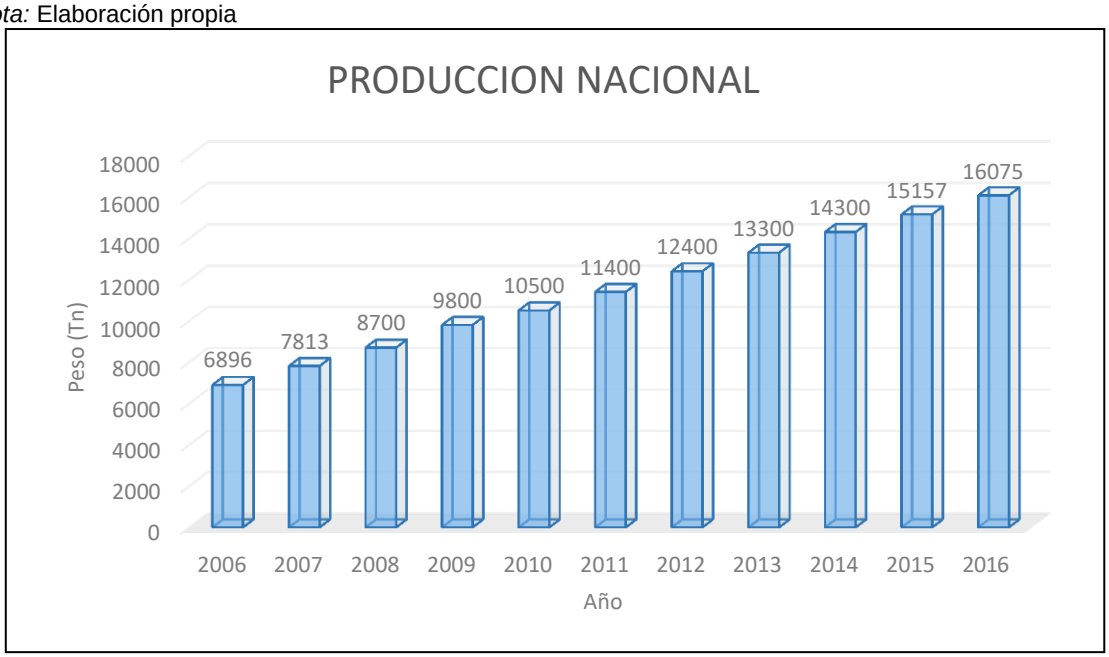


Figura 44. Producción nacional

Fuente: Data Trade

Demanda Interna Aparente (DIA).

La demanda aparente interna se utiliza para estimar la demanda den hojuelas de cereal en el periodo 2006-2016

Con los datos recopilados se determinará la Demanda Interna aparente aplicando la siguiente formula:
$DIA = PRODUCCIÓN + IMPORTACIONES - EXPORTACIONES$

Tabla 7

Demanda interna Aparente. 2006-2016

Año	Importaciones	Exportaciones	Producción	DIA(Ton)
2006	1054	**1248**	6896	6702
2007	1336	**1696**	7813	7453
2008	1645	**2001**	8700	8344
2009	1606	**2155**	9800	9251
2010	1855	**2835**	10500	9520
2011	1963	**3035**	11400	10328
2012	1957	**2900**	12400	11457
2013	2386	**2979**	13300	12707
2014	2194	**2515**	14300	13979
2015	2110	**2924**	15157	14343
2016	1977	**2094**	16075	15958

Nota: Elaboración propia

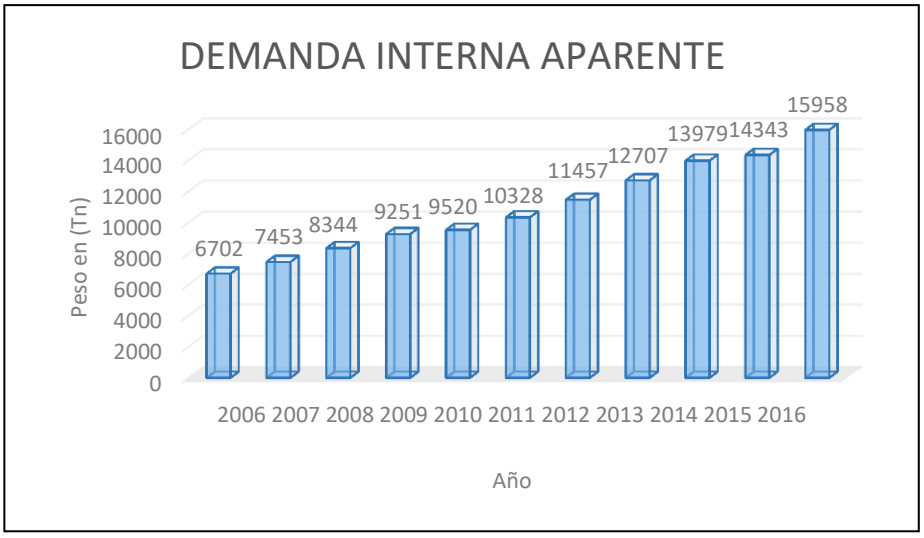


Figura 45. Demanda Interna

Fuente: Data Trade

Se observa que la demanda interna de hojuelas de cereal, está creciendo en los últimos años lo cual nos permite a nosotros poder ingresar a un mercado creciente.

2.1. Análisis de la oferta

Empresas productoras, importadoras y comercializadoras.

La competencia se encuentra compuesta por empresas extranjeras y nacionales. De las cuales la mayoría se enfoca al NSE's A y B.

Antes del año 2005 los CornFlakes eran consumidos por un reducido porcentaje de hogares (27%). En Julio del 2005, se inició el auge de Ángel. Esto se debe a que Cereales Ángel se presentó con un empaque diferente al ofrecido en el mercado, generando un ahorro en sus costos lo que se vio reflejado en el precio ofrecido al cliente, por lo que tuvo un mayor consumo del producto en diferentes sectores socioeconómicos.

Alicorp S.A.A, es la segunda compañía más importante dentro de los alimentos envasados en el Perú la cual compró Global Alimentos en abril del 2014. La principal marca de hojuelas de Alicorp es "Ángel", fabricada de alimentos hechos a base de cereales.

Figura 46. Línea de Productos de Nestlé

Fuente: ALICORP (2017)

Ángel: Global Alimentos SAC fue una empresa creada el 2004 con 3 líneas de cereales extruidos listos para comer como: cereales de expansión directa (bolitas, aritos, etc.), cereales de expansión indirecta (hojuelas) y cereales co-extruidos rellenos (almohaditas). Productos para el mercado institucional y programas de apoyo social como: Hojuelas Pre cocidas de Avena, Cebada, Quinua y Maca. Actualmente pertenece a la empresa Alicorp. Ángel se embarcó en una campaña de cambio del empaque tradicional de los cereales pasando de la caja a la bolsa y al empaque pequeño de hasta 50 céntimos que las madres de los NSE más modestos podrían adquirir.

Kellogg´s CO: Es una compañía multinacional agroalimentaria estadounidense, elabora principalmente alimentos para el desayuno, cereales y galletas. Como sus marcas principales tienen a Zucaritas y Corn Flakes que son hojuelas de maíz en distintas presentaciones.

Figura 47. Línea de cereales Kellogg's

Fuente: Kellogg's (2017)

PepsiCoInc, cuenta con una diversa gama de productos en su portafolio, entre su gama productos de cereales, sus principales productos en la avena conocida como QUAKER.

Cereal PartnersWorldwide SA, en Perú es principalmente conocida con el mercado Nestlé. La mayoría de sus productos se caracteriza por enfocarse en los NSEs A y B.

Competidores actuales y potenciales.

La mayoría de las empresas están enfocadas en atender al sector A y B, mientras que Alicorp se dirige al nivel socioeconómico C y D.

Como competidor potencial se encuentra la compañía Alfonzo Rivas &Cía CA que comercializa en Venezuela. La cual tiene como misión la expansión a nivel de todo Latinoamérica.

Es importante mencionar que Gloria puede ingresar en los próximos años al mercado de hojuelas de cereales, ya que en el 2015 esta empresa ha ingresado al mercado de cereales con barras.

Análisis del consumo de las distintas marcas:

Tabla 8

Nivel Socioeconómico

	NSE					
Marca consumida habitualmente	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	TOTAL
Ángel	27%	61%	79%	81%	81%	71
Corn Flakes	33%	29%	8%	6%	7%	15
Nestlé	12%	3%	11%	13%	6%	9
Kelloggs	16%	5%	2%	0%	0%	3
Base	60	67	66	47	17	257
Proporción de personas que consumen	**23%**	**26%**	**26%**	**18%**	**7%**	
Total, de personas por Nivel EN Lima	480597	2172699	4245273	2382960	730908	10012437
Personas que consumen cereales	**112202**	**566423**	**1090226**	**435794**	**48348**	2252993
Personas que no consumen	368395	1606275	3155047	1947166	682560	7759444

Nota: IPSOS

Figura 48. Población Total de Lima

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que el 23% de las personas consumen cereales lo que nos muestra un mercado tentador para nuestro producto.

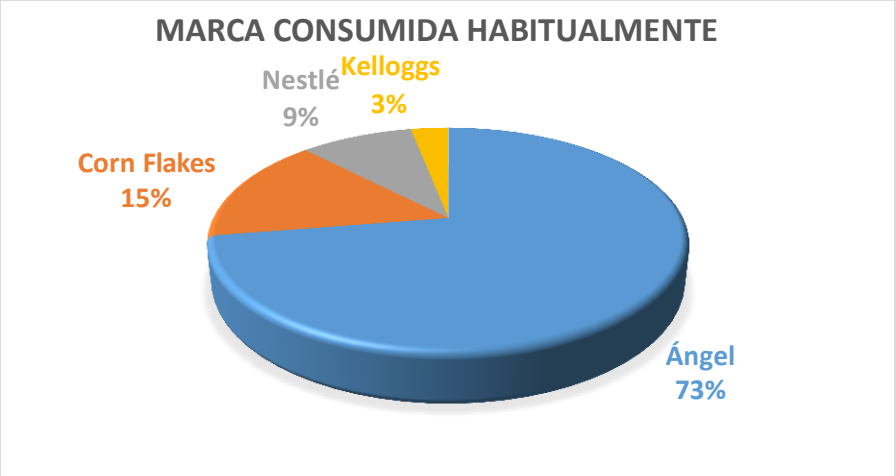


Figura 49. Marca Consumida habitualmente

Fuente: Elaboración Propia

La marca más consumida es cereal Ángel que tiene un 73% del mercado.

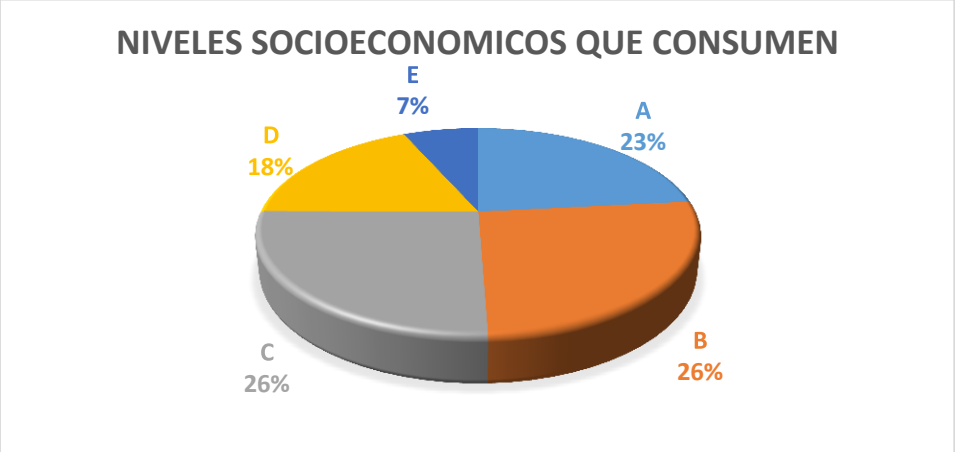


Figura 50. NSE que consumen hojuelas

Fuente: Elaboración Propia

Los niveles socioeconómicos que más consumen son B, C, D por lo cual nuestro producto está en el nivel correcto.

CAPITULO IV.
PROYECCION DEL MERCADO OBJETIVO

El ámbito de la proyección

Al efectuar la realización de mercado llegamos a considerar ciertos factores que creemos suelen ser determinantes, como:

El método de proyección
El alcance
La fuente de datos

Toda la información que se obtuvo fue en base al resultado de encuestas realizadas, a la data histórica oficial de organismos públicos y a una diversa cuantificación estadística, para conseguir los resultados más cercanos a la veracidad proyectada, y para ello hemos analizados los distintos distritos de Lima-Metropolitana de norte a sur y también el Callao y así conocer mejor nuestra proyección.

Lima cuenta alrededor de 9,9 millones de habitantes. El área urbana de Lima Metropolitana es una de las mayores a nivel latinoamericano, alrededor de 9.9 millones de habitantes, lo que equivale a alrededor del 32% del total nacional y ayudará a conocer un poco más los distintos sectores, los distritos y conocer más nuestro público objetivo y al sector socioeconómico que vamos a dirigirnos. (Wiquepedia, 2017).

Lima Metropolitana: Población ocupada según grupos de edad
Trimestre móvil: Febrero-Marzo-Abril 2014 y 2015
(Miles de personas)

Grupos de edad	Feb-Mar-Abr 2014	Feb-Mar-Abr 2015			Var. Trimestre móvil	
	Valor estimado	Intervalo inferior	Valor estimado	Intervalo superior	Absoluta (Miles)	(%)
Total	**4 659,2**	**4 541,9**	**4 656,5**	**4 771,1**	**- 2,7**	**- 0,1**
De 14 a 24 años	999,3	903,0	968,1	1 033,2	- 31,2	- 3,1
De 25 a 44 años	2 478,8	2 434,4	2 521,0	2 607,6	42,2	1,7
De 45 y más años	1 181,1	1 127,1	1 167,4	1 207,7	- 13,7	- 1,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Permanente de Empleo

Figura 51. Población según grupos de edad Febrero-Abril (2014-2015)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática 2015

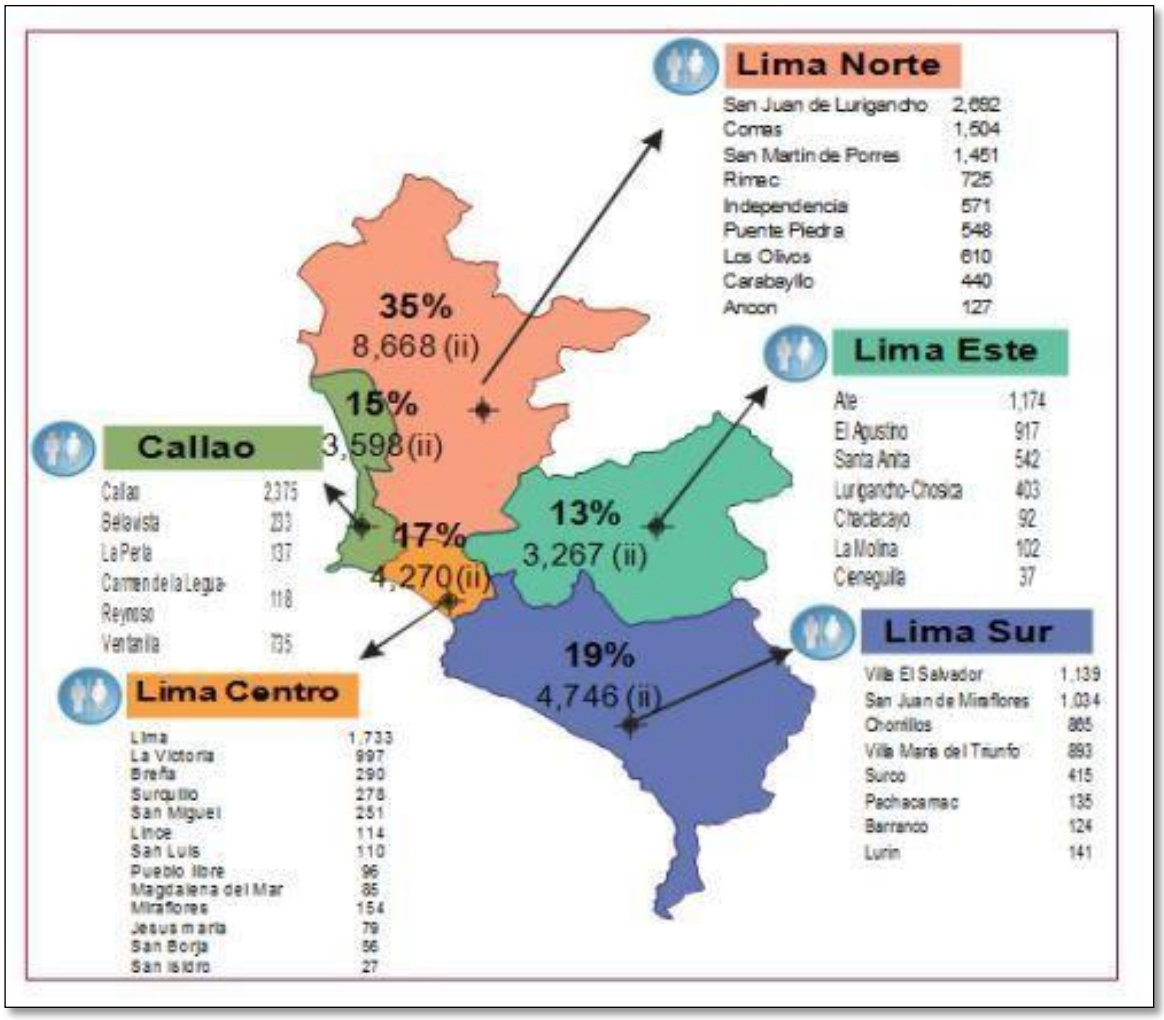


Figura 52. Mapa de la Población limeña

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática 2015

Más de la mitad de limeños viven en los distritos de Lima Este y Lima Norte

Del total de habitantes que tiene Lima Metropolitana, el 13.0% vive en Lima Este (7 distritos), el 35.0% en Lima Norte (9 distritos), el 19.0% en Lima Sur (8 distritos), el 17,0% en Lima Centro (13 distritos) y el 15% en la Provincia Constitucional del Callao (6 distritos).

San Juan de Lurigancho es el distrito más poblado del Perú

El distrito más poblado es San Juan de Lurigancho alrededor de dos millones de habitantes, seguido por San Martín de Porres, Ate Vitarte, Comas, Villa El Salvador, Villa

María del Triunfo y San Juan de Miraflores. En tanto, los de menor población son Santa María del Mar, La Punta, Punta Hermosa, San Bartolo, Punta Negra y Pucusana.

En Lima Metropolitana más de 90% de la Población Económicamente Activa está ocupada.

Según la Encuesta Permanente de Empleo que realiza el INEI, al año 2015 la Población Económicamente Activa (PEA) supera los 5 millones 15 mil personas, de las cuales, el 93,5% está ocupada y el 6,5% desocupada.

De la PEA ocupada, el 64,5% que equivale a 3 millones 43 mil personas, cuenta con empleo adecuado, en tanto, el 35,1% (1 millón 646 mil personas) se encuentra en situación de subempleo.

El sector Servicios absorbe el 55,3% de la PEA ocupada.

Según rama de actividad, de la PEA ocupada, 2 millones 593 mil personas laboran en el sector de Servicios, 975 mil en Comercio, 706 mil en Manufactura, 363 mil en Construcción y 51 mil en otras actividades.

Por categoría de ocupación, el 40,6% está en calidad de empleado, el 26,4% es trabajador independiente, el 18,5% obrero, el 5,9% empleador o patrono, el 4,4% trabajador familiar no remunerado y el 4,2% trabajador del hogar.

El 54,5% de hogares está integrado por al menos un menor de 18 años de edad

Según la Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO, en el trimestre de julio a setiembre de 2015, el 54,5% de hogares en Lima Metropolitana tienen entre sus miembros al menos a un menor de 18 años.

En dicho periodo, el 99,0% de menores de 18 años que vive en Lima Metropolitana cuenta con Documento Nacional de Identidad.

También es muy importante conocer los tipos de familia que existe en Lima Metropolitana; siendo estas una familia nuclear, extendida, unipersonal, sin núcleo o compuesta, ya que analizaremos su estilo de vida con el que influye a tomar sus decisiones. Por ejemplo, la familia nuclear que está formada por padre, madre y los hijos es la típica familia clásica en el que representa más del 50% en esa clasificación y será importante para nuestro estudio de mercado.

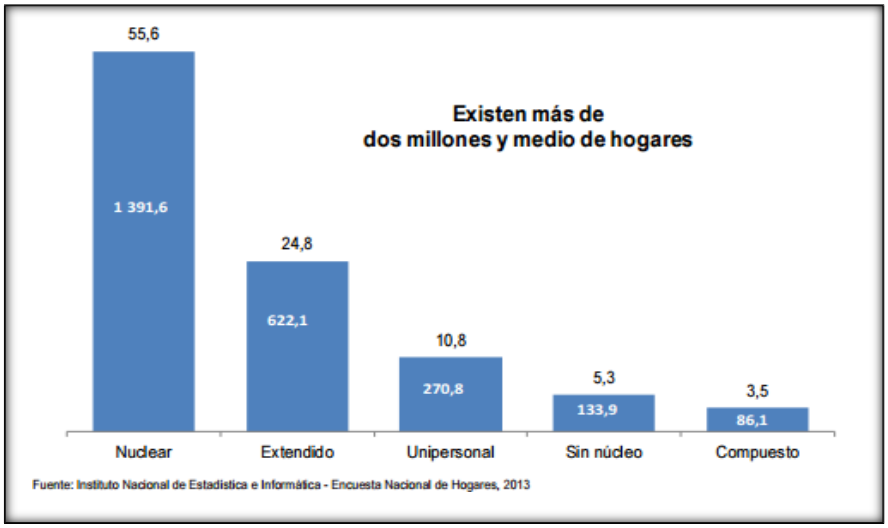


Figura 53. Porcentaje de tipo de hogares a nivel nacional

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e informática 2013

Selección del método de proyección

En este contexto existen diversas técnicas que permiten realizar proyecciones además de determinar si existe o no un mercado potencial para el producto proyectado. Al respecto, estas técnicas o metodologías de proyección se encuentran clasificadas en métodos cuantitativos y métodos cualitativos. Sin embargo, para el desarrollo de la proyección se decidió trabajar solo con las técnicas cuantitativas el cual nos permite examinar los datos de manera numérica, cuantificable y verificable, con miras a generalizarlos.

1. Puede ser ajustado en caso de que existan factores que cambien las condiciones y situaciones, tanto económicas, políticas, de mercado, capacidad, tanto externas como internas.
2. Es objetivo, solo depende de los resultados experimentales
3. Es producible, proporciona la misma ecuación.
4. Proporciona una estimación estadística de la ecuación que representa a unos datos experimentales.
5. Proporciona intervalos pequeños de error.

Se procedió a desglosar el mercado de manera productiva: Mercado Potencial, Mercado Disponible, Mercado Efectivo y Mercado Objetivo. Esta clasificación constituye

una herramienta útil para la planificación de mercado, ya que permite analizar sus características, sus comportamientos y sus hábitos de consumo. El objetivo es identificar las necesidades particulares de cada grupo para la toma de decisiones correctas.

Mercado Potencial.

La educación es clave para proporcionar a las personas los conocimientos, las capacidades y las competencias necesarias para participar de manera efectiva en la sociedad y en la nueva economía. Permite a la población acceder a un trabajo decente, salir de la pobreza y alcanzar un nivel de vida satisfactorio. El promedio de años de estudio de mujeres y hombres. Al año 2015, las mujeres peruanas de 15 y más años obtienen como promedio 9,9 años de estudio, lo que equivale a la casi culminación del cuarto año de secundaria y el inicio del quinto año, mientras que los hombres del mismo grupo de edad obtienen 10,2 años de estudio como promedio, es decir cuarto año de secundaria completa e inicio de quinto año.

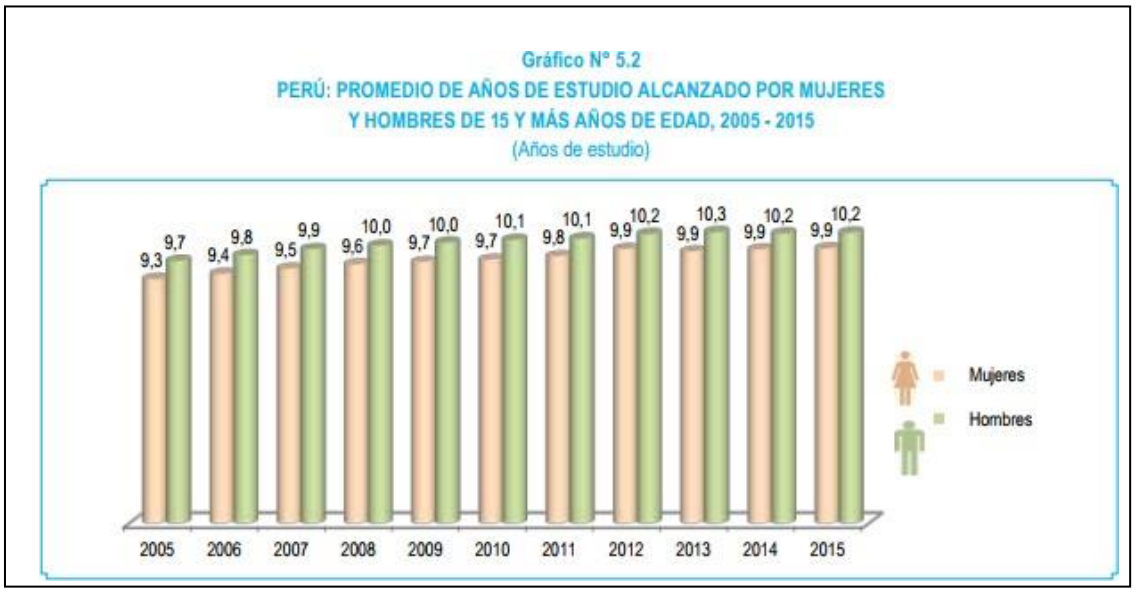


Figura 54. Promedio alcanzado por hombres y mujeres mayores de 15 años 2005-2015

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-2015

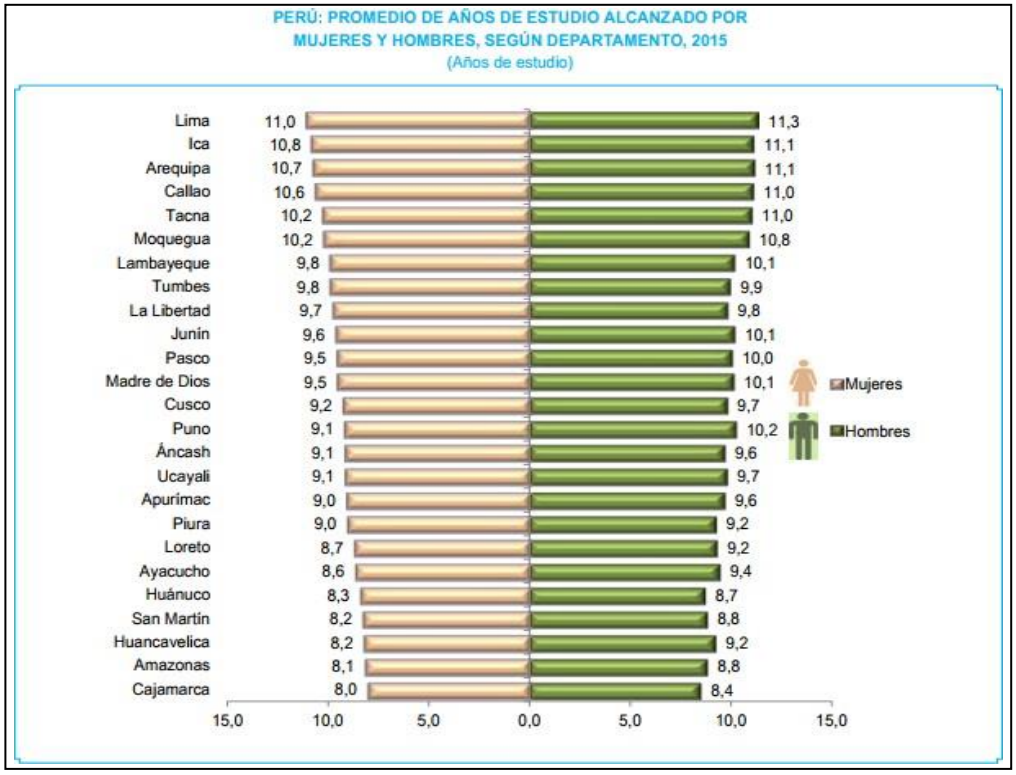


Figura 55. Promedio alcanzado por hombres y mujeres según departamento

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

El nivel de educación es otro aspecto importante ya que nuestro producto estará dirigido también a jóvenes estudiantes de distintas casas de estudio o institutos.

Figura 56. Nivel de educación alcanzado por hombres y mujeres mayores de 25 años

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Nuestros consumidores importantes son también aquellos adolescentes que van a la escuela, ya que nuestro producto va destinado como mercado objetivo a padres de familia. Los padres de familia sin duda quieren la mejor alimentación para sus hijos, y conocer a los consumidores que en este caso son las 56 personas es de suma importancia saber dónde se encuentran ubicados en la ciudad de Lima.

Gráfico Nº 6

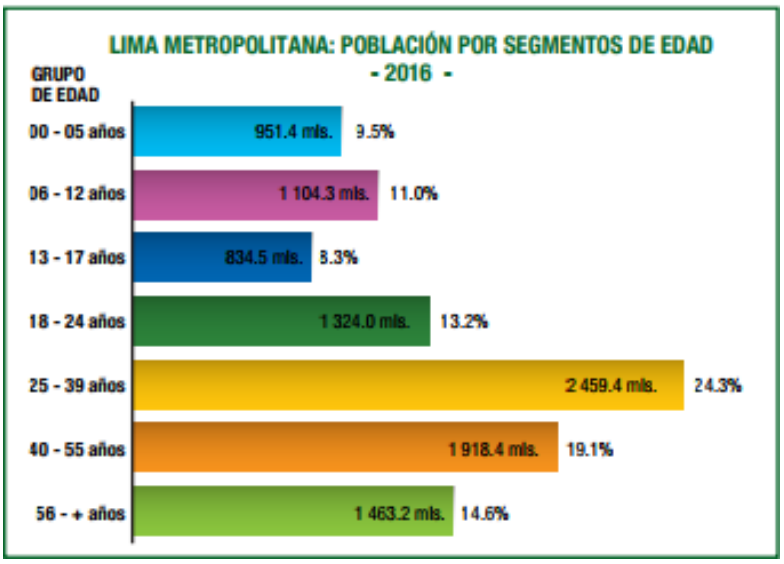
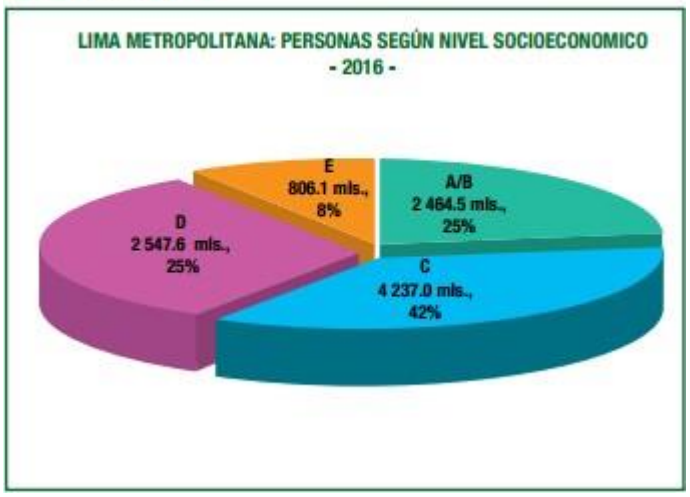


Figura 57. Población por segmentos de edad 2016

Fuente: Apei

En Lima Metropolitana hay 993 mil 380 adolescentes de 12 a 17 años. La mayor proporción de adolescentes se encuentran en los distritos de Lima Sur, Lima Este y Lima Norte.

Gráfico Nº 7



zFigura 58. Personas según nivel

socioeconómico Fuente: Apeim

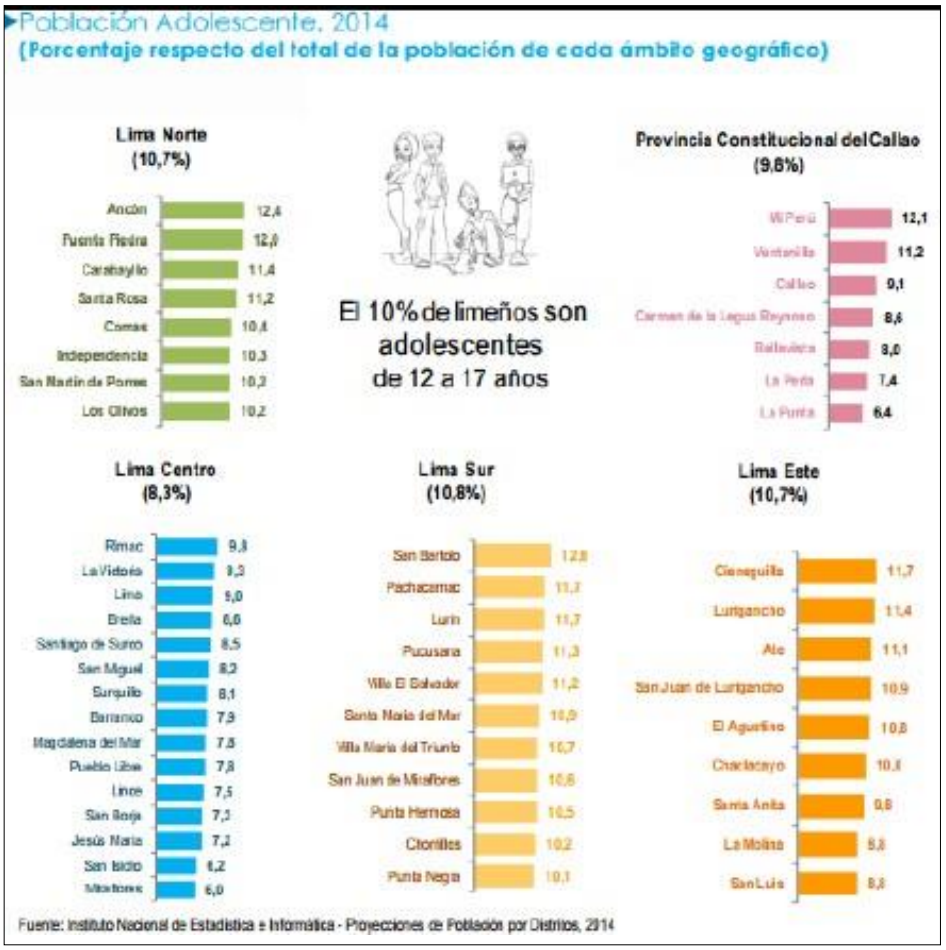
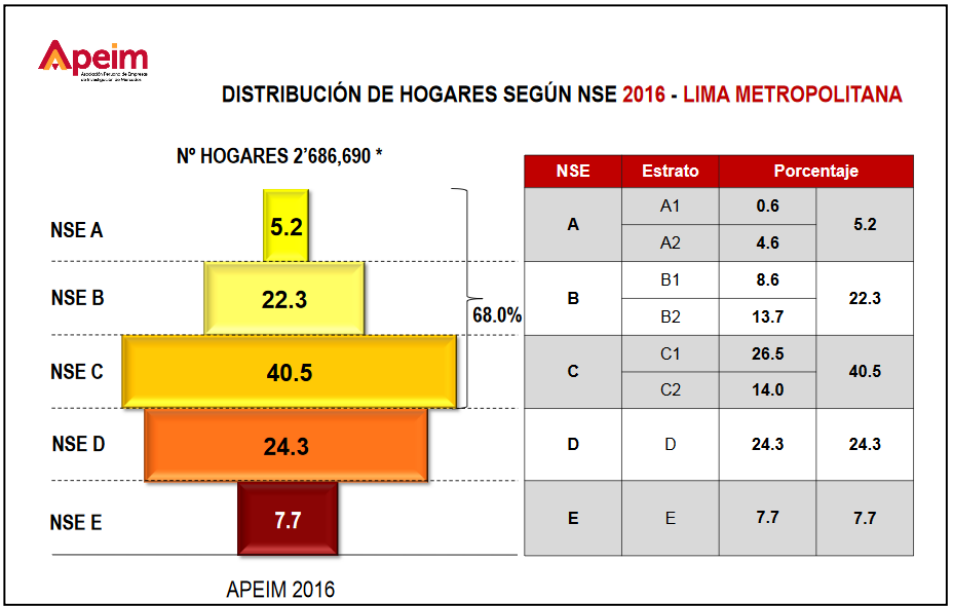


Figura 59. Población 2014

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Mercado disponible.

Nuestro mercado está enfocado en Lima-Metropolitana el cual está dividido en varios niveles socioeconómicos como A/B, C/D y E, que representan 2’686, 690 de hogares. El porcentaje importante de interesados que cuentan con un ingreso socioeconómico aceptable y favorable para nuestro producto son el sector B, C y D. Con un porcentaje de 22,3% para el B, con un porcentaje de 40,5% para el C y con un porcentaje de 24,3% para el D, todo eso en base a la distribución de hogares en el NSE. En cantidades exactas pues para el sector B es de 591,072 hogares, para el sector C es de 1’088,109 hogares y para el sector D es de 652,865 hogares. Teniendo como mercado disponible poco más del 80% de la población de Lima metropolitana con un total de 2’332,046 hogares. Este es un mercado grande y que si está dispuesto a consumir y a pagar un precio justo por nuestro producto de hojuelas a base de Tarwi.



NSE	Estrato	Porcentaje	
A	A1	0.6	5.2
	A2	4.6	
B	B1	8.6	22.3
	B2	13.7	
C	C1	26.5	40.5
	C2	14.0	
D	D	24.3	24.3
E	E	7.7	7.7

Figura 60. Distribución de hogares según NSE

Fuente: APEIM

En este otro cuadro podemos apreciar la distribución de gasto que realizan de los diferentes sectores socioeconómicos en Lima-Metropolitana, pero nosotros estamos enfocado en el NSE B,C y D que tienen un porcentaje de 31%, 42% y 50% respectivamente en gasto de alimentación, lo cual podemos observar que tienen un mayor porcentaje de gasto en alimentos a comparación de otros factores, con un gasto promedio de S/787 en NSE B, un gasto promedio de S/692 en NSE C y con un gasto promedio de S/582 en NSE D.

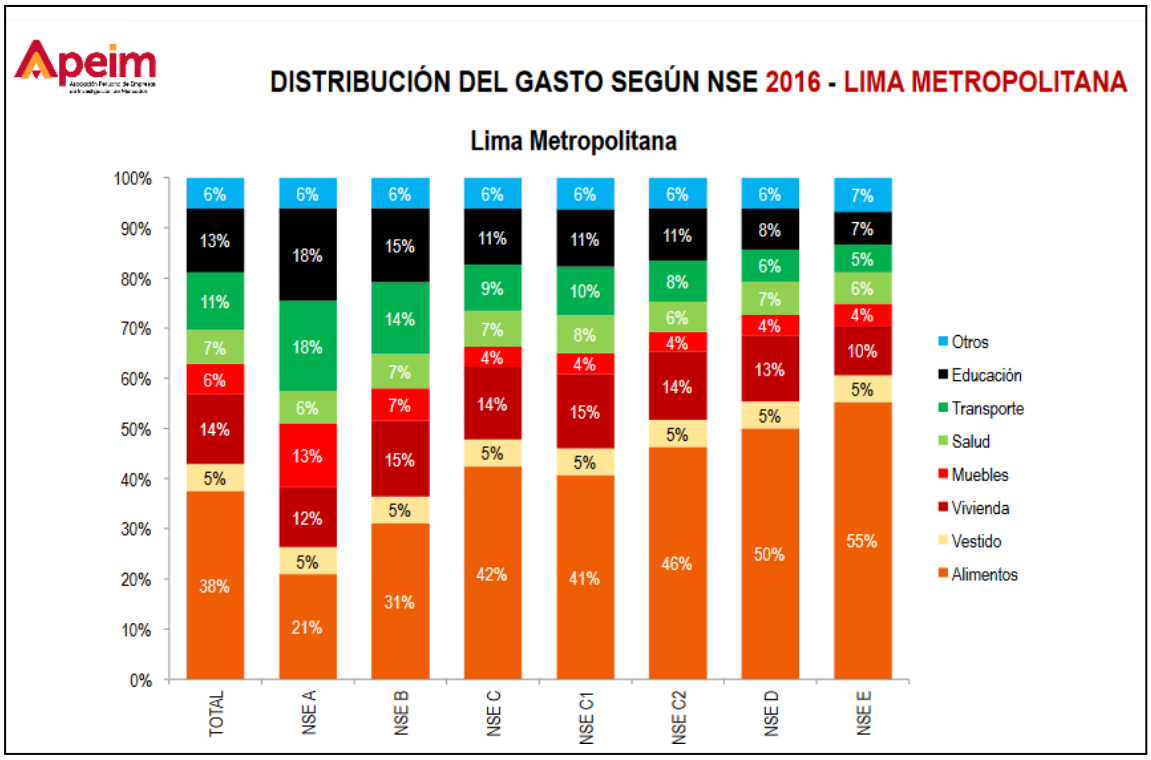
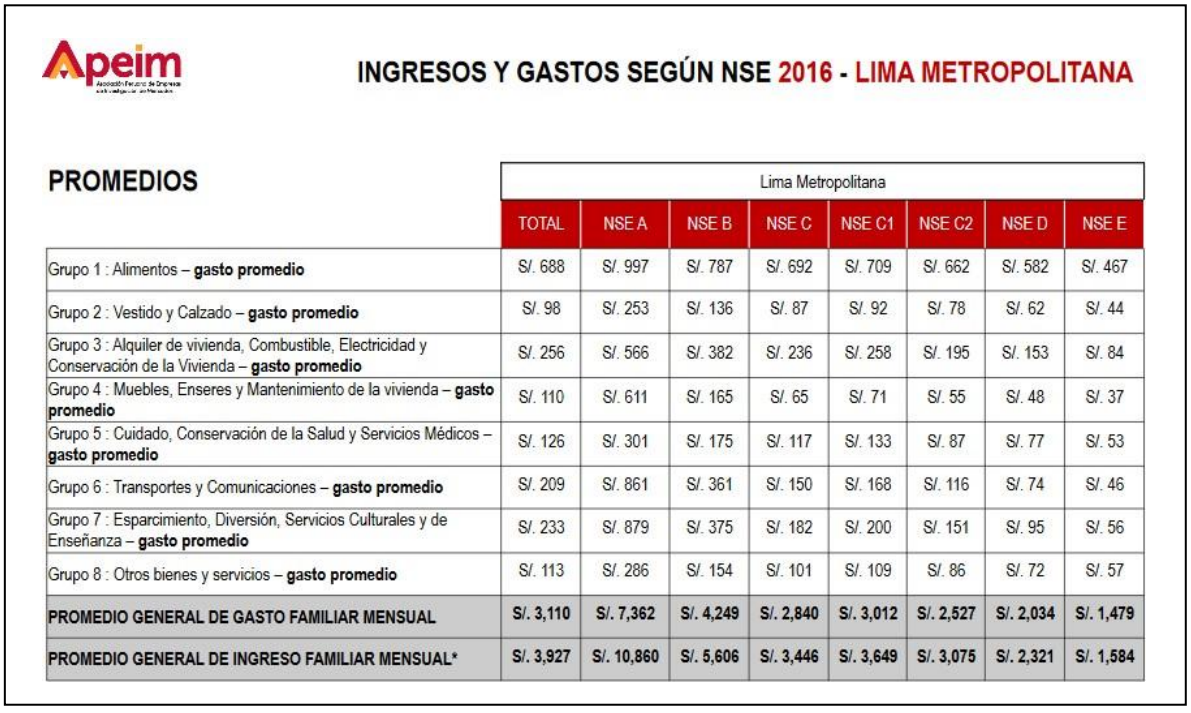


Figura 61. *Distribución del gasto NSE -2016*

Fuente: APEIM



INGRESOS Y GASTOS SEGÚN NSE 2016 - LIMA METROPOLITANA

PROMEDIOS	Lima Metropolitana							
	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Grupo 1 : Alimentos – **gasto promedio**	S/. 688	S/. 997	S/. 787	S/. 692	S/. 709	S/. 662	S/. 582	S/. 467
Grupo 2 : Vestido y Calzado – **gasto promedio**	S/. 98	S/. 253	S/. 136	S/. 87	S/. 92	S/. 78	S/. 62	S/. 44
Grupo 3 : Alquiler de vivienda, Combustible, Electricidad y Conservación de la Vivienda – **gasto promedio**	S/. 256	S/. 566	S/. 382	S/. 236	S/. 258	S/. 195	S/. 153	S/. 84
Grupo 4 : Muebles, Enseres y Mantenimiento de la vivienda – **gasto promedio**	S/. 110	S/. 611	S/. 165	S/. 65	S/. 71	S/. 55	S/. 48	S/. 37
Grupo 5 : Cuidado, Conservación de la Salud y Servicios Médicos – **gasto promedio**	S/. 126	S/. 301	S/. 175	S/. 117	S/. 133	S/. 87	S/. 77	S/. 53
Grupo 6 : Transportes y Comunicaciones – **gasto promedio**	S/. 209	S/. 861	S/. 361	S/. 150	S/. 168	S/. 116	S/. 74	S/. 46
Grupo 7 : Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza – **gasto promedio**	S/. 233	S/. 879	S/. 375	S/. 182	S/. 200	S/. 151	S/. 95	S/. 56
Grupo 8 : Otros bienes y servicios – **gasto promedio**	S/. 113	S/. 286	S/. 154	S/. 101	S/. 109	S/. 86	S/. 72	S/. 57
PROMEDIO GENERAL DE GASTO FAMILIAR MENSUAL	**S/. 3,110**	**S/. 7,362**	**S/. 4,249**	**S/. 2,840**	**S/. 3,012**	**S/. 2,527**	**S/. 2,034**	**S/. 1,479**
PROMEDIO GENERAL DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL*	**S/. 3,927**	**S/. 10,860**	**S/. 5,606**	**S/. 3,446**	**S/. 3,649**	**S/. 3,075**	**S/. 2,321**	**S/. 1,584**

Figura 62. Ingresos y gastos NSE-2016

Fuente: APEIM

El producto está dirigido tanto para hombres y mujeres del NSE B,C y D desde niños hasta adultos mayores de 40 años con un 61,5% en el NSE B, con un 68,8% en el NSE C y con un 74,1% en el NSE D. Basándonos que los compradores de nuestro producto serian personas en su mayoría son tanto independientes como dependientes pues son personas con un sustento económico, por lo que tenemos un mercado para todo tipo de familia sin importar su estado civil, aunque cabe resaltar que los solteros, separados, divorciados y viudos son los que buscan mayor rapidez al preparar sus alimentos y son un porcentaje bien elevado en los sectores socioeconómicos donde estará destinado nuestro producto.

Apeim

PERFIL DE PERSONAS SEGÚN NSE 2016 - LIMA METROPOLITANA

		Lima Metropolitana							
		Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Sexo	Hombre	48.6%	47.7%	47.5%	48.5%	48.7%	48.1%	49.4%	50.1%
	Mujer	51.4%	52.3%	52.5%	51.5%	51.3%	51.9%	50.6%	49.9%
¿ Qúe edad tiene en año cumplidos ? (En años) (agrupado)	<= 12	18.9%	16.5%	13.9%	18.4%	17.5%	20.1%	23.1%	25.0%
	13 - 17	7.4%	4.8%	5.9%	7.6%	7.9%	7.1%	7.6%	11.6%
	18 - 25	13.7%	10.9%	13.2%	13.7%	13.5%	14.0%	14.2%	15.3%
	26 - 30	7.6%	8.2%	7.6%	7.6%	7.6%	7.8%	7.4%	7.8%
	31 - 35	7.5%	6.4%	9.0%	6.8%	6.5%	7.3%	8.1%	6.9%
	36 - 45	13.7%	14.5%	11.9%	14.7%	15.4%	13.5%	13.7%	12.4%
	46 - 55	11.7%	14.0%	14.6%	11.3%	11.1%	11.9%	9.8%	9.5%
	56+	19.5%	24.7%	23.9%	19.9%	20.6%	18.4%	16.2%	11.5%
¿Cuál es su estado civil o conyugal?	Conviviente	18.7%	5.0%	8.8%	18.5%	16.5%	22.5%	27.6%	33.4%
	Casado (a)	28.0%	46.7%	39.3%	27.6%	29.8%	23.1%	18.2%	12.4%
	Viudo (a)	4.7%	5.6%	4.8%	4.5%	4.3%	4.9%	5.0%	4.0%
	Divorciado (a)	0.9%	2.0%	1.3%	0.9%	1.0%	0.8%	0.5%	0.5%
	Separado (a)	9.3%	4.8%	6.5%	10.0%	9.7%	10.5%	11.1%	12.0%
	Soltero (a)	38.3%	35.8%	39.3%	38.5%	38.7%	38.1%	37.6%	37.8%
Situación laboral	Independiente 1/	15.9%	7.9%	10.3%	15.9%	15.3%	17.0%	21.0%	19.1%
	Dependiente 2/	42.9%	47.7%	45.2%	41.0%	41.2%	40.7%	42.7%	44.6%
	No Trabaja/No remunerado 3/	38.2%	38.1%	40.9%	39.8%	40.2%	39.2%	34.5%	33.7%
	Dueño PYME 4/	3.0%	6.3%	3.7%	3.3%	3.3%	3.2%	1.8%	2.6%

Figura 63. Perfil personas según -2016

Fuente: APEIM

En conclusión se tiene un mercado disponible con un porcentaje aceptable y favorable en el nivel socioeconómico B,C y D, teniendo un gasto promedio en alimentos entre S/582 a S/787, el cual se concentra en todo tipo de familia considerando nuestro producto dirigido a niños desde los 5 años hasta adultos mayores de 40 años.

Mercado objetivo.

Seguido de los análisis realizados previamente gracias a las encuetas y el estudio de algunos puntos importantes dentro de nuestro mercado podemos hacer un enfoque al mercado al cual nuestro producto irá dirigido, comenzando con que este mercado se encontrará en los Niveles Socioeconómicos B,C y D en la provincia de Lima, debido a que en estos sectores se engloban más del 80% de la población limeña la cual de acuerdo a datos de la INEI asciende a más de 9 millones de habitantes, los cual nos deja con un mercado realmente amplio para explotar. Excluimos a los niveles A y E, el primero debido a que este ya tiene un alto nivel de fidelidad con las marcas que consumen haciendo difícil presentarles un nuevo producto y el nivel E porque no cuenta con los ingresos necesarios como para pagar el precio promedio que nuestro producto puede llegar a alcanzar y necesitar para cubrir la inversión.

Por otra parte, debido a la propia naturaleza de nuestro producto podemos decir que este va dirigido a personas de entre 5 a 35 años aproximadamente, entre los cuales se engloban niños, estudiante y trabajadores solteros o que son jefes de familia, que desean un desayuno saludable o que consumen las hojuelas como snack sustituto al desayuno convencional, esto deja en claro que la presentación deberá ser en bolsa plástica al igual que nos indica la encuesta realizada y teniendo que tener gran énfasis en presentar un producto de calidad pues es en lo que más se basa el consumidor en el momento de la compra.

Tabla 9

Porcentajes de consumo de hojuelas según NSE -Mercado objetivo

	NSE					
Marca consumida habitualmente	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	TOTAL
Ángel	27%	61%	79%	81%	81%	71
Corn Flakes	33%	29%	8%	6%	7%	15
Nestlé	12%	3%	11%	13%	6%	9
Kelloggs	16%	5%	2%	0%	0%	3
Base	60	67	66	47	17	257
Proporción de personas que Consumen	**23%**	**26%**	**26%**	**18%**	**7%**	
Total, de personas por Nivel EN Lima	480597	2172699	4245273	2382960	730908	10012437
Personas que consumen Cereales	**112202**	**566423**	**1090226**	**435794**	**48348**	2252993
Personas que no consumen	368395	1606275	3155047	1947166	682560	7759444

Nota: IPSOS, Elaboración propia

CUADRO 5.32 PERÚ: Nivel de educación alcanzado por mujeres y hombres de 25 y más años de edad

(Porcentaje)

Nivel educativo / Sexo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sin nivel/inicial										
Mujeres	13.1	12.4	11.6	11.6	11.1	10.9	10.2	9.5	9.2	9.2
Hombres	3.3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.7	2.7	2.3	2.4	2.2
Primaria										
Mujeres	32.6	32.5	31.4	30.5	30.7	29.8	29.9	28.9	29.7	29.3
Hombres	30.3	29.6	27.8	27.2	26.2	25.9	25.9	24.9	24.9	24.7
Secundaria										
Mujeres	31.3	30.7	31.3	31.6	30.6	31.9	31.6	32.3	32.5	33.2
Hombres	40.0	39.2	39.0	39.3	39.3	39.5	39.4	40.3	40.8	42.5
Superior no universitaria										
Mujeres	12.0	12.8	12.9	13.5	14.1	14.5	15.1	14.7	14.2	13.8
Hombres	11.9	12.9	13.0	13.8	14.5	15.0	15.2	14.7	14.3	13.4
Superior universitaria 1/										
Mujeres	11.1	11.6	12.8	12.7	13.6	12.8	13.2	14.6	14.3	14.5
Hombres	14.5	15.3	17.4	17.0	17.4	16.9	16.7	17.8	17.7	17.2

1/ Incluye Post grado.

Página 1

- Dividimos el total de personas que consumen en todos los sectores entre el total de personas habitantes en Lima, y obtuvimos el siguiente gráfico.

Se observa que el 23% de las personas consumen cereales lo que nos muestra un mercado tentador para nuestro producto.

- Además, a partir del cuadro obtenemos que la marca más consumida es cereal Ángel con un que tiene un 73% del mercado.

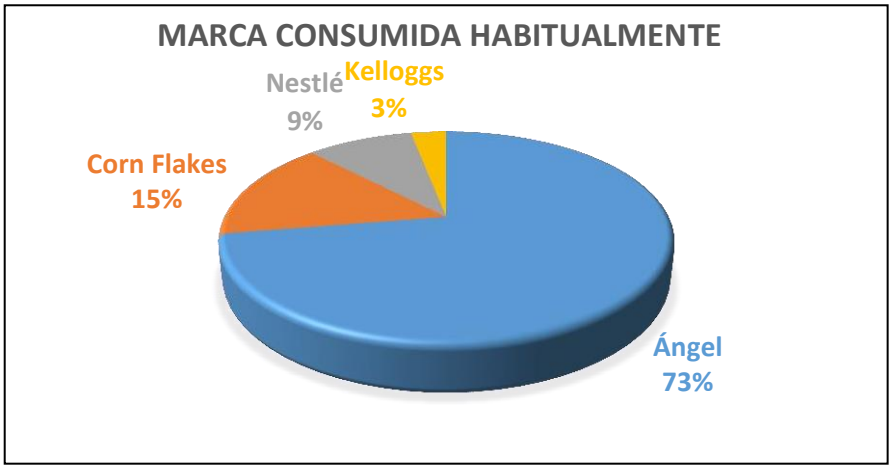


Figura 64. Marca consumida habitualmente

Fuente: Elaboración propia

Ahora para determinar nuestro público objetivo primero es extremadamente importante conocer y entender el número de habitantes en Lima y a partir de eso identificar los sectores donde las personas consumen más cereales.

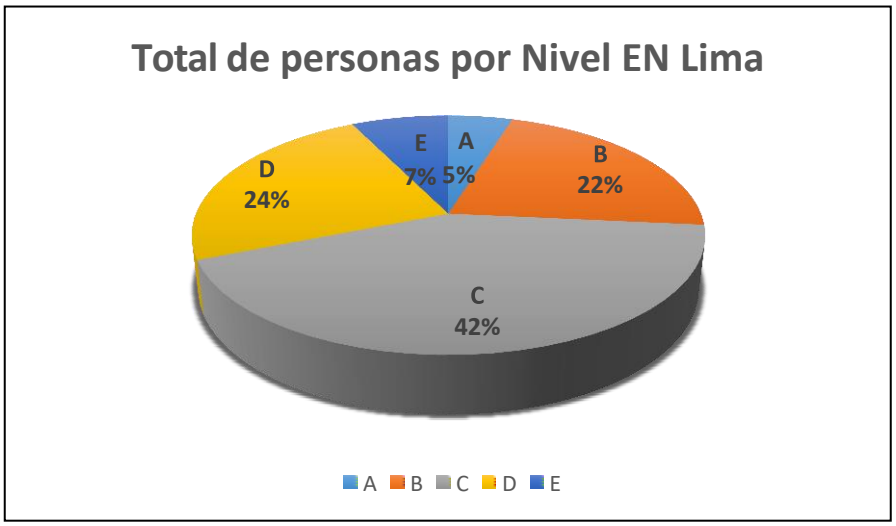


Figura 65. Total de personas por Nivel en Lima
Fuente: Elaboración propia

- Ahora analizamos el consumo de cereales en cada NSE y elegir el que mejor nos conviene:

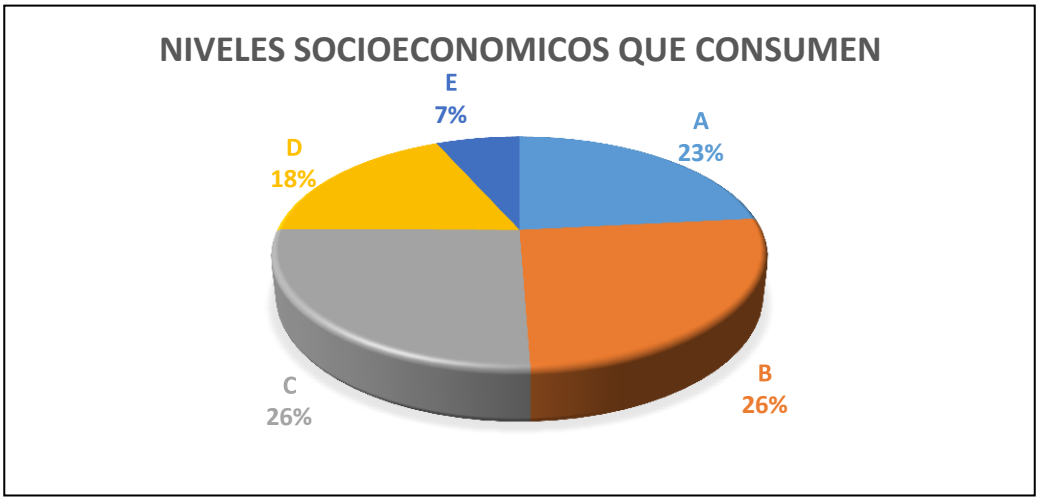


Figura 66. Niveles Socioeconómicos que consumen

Fuente: Elaboración propia

Si bien es cierto podemos observar que NSE que más consumen cereales son el A, B, C Y D. Sin embargo, nosotros nos vamos a dirigir solamente a los NSE B, C y D, a pesar de que el NSE A consume un 23% pero tiene solamente tiene un 5% de la población de Lima, lo cual no es conveniente para nuestra empresa es por eso por lo que nosotros optamos por los sectores que tiene mayor población y existe una necesidad y es por dónde nuestro producto generaría más ventas.

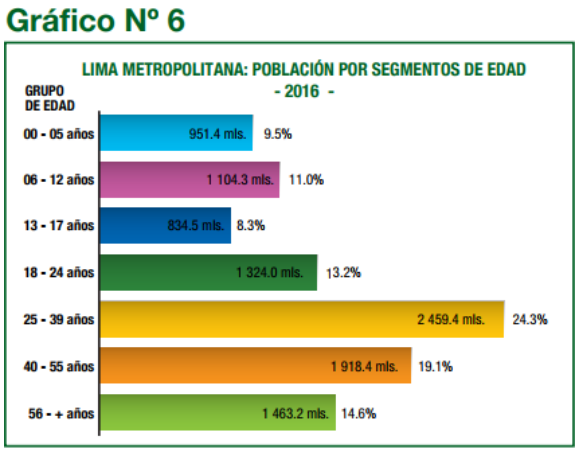


Figura 67. Población por segmento de edad 2016

Fuente (CPI, 2016)

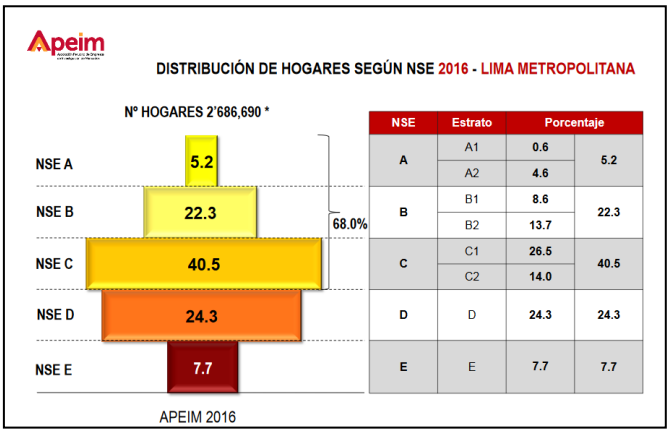


Figura 68. Distribución de hogares 2016

Fuente: (APEIM, 2016).

En este caso nuestro público objetivo se encuentra en los niveles socioeconómicos B-C-D los cuales equivalen al 87.1% de la población. Luego nuestro público está comprendido entre las edades de 16 a 40 años lo cual equivale al 41.7% de la población de los NSE anteriormente mencionados. Además, dado que Ángel cubre el 73% del mercado de hojuelas en el Perú nos dirigiremos a la demanda que no está cubierta por Ángel que sería el 27%, por otro lado, también en los gráficos anteriores pudimos determinar la proporción de personas que consumen cereales que está compuesta por el 23% de la población de Lima, entonces a partir de toda esta información determinamos nuestro público objetivo:

Estaría formado la proporción de personas en el rango de edad (16-40), establecido, multiplicado por la proporción de personas en los niveles socioeconómicos establecidos (B, C y D), multiplicado por el mercado no cubierto por ángel (27%), multiplicado por la proporción de personas que consumen cereales en Lima (23%) y todo esto lo multiplicamos por cada uno de los años simplemente cambiamos la población pero lo porcentajes mantendrán a lo largo del tiempo, a continuación realizamos una demostración de los cálculos tomando como base el año 2016.

Pronóstico de ventas

A partir de las encuestas determinamos el pronóstico de ventas anuales, para eso realizamos preguntas para poder establecer filtros y establecer el pronóstico.

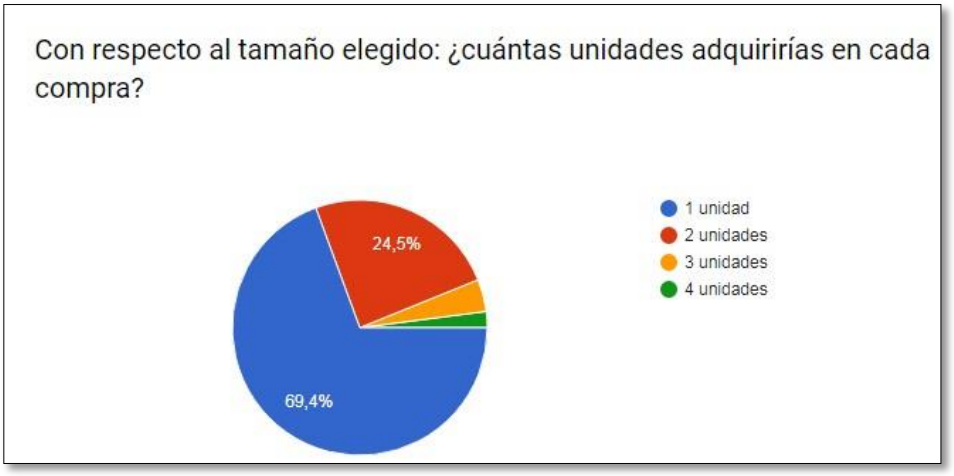
Observamos que el 31.80 % de las personas comprarían nuestro producto entonces determinamos la población que compraría:

A partir de los datos obtenidos en la encuesta determinamos la frecuencia anual en la que las personas comprarían nuestro producto tomando como base un mes de 30 días y 52 semanas al año.

Con que frecuencia comprarías	f (Anual)	W	f*W
2 veces a la semana	104	28.60%	29.744
1 vez a la semana	52	33.30%	17.316
1 vez cada 15 días	24	23.80%	5.712
1 vez al mes	12	14.30%	1.716
PROMEDIO (X) ANUAL			**53.4**

Nota: Elaboración propia

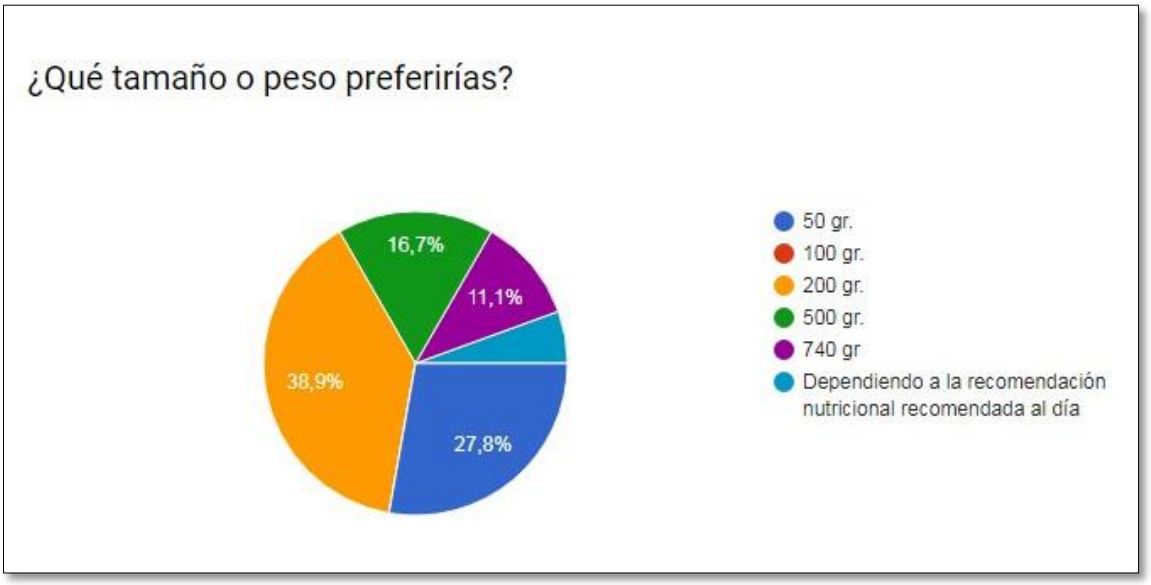
Calculamos el promedio ponderado y establecemos que una persona en promedio compra 53.4 veces al año.



¿Cuántas unidades comprarías?	W	f*W
1	69.40%	0.694
2	24.50%	0.49
3	3.70%	0.111
4	1.40%	0.056
Promedio (Y)		**1.3**

Determinación de la demanda 2016.

Dado que nuestra empresa va a empezar produciendo un empaque de 200 gr y este solamente representa el 38.90% de las personas que prefieren comprar en esta versión.



Ahora determinamos la demanda para nuestro producto.

Años	Hipótesis I: Tendencial Proyección Exponencial		
	PROVINCIA LIMA	PROVINCIA CALLAO	AREA METROPOLIT.
2010	8.083.828	937.541	9.021.368
2011	8.251.470	958.896	9.210.367
2012	8.422.590	980.739	9.403.328
2013	8.597.258	1.003.079	9.600.336
2014	8.775.548	1.025.927	9.801.475
2015	8.957.535	1.049.296	10.006.832
2016	9.143.297	1.073.198	10.216.495
2017	9.332.911	1.097.644	10.430.555
2018	9.526.457	1.122.646	10.649.104
2019	9.724.017	1.148.219	10.872.236
2020	9.925.674	1.174.374	11.100.048
2021	10.131.513	1.201.124	11.332.637

Figura 69. Tendencia Proyección exponencial 2010-2021

Fuente: INEI 2016

A partir de los datos obtenidos anteriormente realizamos los mismos cálculos solamente cambiando la proyección de la población en los siguientes años y lo podemos presenciar en el siguiente cuadro:

N/E Objetivo	87.10%
Edad 16-40 años	41.70%
Proporción de personas que consumen cereal	23.00%
Mercado no cubierto por Ángel	27%

Año	Población LIMA	Público objetivo	Población que compra	Frecuencia (X prom)	Cant. Promedio por compra	Personas que comprarían un empaque de 200 gr	Ventas Pronosticadas (bolsitas 200gr.)	Cajas de 12 Unidades
2018	10,216,495	2.26%	31.80%	53.4	1.3	39.20%	**1,931,386**	**160,949**
2019	10,430,555	2.26%	31.80%	53.4	1.3	39.20%	**1,971,853**	**164,321**
2020	10,649,104	2.26%	31.80%	53.4	1.3	39.20%	**2,013,169**	**167,764**
2021	10,872,236	2.26%	31.80%	53.4	1.3	39.20%	**2,055,351**	**171,279**
2022	11,100,048	2.26%	31.80%	53.4	1.3	39.20%	**2,098,418**	**174,868**

Nota: Elaboración propia 2019

Aspectos críticos que impactan el pronóstico de ventas

Dentro de este análisis, analizaremos los aspectos que afectarían directamente a la venta de nuestro producto como ciertos factores económicos, climáticos, políticos, etc.

Factores externos

Son factores que no están bajo el control de la empresa y que de una manera u otra manera influyen en el pronóstico de ventas.

Producto Interno Bruto: Expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de un país durante un período determinado.

Tabla 10
PBI 2010-2016

PBI (Valor porcentual % anual) Perú						
2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
8.5	6.5	6	5.8	2.4	3.3	3.9

Nota: BCRP
(http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html)

En el año 2016, el crecimiento del PBI ha mostrado una tendencia creciente a comparación de los 2 últimos años anteriores, como el 2014 donde el PBI (2.4%) fue decreciente lo que manifestó que las ventas y la producción de ese año fueron bajas.

Ingreso per cápita: Es la relación que existe entre el ingreso nacional y la población, es decir; es el ingreso promedio que recibe cada persona para subsistir.

Tabla 11

Ingreso real promedio per-cápita 2007-2011

PERÚ: INGRESO REAL PROMEDIO PER-CÁPITA (Nuevo Soles)					
Año	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Área de residencia					
Nacional	627.3	642.4	677.2	702.6	721.2
Urbana	772.7	779.6	814.5	836.3	850.3
Lima Metropolitana	887.7	889.9	932.2	933.1	943.0

Nota: MEF 2011

El ingreso per cápita mensual según resultados obtenidos se tiene que al 2011 a nivel nacional ascendió a 721.2 nuevos soles, lo que representó un incremento de 2.6% respecto al ingreso obtenido el año anterior y esto se explica por el mayor crecimiento en el área rural con 6.8% seguido del resto urbano con 2.3%. El PBI per cápita es la suma del valor agregado por todos los productores residentes más todos los impuestos a los productos (menos los subsidios) no incluidos en la valuación del producto más las entradas netas de ingreso primario (remuneración de empleados e ingreso por propiedad) del exterior.

Tabla 12

PBI Per Cápita de Perú 2007- 2011

(Expresado en Nuevos Soles a precios de 1994)

Año	2007	2008	2009	2010	2011
PBI Per Cápita	6,123	6,648	6,630	7,133	7,552

Nota: MEF 2011

Tasa de Inflación: Es el aumento de precios de los bienes y servicios. Para obtenerlo se calcula la tasa de crecimiento de un índice de precios.

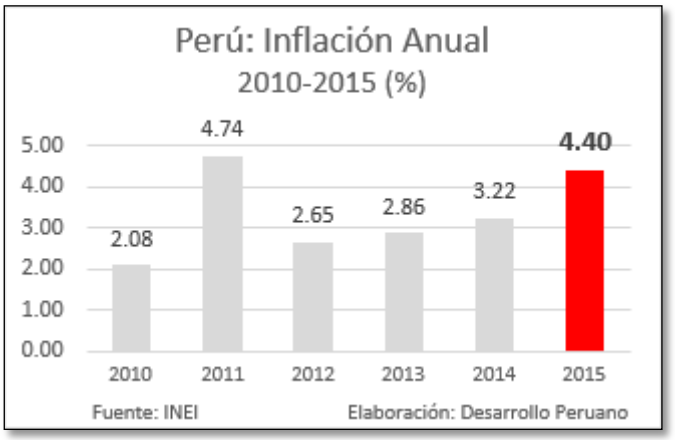


Figura 70. Inflación Anual

Fuente: INEI 2015

En efecto, la de Lima Metropolitana (la más empleada como elemento de evaluación) llegó a una muy preocupante tasa anual de 4.40%. Con ello, superó ampliamente la establecida en el rango meta, que contempla un nivel inflacionario mínimo de 1% (pues tampoco es saludable tener una inflación nula) y uno máximo de 3%.

Prácticamente todo el 2015 la tasa anual estuvo fuera del rango, pero en agosto avanzó un punto más, llegando a 4.04%, en noviembre lo hizo hasta 4.17% y en diciembre acaba de trepar al considerable nivel señalado líneas arriba.

Tasa de interés: Se han tomado la TAMEX y la TAMN, las cuales son tasas promedio de un conjunto de operaciones pactadas por individuos con distinto riesgo crediticio, en moneda extranjera y nacional, respectivamente.

Tabla 13

Tasa Interés Anual (Valor porcentual %)

Año	2007	2008	2009	2010	2011
TAMN	22.85%	23.67%	21.04%	18.98%	18.70%
TAMEX	0.55%	10.64%	9.56%	8.36%	8.00%

Nota: SBS 2015

Debido a un mayor dinamismo en la economía las tasas activas han tenido una tendencia a la baja para incentivar el mayor consumo e inversión

Otros de los factores importantes que perjudicarían nuestras ventas, es la aparición de plagas en los cultivos de Tarwi lo que ocasionaría un cambio en la tendencia del precio de nuestro producto. A continuación, se mostrará las plagas más comunes que afectan al Tarwi.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ATAQUE
Insectos del suelo: Cortadores	*Feltia spp.* *Agrotis sp.*	Larvas cortan plántulas
Gusano peludo de la Semilla	*Copitarsia turbata* *Astylus spp*	Larva corta cotiledones y raíz, adulto come polen.
Barrenadores: gorgojo barrenador	*Apion spp.*	Galería en la base del tallo
Minador de hojas	*Liriomyza spo.*	Minan hojas
Picadores: Trips	*Frankliniella spp.*	Perforan hojas y castran flores.
Cigarritas	*Bergalia*	Consumen savia y transmiten Virus.
Masticadores:		
Lorito	*Diabrotica spp.*	Comedores de hojas.
Carhua	*Epicauta spp*	

Fuente: Frey y Yabar, 98dn; Julio 1980, citado por Camarena *et al.*, 2012, y la FAO (2007) y Sánchez *et al.*, 1991

Figura 71. Principales plagas en el cultivo de Tarwi

Fuente: Universidad Nacional Agraria de La Molina -Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.

Enfermedades en el Tarwi

En el caso del Tarwi la enfermedad más común en sus cultivos es la Antracnosis, producida por el hongo Colletotrichum. El hongo ataca el tallo, produciendo manchas necróticas; el ataque continúa en las hojas y brotes terminales, destruyendo los primodios florales con lo que afecta seriamente la producción de granos. Las vainas atacadas presentan lesiones hundidas de color rojo vino a pardo. Cuando el cultivo tiene en su etapa inicial un exceso de humedad, puede ser afectado por otro hongo, la Rhizoctonia, que ataca el cuello de la raíz. Al comienzo produce una mancha marrón

oscura, luego se presenta marchitez y finalmente las plántulas mueren. La marchitez en plantas adultas es ocasionada por Fusarium oxysporum, en especial en campos con mal drenaje. Finalmente, la roya del Lupinus se presenta formando pústulas que al final se observarán como un polvillo de color anaranjado en las hojas, tallos y hasta frutos.

NOMBRE COMUN	PATOGENO	CONTROL
Antracnosis	*Colletotrichum gloeosporioides*	Desinfección de semillas
Quemado del tallo	*Ascochyta sp.*	Drenaje
	Phoma lupini	Rotación de cultivos
Marchitez	*Rhizoctonia solani (plantas jóvenes)* *Fusarium oxysporum (plantas adultas)*	Rotación de cultivos.
Roya	*Uromyces lupini*	Rotación de cultivos.
Mancha anular	*Chrysocelis lipinicola*	Innecesario
Pudrición de la base del tallo	*Sclerotinia sclerotiorum*	Rotación de cultivos.

Fuente: Frey y Yábar, 1983; Luglio, 1980, citado por Camarena *et al.*, 2012 y la FAO (2007)

Figura 72. Principales enfermedades en el Cultivo de Tarwi
Fuente: Universidad Nacional Agraria de La Molina -Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.

Factores internos: Son Factores que la empresa puede controlar o prevenir.

Calidad del producto: Al obtener el producto terminado (hojuelas de Tarwi), el trabajador encargado del control de calidad deberá tomar muestras para verificar finalmente si aquel lote que se ha producido está compuesto con todos los ingredientes y tiene todos los procesos requeridos hasta el empaque.

CAPITULO V: ESTUDIO TECNICO

El presente capítulo tiene como finalidad analizar el proceso de producción de las hojuelas de Tarwi. Además, se incluyen aspectos como: materia prima, mano de obra, maquinaria, plan de manufactura, inversión requerida, tamaño y localización de instalaciones, forma en que se organizará la empresa, costos de inversión y operación.

Estudio de Ingeniería

Se basa en la optimización de recursos para obtener el producto final utilizando la función de producción adecuada.

Modelamiento y selección de procesos productivos.

De acuerdo con los estudios realizados se ha elegido el Método de extrusión ya que es más versátil y económico en la elaboración de hojuelas. Además, produce numerosas formas y tamaños del cereal permitiendo satisfacer y mejorar los requerimientos de los fabricantes y consumidores.

Este método consiste en dar forma a la materia prima mediante un tratamiento térmico que se realiza dentro del extrusor. Esta tecnología de extrusión permite elaborar cereales para el desayuno por dos procesos distintos:

- Expansión Indirecta, se caracteriza por adquirir la forma de hojuelas después de pasar por un proceso de laminado. Ejemplo: copos o flakes de maíz.

- Expansión Directa, se caracteriza por adquirir la forma de la hojuela después del proceso de extrusión. Por ejemplo: copitas de trigo con chocolate, bolitas de chocolate, anillos de sabor fruta, etc. Utiliza un extrusor simple o doble con husillo rotante para la cocción, y simultáneamente; amasado y formación de hojuelas. En el extrusor los aglomerados reciben un tratamiento térmico en el cual, el incremento de calor y presión durante corto tiempo permite reducir la contaminación microbiana e inactivar las enzimas. Durante la extrusión caliente los alimentos con almidón aumentan su humedad absorbiendo el agua inyectada dando lugar a una masa viscosa.

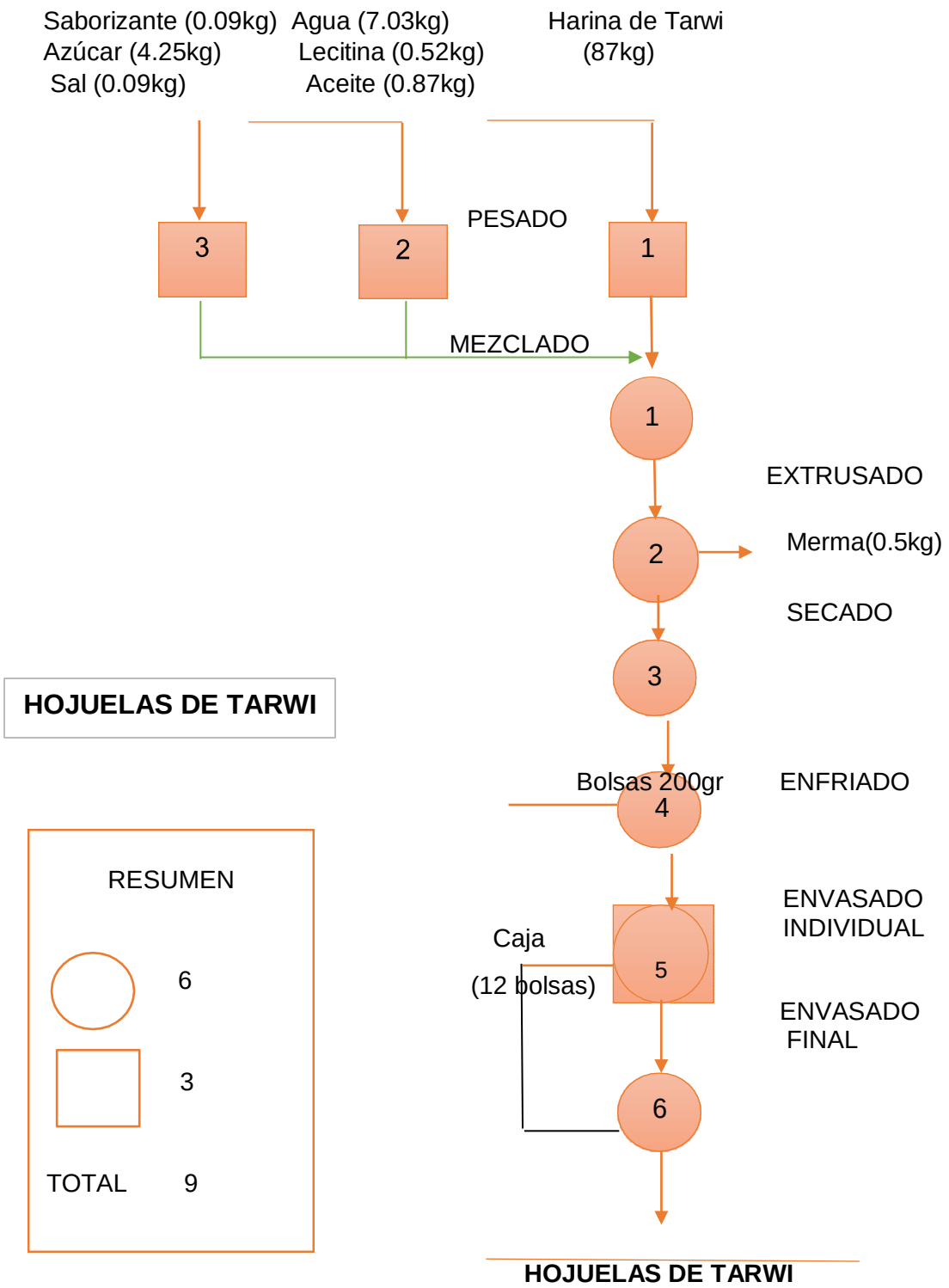
En conclusión, conviene realizar el proceso por extrusado con expansión directa debido a que habrá mayor variedad de productos a fabricar y se ahorrará tiempo ya que

solo tiene una duración aproximada de media hora y es continúo obteniendo un producto con mayor calidad, sabor, presentación contribuyendo a que el costo de fabricación sea menor.

Después de haber ampliado el tema del proceso de la extrusión, a continuación, se muestra el Diagrama de Operaciones de proceso (DOP) para la elaboración de las hojuelas de Tarwi.

Diagrama de Operaciones de Proceso (DOP): Es una representación gráfica de los puntos en los cuales los materiales son introducidos en el proceso y la secuencia de inspecciones y de todas las operaciones, a continuación, se presenta el proceso para la elaboración de las hojuelas de Tarwi.

Diagrama de operación para el proceso de fabricación de hojuelas de Tarwi



PROCESOS	DESCRIPCION
INSPECCION	Antes de la elaboración de hojuelas se pesan correctamente la cantidad necesaria de ingredientes que se usara en la fabricación de hojuelas para que no haya ninguna falla durante el proceso.
MEZCLADO	Los ingredientes mencionados se vierten en la maquina mezcladora donde se le agrega agua, lecitina de soya y aceite obteniendo una mezcla homogénea.
EXTRUSADO	Los componentes mezclados se introducen al extrusor donde se someten a elevadas temperaturas, y a fuerzas de cizalla generándose calor por fricción. Al tener la temperatura adecuada (177 °C) la masa se adaptará a cualquier forma y tamaño utilizando un extrusor simple o doble con husillo rotante para la cocción, y simultáneamente; amasado y formación de hojuelas luego procede a enfriarse.
SECADO	Posterior a la extrusión se debe reducir el nivel de humedad de las hojuelas de esa manera se le da el crocante y permite que el producto se conserve por más tiempo.
ENFRIADO	El enfriado consiste en disminuir la temperatura para poder envasar las hojuelas, esto se realiza debido a que en el proceso de secado todavía la temperatura de las hojuelas es de 80°c (Fellows, 1994). Esto se realiza en un tambor rotativo que permite la ventilación de aire frio.
ENVASADO INDIVIDUAL	Se envasan bolsas laminadas que permite que el producto resista el paso de la luz, el calor y el oxígeno de esta manera se preservarán las hojuelas .Previamente estas bolsas deben estar rotuladas con la información nutricional requerida para luego ser supervisadas en el envasado final.
ENVASADO FINAL	Finalmente las bolsas de cereales son colocadas en cajas y embaladas para su distribución.

Balance de materia del proceso productivo

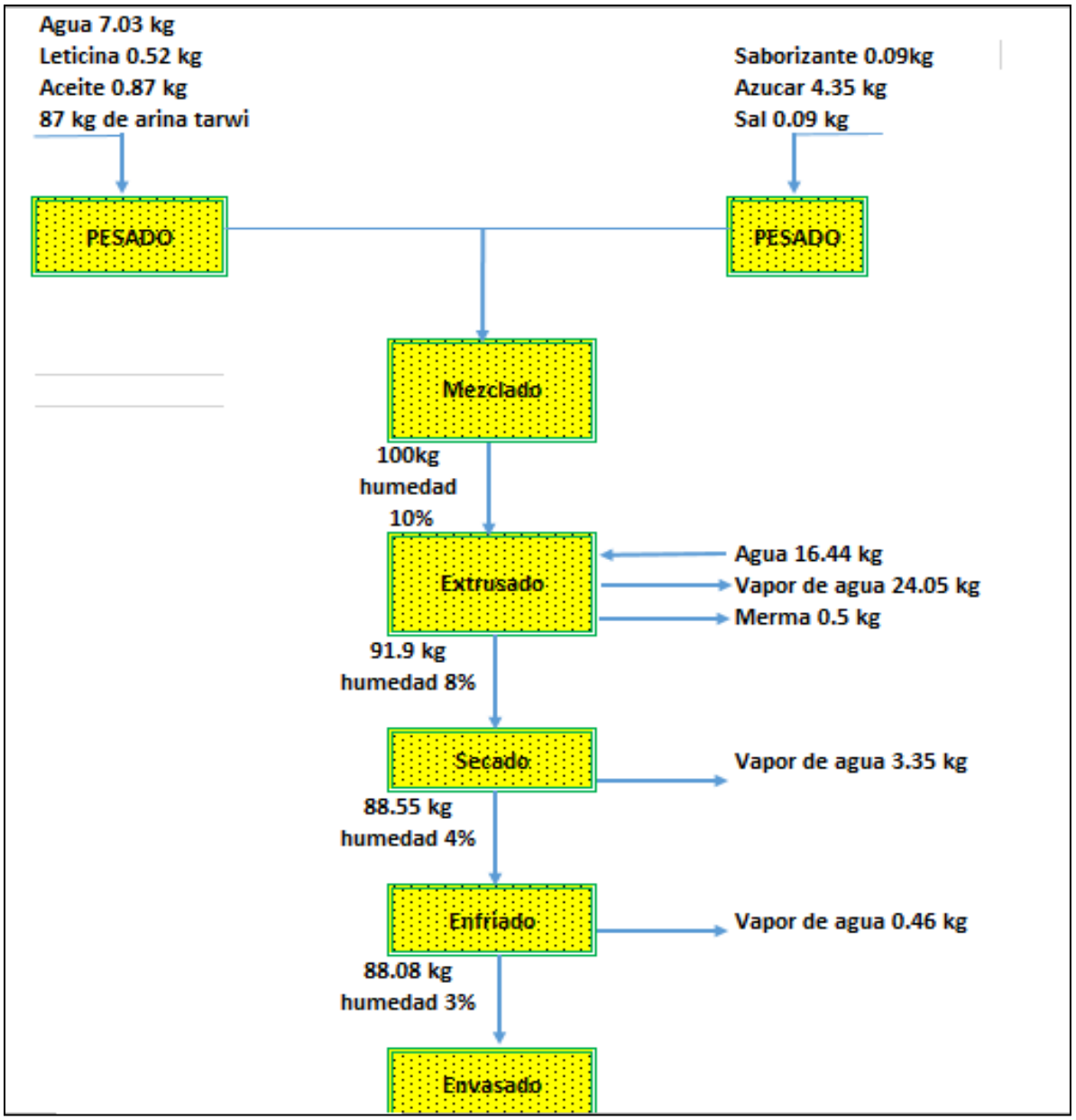


Figura 73. Balance de materia del proceso productivo

Fuente: Elaboración propia

Selección de equipamiento

Máquinas a utilizar en el proceso de elaboración de las hojuelas de Tarwi.

Para la selección de maquinaria se ha considerado las siguientes características: capacidad de procesamiento, la cantidad de Kw consumidos, el tiempo de procesamiento y el precio.

Inventario de materiales:

Para el proceso de producción se necesitarán las máquinas que se detallan a continuación:

- Secadora
- Enfriadora
- Molienda
- Mezcladora tipo “V”
- Extrusora
- Empacadora

Como complemento a las máquinas principales del proceso de producción se necesitan ciertos equipos auxiliares como:

- Mesa de trabajo para el proceso de lavado y el encajonado.
- Balanza
- Faja transportadora.
- Pallet.
- Mesa de Lavado.
- Anaqueles.
- Equipo de Limpieza.
- Horno

Tabla 14

Equipo de Limpieza

Mesa de lavado			
Marca	COSBAO	Modelo	BN-S05/06
Capacidad	1996.8m3	Precio	USD$ 500
Dimensiones	L: 208 cm A: 720 cm H: 80 cm		
Material muy resistente. Cuenta con plataforma de acero inoxidable, la base de fierro y el tubo pirante de acero			

Balanza			
Marca	HENKEL	Modelo	BN-S05/06
Capacidad	300Kg	Precio	USD$ 500
Dimensiones	L: 45cm A: 60cm H: 80 cm		
CABEZAL MATERIAL PLASTIFICADO MUY RESISTENTE, PLATAFORMA EN ACERO INOXIDABLE			

Equipo de limpieza			
Marca	COSBAO	Modelo	HC / V70
Capacidad	1996.8m3	Precio	S/. 1,200.00
Dimensiones	L: 0.9 m A: 1.4 m H: 1.m		
La estación de HC combina las funciones de la mano y único de desinfección a la entrada y la suela de limpieza a la salida del entorno de trabajo.			

Nota: Elaboración propia

Pallet.

Un pallet, es una estructura de agrupación de carga, fabricada generalmente con madera. La funcionalidad del pallet, es el transportar carga, generalmente, cajas de un producto. Por lo mismo, los pallet, tiene forma rectangular o cuadrada. Esto es, para que sea más fácil su manipulación.

Figura 74. Pallet

Fuente: Reciclado Industrial

Es el soporte fabricado en obra (ladrillo, escayola, etc.), madera, metal u otro material resistente, como derivados del vidrio y el plástico, que aplicado o instalado horizontalmente en paredes, muros, huecos de alacenas o armarios, o disponiendo de patas, sirve de superficie de base de muy variado uso en casas, establecimientos de venta, industrias, talleres, etc.

- **Enfriadora.**

  Proceso mediante el cual se realiza el enfriando del grano de tarwi después de haber sido tostado y esta operación se realiza con máquinas que a continuación se analizaran para ver cuál es la mejor opción.

Tabla 15

Proveedores de enfriadora

Proveedor	MODELO	Capacidad(Kg/h)	Dimensiones			Energia (kw/h)	Costo (s/.)
			Largo	Ancho	Altura		
VULCANO	EPV - I/C	200	2.5	1.2	2.25	1.1	25,005
ALIBABA	Tongsheng	150	1.8	0.9	1.63	3.2	21000

Nota: Elaboración Propia

A partir de la información antes mostrada es recomendable es elegir la máquina enfriadora de Vulcano, debido a que el consumo de energía es baja y eso es un dato

muy importante para nosotros. Además, la capacidad de producción es mayor al otro a pesar de que la inversión inicial está por encima de la otra Corporación (Alibaba).

MOLINOS.

Es la operación de transformar el grano en harina. Los granos libres de sustancias extrañas son triturados y reducidos a partículas que se pueden separar entre sí por procedimientos mecánicos en esta etapa previa a la extrusión una vez seleccionado el grano se va agregando a este equipo.

Tabla 16

Tabla Proveedores de molino

Proveedor	MODELO	Capacidad(Kg/h)	Dimensiones			Energía (kW/h)	Costo (s/.)
			Largo	Ancho	Altura		
NEGAVIM (PERÚ)	MNP – 45 – 45 IX	250	4	1.6	2.8	1	17511
TEESIN SAC	M. martillos	200	2	1.68	1.4	3.5	12920
VULCANO	MPV 60 - 60	220	2.2	1.76	1.2	3.18	22400

Nota: Elaboración Propia

De acuerdo a la información previa de los distintos proveedores claramente la maquina secadora a elegir es Negavim (empresa peruana) porque el consumo de energía por hora es mínimo y esto vendría a ser un costo fijo bajo para la empresa con respecto a las otras dos máquinas que tienen un consumo. Además, se observa que la capacidad de producción de la maquina Modelo MNP-45-45IX es de 250kg/h entonces simplemente tendríamos una inversión inicial promedio que es 17511 soles.

- **Mezcladora tipo “V”.**

  La mezcla debe ser uniforme para ingresar al extrusor y ello dependerá de la densidad de los componentes y el contenido de agua, así como la eficiencia de la mezcladora. En esta etapa intervienen la harina, el agua, el aceite vegetal y la lecitina.

Del cuadro podemos observar que la inversión inicial de la máquina del proveedor Vulcano es menor con respecto a las otras, además la energía de consumo también es bajo por lo tanto, la maquina a elegir es la mezcladora tipo “V” de Vulcano.

Tabla 17

Proveedor de mezcladora

Proveedor	Capacidad(Kg/h)	Dimensiones			Energia (kw/h)	Costo (s/.)
		Largo	Ancho	Altura		
Pulvex	180	0.98	0.74	1.05	1.7	13000
VULCANO	200	1.4	0.7	1.5	1.5	12000
Sower	250	1.78	0.46	0.75	3.2	17000

Nota: Elaboración Propia

Extrusora.

Los componentes mezclados se introducen al extrusor donde se someten a elevadas temperaturas, y a fuerzas de cizalla generándose calor por fricción. Como consecuencia de esto los gránulos de almidón se hinchan, se gelatinizan dando lugar una masa viscosa. (Fellows, 1994).

Para la extrusión de grano se busca una maquinaria que tenga la capacidad suficiente para poder cumplir con el nivel de producción. Además, se tiene en cuenta el de inversión y el consumo de energía.

- **Empacar y envasar el producto.**

Tabla 18

Proveedor empaque de producto

Proveedor	MODELO	Capacidad(Kg/h)	Dimensiones			Energia (kw/h)	Costo (s/.)
			Largo	Ancho	Altura		
Alibaba	HT8-10G	250kg/h	4.4	1.8	3.7	2.1	24,750
SAN MARCO	R6 / 8 – 1020	500kg/h	3.8	2.35	1.63	2.33	141600

Nota: Elaboración Propia

De acuerdo a la información de la inversión inicial de la máquina y el consumo de energía se elige Alibaba a pesar de la capacidad de producción que es menos con respecto al otro.

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS AUXILIARES.

Las herramientas y equipos auxiliares de planta buscan dar apoyo a las operaciones de producción. En la siguiente tabla se muestran los que se utilizarán:

Tabla 19

Precios de las herramientas y auxiliares

Equipo	Tipo	Precio (S/)
Botiquín de emergencia	Seguridad y salud en el trabajo	55
Extintor	Seguridad y salud en el trabajo	70
Kit contra incendios (alarma, pulsadores y controlador)	Seguridad y salud en el trabajo	3200
Alumbrado de emergencia	Seguridad y salud en el trabajo	200
Señalización	Seguridad y salud en el trabajo	30
Aire acondicionado	Seguridad y salud en el trabajo	1400
Cámaras de seguridad (con instalación)	Equipo de vigilancia	1700
Grabador digital	Equipo de vigilancia	300
Control de asistencia (para personal de planta)	Equipo de vigilancia	1800
Tablero de Control	Administración de planta	2500
Balanza electrónica	Administración de planta	3000
Pallets	Producción	15
Anaqueles	Producción	250
Carro transportador	Producción	9000

Nota: Elaboración Propia

Determinación del Tamaño.

Proyección de crecimiento.

El presente estudio se tomará la proyección del crecimiento, de acuerdo con el pronóstico de ventas determinada en el Capítulo IV “Estudio de mercado” se concluyó el pronóstico de ventas proyectada es lo mejor pues indica la intención de compra por el mercado objetivo.

Tabla 20

Ventas pronosticadas años 2018-2022

Año	Ventas Pronosticadas	Ventas Pronosticadas
	(Bolsas 200gr.)	**kg**
2018	1,931,386	386,277
2019	1,971,853	394,371
2020	2,013,169	402,634
2021	2,055,351	411,070
2022	2,098,418	419,684

Nota: Elaboración propia

Por ende, se considera que 2, 098,418 bolsas⁄año es el tamaño de mercado, tomamos como referencia la demanda del 2022 ya que es la producción más alta.

Recursos.

La mayor producción de Tarwi la se encuentra en la región Libertad y Cusco.

GRANOS ANDINOS AÑO 2015

Mercado Destino / Cultivos	Interno (t)	Externo (t)	Total (t)
Cañigua	4,514	220	4,734
Kiwicha o amaranto	4,392	444	4,836
Tarwi o chocho	13,714	---	13,714
Quinua	63,874	41,792	105,666
TOTAL	**86,493**	**42,456**	**128,949**
% Mercado	**67.1**	**32.9**	**100.0**

Fuente y elaboración: MINAGRI – SUNAT / DIGNA.

Figura 75. Granos andinos 2013

Fuente: MINAGRI

MERCADO DE LOS GRANOS ANDINOS AL 2013

CULTIVOS	T.M.	HECTÁREAS
Kiwicha o achis	2,507	1,634
Cañihua	4,644	6,276
Tarwi o chocho	12,042	9,625
Quinua	52,124	44,866
TOTAL	**71,317**	**62,401**
Fuente: Dirección General de Competitividad Agraria del MINAGRI		

Figura 76. Granos andinos 2015

Fuente: MINAGRI-SUNAT/Digna

Diario la Republica “Según cifras de la Oficina de Información Agraria de la Gerencia Regional de Agricultura, durante la campaña agrícola 2012-2013, el área sembrada de Tarwi en La Libertad fue de 3422,50 hectáreas y la producción fue de 4192,30 toneladas. Aunque las cifras de la campaña agrícola 2013-2014 aún no se han cerrado, se estima que también experimentaron un crecimiento de entre el 10% y el 15%, pero que el despunte llegaría para la próxima campaña 2014-2015”.

Para poder determinar si los recursos productivos son un factor limitante para el proyecto, se debe calcular el requerimiento anual de materia prima en Toneladas, así como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 21

Ventas pronosticadas años 2018-2022

Año	Ventas Pronosticadas	Ventas Pronosticadas	Ventas Pronosticadas
	(Bolsas 200gr.)	**kg**	**TN**
2018	1,931,386	386,277	386
2019	1,971,853	394,371	394
2020	2,013,169	402,634	403
2021	2,055,351	411,070	411
2022	2,098,418	419,684	420

Nota: MINAGRI

Por lo cual podemos observar que la materia definitivamente no es un factor limitante ya que solamente con la Libertad podríamos abastecer nuestra producción ya que anualmente necesitamos como máximo tomando como referencia el año 2022 sería 420 ton/año de Tarwi.

Tecnología

La maquinaria utilizada en el proceso de producción no es una variable que intervenga de manera significativa, ya que en el mercado existe variedad de capacidades por máquina. Estas pueden ser importadas o nacionales, se prefiere las marcas nacionales, en este caso Vulcano, para evitar acumular gastos de envío de producto.

Flexibilidad.

La flexibilidad en el proceso es mínima, tan solo siendo posible cambios es pequeñas etapas del proceso si queremos elaborar un tipo diferente de hojuela independiente del insumo utilizado, en nuestro caso al ser el tipo de hojuela normal o estándar el proceso se limita a uno solo siendo posible solo cambios en otros aspectos de la producción.

Por el lado de los recursos, de forma más específica, los insumos necesarios en este caso el Tarwi, los cambios u opciones que tendríamos disponibles en lugar de la seleccionado podrían darse cuando se realice una formalización y estandarización en la

siembre y cosecha de este producto, haciendo que por el momento no se disponer de más opciones.

En el tema de la tecnología o equipamientos que necesitaremos para el funcionamiento de nuestra planta una alternativa disponible son las líneas de producción completas que se pueden adquirir en importar a nuestro país, estas son capaces de enormes niveles de producción pero son de costo elevado y gran tamaño, y el problema principal es que al ser de proveedores extranjeros (en su mayoría China), la obtención de piezas de repuesto o posibles ajustes necesarios en caso de darse una falla resultarían una gran dificultad y retraso, lo cual teniendo en cuenta que somos una operación de producción continua veríamos grandes volúmenes de perdida de ventas o grandes retrasos en pedidos. Otro punto en la flexibilidad de la tecnología son las marcas disponibles, se pone a Vulcano como la marca en la que sería más sencillo adquirir la mayoría de los equipos necesarios, pero en un mercado cambiante y con la existencia de proveedores externos podría darse en el futuro el caso de poder adquirir mejores equipos a un precio más bajo.

Por último, la parte lado del mercado es posible la expansión del mercado tanto en cual nos dirigimos gracias al crecimiento de nuestro país económicamente y con ello el poder adquisitivo de nuestro mercado, así también como la opción de poder exportar, ya que al ser un producto a base de insumos nativos de la zona andina de nuestro país diversos proyectos para exportación por parte del estado, como lo es Marca Perú, podrían hacer factible la apertura de un mercado internacional para nuestro producto.

Selección del tamaño ideal.

Al momento de determinar el área ideal que nuestra planta necesitará, debemos analizarlo partiendo por los requerimientos que se encontraran en la planta: maquinaria, equipos, personal, insumos, etc.

Área de producción:

Para la determinación del área total necesaria aplicamos el método Guerchet:

Abreviatura	Nombre	Descripción
N	Elementos requeridos	Cantidad de elementos requeridos
N	Lados de atención	Número de lados de atención
L	Largo	Medida del largo
A	Ancho	Medida del ancho
H	Altura	Medida de la altura
SS	Superficie estática	L x A
SG	Superficie gravitacional	SS x N
Hm	Altura móvil	Altura promedio ponderada de los elementos móviles
Hf	Altura fijo	Altura promedio ponderada de los elementos estáticos
K	Coeficiente de superficie evolutiva	0.5 x (hm/hf)
SE	Superficie evolutiva	K x (SS + SG)
ST	Superficie total	n x (SS + SG + SE)

Figura 77. Determinación del área según Método Guerchet

Tabla 22

Máquinas empleadas en el proceso y área que ocupan

									Hf	2.13125
									Hm	1.75
									K	0.411
Elementos	Tipo	n	N	L (m)	A (m)	H (m)	SS	SG	SE	ST
Secadora	Fijo	2	1	2.2	3.5	0.9	7.7	7.7	6.323	43.445
Enfriadora	Fijo	3	1	2.5	1.2	2.25	3	3	2.463	25.390
Mezcladora	Fijo	3	2	1.4	0.7	1.5	0.98	1.96	1.207	12.441
Extrusora	Fijo	2	1	2	0.8	2.2	1.6	1.6	1.314	9.028
Transportadora	Fijo	2	2	2.5	0.5	2.5	1.25	2.5	1.540	10.579
Empacadora	Fijo	2	2	4.4	1.8	3.7	7.92	15.84	9.755	67.030
Operario	Móvil	5	-	-	-	1.75	-	-	-	-
								Superficie total (m2)		170

Nota: Elaboración propia

Variable	Valor	Unidades
n	15	niveles
a	0.35	m
b	0.35	m
p	6508	m
Ma	0.85	m
Mi	0.85	m
A	110	m2

Inventarios:

Inventario de productos terminados:

El producto final se almacenará en cajas con capacidad para 12 bolsas.

Tabla 23

Capacidad de almacén

Año	Ventas Pronosticadas por año bolsas 200 gr.	Ventas Pronosticadas por mes bolsas 200 gr.	Rotación	Capacidad del almacén
2018	1,931,386	160,949	3	53650
2019	1,971,853	164,321	3	54774
2020	2,013,169	167,764	3	55921
2021	2,055,351	171,279	3	57093
2022	2,098,418	174,868	3	58289

Nota: Elaboración propia

Medidas de Cajas (m)	
H	0.455
A	0.35
L	0.35

Unidades	260301	Unidades
Requerimiento por caja	0.1225	m2
Capacidad por caja	40	Unidades
Numero de cajas	6508	Cajas

Tabla 24

Inventario de materia (Cajas, bolsas)

Año	Producción anual bolsas 200 gr	Necesidad de Tarwi		Rotación	Capacidad del almacén
		Requerimiento anual de kg Tarwi	Requerimiento Mensual de kg Tarwi		
2018	1,931,386	381,454	31,788	3	10,596
2019	1,971,853	389,447	32,454	3	10,818
2020	2,013,169	397,607	33,134	3	11,045
2021	2,055,351	405,938	33,828	3	11,276
2022	2,098,418	414,444	34,537	3	11,512

Medidas de Pallets (m)	
H	0.16
A	0.6
L	1

Kilogramos	52321
Capacidad	70
Requerimiento	0.6
Cantidad de Pallets	748

Variable	Valor
N	4
A	0.6
B	1
P	748
Ma	1.15
Mi	1.15
A	124

Nota: Elaboración propia

Estacionamientos:

Para esto nos guiaremos de normas pre-establecidas en este caso A.010:

- Estacionamiento administrativo:

	n	L (m)	A (m)	Total (m2)
Para empleados	4	5	2.5	50
Para discapacitados	1	5	2.5	12.5
	Espacio para maniobras (Largo)			6.5
	Espacio para maniobras (Ancho)			10
		Área total		90

Nota: Elaboración propia

- Estacionamiento proveedores:

	n	L (m)	A (m)	Total (m2)
Entrada	1	5	2.5	12.5
Salida	1	5	2.5	12.5
	Espacio para maniobras (Largo)			6.5
	Espacio para maniobras (Ancho)			10
		Área total		90

Nota: Elaboración propia

Servicios higiénicos

En este caso también hay reglamentos pre-establecidos para una correcta disposición de servicios higiénicos.

									Hf	1
									Hm	1.75
									K	0.875
Elementos	Tipo	n	N	L (m)	A (m)	H (m)	SS	SG	SE	ST
Lavatorio	Fijo	2	1	0.3	0.3	1.2	0.09	0.09	0.158	0.675
Urinarios	Fijo	2	1	0.5	0.4	0.7	0.2	0.2	0.350	1.500
Inodoros	Fijo	2	1	0.6	0.9	1.1	0.54	0.54	0.945	4.050
Empleado	Móvil	5	-	-	-	1.75	-	-	-	-
								Superficie total (m2)		10

Nota: Elaboración propia

Área Administrativa

									Hf	0.7428571
									Hm	1.75
									K	1.178
Elementos	Tipo	n	N	L (m)	A (m)	H (m)	SS	SG	SE	ST
Silla	Fijo	12	1	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.246	10.156
Escritorio	Fijo	7	2	1	0.6	0.7	0.6	1.2	0.739	17.773
Credenza	Fijo	2	1	1.6	0.5	0.7	0.8	0.8	0.657	4.514
Estante	Fijo	3	1	1	0.5	0.4	0.5	0.5	0.411	4.232
Sillas Pequeñas	Fijo	7	1	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.164	3.950
Gabinete	Fijo	7	1	0.4	0.8	1.9	0.32	0.32	0.263	6.319
Mesa	Fijo	1	4	0.8	2	0.8	0.8	3.2	1.642	5.642
Operario	Móvil	6	-	-	-	1.75	-	-	-	-
								Superficie total (m2)		53

Área total requerida

Áreas	Medidas (m2)
Administrativa	53
Almacén Terminados	100
Almacén insumos	127
Estacionamientos	90
Servicios higiénicos	10
Patio de maniobras	250
Control de calidad	64
Oficina de ventas	56
Producción	170
Total	887

Estudio de Localización

En este sentido, se tiene Macro-Localización en donde se harán estudio de los aspectos técnicos vinculados a determinar dónde ubicar la planta mediante matrices donde se evaluarán factores de proximidad.

A. Proximidad de los insumos

La mayor producción de Tarwi se encuentra en la región Libertad, Cusco y Puno.

Tabla 25

Precio del tarwi 2012

Región	Toneladas	Precio en Chacra s/.
Lima	-	-
La Libertad	3893	1.21
Cusco	2185	1.13
Puno	1910	1.28

Nota: MINAG 2012 - Elaboración Propia

B. Proximidad del Mercado

Este factor es de vital importancia para la minimización de los costos de transporte del producto terminado al mercado objetivo, ya que también se evita la manipulación excesiva del producto en sí. De esta forma se puede reducir el tiempo de respuesta a las exigencias que se pueden presentar por parte de los clientes.

Se tiene claro que el mercado objetivo para la comercialización de las hojuelas a base de Tarwi es en la ciudad de Lima donde el producto va a ser distribuido a los principales autoservicios, en esta tabla se aprecia la distancia en kilometraje al público objetivo.

Tabla 26

Proximidad del mercado

Región	Distancia (Km)
Lima	-
La Libertad	561
Cusco	1153
Puno	1324

Nota: MTC 2014

C. Costos de Transporte

Tenemos que tener en cuenta que los costos de un producto terminado son mayores que los costos de materia prima puesto que estos requieren de vehículos especializados, en cambio con respecto a la materia prima pues este se puede trasladarse en cualquier camión que esté disponible. Ya planteada los factores presentes, procederemos a la ponderación de estos y al resultado del análisis de la macro localización.

D. Evaluación de Factores:

Con la proximidad de insumos es el factor más importante, seguido de proximidad de mercado y costo de transporte como segundos factores más importantes.

Para analizar las alternativas vamos a calificar con las siguientes alternativas con un puntaje del 1 al 10.

A. Excelente: 10
B. Muy Bueno: 8
C. Bueno: 6
D. Regular: 4
E. Deficiente: 2

Tabla 27

Evaluación de Factores

Factor	A	B	C	Conteo	%
A	0	1	2	3	33.3
B	2	0	2	4	44.4
C	1	1	0	2	22.2
				9	100

Nota: Elaboración Propia

Macro-Localización

Tabla 28

Macro-Localización

	Lima		Cusco		Puno		La Libertad	
	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
A	8	50	6	50	6	50	6	50
B	8	25	4	25	4	25	6	25
C	8	25	4	25	4	25	6	25
		800		500		500		600

Nota: Elaboración Propia

En este caso vemos que después de haber hecho este análisis de factores pues se elige Lima ya que tiene mayor puntuación con respecto al resto.

Micro-Localización

Para la determinación de posibles ubicaciones pues se tomarán en cuenta varios factores a considerar como el costo por metro cuadrado, el precio por los servicios de agua y luz, facilidad de acceso, cercanía a las avenidas principales, buen clima que se adecue para el almacenamiento y seguridad pública. Para esto se analizó los siguientes distritos industriales como Sta. Anita, Villa El Salvador, San Juan de Lurigancho, así como la zona del distrito de Puente Piedra en Lima Norte

Tabla 29

Factor y Criterio

Factor		Criterio
Infraestructura	I1	Costo del Terreno
	I2	Costo de agua potable
	I3	Costo del Servicio de luz
Operacionales	O1	Cercanía a las avenidas principales
	O2	Clima adecuado para almacenamiento
Sociales	S1	Seguridad publica

Nota: Elaboración Propia

Con el costo del terreno y servicio de luz son los factores más importantes, seguido de Clima y seguridad publica consideramos como segundos más importantes, y tercer lugar consideramos el costo de agua potable y cercanía a av. Principales.

Para analizar las alternativas vamos a calificar con las siguientes alternativas con un puntaje del 1 al 10.

A. Excelente: 10

B. Muy Bueno: 8

C. Bueno: 6

D. Regular: 4

E. Deficiente: 2

A. Costos del Terreno

Figura 78. Sectores urbanos lima

Fuente: Diario Gestión / CAPECO

Zonas en Santa Anita

Tabla 30

Costo de Santa Anita

Sta. Anita			
Alternativas	Descripción	Precio ($/m2)	Precio ($)
Zona 2	A.T. 3114 m2 / Esquina de Calle Banchero Rossi con Rodríguez de Mendoza	1028	3 200 000

Nota: Elaboración Propia

Zonas en Ate

Tabla 31

Costo en Ate

Ate			
Alternativas	Descripción	Precio ($/m2)	Precio ($)
Zona 3	A.T. 1471 m2 / Vía de Evitamiento, Industrial Santa Rosa - Cerca al peaje de Ate	1869	2 750 000

Nota: Elaboración Propia

Zonas en San Juan de Lurigancho

Tabla 32

San Juan de Lurigancho

San Juan de Lurigancho			
Alternativas	Descripción	Precio ($/m2)	Precio ($)
Zona 1	A.T. 5000 m2/ MCP1; It6; Av. José de San Martin anexo 22 canto grande	1500	750 000

Nota: Elaboración Propia

B. Costo de Agua Potable

La totalidad de todos los distritos están abastecidos por SEDAPAL y por Resolución del Consejo Directivo N° 022-2015-SUNASS-CD, SUNASS aprobó de la nueva estructura tarifaria de SEDAPAL, vigente desde el 17 de julio del 2015.

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA - SEDAPAL S.A.

ESTRUCTURA TARIFARIA APROBADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO Nº 022-2015-SUNASS-CD

Por los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

1. CARGO FIJO (S/. / Mes) 4,886

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	1,116	0,504
Doméstico			
	0 - 10	1,116	0,504
	10 -25	1,295	0,586
	25 - 50	2,865	1,293
	50 a más	4,858	2,193
NO RESIDENCIAL			
Comercial	0 a 1000	4,858	2,193
	1000 a más	5,212	2,352
Industrial	0 a 1000	4,858	2,193
	1000 a más	5,212	2,352
Estatal	0 a más	3,195	1,396

(1) Incluye los servicios de recolección y tratamiento de agua residuales.

Figura 79. Estructura Tarifaria

Fuente: SEDAPAL

C. Costos de Luz

El abastecimiento de energía eléctrica para Ate, Santa Anita es por parte de la empresa Luz del Sur, por ello el costo de 220 W de potencia es de S/. 7.20 KW – mes. Mientras que para el distrito de San Juan de Lurigancho es por parte de la empresa ENEL, y el costo de 220 W de potencia es de S/. 14.16 KW – mes

LUZ DEL SUR S.A.A.

ALICUOTAS DE ALUMBRADO PUBLICO (Soles/mes)

Vigencia desde: 18/07/2017 21/07/2017

Rangos de consumo	Lima Sur Incluye IGV	Cañete y Lunahuaná Incluye IGV
Hasta 30 kW.h	0,48	0,48
mayor a 30 hasta 100 kW.h	2,02	3,06
mayor a 100 hasta 150 kW.h	3,46	5,24
mayor a 150 hasta 300 kW.h	7,20	10,92

Figura 80. Tarifa alumbrado público

Fuente: Luz del Sur

D. Clima

Con respecto al clima, los 3 distritos son húmedos, en lo que respecto a climas secos pues tanto San juan de Lurigancho como Ate poseen este clima por lo cual es bueno para la conservación de las harinas ya que estos requieren un clima menos húmedo y más seco.

ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A.
Alícuota Alumbrado Público - Vigencia 01 de Setiembre del 2017.

Rango (kWh)	LIMA (1), (2) S/.	NORTE CHICO (1), (2), (3) S/.
de 0 a 30 kW.h	0.57	0.17
superior a 30 hasta 100 kWh	3.96	1.16
superior a 100 hasta 150 kWh	6.80	1.98
superior a 150 hasta 300 kWh	14.16	4.13
superior a 300 hasta 500 kWh	19.82	5.78

Figura 81. Tarifa de alumbrado público setiembre 2017

Fuente: ENEL

Tabla 33

Evaluación de Factores Micro Entorno

Factor	I1	I2	I3	O1	O2	S1	Conteo	Ponderación
I1		1	1	1	1	1	5	29.41
I2	0		0	1	0	0	1	5.88
I3	1	1		1	1	1	5	29.41
O1	0	1	0		0	0	1	5.88
O2	0	1	0	0		1	2	11.76
S1	0	1	0	1	1		3	17.65
							17	

Nota: Elaboración Propia

Tabla 34

Tabla de Decisión

	Ate		Santa Anita		San juan Lurigancho	
	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
I1	6	29.41	8	29.41	10	29.41
I2	6	5.88	6	5.88	6	5.88
I3	6	29.41	6	29.41	4	29.41
O1	6	5.88	6	5.88	8	5.88
O2	8	11.76	6	11.76	8	11.76
S1	6	17.65	6	17.65	6	17.65
		623.53		658.82		694.12

Nota: Elaboración Propia

En esta ocasión se escoge el Distrito de San Juan de Lurigancho para la localización de la planta por tener mayor puntuación con respecto al resto.

Determinación de la localización óptima

Luego de la definición de los factores, se utilizó una matriz de ponderación para determinar la importancia cuantitativa del mismo.

Tabla 35

Factores Macro localización a evaluar

	Factores a Evaluar
1	Disponibilidad de terreno
2	Distancia a canales de venta
3	Distancia a los proveedores
4	Distancia a la mano de obra
5	Red vial
6	Costo de terreno

Nota: Elaboración Propia

Tabla 36

Ponderación de factores de macro localización

	2	3	4	5	6	TOTAL	PONDERADO
1		1	1	1	1	5	33.33%
2	0		1	0	0	1	6.67%
3	0	0		0	1	1	6.67%
4	0	1	1		1	3	20.00%
5	0	1	0	0		0	1	6.67%
6	0	1	1	1	1		4	26.67%
T	0	4	4	2	4	1	15	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Se puntuará la ubicación de cada uno de los distritos del 1 al 5 en función de cada uno de los factores.

Tabla 37

Matriz de Macro localización Elaboración Propia

		Lima Centro		Lima Sur		Lima Este		Lima Norte		Callao	
F	PESO	Punt	Total	Punt	Total	Punt	Total	Punt	Total	Punt	Total
1	33.33%	1	0.33	4	1.33	1	0.33	4	1.33	3	1.00
2	6.67%	4	0.27	3	0.20	3	0.20	1	0.07	2	0.13
3	6.67%	1	0.07	4	0.27	2	0.13	1	0.07	1	0.07
4	20.00%	5	1.00	2	0.40	1	0.20	1	0.20	4	0.80
5	6.67%	2	0.13	2	0.13	2	0.13	3	0.20	3	0.20
6	26.67%	2	0.53	1	0.27	2	0.53	5	1.33	3	0.80
		2.33		2.60		1.53		**3.20**		3.00	

Nota: Elaboración Propia

De la matriz se escoge a Lima Norte como la zona donde estará ubicada la planta industrial, bajo un perfil de localización optima que no significa la ubicación definitiva que depende de otros factores.

Micro-Localización

Luego de la definición de los factores, se utilizó una matriz de ponderación para determinar la importancia cuantitativa de cada uno.

Tabla 38

Factores Micro localización a evaluar

	Factores a Evaluar
1	Red vial
2	Distancia a canales de distribución
3	Costo de terreno
4	Seguridad del Distrito

Nota: Elaboración Propia

Tabla 39

Ponderación de factores de micro localización

		2	3	4	TOTAL	PONDERADO
1		0	0	1	1	16.67%
2	1		0	0	1	16.67%
3	1	1		1	3	50.00%
4	0	1	0		1	16.67%
T	2	2	0	2	6	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Se puntuará las cinco zonas de Lima del 1 al 5 en función de cada uno de los factores.

Tabla 40

Matriz de Micro localización

		Puente de Piedra		Los Olivos		Comas	
F	PESO	Punt	Total	Punt	Total	Punt	Total
1	16.67%	5	0.83	5	0.83	3	0.50
2	16.67%	1	0.17	3	0.50	1	0.17
3	50.00%	4	2.00	3	1.50	4	2.00
4	16.67%	3	0.50	2	0.33	1	0.17
			3.50		3.17		2.83

Nota: Elaboración Propia

La ubicación escogida es en Puente de Piedra como punto de localización optima a nivel de la matriz de micro localización que no significa que finalmente será la zona elegida para la ubicación y localización de planta.

Determinación de la localización y ubicación geográfica de la planta de hojuelas de Tarwi

MATRIZ	LUGAR	UBICACION
Macro-Localización Optima	**Se identifica Lima Norte como la zona optima donde podría estará ubicada la planta industrial.**	**Lima**
Micro Localización optima	**De la matriz se considera al Distrito de Puente Piedra en Lima Norte, como la zona donde de forma óptima debería estar ubicada la planta industrial, lo que no significa que sea la zona definitiva a elegir.**	**Lima**
Macro-localización	**En este caso vemos que después de haber hecho este análisis de factores, se elige Lima a nivel de factores de Macro localización, ya que tiene mayor puntuación con respecto al resto tanto a nivel de micro localización como de macro localización.**	**Lima, Lima Norte, Puente Piedra.** **No definitiva. Solo Hipotética por condiciones de matrices de factores**
Microlocalizacion	**Para la determinación de posibles ubicaciones pues se tomarán en cuenta varios factores a considerar como el costo por metro cuadrado, el precio por los servicios de agua y luz, facilidad de acceso, cercanía a las avenidas principales, buen clima que se adecue para el almacenamiento y seguridad pública. Para esto se analizó los siguientes distritos industriales como Sta. Anita, Villa El Salvador, San Juan de Lurigancho (SJL) así como la zona del distrito de Puente Piedra en Lima Norte.** **Se concluye que, si bien de acuerdo al análisis de matrices de factores para la localización tanto de micro localización, como de macro localización el punto óptimo es el Distrito de Puente Piedra.** **En definitiva, el proyecto se ubicará en el Distrito de San Juan Lurigancho en la zona de Canto Grande, el cual alberga industrias de mediana y gran empresa.** **La Empresa toma la decisión por el acceso de Servicios públicos, acceso a la viabilidad, Ubicación Industrial, Clima: De Elegir Al Distrito Industrial De San Juan De Lurigancho para la colocación de la planta de hojuelas de Tarwi.**	**Lima Este.**

Tabla 40.1

Fuente: Elaboración propia

Distribución de planta

Factores que determinan la distribución

Una vez seleccionado el lugar de localización se procede identificar los factores que determinan la forma como se distribuirá las maquinarias equipos a lo interno de la planta.

Para determinar el L*ayout para la ubicación optima de* la planta, equipos, maquinarias y relación estratégica de servicios, se usará el método del diagrama relacional de actividades (Krajewski, 2010). Se define las relaciones entre áreas en función de su importancia. Esta relación depende de los siguientes factores:

- Proximidad en el Proceso
- Higiene
- Seguridad
- Ruido
- Accesibilidad
- Relación Prohibida
- Distribución de equipos y máquinas

Distribución de equipos y Máquinas

Una vez seleccionado el lugar de localización se procede a la determinación de la forma como se distribuirá las maquinarias equipos a lo interno de la planta. A partir del balance realizado anteriormente en la descripción del proceso, determinamos el número de maquinarías necesarias para poder satisfacer la demanda.

$$\#\ \text{Máquinas} = \frac{P \times T}{U \times E \times H}$$

$$P = \frac{D}{(1 - f)}$$

➔ Calculamos el número de mezcladoras para abastecer la producción de un año.

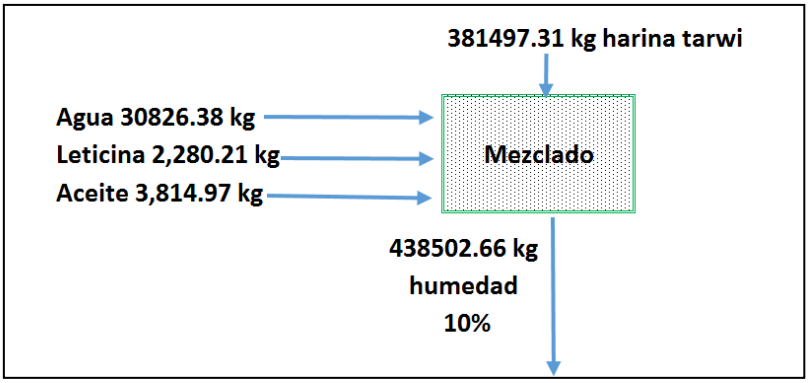


Fig. Mezclado

Fuente: Elaboración Propia

➔ Calculamos el número de máquinas extrusoras necesarias para abastecer la producción de un año.

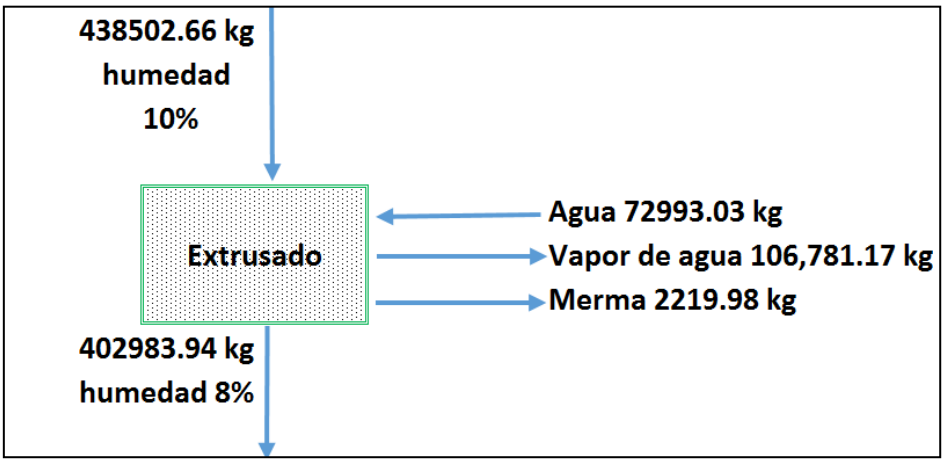


Fig. Extrusado

Fuente: Elaboración Propia

➔ Calculamos el número de máquinas secadoras necesarias para abastecer la producción de un año.

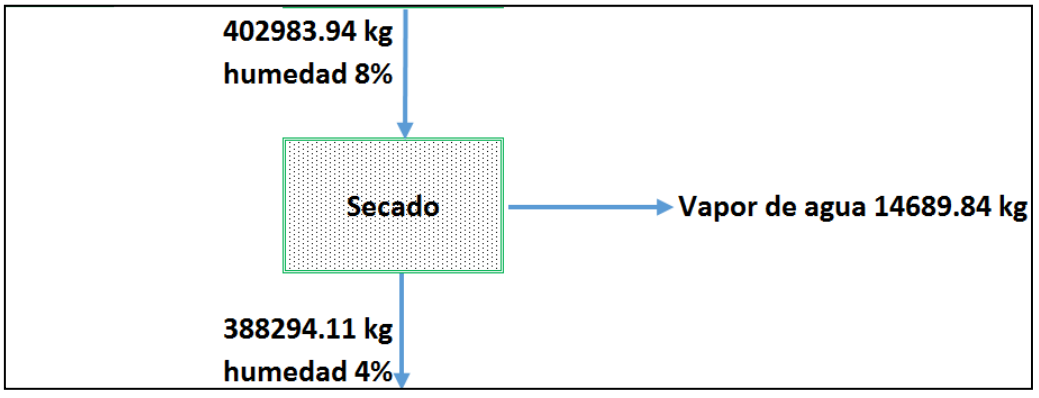


Fig. Secado

Fuente: Elaboración Propia

➔ Calculamos el número de máquinas enfriadoras necesarias para abastecer la producción de un año.

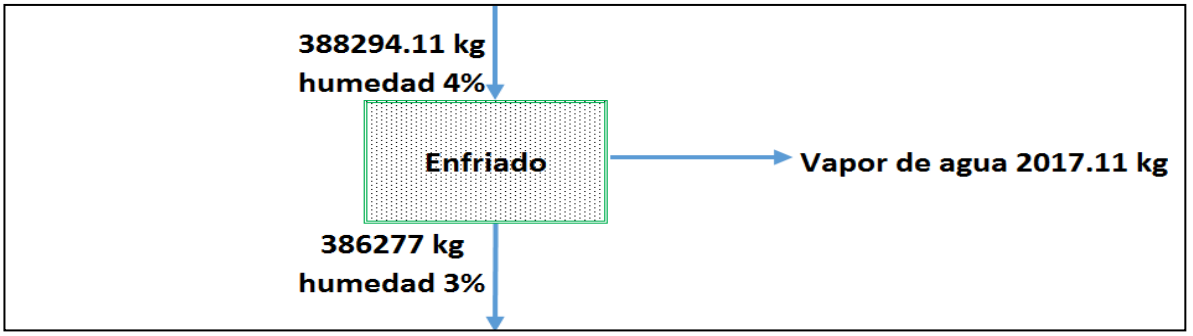


Fig. Enfriado

Fuente: Elaboración Propia

A partir del Balance de materia y en función de la máquina “cuello de botella” se determina el volumen de unidades a producir, para ello se determina la cantidad a producir por cada 100 kg de mezcla.

Tabla 41

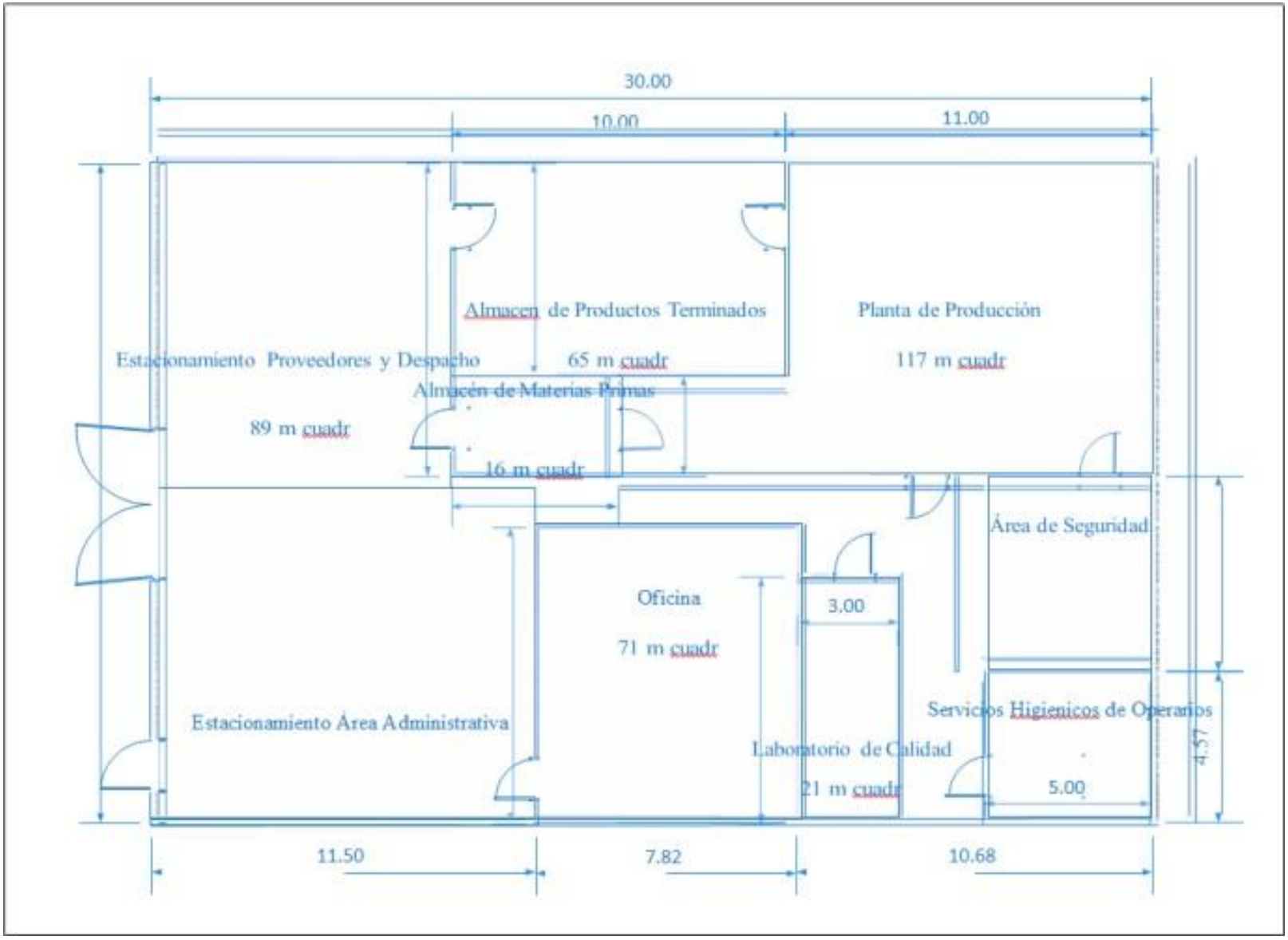
Procesamiento de las hojuelas de Tarwi

	QE	P	M	H/T	T	D/A					
Oper.	**Entra (kg)**	**Prod/h**	**Nº maq**	**Horas/turno**	**Turno**	**Días/año**	**U**	**E**	**CO**	**FO**	**COPT**
Mezclado	100	200	2	8	1	288	0.94	93%	803,520	1	707,901
Extrusado	100	250	1	8	1	288	0.94	93%	502,200	1	442,438
Secado	91.9	250	1	8	1	288	0.94	93%	502,200	1	481,434
Enfriado	**88.55**	**200**	**1**	**8**	**1**	**288**	0.94	**93%**	**401,760**	**1**	**399,718**
Producto terminado	88.1										

Nota: Elaboración propia

Se puede concluir que la capacidad de producción es variable teniendo en cuenta que el cuello de botella es la máquina de enfriado con una producción anual de 399,718 kg.

Layout. Para la localización optima de las maquinarias y equipos a lo interno de la planta.



En el diagrama de recorrido se muestran las actividades en el área de producción:

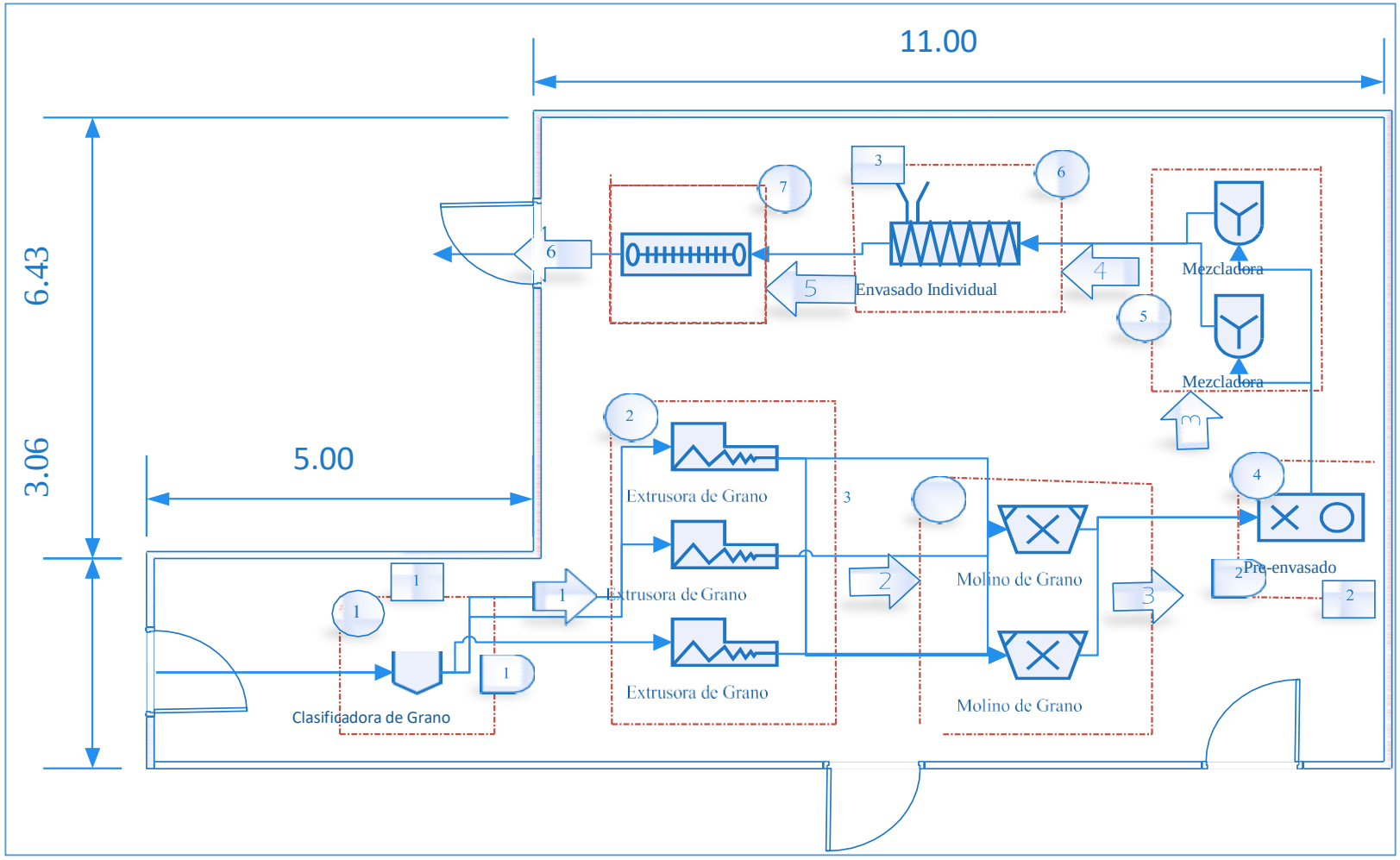


Figura 82. Diagrama de Recorrido

Elaboración Propia

Dentro de la planta se tiene

Tabla 42

Actividades en Diagrama de Recorrido

Símbolo	Cantidad	Actividad
	2	Demora
	7	Operación
	3	Inspección
	6	Traslado

Nota: Elaboración propia

Tabla de Relación de Actividades

Conocidos los espacios físicos con el factor maquinaria, se analizará la disposición de planta mediante la tabla relacional. Para su construcción es necesario contar con la tabla de valor de proximidad. A continuación, se muestra su escala de valores:

Tabla 43

Importancia de Relación de Actividades

Código (Importancia de la relación)	Importancia de la relación	Código (Motivo de la relación)	Motivo de la relación
A	Absolutamente necesaria	1	Proximidad en el proceso
E	Específicamente Importante	2	Higiene
I	Importante	3	Seguridad
O	Ordinaria, no vital	4	Ruido
U	Ultima prioridad, no importante	5	Accesibilidad
X	Indeseable	6	Prohibido

Nota: Elaboración Propia

Para elaborar la tabla relacional de actividades (TRA) se recomienda que los tipos de relaciones cumplan con los siguientes requisitos:

1. El número de relaciones entre áreas (sin contar las relaciones X) tenga la siguiente distribución: A ≤ 5%, E ≤ 10%, I ≤ 15%, O ≤ 20% y U >50%.
2. El número de relaciones se estima como: N * (N - 1) / 2, donde N es el número de áreas.

Para estimar el número de relaciones por importancia en el TRA de la distribución de áreas se realiza el siguiente procedimiento:

1. N = 9
2. Número de relaciones total 9 * (9 - 1) / 2 = 36 relaciones
3. Número de relaciones X = 9 (se obtiene por observación directa del TRA)
4. Por lo tanto, el número de relaciones sin contar X es 36 - 9 = 27 relaciones.
5. A continuación, se estima el número de relaciones por tipo:

Tabla 44

Relaciones TRA

Tipo	Relaciones
A	A<=5% => A = 0.05 * 27 <= 1.35 :: A<=1
E	E<=10% => B = 0.10 * 27 <= 2.70 :: E<=2
I	I<=15% => I = 0.15 * 27 <= 4.05 :: I<=4
O	O<=20% => O = 0.20 * 27 <= 5.40 :: O<=5
U	U = 36 - 1 - 2 - 4 - 5 - 9 = 15

Nota: Elaboración Propia

Por lo que la tabla de relaciones de actividades es:

Tabla 45

Tabla de Relaciones de Actividades

N°	Área
1	Almacén de Materia Prima
2	Almacén de Productos Terminados
3	Área de Producción
4	Laboratorio de Calidad
5	Área de seguridad y prevención
6	Servicios Higiénicos y Vestuario de Personal
7	Áreas Administrativas
8	Estacionamiento para Proveedores y Despacho
9	Estacionamiento para Área Administrativa

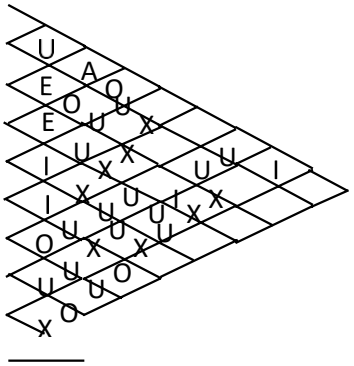


Diagrama de Relación de Actividades

A cada área se le asignó un número en la tabla relacional de actividades para su fácil identificación:

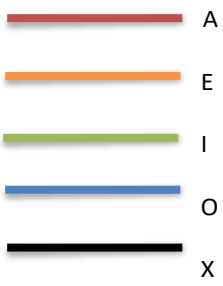
Tabla 46

Áreas por Código

N°	Área
1	Almacén de Materia Prima
2	Almacén de Productos Terminados
3	Área de Producción
4	Laboratorio de Calidad
5	Área de seguridad y prevención
6	Servicios Higiénicos y Vestuario de Personal
7	Áreas Administrativas
8	Estacionamiento para Proveedores y Despacho
9	Estacionamiento para Área Administrativa

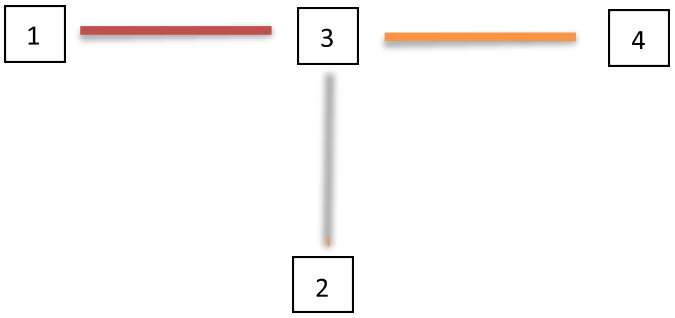
Nota: Elaboración Propia

Luego se procede a graficar las relaciones de acuerdo a la siguiente leyenda:

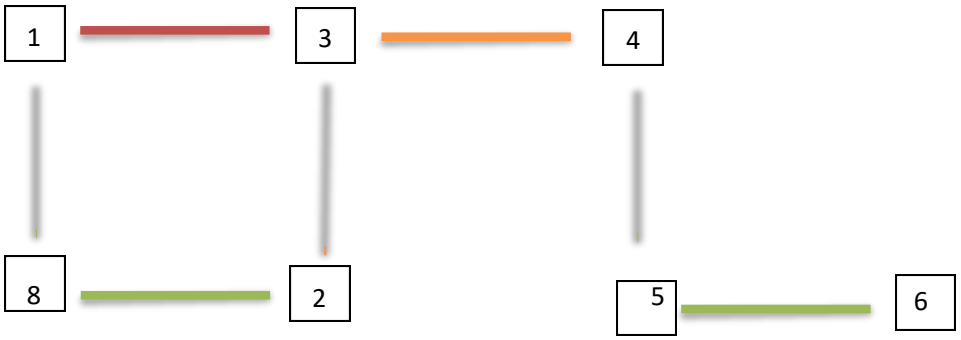


Primero se grafican las relaciones tipo A:

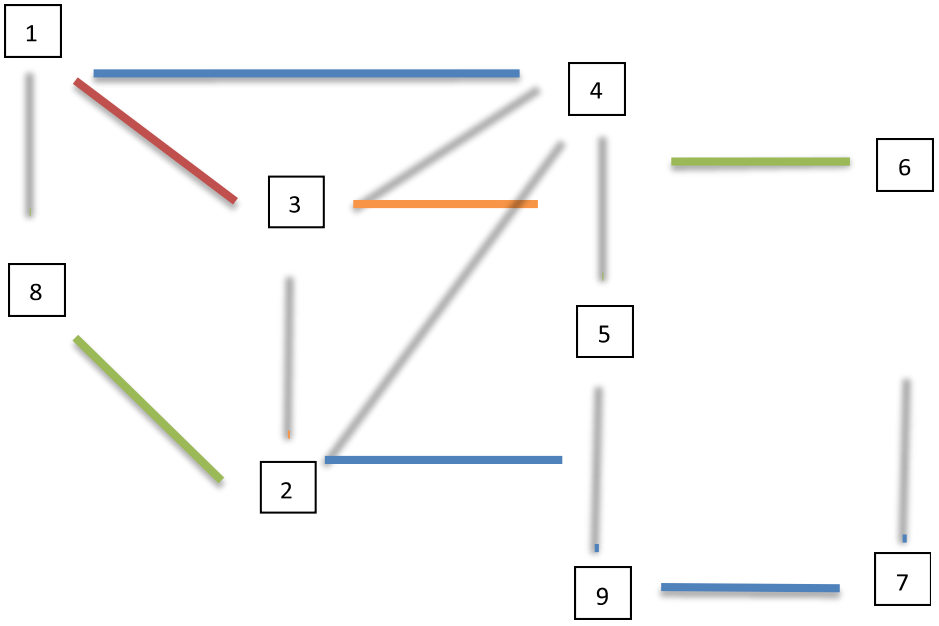
Luego se grafican las relaciones tipo E:



Posteriormente se grafican las relaciones tipo I:



Enseguida se grafican las relaciones tipo O:



Luego se grafican las relaciones tipo X:

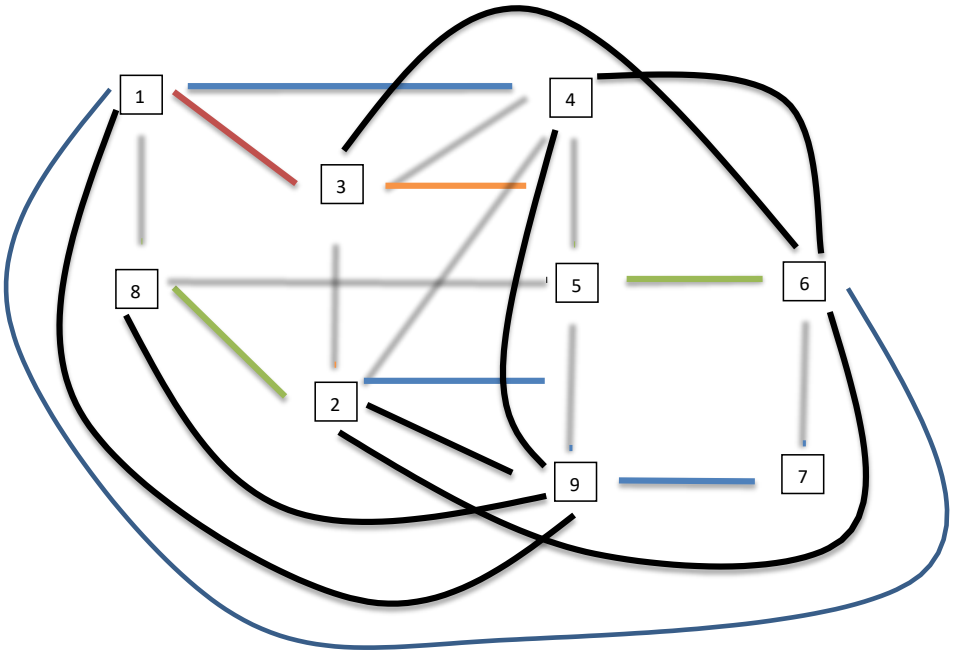


Diagrama de Bloques

El diagrama de bloques se calculará a partir del algoritmo de Francis.

En primer lugar, se estiman los ratios de cercanía total (RCT) para cada área, de acuerdo a la siguiente ponderación para cada tipo de relación:

Tabla 47

Ratios de Cercanía

A	E	I	O	U	X
10,000	1,000	100	10	0	-10,000

Nota: Elaboración Propia

Tabla 48

Ratios de Cercanía por Área

		Áreas									Tipo de relación						RCT
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	E	I	O	U	X	
Áreas	1		U	A	O	U	X	U	I	X	1	0	1	1	3	2	30,110
	2	U		E	O	U	X	U	I	X	0	1	1	1	3	2	21,110
	3	A	E		E	U	X	U	U	U	1	2	0	0	4	1	22,000
	4	O	O	E		I	X	U	U	X	0	1	1	2	2	2	21,120
	5	U	U	U	I		I	U	X	O	0	0	2	1	4	1	10,210
	6	X	X	X	X	I		O	U	U	0	0	1	1	2	4	40,110
	7	U	U	U	U	U	O		U	O	0	0	0	2	6	0	20
	8	I	I	U	U	X	U	U		X	0	0	2	0	4	2	20,200
	9	X	X	U	X	O	U	O	X		0	0	0	2	2	4	40,020

Ordenando las áreas según su ratio de cercanía total:

Tabla 49

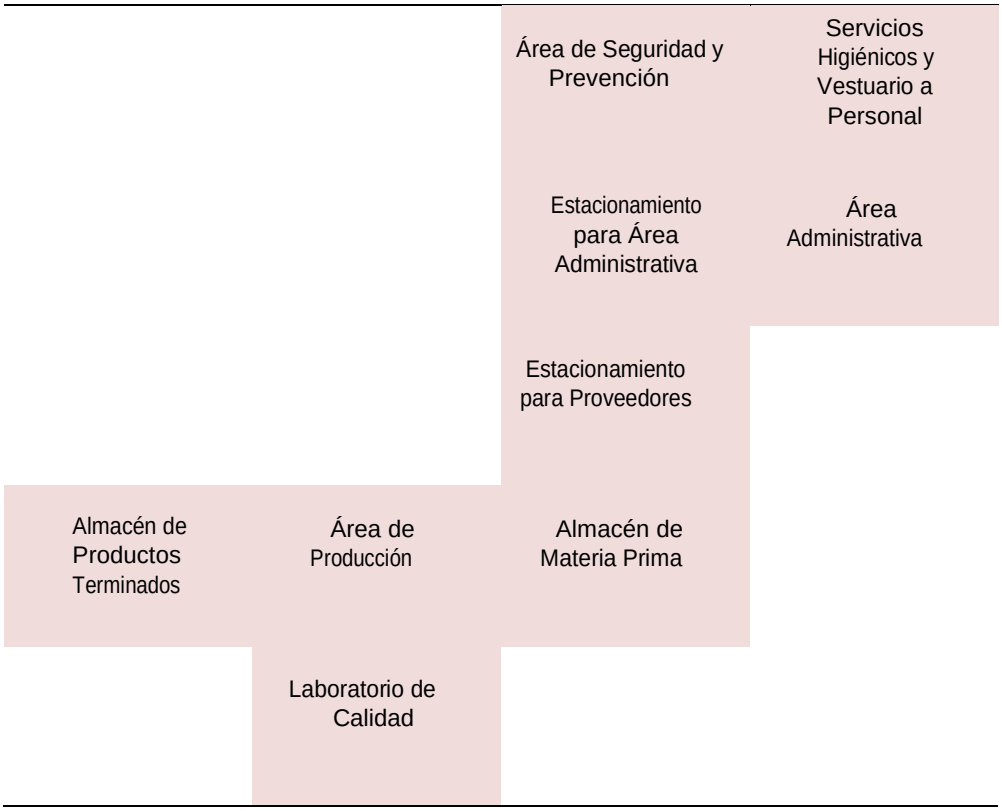
Ranking de Áreas por Ratio de Cercanía

Orden	Área	Motivo
1°	6	Mayor RCT
2°	5	Relación I con el área 5
3°	7	Relación O con el área 7
4°	9	Relación U con área 9
5°	8	Relación U con área 8
6°	1	Relación X con área 1
7°	3	Relación X con área 3
8°	4	Relación X con áreas 4
9°	2	Relación X con áreas 2 (Menor RCT)

Nota: Elaboración Propia

Tabla 50

Diagrama de Bloques



Nota: Elaboración Propia

A partir del diagrama de bloques y teniendo en consideración que el área de la planta es de 600 m2, se determina el diagrama Layout.

CAPÍTULO VI: ASPECTOS ORGANIZACIONALES

Consideraciones legales y Jurídicas

Para construir una empresa en Perú se debe tomar en cuenta ciertas consideraciones, para que los resultados que se obtengan gocen de un respaldo jurídico debido a que, es muy importante para el buen funcionamiento de la empresa al inicio y en el transcurso de los años, reduciendo, por ejemplo, los riesgos de imposición de sanciones administrativas y/o el pago de daños y perjuicios a favor de clientes y/o terceros.

De acuerdo a lo leído en la página del Gobierno Nacional del Perú el tipo de denominación de nuestra empresa pertenecería a una "Sociedad Anónima Cerrada" debido a que, requiere una reducida cantidad de accionistas (Máximo 20 personas), el capital será formado por los aportes de cada socio. Además, no es necesario contar con un directorio en la organización.

Formalización y constitución.

Las microempresas pueden constituirse como persona jurídica o persona natural. Nosotros estamos constituidos como persona jurídica. La cual, tiene las siguientes ventajas:

- En ocasionales problemas ante terceros la empresa responde sólo por el monto de capital aportado.
- Accede sin mayores restricciones a los concursos públicos y adjudicaciones directas como proveedor de bienes y servicios.
- Puedes acceder a préstamo y/o servicios financieros de desarrollo empresarial del sistema formal.
- El propietario y socios trabajadores de la empresa acceden a beneficios sociales y seguro.
- Los propietarios conocen del rendimiento de sus inversiones a través de la evaluación de los resultados económicos contables, tales como: Balance General, Estado de Ganancias y Pérdidas y Flujo de Efectivo.
- Puede ampliar el capital social, incluir nuevos socios estratégicos o abrir nuevas filiales.

Elección de sociedad.

Existen las siguientes modalidades empresariales:

- Empresa individual de responsabilidad Limitada (EIRL): Está constituida por voluntad de una sola persona, es una persona jurídica. Su capital social es en dinero o bienes muebles o inmuebles. Los órganos son: Titular y Gerencia.

- Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (SRL): Está constituida de dos a 20 accionistas. Su capital social es representado por participaciones y deberá estar pagada cada participación por lo menos en un 25%. Los órganos son: Junta general de socios y Gerentes. Tiene una duración Indeterminada.

- Sociedad Anónima Cerrada (SAC): Está constituida de dos a 20 accionistas. Su capital social está conformado por aportes en moneda nacional y/o extranjera, en contribuciones tecnológicas intangibles, también es representado por acciones y deberá estar suscrito completamente y cada acción pagada por lo menos en un 25%. Los órganos son: Junta general de accionistas, Directorio facultativo y Gerencia. Tiene una duración Determinada o Indeterminada.

- Sociedad Anónima (SA): Tiene dos accionistas como mínimo, no existe número máximo de éstos. Su capital social está conformado por aportes en moneda nacional y/o extranjera, en contribuciones tecnológicas intangibles, también es representado por acciones y deberá estar suscrito completamente y cada acción pagada por lo menos en un 25%. Los órganos son: Junta general de accionistas, Directorio y Gerencia. Tiene una duración Determinada o Indeterminada.

Los datos a considerar para la creación de la empresa son:

Nombre de la empresa: "GIMERP S.A.C."

- El nombre de la empresa es elegido por el grupo de representantes de la empresa, pero antes de tener el nombre final se debe hacer una búsqueda en Registros Públicos para saber si hay alguna otra empresa con este mismo nombre, luego de saber que ninguna otra empresa tiene este nombre inscrito se

pasa a realizar la reserva de nombre en la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP).

Preparación de la minuta de constitución:

- Es un contrato suscrito por los fundadores o miembros de la sociedad que debe cumplir lo siguiente:
- Identificar a los socios fundadores como mínimo dos personas naturales o jurídicas.
- Voluntad de los socios de constituir una sociedad.
- Monto de capital y su división de acciones, los cuales pueden dar a conocer quien tendrá más poder en la empresa, esto es muy necesario para la parte de financiamiento, ya que será la persona encargada a sola firma.
- Forma de pago del capital suscrito, el cual puede ser dinerarios o no dinerarios.
- Cantidad aportada de cada Socio.
- Nombramiento del gerente general, representantes legales y directores.
- Estatuto de la Sociedad, el cual debe tener el contenido mínimo establecido en el artículo 55 de la Ley General de Sociedades.

Presentación de documentos al notario:

- Minuta firmada por los fundadores de la Sociedad y autorizada por un abogado.
- Identificación de los socios fundadores. Si el socio es una persona jurídica, entonces se requiere la vigencia de poder de la persona que la representó en el acto de constitución.
- Documento original del título de reserva registral de denominación o razón social
- Cuando los aportes son dinerarios se requiere de un certificado de depósito bancario en una cuenta de sociedad en formación.
- Cuando los aportes son no dinerarios se requiere insertar, para muebles, en la Escritura Pública una declaración del gerente general donde afirma haberlos recibido. Tanto para bienes muebles como inmuebles, es necesario que en la Escritura Pública de constitución se indique que son transferidos a la sociedad y la información suficiente que permita individualizarlos.

- Informe de valorización suscrito por quien lo efectuó, su nombre, número de DNI y domicilio. Aunque también es válido que los socios declaren cuánto valen los bienes, en vez de hacer una valoración técnica.

Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC):

Es la presentación de la documentación ante la SUNAT para la inscripción en el RUC y los siguientes pasos son:

- Llenar los formularios 2119, 2054 y su anexo debidamente completo.
- Copia del recibo de luz, agua o teléfono.
- Partida registral original y copia.
- DNI del representante legal (verificar que contenga la constancia de sufragio de las últimas elecciones).

Legalización de libros societarios:

Los libros de actas de junta general de accionistas, directorio y matrícula de acciones deben ser legalizados ante notario y los siguientes pasos son:

- Solicitud dirigida a la notaría firmada por el representante legal.
- Copia del DNI del representante legal.
- Copia de la ficha RUC de la Sociedad.
- Copia de la partida registral de la Sociedad.

Diseño de la estructura organizacional deseada

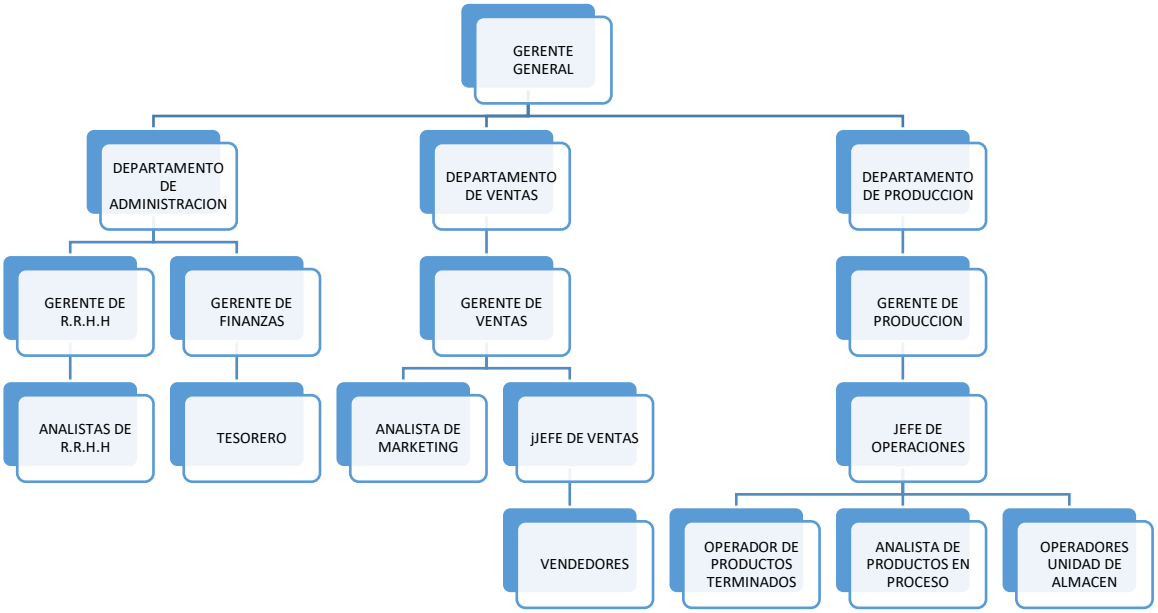


Figura 83. Organigrama

Fuente: Elaboración Propia

Diseño de los perfiles de puestos clave

Considerando que cada puesto necesita diferentes conocimientos, cualidades y niveles de habilidad, es necesaria una planeación efectiva de recursos humanos que tome en cuenta estos requerimientos para los puestos. Para ello, los directivos deben invertir más de su tiempo preparando equipos de trabajo responsables del diseño de puestos claves en la empresa.

Muy pocas empresas tienen presente que también el puesto de trabajo requiere diseño y una forma de perfil viable para la persona que lo detenta. Un diseño del puesto de trabajo erróneo es fuente principal de desmotivación, insatisfacción y baja productividad de los recursos humanos (Malik, 2000).

Según el diagrama estructural de nuestra empresa, a continuación, detallamos las funciones y/o perfiles de los puestos de trabajo:

Cargo: Gerente General.
Departamento: Administración.
Reporta a: Accionistas de la empresa.

Funciones.

- Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
- Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos.
- Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder.
- Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
- Ser el vocero y representante de la organización ante los representantes de otras entidades ya sea gubernamentales, autoridades locales o nacionales, prensa y medios de comunicación.
- Realizar las negociaciones y representar los intereses de la organización ante los proveedores, clientes, grupos de presión, organismos gubernamentales y no gubernamentales.
- Crear climas organizacionales adecuados que permitan el desarrollo de la creatividad, la motivación y el desarrollo de las personas en la empresa.
- Fomenta la creación de una filosofía de trabajo que se convierta en la cultura organizacional acorde a las tendencias de la sociedad.
- Analiza los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.

Cargo: Gerente de RR. HH
Departamento: Administración
Reporta a: Gerente General.

Funciones.

- Garantizar una buena comunicación entre todos los niveles de la organización, lo cual permita mantener un ambiente organizacional adecuado donde sea más armónica la comunicación y las jornadas laborales, proporcionando mayor productividad del Recurso Humano y por ende de la empresa.
- Elaborar y controlar el proceso de reclutamiento, selección, ingreso e inducción del personal, a fin de asegurar la elección de los candidatos más idóneos para los puestos de la organización, mediante la aplicación de los procedimientos formales programados para facilitar al nuevo trabajador toda la información necesaria acerca de la estructura organizacional, funciones, objetivos de la empresa, política y objetivos de la calidad, de su puesto de trabajo, facilitando la adaptación del trabajador y su participación e identificación activa en la empresa.
- Proyectar y coordinar programas de capacitación y entrenamiento para los empleados, a fin de cumplir con los planes de formación, desarrollo, mejoramiento y actualización del personal, a través de la detección de necesidades de adiestramiento, la priorización de los cursos, talleres entre otros.

Cargo: Analista de RR. HH
Departamento: Administración
Reporta a: Gerente General.

Funciones:

- Elaboración de planilla y todo lo relacionado
- contratación de personal y todo lo relacionado

Cargo: Gerente
Finanzas.
Departamento:
Administración.
Reporta a: Gerente
General.

Funciones

- Responsable de la elaboración, ejecución y coordinación presupuestaria. - Responsable de preparar los estados financieros y entregar soporte a todas las unidades, supervisando y manteniendo la normativa contable de la empresa.
- Responsable de la gestión financiera de la empresa, analizando los usos alternativos que se darán a los recursos financieros disponibles.
- Responsable de elaborar los análisis e informes contables y financieros sugiriendo medidas tendientes a optimizar resultados.
- Preparar y analizar los estados financieros de la empresa, de acuerdo a los principios de contabilidad definidos y a la normativa.

Cargo: tesorero
Departamento:
Administración.
Reporta a: Gerente
Finanzas.

Funciones

- Llevar estados financieros, disponibilidad en bancos, flujo de ingreso y egresos
- Mantener actualizados las entradas y salidas de efectivo

Cargo: Gerente de ventas

Departamento: Ventas.

Reporta a: Gerente General.

Funciones

- Preparar planes y presupuestos de ventas.

- Planificar sus acciones y las del departamento, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar a cabo dichos planes.
- Preparar planes y presupuesto de ventas. Planificar antes de hacer cualquier actividad, reduciendo el riesgo y aumentando la rentabilidad de sus acciones.
- Establecer metas y objetivos. Según Félix Cortes “El que no tiene metas y objetivos no vive”.
- Calcular la demanda pronosticar las ventas

Cargo: Analista de Marketing

Departamento: Ventas.

Reporta a: Gerente de ventas.

Funciones:

-establecer las estrategias de publicidad

-Diseñar planes promocionales

-Evaluar la tendencia del mercado

Cargo: Jefe de ventas

Departamento: Ventas.

Reporta a: Gerente Ventas

Funciones

-diseño de estrategias de venta

-plan de ventas

-control y evaluación de los vendedores

Cargo: Vendedores

Departamento: Ventas.

Reporta a: Jefe de ventas

Funciones

-visita a los puntos de venta

-facturación y procesamiento de pedidos

-evaluación postventa

Cargo: Gerente de Producción.
Departamento: Producción.
Reporta a: Gerente General.

Funciones

- Responsabilidad sobre el funcionamiento del área productiva de la empresa y sobre el cumplimiento de los objetivos y políticas establecidas por el Gerente General y/o el equipo gerencial.
- Optimizar y planificar los recursos productivos de la empresa para obtener un crecimiento progresivo de la productividad.
- Organizar y hacer seguimiento de la ejecución de todos los trabajos dentro del ciclo de producción garantizando que cumplan con las especificaciones establecidas en el sistema de calidad.
- Seguimiento especial de la planificación de los trabajos y del cumplimiento de los plazos de entrega, procurando información periódica, puntual y fiable al departamento comercial en este aspecto.
  Liderar y seguir los avances en las acciones correctivas y preventivas en áreas de productividad, calidad y medio ambiente

Cargo: Jefe de Operaciones.

Departamento: Producción.
Reporta a: Gerente de producción

Funciones

-Planificar los diferentes niveles de producción
-Organizar las diferentes líneas de producción
-Dirigir la ejecución de los planes productivos

Cargo: Operador de productos terminados. Departamento: Producción.
Reporta a: Jefe de operaciones

Funciones

-Manejo de las maquinarias en operación
-Revisión y verificación de las materias primas
-Mantenimiento y control de los equipos.

Cargo: Analista de productos en proceso

Departamento: Producción.
Reporta a: Jefe de operaciones

Funciones

-Supervisión del estado de los materiales
-Chequeo de cada una de las etapas del proceso productivo
-Manejo de materiales a procesar

Cargo: Analista de productos en proceso

Departamento: Producción.
Reporta a: Jefe de operaciones

Funciones

-Supervisión del estado de los materiales
-Chequeo de cada una de las etapas del proceso productivo
-Manejo de materiales a procesar

Cargo: Operador de unidad de almacén

Departamento: Producción.

Reporta a: Jefe de operaciones

Funciones

-Recepción de materiales
-Control y seguimiento de inventarios
-Despacho de productos terminados

Remuneraciones, compensaciones e incentivos Remuneración

Constituye remuneración el íntegro de lo que el trabajador recibe por sus servicios, en dinero o en especie, cualesquiera sean la forma o denominación que se le dé, siempre que sea de su libre disposición. Tal concepto es aplicable para todo efecto legal, tanto para el cálculo y pago de los beneficios previstos en la presente Ley, cuanto para impuestos, aportes y contribuciones a la seguridad social y similar que gravan las remuneraciones, con la única excepción del Impuesto a la Renta que se rige por sus propias normas.

Gratificación por Fiestas Patrias y Navidad:

El trabajador tiene derecho a dos gratificaciones por año, que se abonan una en el mes de julio, con ocasión de fiestas patrias, y otra en el mes de diciembre, con ocasión de Navidad, de cada año, por un importe equivalente al de una remuneración mensual.

El monto de las gratificaciones para los trabajadores de remuneración imprecisa, se calculará en base al promedio de las remuneraciones percibidas en los últimos seis meses anteriores al quince (15) de julio y

quince (15) de diciembre según corresponda.

La gratificación se abonará dentro de la primera quincena de los meses de julio y diciembre de cada año. En caso de haberse trabajado en forma parcial o incompleta dentro del período adquisitivo, la gratificación se abonará en monto proporcional a los meses y días trabajados.

Asignación Familiar

A falta de previsión expresa en el convenio colectivo, que establezca un beneficio superior, el trabajador con uno o más hijos menores de edad o que cursan estudios Superiores y hasta la edad máxima de veinticuatro (24) años, tiene derecho a una asignación familiar, adicional a las otras remuneraciones. El monto de la asignación familiar es equivalente a diez por ciento (10%) de la remuneración mínima. Para quien percibe menos de la remuneración mínima por no trabajar en jornada ordinaria completa, la asignación es equivalente a diez por ciento (10%) de su remuneración.

Compensación por Tiempo de Servicio CTS

La compensación por tiempo de servicios o CTS tiene por objeto prioritario la previsión de las contingencias que origina el cese del trabajador, y es equivalente al ocho y treinta y tres centésimas por ciento (8.33%) de lo percibido por el trabajador en cada mes, incluyendo el total de las remuneraciones fijas, variables y ocasionales pagadas. El empleador debe depositar este importe, dentro de los cinco (5) primeros días del mes siguiente, en la entidad bancaria o financiera designada por el trabajador y puede ser efectuado, a elección de este, en moneda nacional o extranjera. El depósito tiene efecto cancelatorio del tiempo de servicios al que corresponde, sin perjuicio del derecho al reintegro en caso de pago diminuto.

La CTS sólo puede ser cobrada al cese del trabajador. El depósito respectivo y sus intereses son absolutamente intangibles en cincuenta por ciento (50%). El trabajador podrá disponer del cincuenta por ciento (50%) restante del depósito para financiar total o parcialmente la adquisición, construcción o ampliación de vivienda propia. La porción disponible se calcula en base a la integridad del depósito correspondiente a todo el

tiempo de servicios del trabajador y los intereses efectivamente generados.

Cálculo de la remuneración e incentivos de nuestros trabajadores

En el siguiente cálculo se muestra lo que ganaría nuestro personal de acuerdo al cargo que este ejerciendo.

.

Tabla 51

Sueldos según puesto

PUESTOS	SUELDOS	Sueldo básico Mensual	**Asignación familiar**	**Cantidad**	**Anual**	**Gratificaciones Anual**	**Vacaciones Anual**	**CTS Anual**	TOTAL, ANUAL (S/.)
Gerente general		S/. 6,000.00	S/. 85.00	1	S/. 73,020	S/.12.171	S/. 6.085	S/.8,113.33	S/. 99,388
Gerente de Recursos Humanos		S/. 3,500.00	S/. 85.00	1	S/. 43,020	S/. 7,170	S/. 3,585	S/.4,780.00	S/. 58,555
Analista de R.R.H.H		s/. 2200	S/. 85.00	1	S/. 27420	S/.4570	S/.2485	S/.3,601.00	S/38,076
Gerente de finanzas		S/. 3,500.00	S/. 85.00	1	S/. 43,020	S/. 7,170	S/. 3,585	S/.4,780.00	S/. 58,555
Tesorero		S/.2,200.00	S/. 85.00	1	S/. 27420	S/.4570	S/.2485	S/.3,016.00	S/38,076
Sueldos. personal administrativo									**s/. 292,650**
Gerente de ventas		S/. 3,500.00	S/. 85.00	1	S/. 43,020	S/. 7,170	S/. 3,585	S/.4,780.00	S/. 58,555
Analista de Marketing		S/.2200	S/. 85.00	1	S/. 27420	S/.4570	S/.2485	S/.3,601.00	S/38,076
Jefe de ventas		S/.2200	S/. 85.00	1	S/. 27420	S/.4570	S/.2485	S/.3,601.00	S/38,076
Vendedores		S/.1600	S/. 85.00	8	S./20220	S/.4376	S/.1685	S/2410.63	S/28,681
Sueldos Fuerza de ventas									**s/.364,240**
Gerente de producción		S/. 3,500.00	S/. 85.00	1	S/. 43,020	S/. 7,170	S/. 3,585	S/.4,780.00	S/. 58,555
Jefe de operaciones		S/2,200	S/. 85.00	1	27,420	4,570	2485	3,601.00	S/46,075
Operador de productos terminados		S./1,300	S/. 85.00	8	16,620	2,770	1385	1678.46	s/179,627.8
Analista de productos en proceso		S/.1,300	S/. 85.00	3	16,620	2,770	1385	1678.46	67,360.38
Operadores Unidad de almacén		S./1,300	S/. 85.00	2	16,620	2,770	1385	1678.46	44,906.92
Sueldos personal de produccion									**s/396,525**
TOTAL SUELDOS ANUAL								**S/. 1,053,415**	

Nota: Elaboración Propia 2019

Política de recursos humanos

Políticas de Empleo y Motivación del personal de Recursos Humanos

La mayor parte de los puestos están estrechamente relacionados con clientes y con el proceso de elaboración de nuestro producto que es hojuelas de Tarwi. Dichos puestos requieren altos niveles de competencia, habilidades y know-how.

En nuestra empresa creemos que los empleados altamente motivados conducen a un cliente satisfecho y, por ende, al éxito en los negocios. Es por ello que una forma de medir la motivación es hacer encuestas periódicas de motivación personal y crear planes de acción de acuerdo con los resultados obtenidos con el fin de mejorar constantemente el nivel de motivación y ser uno de los mejores en desarrollarlo en nuestro país.

Nuestra sociedad anónima aspira a lograr una relación laboral a largo plazo a cambio, del compromiso de los empleados de adaptarse a las necesidades de constante cambio, a través de la reorientación profesional, el aprendizaje continuo y la movilidad.

Además, nos esforzamos en conseguir un ambiente de trabajo en el cual se vele por la salud de nuestros trabajadores cumpliendo con las normas que establece el Estado y así mismo por una cultura desarrollada en la empresa con el fin de prevenir enfermedades ocupacionales de nuestros empleados.

Políticas de desarrollo personal

El éxito de nuestra empresa sabemos que depende esencialmente de la calidad de nuestros empleados. Por ello buscamos atraer, conservar y desarrollar al personal adecuado, que presenta, además de sus habilidades profesionales, las siguientes competencias:

- ✓ Orientación al cliente.
- ✓ Desarrollo de otros (Bien Común).
- ✓ Orientación al logro.
- ✓ Liderazgo – impacto.
- ✓ Auto-confianza.

Más allá de las habilidades pertinentes, la experiencia y las competencias mencionadas no se tienen en cuenta aspectos tales como origen, nacionalidad, raza, religión, género o edad de los trabajadores.

La política consiste en tener personal bien formado y altamente capacitado. Para ellos proponemos que, cada semestre trabajador y jefe realicen una evaluación de desarrollo en la cual se podrá medir las fortalezas y debilidades de los trabajadores en función de las habilidades y competencias requeridas. De acuerdo al resultado se realizará un plan de desarrollo con medidas y acciones concretas.

Responsables del desarrollo del personal: El empleado, su jefe y el Director de Recursos Humanos. Asimismo, se aplican diversos procesos y métodos para fomentar el progreso de los trabajadores, como, por ejemplo:

- ✓ Formación en el puesto de trabajo.
- ✓ Formación en aulas.
- ✓ E-learning.
- ✓ Rotación del puesto de trabajo.
- ✓ Gestión del rendimiento.
- ✓ Asignación de tareas a nivel internacional.
- ✓ Coaching.
- ✓ Asignación de proyectos.

Se presta especial atención a detectar, desarrollar y preparar talentos a todos los niveles, para adquirir mayores responsabilidades dentro de nuestra organización.

Política de salud y seguridad de los trabajadores.

La seguridad es un valor fundamental de nuestra empresa tanto en nuestro producto, el servicio que le brindamos a nuestros clientes y en nuestra forma de trabajar. Creemos que todas las lesiones, enfermedades relacionadas con el trabajo y accidentes pueden prevenirse y nos esforzamos por cumplir con los más altos niveles de desempeño a nivel de salud y seguridad.

Nuestra cultura de la seguridad se basa en la prevención, sensibilización del riesgo, mejora continua y cumplimiento de procedimientos cuidadosamente desarrollados. A través de esta cultura definitivamente podemos lograr un rápido progreso en nuestro rendimiento.

Todo el personal que lo conforma la empresa deberá cumplir con la ley vigente, con esta política y con las normas de seguridad que tenemos. Además, se puede implementar medidas adicionales para cubrirse ante riesgos que se identifiquen en alguna actividad para tomar un control de acuerdo al grado ocurrido.

Responsabilidad.

Cada trabajador deberá mantener un alto nivel de conciencia de seguridad en el trabajo, cumplir con todas las normas de seguridad y las instrucciones de trabajo en vigor, informar inmediatamente sobre todos los accidentes, incidencias de seguridad y condiciones peligrosas a nuestro supervisor, poner sobre aviso a quienes pudieran correr riesgo en su puesto de trabajo y, siempre y cuando sea posible, protegerles de estos peligros hasta que el riesgo desaparezca.

Los directores dentro de nuestra organización, son directamente responsables de implementar esta política y las Normas de Seguridad en función de sus áreas de responsabilidad. Ellos se encargan de formar, comunicar, reforzar y garantizar el cumplimiento, así como también, de predicar con el ejemplo para ello establecen los objetivos, miden los resultados, implementan planes de mejora y se hacen a sí mismos y a su gente responsables de su desempeño.

Los especialistas en salud y seguridad que contará nuestra empresa serán asesores expertos para la Dirección de Operaciones en materia de salud y seguridad.

Conciliación vida/trabajo.

En GIMERP SAC. Somos partidaria de que existe una buena conciliación entre vida personal y profesional para desarrollar la motivación en el trabajo. Estamos dispuestos a apoyar a los trabajadores que deseen asumir responsabilidades en organizaciones profesionales, civiles, culturales o benéficas. No obstante, dichas actividades no deberán crear conflictos de interés con GIMERP.

Las actividades que se realicen en horario de trabajo serán previamente aprobadas por la compañía. Siempre que sea posible. GIMERP SAC. Favorece la flexibilidad en los acuerdos de trabajo, como, por ejemplo, horarios flexibles, trabajo a tiempo parcial, compartir un mismo puesto de trabajo, etc.

Política de Remuneración.

Por remuneración entendemos salario base, pagas variables, seguros sociales y otros beneficios. Cada área de GIMERP sigue la Política de tener en cuenta la rentabilidad de las cuentas, el patrimonio interno, el rendimiento individual y las prácticas de mercado pertinentes. Nuestra empresa promoverá la aplicación de incentivos y bonos en los casos en que dichos beneficios estén justificados. A niveles jerárquicos, el componente variable de la remuneración cobra mayor importancia.

CAPITULO VII: ESTRATEGIAS DE MARKETING

Mercado Objetivo

Se ha considerado para la elaboración del trabajo una porción del mercado donde la empresa enfocará su atención considerando los ingresos familiares y personales, determinando como público objetivo los niveles socioeconómicos B, C y D, edad y sexo.

Marketing Estratégico

Determinación de Mercado.

De acuerdo con lo establecido se halló lo siguiente:

De la población Limeña.

Indiferenciado.

El producto es indiferenciado, debido a que solo usaremos una sola presentación como es el caso, de las bolsas laminadas en nuestra línea de productos.

Posicionamiento.

Las hojuelas de Tarwi brindaran al consumidor un producto con alto contenido nutricional que contribuirá al rendimiento físico y mental en su vida diaria.

Crecimiento.

La estrategia empresarial que utilizaremos en nuestro producto es “DESARROLLO DE PRODUCTO”, debido a que en el mercado ya existen hojuelas solo que nosotros añadiremos un valor agregado que es el Tarwi aprovechando la tendencia del estilo de vida saludable con la finalidad de obtener mayores ventas en nuestro negocio.

Competencia.

El tipo de competencia es seguidor debido a que no competimos directamente con el líder Ángel por lo que nos enfocamos en el público que no está cubierto en el mercado brindándoles un producto diferente.

Marketing Operativo

Producto

Nuestras hojuelas de Tarwi nacen ante la necesidad de las personas de consumir un producto natural que contribuya nutricionalmente a su alimentación diaria.

Por tal motivo, se propone la creación del producto un nuevo concepto de cereales diferente a los tradicionales elaborados a base de maíz, con la particularidad de utilizar como componente principal el Tarwi un cereal andino con alto contenido nutricional.

Tabla 52

Tabla nutricional

TABLA NUTRICIONAL	
Hojuelas de Tarwi por cada100 gramos	
Energía Kcal	458
Proteína	49.6
Grasa	27.9
Carbohidrato	12.9
Fibra	7.9
Calcio mg	93
Fosforo mg	440
Hierro mg	1.38
Agua	37
Ceniza	2.6

Nota: Elaboración propia

Beneficios

Será fabricada con insumos de excelente calidad asimismo el contenido del producto será de 200 gr y se presentará en bolsas laminadas. Garantizando la conservación del producto y evitando el contacto con el exterior. Además, incluirá en el reverso una tabla de contenido nutricional.

De acuerdo, a los datos obtenidos mediante las encuestas el sabor y el valor nutritivo son características esenciales que se toman en cuenta al momento de seleccionar un tipo de cereal para desayuno. A continuación, se muestra la tabla mencionada:

Marca

La marca es importante en el lanzamiento de un nuevo producto, ya que este debe dar una idea clara y novedosa del mismo, debe ser un nombre fácil de recordar. La marca de las hojuelas que se lanzará al mercado es “GIMERP”, las siglas provienen de las iniciales de los nombres de cada accionista.

Diseño del rotulado y marcado

El producto en la envoltura presenta:

Marca autorizada.
Logotipo (representación gráfica)
Especificaciones.
Fecha de elaboración y expiración del producto (parte delantera)
Código de barras (en el revés del producto físico)
Contenido neto.
Modo de empleo (en el revés del producto físico)
Insumos principales que fueron empleados. (En el
revés) Registro Sanitario (en el revés del producto).

A continuación, se detalla las especificaciones del producto:

Tabla 53
Especificaciones del producto

Especificaciones del producto “HOJUELAS DE TARWI”	
Marca	GIMERP
Insumo base	Tarwi
Contenido Neto	200 gr
Presentación	Bolsa Laminada
Característica Principal	Proteínas

Nota: Elaboración propia

Embalaje

COLOCAR Para la distribución se utilizará cajas de cartón que contendrán el producto de 200 gramos como se puede ver en este gráfico.

Figura 84. Caja de cereales

Fuente: LA QUINUA BLOGSPOT (2014)

En esta tabla se puede ver la ficha técnica de las hojuelas de Tarwi, donde se menciona las reglas que cumple el producto para poder venderse.

Tabla 54

Ficha técnica del producto

Descripción General	Es el producto obtenido de granos de Tarwi previamente limpiados, desaponificados, pre cocidos y que han sido laminados para formar las hojuelas. Su proceso y composición se ajustará a lo dispuesto en la resolución ministerial N° 451-2006/MINSA "Norma Sanitaria para la Fabricación de Alimentos a Base de Granos".
Usos y recomendaciones	Para desayunos
Presentación	Cajas de 200 gramos
Envase	Bolsas de polietileno de alta densidad, las mismas que deben cumplir con lo establecido en los artículos 118° y 119° del D.S. N° 007-98-SA "Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas"
Tiempo de vida útil	Es de 12 meses contados desde la fecha de producción.
Rotulado	Los envases del producto deberán llevar rotulado, en forma destacada el nombre del producto y las siguientes indicaciones en caracteres legibles, según lo señalado en el artículo 117° del D.S. N° 007-98-SA "Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas", artículo 14° de la R.M. N° 451-2006/MINSA "Norma sanitaria para la fabricación de alimentos a base de granos y otros, destinados a programas sociales de alimentación", los mismos que deberán concordar con la NMP 001:1995 "PRODUCTOS ENVASADOS: Rotulado", y NTP 209.038 "ALIMENTOS ENVASADOS. Etiquetado" y Codex Stan 1-1985 "NORMA GENERAL PARA EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS PREENVASADO"
Almacenamiento	El almacenamiento del alimento debe cumplir con lo establecido en los artículos 70° y 72° del Título V Capítulo I del "Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas" (D.S. N° 007-98-SA).
Transporte	El medio de transporte a utilizarse deberá ser de uso exclusivo para transportar alimentos, el mismo que no debe transmitir al producto características indeseables que impidan su consumo, y deberá ajustarse a lo establecido en los artículos 75°, 76° y 77° del Título V Capitulo II del "Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas" (D.S. N° 007-98-SA).
Residuos de plaguicidas	La hojuela de Tarwi no deberá de exceder los límites máximos permisibles de plaguicidas fijados en la norma nacional o en ausencia de esta, se deberá cumplir con los niveles máximos para residuos de plaguicidas establecidos por el Codex Alimentarius que aplique al producto.
Atributos del bien Requisitos fisicoquímicos	Humedad: Máximo 13.5% Acidez (expresada en ácido sulfúrico): Máximo 0.2% Saponina: Ausente
Registro Sanitario	E5756310N GLMLCS

Nota: Elaboración Propia

Estrategia de Precio.

En la estrategia que planteamos es precio por penetración porque ingresaremos al mercado con un precio promedio y accesible al consumidor teniendo en cuenta que en algún momento se subirá el precio de acuerdo con la aceptación de nuestro producto en el mercado. Para fijar el precio se ha tomado como referencia la marca Ángel que se verá a continuación:

Ángel ha ingresado en el mercado productos con diversos tipos de presentaciones y diversos precios para que puedan hacer adquiridos por los consumidores amas de casa de niveles socio económico más bajos. A continuación, se ve en la tabla el análisis de precios de las diferentes marcas en el mercado.

Tabla 55

Análisis de precios

Nestlé		**Kellog´s**	
Producto	Precio	Producto	Precio
Hojuelas de maíz Caja 200 gramos	S/. 6.00	Hojuelas de maíz Caja 260 gramos	S/. 12.90
Hojuelas de maíz Caja 330 gramos	S/. 11.00	Hojuelas de maíz Caja 370 gramos	S/. 13.79
Hojuelas de maíz Caja 400 gramos	S/. 12.00	Hojuelas de maíz Caja 400 gramos	S/. 17.99
El Ángel		Quaker	
Producto	Precio	Producto	Precio
Hojuelas de maíz Bolsa 200 gramos	S/. 6.39	Hojuelas de maíz Bolsa 290 gramos	S/. 5.29
Hojuelas de maíz Bolsa 350 gramos	S/. 13.49	Hojuelas de maíz Bolsa 380 gramos	S/. 5.49
Hojuelas de maíz Bolsa 500 gramos	S/. 13.60	Hojuelas de maíz Bolsa 1 Kg	S/. 10.75

Nota: Elaboración Propia

Las marcas Nestlé y Kellog´s son importados por lo que sus presentaciones tienen costos mayores a los que muestran las marcas nacionales, de esta manera se puede concluir que actualmente se usa yogurt como complemento para las hojuelas de maíz en el caso de los productos nacionales y su valor aproximado oscila entre S/. 6.00 y S/. 10.75 desde 200 gramos hasta las bolsas de 1Kg. Según la tabla de análisis de precios, se puede inferir que el precio del producto para ser competitivo y acorde a la competencia debería estar aproximadamente S/.5.00 ya que si el precio es mayor de lo previsto pues el comprador podría optar por otro entre la variedad de hojuelas de menor precio que existen en el mercado o a su marca de consumo habitual. El producto propuesto ofrecerá una presentación de Bolsa de 200 gramos y a un precio cómodo como los productos nacionales y la diferencia es que este contiene un valor nutricional

mayor como valor agregado que el resto de la competencia, es importante resaltar que actualmente no existen hojuelas a base de Tarwi.

Estrategia de Distribución.

Con respecto a la cadena de distribución, este punto es muy importante Para la empresa por interactuar con los intermediarios y clientes de forma efectiva, que le permite por el momento la empresa dispone con una flota propia de distribución y por esa razón es que se decidió optar por un servicio de transporte tercerizado, por ello encontramos a la empresa Distribuidora Prosperidad S.A. perteneciente al Grupo Auren con la cual se desarrolla un plan logístico de distribución que abarca:

- Estrategia de entrega directa: semanalmente de acuerdo a la estimación de ventas se escogerá una serie de puntos de venta directa donde se llevarán los productos de manera de interactuar con la cadena de venta directamente, tanto para ahorrar costos de traslado como de ir conociendo las inquietudes de los clientes.
- Almacenaje tradicional: se estima entregas a grandes Mayoristas con disponibilidad de almacenes, para anticipar cualquier cambio favorable en la demanda producto de la campaña publicitaria de manera que se pueda atender oportunamente a los clientes aguas abajo, se estima entregas quincenales con la proyección a tres meses de reducirlo a semanal.

A continuación, se dará detalles sobre cómo se distribuirá los productos al mercado:

Figura 85. Estrategia de distribución

Fuente: Blog el insignia

https://blog.elinsignia.com/2018/10/31/canales-de-distribucion-estrategias/

Estrategia de promoción y publicidad.

Las estrategias de promoción y publicidad o marketing en general son parte importante de cualquier negocio, desde el nuevo producto que sale al mercado así también como para el producto ya establecido con años entre los consumidores. Esto debido a la importancia de brindar información al consumidor sobre tu producto con la finalidad de darlo a conocer e ir atrayendo la atención del público hacia tu nueva propuesta, por lo tanto, un buen plan de marketing puede ser lo que separe el éxito del fracaso en un nuevo proyecto, además de dar a cada marca o producto un distintivo de acuerdo con como lleven sus campañas publicitarias.

En el caso de nuestro producto al encontrarse en un mercado en el cual hay un claro dominador de la demanda, Ángel, tenemos que buscar demostrar que somos un producto a la par de dicha marca y que tenemos para ofrecer mejores beneficios nutricionales a un precio acorde al mercado, con el fin de quitarle participación a Ángel o principalmente lograr abarcar esa sección del mercado la cual Ángel no había cubierto.

Asimismo se plantean estrategias de carácter divulgativo a través de los medios de comunicación , tanto tradicionales como emergentes como lo planteado a continuación, medios televisivos, promociones especiales para proveedores, entre otras, siempre buscando alcanzar el mayor número de audiencia posible.

Figura 85.1 Estrategia de publicidad.
Fuente: El pa

Estrategia de empuje o push.

En el caso de este producto al ser una nueva propuesta necesitamos darle la mayor cantidad de información sobre nosotros al cliente, esto quiere decir que estaremos empleando una estrategia de empuje o push pues nos concentraremos en colocar la información necesaria en los lugares necesarios para que el consumidor pueda fácilmente visualizarla y estar al tanto de nuestro producto, es decir “empujaremos la venta”, pues con todo esto se busca llegar a convencer al cliente de que tiene que comprar nuestro producto.

Sin embargo, esta estrategia puede ir acompañada o tener elementos de la segunda estrategia, la de pull o jale, pues una vez ya con un puesto ganado en el mercado se pasa a esta estrategia para mantener vigente la imagen de nuestra marca gracias a la diversa exposición a través de canales de información distintos.

Figura 86. Estrategia de empujar
Fuente: Blog
http://cr-academico.blogspot.com/2013/05/publicidad-promocion-de-ventas-y.html

Para esta estrategia seleccionada haremos uso de medios de comunicación como:

Redes sociales:

Como se demostró en las encuestas que realizamos uno de los medios más influyentes en decisiones de compra además de ser una enorme ventana publicitaria son las redes

sociales, en especial Facebook el cual cuenta con una plataforma exclusiva para empresas, con el fin de que puedan realizar publicidad y tengan un acercamiento mayor con el consumidor.

Por otro lado, el usar una plataforma como Facebook u otra red social nos ahorra costos publicitarios al resultar más fácil y barata que los anuncios por medios como la televisión o periódicos.

Figura 87. Facebook para empresas

Fuente: Become digital

Exhibiciones y muestreo:

El uso de puestos de exhibición y muestras gratis sigue siendo buena forma de dar a conocer un nuevo producto, con esto podremos despejar la mayoría de dudas del cliente relacionadas al producto, como: color, sabor, olor, precio, etc. Además de dar gran notoriedad al producto en un lugar importante como son los supermercados.

Figura 88. Exhibidores en cartón corrugado

Fuente: Pinterest

https://www.pinterest.com/pin/133489576434010766/

Promociones:

Las promociones son una buena manera de poder llegar aun a más público al facilitar el acceso al producto o generar tentativa de compra al ver que se le está ofreciendo un extra. Todo con el fin de poder darnos a conocer a más clientes objetivos y potenciales, en el caso de la empresa se propone establecer una estrategia de divulgación de promociones a través de descuentos sobre todo a nivel de distribuidos para captar puntos de venta.

Figura 89. Descuentos

Fuente: Hosting Web

Publicidad televisiva:

A pesar de que las encuestas muestran que las personas de nuestra generación están optando más por las redes sociales como medio para enterarse de publicidad comercial o promociones referentes a ciertas marcas la televisión sigue siendo una ventana hacia al público, en especial con el sector poblacional de bajos recursos y poco acceso a internet, pero que eso no les impide poder acceder a la televisión pública.

Aunque el anuncio en televisión suele ser costoso es una manera efectiva de llegar a un gran público que se convierte en cliente potencial al ver, conocer e interesarse en la marca y por lo tanto convertirse en cliente.

A continuación, una estimación de gastos de publicidad televisiva para el presente proyecto a comienzos del mismo iniciando en el noticiero de un popular canal de televisión peruana, por un periodo promocional de tres meses dos veces al día.

FASE DE LA PUBLICIDAD	MONTO	DURACIÓN
Planeación	5.000 soles	1 día
Elaboración	15.000 soles	2 días
Ejecución	3000 soles diarios x 72 días (tres meses menos los domingos)= 216.000	Diaria en el noticiero TV
TOTAL DE GASTOS= 236000 soles		

CAPITULO VIII: PLANIFICACIÓN FINANCIERA

La inversión

Esta sección comprende desde la inversión inicial que constituye los activos fijos tangibles e intangibles necesarios para operar y el capital de trabajo.

Además, según Córdova: “Los inversionistas deben contar con recursos financieros suficientes para hacer las inversiones y los gastos corrientes, implican la solución dada a los problemas de proceso, tamaño y localización.

Posteriormente se establecerá la estructura de capital más adecuada para el proyecto.

Inversión Pre-Operativa.

Se conformará por dos grupos:

Inversión en Activos Fijos Tangibles: Compuesto por máquinas, equipos, requeridos en el proceso y acondicionamiento de la planta.

A continuación, se muestra al detalle el costo de cada uno:

- Máquinas: Se han dividido en dos grupos: Las máquinas principales que intervienen directamente en el proceso de nuestro producto y cuya cantidad fue determinada en el balance de línea realizado en el Capítulo V. Además de las máquinas secundarias que sirven de como auxiliares a las principales.

Tabla 56

Costo total según tipo de maquinaria

Costo Total Maquinaria Principal	S/.	136,607.00
Costo Total Maquinaria Secundaria		S/.24,552.00
Total Maquinaria		**S/. 161,159.00**

Nota: Elaboración propia

Las máquinas principales y secundarias a disposición de uso en la planta son:

Tabla 57

Costo total según tipo de maquinaria

Ítem Maquina Principal	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Enfriadora	1	S/. 25,005.00	S/. 25,005.00
Mezcladora "V"	2	S/. 12,000.00	S/. 24,000.00
Extrusora	1	S/. 33,063.00	S/. 33,063.00
Empacadora	1	S/. 24,750.00	S/. 24,750.00
Secadora Hojuela	1	S/. 29,789.00	S/. 29,789.00
		Total	**S/. 136,607.00**

Nota: Elaboración propia

En el caso de máquinas secundarias, sólo contamos con una faja transportadora

Tabla 58

Costo total según tipo de maquinaria

Ítem Maquina Secundaria	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Faja Transportadora	1	S/.24,552.00	S/.24,552.00

Nota: Elaboración propia

Herramientas y equipos: A continuación, detallaremos los equipos y herramientas que necesitaremos adicionalmente a la maquinaria detallamos a continuación:

Tabla 59

Costo total de Herramientas y Equipos

Herramientas y Equipos (Activos Tangibles)				
Equipo	**Área**	**Cantidad**	**Precio (S/.)**	**Total (S/.)**
Maquina Limpieza	Administrativo	1	S/.1,200.00	S/.1,200.00
Computadora	Administrativo	5	S/.1,200.00	S/.6,000.00
Sillas Giratorias	Administrativo	10	S/.190.00	S/.1,900.00
Escritorios	Administrativo	10	S/.259.00	S/.2,590.00
Sillas estáticas	Administrativo	10	S/.119.00	S/.1,190.00
Botiquín de Emergencia	Administrativo	3	S/.80.00	S/.240.00
Extintor	Administrativo	3	S/.70.00	S/.210.00
Kit contra Incendios	Administrativo	1	S/.2,879.00	S/.2,879.00
Alumbrador de emergencia	Administrativo	3	S/.57.00	S/.171.00
Señalización	Administrativo	1	S/.60.00	S/.60.00
Aire acondicionado	Administrativo	3	S/.1,200.00	S/.3,600.00
Cámaras de seguridad (Con Instalación)	Administrativo	1	S/.1,270.00	S/.1,270.00
Pallets	Almacén	30	S/.20.00	S/.600.00
Montacargas	Almacén	2	S/.3,535.00	S/.7,070.00
Racks Industriales	Almacén	10	S/.3,000.00	S/.30,000.00
Mesa Lavado	Producción	1	S/.1,637.00	S/.1,637.00
Balanza	Producción	1	S/.1,637.00	S/.1,637.00
Total		**95**	**18413**	**62254**

Nota: Elaboración propia

Acondicionamiento de planta: Se consideró como parte del activo fijo la inversión para el acondicionamiento de la planta, éste consiste en adecuarla a las necesidades del proceso y a los requerimientos mínimos establecidos. Esta tabla nos da a entender el monto de la inversión de la planta, así como el costo del terreno y aquellos involucrados en la consecución de una estructura, las máquinas y los equipos, conjuntamente con la producción; podemos resumir estas inversiones en grupos de la siguiente forma:

Tabla 60

Costo total de Zonas tangibles de planta

Zonas tangibles de planta		
Zona	**Costo Total (S/.)**	
Terreno	S/.	2,000,000.00
Pisos	S/.	7,106.00
Paredes	S/.	47,787.00
Techo	S/.	5,419.00
Oficinas	S/.	9,526.00
Servicios Generales	S/.	11,478.00
Total	**S/.**	**2,081,316.00**

Nota: Elaboración propia

Solo se está utilizando 889 metros cuadrados

Inversión en Activos Fijos Intangibles.

En este rubro se incluye todos los costos que se generan por la formación de la empresa. El primer bloque de costos corresponde a los gastos para la constitución de cualquier empresa, se adjunta el cuadro a continuación:

Tabla 61

Costo total de Zonas tangibles de planta

Detalle de Gastos para la constitución de la empresa	
Tramites de Constitución	**Costo**
Búsqueda y reserva de nombre SUNARP	S/20.00
Elevación escritura pública (Notario Público)	S/515.00
Inscripción Registros Públicos-SUNARP	S/40.00
Autorización Planillas de Pago	S/5.00
Apertura y Legalización de Libros Contables	S/120.00
Licencia Municipal de Funcionamiento	S/92.00
Gastos Notariales	S/250.00
TOTAL	**S/1,042.00**

Nota: Elaboración propia

Por otro lado también, hay gastos que debemos asumir por ser empresa de alimentos, a continuación, detallaremos cuales participan.

Tabla 62

Detalle de Registros Especiales

Detalle de Registros Especiales	
Registros especiales	**Costo**
Inscripción en el Registro sanitario de Alimentos	S/80.00
Certificado de Libre Comercialización de alimentos	S/190.00
Certificado de uso de registro sanitario	S/270.00
Habilitación Sanitaria	S/530.00
Validación Técnica oficial del plan HACCP	S/530.00
Registro de Marca	S/520.00
TOTAL	**S/2,120.00**

Nota: Elaboración propia

También se presupuestó la inversión en capacitaciones y desarrollo de servicios, aquellos que se refieren a licencias informáticas corporativas, para el uso legal de software en las computadoras que se adquirieron, así como la capacitación al personal y el diseño de una página web que pueda conectar y fidelizar a los clientes indirectos de forma activa a través de redes sociales.

Tabla 63

Detalle de Registros Especiales

Detalle de Capacitación y desarrollo de servicios	
Capacitación y Desarrollo de Servicios	**Costo**
Capacitación de Personal	S/600.00
Diseño y Hosting de página web	S/1,000.00
Licencia de Microsoft Office 2016	S/1,250.00
TOTAL	**S/2,850.00**

Nota: Elaboración propia

Inversión Pre-Operativa.

Inversión en capital de trabajo

El capital de trabajo es el dinero que se requiere para cubrir los gastos incurridos en la producción de bienes o servicios, para el caso del proyecto tenemos los siguientes gastos: materias primas, mano de obra, pago de servicios, pago a empleados, entre otros. Tenemos que tomar en cuenta que el capital de trabajo se define como la

diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente, para su estimación en un proyecto de inversión se puede utilizar múltiples métodos.

El cálculo de los ingresos se realizó utilizando los índices de estacionalidad de las ventas mensuales, mientras que, para los costos, los datos de pedidos mensuales del Programa de Producción Anual. Los gastos administrativos, de ventas y servicios se repartieron uniformemente a lo largo del año. A excepción del rubro de sueldos, todos los demás rubros incluyen el IGV.

En la Tabla 64,65,66,67,68: se observa el cálculo hecho para el 2018, primer año del proyecto, asimismo se proyectan los detalles de la pre inversión estimada para los años 2019.2020.2021.2022.

Tabla 64

Pre-inversión 2018

Detalle	Año 2018												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total (2018)
Ventas Unidades en bolsas 200gr	19,314	38,628	77,255	96,569	135,197	270,394	154,511	366,964	270,394	251,080	115,883	135,197	**1,931,387**
Ingreso en soles	S/. 96,569	S/. 193,139	S/. 386,277	S/. 482,847	S/. 675,985	S/. 1,351,971	S/. 772,555	S/. 1,834,818	S/. 1,351,971	S/. 1,255,402	S/. 579,416	S/. 675,985	**S/. 9,656,935**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Sueldos de producción	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 26,435	S/. 52,870	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 52,870	**S/. 396,525**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 60,000	S/. 40,773	S/. 41,545	S/. 41,931	S/. 42,704	S/. 45,408	S/. 43,090	S/. 47,339	S/. 45,408	S/. 45,022	S/. 42,318	S/. 42,704	**S/. 538,241**
Servicios básicos	S/. 5,193	S/. 5,386	S/. 5,773	S/. 5,966	S/. 6,352	S/. 7,704	S/. 6,545	S/. 8,670	S/. 7,704	S/. 7,511	S/. 6,159	S/. 6,352	**S/. 79,314**
Gastos administrativos	S/. 3,966	S/. 4,931	S/. 6,863	S/. 7,828	S/. 9,760	S/. 16,520	S/. 10,726	S/. 21,348	S/. 16,520	S/. 15,554	S/. 8,794	S/. 9,760	**S/. 132,569**
Transporte	S/. 386	S/. 773	S/. 1,545	S/. 1,931	S/. 2,704	S/. 5,408	S/. 3,090	S/. 7,339	S/. 5,408	S/. 5,022	S/. 2,318	S/. 2,704	**S/. 38,628**
Materiales e insumos	S/. 46,263	S/. 87,105	S/. 174,210	S/. 211,540	S/. 298,645	S/. 609,734	S/. 306,941	S/. 833,717	S/. 559,960	S/. 535,073	S/. 219,836	S/. 294,497	**S/. 4,177,521**
Costo de mermas	S/. 2,241	S/. 4,279	S/. 8,557	S/. 10,391	S/. 14,670	S/. 29,951	S/. 15,077	S/. 40,953	S/. 27,506	S/. 26,283	S/. 10,799	S/. 14,466	**S/. 205,172**
Egreso Total	S/. 186,759	S/. 211,956	S/. 307,203	S/. 348,298	S/. 477,900	S/. 783,434	S/. 522,889	S/. 1,028,077	S/. 753,980	S/. 703,174	S/. 393,288	S/. 507,903	**S/. 6,224,860**
INGRESOS - EGRESOS	**-S/. 90,190**	**-S/. 18,818**	**S/. 79,075**	**S/. 134,548**	**S/. 198,086**	**S/. 568,537**	**S/. 249,666**	**S/. 806,741**	**S/. 597,991**	**S/. 552,228**	**S/. 186,128**	**S/. 168,082**	**S/. 3,432,075**
Utilidad acumulada	-S/. 90,190	-S/. 109,007	-S/. 29,932	S/. 104,616	S/. 302,702	S/. 871,239	S/. 1,120,904	S/. 1,927,645	S/. 2,525,636	S/. 3,077,864	S/. 3,263,992	S/. 3,432,075	
Acumulado													

Nota: Elaboración propia

Tabla 65

Pre-inversión 2019

	Año 2019												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
Ventas Unidades en bolsas 200gr	**19,719**	**39,437**	**78,874**	**98,593**	**138,030**	**276,060**	**157,748**	**374,652**	**276,060**	**256,341**	**118,311**	**138,030**	**1,971,854.00**
Ingreso en soles	**S/. 98,593**	**S/. 197,185**	**S/. 394,371**	**S/. 492,964**	**S/. 690,149**	**S/. 1,380,298**	**S/. 788,742**	**S/. 1,873,261**	**S/. 1,380,298**	**S/. 1,281,705**	**S/. 591,556**	**S/. 690,149**	**S/. 9,859,270**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Sueldos de producción	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 26,435	S/. 52,870	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 52,870	**S/. 396,525**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 50,394	S/. 50,788.74	S/. 51,577.48	S/. 51,971.85	S/. 52,760.60	S/. 55,521.19	S/. 53,154.97	S/. 57,493.05	S/. 55,521.19	S/. 55,126.82	S/. 52,366.22	S/. 52,760.60	**S/. 639,437**
Servicios básicos	S/. 5,197	S/. 5,394	S/. 5,789	S/. 5,986	S/. 6,380	S/. 7,761	S/. 6,577	S/. 8,747	S/. 7,761	S/. 7,563	S/. 6,183	S/. 6,380	**S/. 79,719**
Gastos administrativos	S/. 3,986	S/. 4,972	S/. 6,944	S/. 7,930	S/. 9,901	S/. 16,803	S/. 10,887	S/. 21,733	S/. 16,803	S/. 15,817	S/. 8,916	S/. 9,901	**S/. 134,593**
Transporte	S/. 394	S/. 789	S/. 1,577	S/. 1,972	S/. 2,761	S/. 5,521	S/. 3,155	S/. 7,493	S/. 5,521	S/. 5,127	S/. 2,366	S/. 2,761	**S/. 39,437**
Materiales e insumos	S/. 26,997	S/. 79,852	S/. 177,860	S/. 215,973	S/. 304,903	S/. 622,509	S/. 313,372	S/. 851,186	S/. 571,692	S/. 546,284	S/. 224,442	S/. 300,668	**S/. 4,235,736**
Costo de mermas	S/. 1,307.85	S/. 3,922.40	S/. 8,736.62	S/. 10,608.76	S/. 14,977.07	S/. 30,578.18	S/. 15,393.10	S/. 41,810.98	S/. 28,082.00	S/. 26,833.91	S/. 11,024.79	S/. 14,769.05	**S/. 208,045**
Egreso Total	S/. 156,986	S/. 214,428	S/. 321,194	S/. 363,151	S/. 494,748	S/. 807,403	S/. 539,960	S/. 1,057,172	S/. 776,855	S/. 725,462	S/. 408,363	S/. 524,660	**S/. 6,390,381**
INGRESOS - EGRESOS	**S/. -58,394**	**S/. -17,243**	**S/. 73,177**	**S/. 129,813**	**S/. 195,401**	**S/. 572,894**	**S/. 248,782**	**S/. 816,090**	**S/. 603,443**	**S/. 556,243**	**S/. 183,193**	**S/. 165,489**	**S/. 3,468,889**
Utilidad acumulada Acumulado	S/. 3,373,681	S/. 3,356,438	S/. 3,429,615	S/. 3,559,428	S/. 3,754,829	S/. 4,327,724	S/. 4,576,505	S/. 5,392,595	S/. 5,996,038	S/. 6,552,281	S/. 6,735,474	S/. 6,900,964	

Nota: Elaboración propia

Tabla 66

Pre-inversión 2020

	Año 2020												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
Ventas Unidades en bolsas 200gr	**20,132**	**40,263**	**80,527**	**100,659**	**140,922**	**281,844**	**161,054**	**382,502**	**281,844**	**261,712**	**120,790**	**140,922**	**2,013,170.00**
Ingreso en soles	**S/. 100,659**	**S/. 201,317**	**S/. 402,634**	**S/. 503,293**	**S/. 704,610**	**S/. 1,409,219**	**S/. 805,268**	**S/. 1,912,512**	**S/. 1,409,219**	**S/. 1,308,561**	**S/. 603,951**	**S/. 704,610**	
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Sueldos de producción	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 26,435	S/. 52,870	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 52,870	**S/. 396,525**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 60,000	S/. 60,805.27	S/. 61,610.54	S/. 62,013.17	S/. 62,818.44	S/. 65,636.88	S/. 63,221.07	S/. 67,650.05	S/. 65,636.88	S/. 65,234.24	S/. 62,415.80	S/. 62,818.44	**S/. 759,861**
Servicios básicos	S/. 5,201	S/. 5,403	S/. 5,805	S/. 6,007	S/. 6,409	S/. 7,818	S/. 6,611	S/. 8,825	S/. 7,818	S/. 7,617	S/. 6,208	S/. 6,409	**S/. 80,132**
Gastos administrativos	S/. 4,007	S/. 5,013	S/. 7,026	S/. 8,033	S/. 10,046	S/. 17,092	S/. 11,053	S/. 22,125	S/. 17,092	S/. 16,086	S/. 9,040	S/. 10,046	**S/. 136,659**
Transporte	S/. 403	S/. 805	S/. 1,611	S/. 2,013	S/. 2,818	S/. 5,637	S/. 3,221	S/. 7,650	S/. 5,637	S/. 5,234	S/. 2,416	S/. 2,818	**S/. 40,263**
Materiales e insumos	S/. 46,263	S/. 87,105	S/. 174,210	S/. 211,540	S/. 298,645	S/. 609,734	S/. 306,941	S/. 833,717	S/. 559,960	S/. 535,073	S/. 219,836	S/. 294,497	**S/. 4,177,521**
Costo de mermas	S/. 2,241.20	S/. 4,278.66	S/. 8,557.33	S/. 10,391.04	S/. 14,669.70	S/. 29,950.64	S/. 15,077.20	S/. 40,952.92	S/. 27,505.69	S/. 26,283.22	S/. 10,798.53	S/. 14,465.96	**S/. 205,172**
Egreso Total	S/. 186,824	S/. 232,120	S/. 327,530	S/. 368,707	S/. 498,472	S/. 804,579	S/. 543,544	S/. 1,049,631	S/. 775,125	S/. 724,237	S/. 413,779	S/. 528,475	**S/. 6,453,022**
INGRESOS - EGRESOS	**S/. -86,166**	**S/. -30,803**	**S/. 75,104**	**S/. 134,585**	**S/. 206,137**	**S/. 604,640**	**S/. 261,724**	**S/. 862,881**	**S/. 634,094**	**S/. 584,323**	**S/. 190,172**	**S/. 176,134**	**S/. 3,612,828**
Utilidad acumulada Acumulado	S/. 6,814,798	S/. 6,783,995	S/. 6,859,099	S/. 6,993,684	S/. 7,199,822	S/. 7,804,462	S/. 8,066,186	S/. 8,929,067	S/. 9,563,161	S/. 10,147,485	S/. 10,337,657	S/. 10,513,791	

Nota: Elaboración propia

Tabla 67

Pre-inversión 2021

	Año 2021												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
Ventas Unidades en bolsas	**20554**	**41107**	**82214**	**102768**	**143875**	**287749**	**164428**	**390517**	**287749**	**267196**	**123321**	**143875**	**2055351**
Ingreso en soles	**S/. 102,768**	**S/. 205,535**	**S/. 411,070**	**S/. 513,838**	**S/. 719,373**	**S/. 1,438,746**	**S/. 822,140**	**S/. 1,952,583**	**S/. 1,438,746**	**S/. 1,335,978**	**S/. 616,605**	**S/. 719,373**	
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Sueldos de producción	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 26,435	S/. 52,870	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 52,870	**S/. 396,525**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 65,411	S/. 65,822	S/. 66,644	S/. 67,055	S/. 67,877	S/. 70,755	S/. 68,289	S/. 72,810	S/. 70,755	S/. 70,344	S/. 67,466	S/. 67,877	**S/. 821,107**
Servicios básicos	S/. 5,206	S/. 5,411	S/. 5,822	S/. 6,028	S/. 6,439	S/. 7,877	S/. 6,644	S/. 8,905	S/. 7,877	S/. 7,672	S/. 6,233	S/. 6,439	**S/. 80,554**
Gastos administrativos	S/. 4,028	S/. 5,055	S/. 7,111	S/. 8,138	S/. 10,194	S/. 17,387	S/. 11,221	S/. 22,526	S/. 17,387	S/. 16,360	S/. 9,166	S/. 10,194	**S/. 138,768**
Transporte	S/. 411	S/. 822	S/. 1,644	S/. 2,055	S/. 2,877	S/. 5,755	S/. 3,289	S/. 7,810	S/. 5,755	S/. 5,344	S/. 2,466	S/. 2,877	**S/. 41,107**
Materiales e insumos	S/. 46,263	S/. 87,105	S/. 174,210	S/. 211,540	S/. 298,645	S/. 609,734	S/. 306,941	S/. 833,717	S/. 559,960	S/. 535,073	S/. 219,836	S/. 294,497	**S/. 4,177,521**
Costo de mermas	S/. 2,241.20	S/. 4,278.66	S/. 8,557.33	S/. 10,391.04	S/. 14,669.70	S/. 29,950.64	S/. 15,077.20	S/. 40,952.92	S/. 27,505.69	S/. 26,283.22	S/. 10,798.53	S/. 14,465.96	**S/. 205,172**
Egreso Total	S/. 192,269	S/. 237,204	S/. 332,698	S/. 373,918	S/. 503,767	S/. 810,169	S/. 548,881	S/. 1,055,432	S/. 780,715	S/. 729,785	S/. 419,032	S/. 533,771	**S/. 6,517,643**
INGRESOS - EGRESOS	**S/. -89,502**	**S/. -31,669**	**S/. 78,372**	**S/. 139,920**	**S/. 215,605**	**S/. 628,576**	**S/. 273,259**	**S/. 897,151**	**S/. 658,030**	**S/. 606,193**	**S/. 197,573**	**S/. 185,602**	**S/. 3,759,112**
Utilidad acumulada Acumulado	S/. 10,424,290	S/. 10,392,620	S/. 10,470,992	S/. 10,610,912	S/. 10,826,517	S/. 11,455,094	S/. 11,728,353	S/. 12,625,505	S/. 13,283,535	S/. 13,889,728	S/. 14,087,301	S/. 14,272,903	

Nota: Elaboración propia

Tabla 68

Pre-inversión 2022

	Año 2022												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
Ventas Unidades	**20984**	**41968**	**83937**	**104921**	**146889**	**293779**	**167874**	**398700**	**293779**	**272794**	**125905**	**146889**	**2098419**
Ingreso en soles	**S/. 104,921**	**S/. 209,842**	**S/. 419,684**	**S/. 524,605**	**S/. 734,447**	**S/. 1,468,893**	**S/. 839,368**	**S/. 1,993,498**	**S/. 1,468,893**	**S/. 1,363,972**	**S/. 629,526**	**S/. 734,447**	
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Sueldos de producción	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 26,435	S/. 52,870	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 26,435	S/. 39,653	S/. 52,870	**S/. 396,525**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 70,420	S/. 70,839	S/. 71,679	S/. 72,098	S/. 72,938	S/. 75,876	S/. 73,357	S/. 77,974	S/. 75,876	S/. 75,456	S/. 72,518	S/. 72,938	**S/. 881,968**
Servicios básicos	S/. 5,210	S/. 5,420	S/. 5,839	S/. 6,049	S/. 6,469	S/. 7,938	S/. 6,679	S/. 8,987	S/. 7,938	S/. 7,728	S/. 6,259	S/. 6,469	**S/. 80,984**
Gastos administrativos	S/. 4,049	S/. 5,098	S/. 7,197	S/. 8,246	S/. 10,344	S/. 17,689	S/. 11,394	S/. 22,935	S/. 17,689	S/. 16,640	S/. 9,295	S/. 10,344	**S/. 140,921**
Transporte	S/. 420	S/. 839	S/. 1,679	S/. 2,098	S/. 2,938	S/. 5,876	S/. 3,357	S/. 7,974	S/. 5,876	S/. 5,456	S/. 2,518	S/. 2,938	**S/. 41,968**
Materiales e insumos	S/. 46,263	S/. 87,105	S/. 174,210	S/. 211,540	S/. 298,645	S/. 609,734	S/. 306,941	S/. 833,717	S/. 559,960	S/. 535,073	S/. 219,836	S/. 294,497	**S/. 4,177,521**
Costo de mermas	S/. 2,241.20	S/. 4,278.66	S/. 8,557.33	S/. 10,391.04	S/. 14,669.70	S/. 29,950.64	S/. 15,077.20	S/. 40,952.92	S/. 27,505.69	S/. 26,283.22	S/. 10,798.53	S/. 14,465.96	**S/. 205,172**
Egreso Total	S/. 197,312	S/. 242,290	S/. 337,871	S/. 379,134	S/. 509,069	S/. 815,772	S/. 554,226	S/. 1,061,250	S/. 786,318	S/. 735,345	S/. 424,290	S/. 539,072	**S/. 6,581,950**
INGRESOS - EGRESOS	**S/. -92,391**	**S/. -32,449**	**S/. 81,813**	**S/. 145,471**	**S/. 225,378**	**S/. 653,121**	**S/. 285,142**	**S/. 932,248**	**S/. 682,575**	**S/. 628,627**	**S/. 205,235**	**S/. 195,374**	**S/. 3,910,145**
Utilidad acumulada Acumulado	S/. -92,391	S/. -124,840	S/. -43,027	S/. 102,444	S/. 327,822	S/. 980,943	S/. 1,266,085	S/. 2,198,333	S/. 2,880,908	S/. 3,509,535	S/. 3,714,771	S/. 3,910,145	

Nota: Elaboración propia

Costo del proyecto.

El 55.13 % de la inversión corresponde a inversión de activos fijos, mientras que lo restante es para Activos fijos, esto se debe a que el costo de las máquinas es relativamente es alto, dado que el proyecto está iniciando con la compra de todos los equipos necesarios,

Tabla 69

Inversión

Tipo de inversión	Valor	% participación
Inversión de Activo Fijos	S/. 2,242,475.00	55.13%
Inversión de capital de Traba.	S/. 1,825,492.85	44.87%
TOTAL	S/. 4,067,967.85	100%

Nota: Elaboración propia

Financiamiento

Endeudamiento y condiciones.

Tabla 70

Estructura de Capital

Estructura de capital		
Deuda banco	40%	S/. 1,627,187
Aporte accionistas	60%	S/. 2,440,781
Total		S/. 4,067,968

Nota: Elaboración propia

Para elegir el financiamiento que mejor se ajuste a las necesidades del proyecto se realizó una investigación a las principales entidades financieras de Lima, elaborando así un cuadro comparativo con las tarifas y condiciones para préstamos, como se puede ver en la tabla.

Tabla 71

Financiamiento

Institución Bancaria	**BCP**	**BBVA**	**Scotiabank**
Monto mínimo	S/. 450,000/ $75000	S/. 450,000/ $75000	hasta $100,000
Financiamiento máximo	80% Valor de tasación del inmueble	80% Valor de tasación del inmueble	80% Valor de tasación del inmueble
Plazo máximo	15 años	20 años	Hasta 5 y más de 5 años
TEA (S/.)	10.75%	10.25%	10.85%
TEA ($)	12.50%	10.30%	Hasta 5 años 12% luego 12.5%
TCEA	21.83%	**14.80%**	27.50%

Nota: Elaboración propia

Respecto al monto a financiar, se optará por un crédito obtenido del Banco Continental, puesto que ofrece la menor TCEA y puede brindar la cantidad Necesaria para cubrir el monto restante de la inversión del proyecto. A Continuación, se presentan las condiciones del financiamiento por deuda.

Tabla 72

Tasa BBVA

Entidad Bancaria	Monto	TCEA	Plazo (años)	TEM
BBVA	S/. 1,627,187	14.80%	1 año	1.16%

Nota: Elaboración propia

Este financiamiento lo pagaremos en cuotas mensuales iguales, a continuación, presentamos las respectivas cuotas las cuales se cancelarán durante en 12 cuotas iguales durante los 12 primeros meses de operaciones.

Capital y costo de oportunidad.

El costo de oportunidad de capital (COK) SE calcula utilizando el modelo de valoración de Activos de Capital (CAPM).Esto se determina en función del riesgo país (Rpais), tasa libre de riesgo (Rf), un premio por riesgo o también conocido como la prima de riesgo (Rp) y un valor de beta referencial de otros países .

El riesgo país del Perú es medido por el indicador EMBIG (Indicador de Bonos de Mercados Emergentes) que elabora el banco de inversión J.P. Morgan– bajó a **142 puntos básicos al 29 de marzo de este año.** Dicho nivel implica una caída de 28 puntos básicos en lo que va del año, y ha venido mostrando una tendencia decreciente en los últimos meses reflejando una menor percepción de riesgo de los inversionistas sobre los activos soberanos del Perú.

El riesgo país es medido por la diferencia entre el rendimiento del bono peruano, respecto al bono del Tesoro de Estados Unidos, considerado un referencial a nivel global y con riesgo cero.

		Variación en puntos básicos		
	29 Mar.2017	22 Mar.2017	28 Feb.2017	30 Dic.2016
EMBIG Perú (Pbs)	142	-2	-10	-28
EMBIG Latam (Pbs)	428	-10	-8	-45

Figura 90. Indicadores Riesgo

Fuente: Diario Gestión.

La tasa que se utiliza como Rf es generalmente la tasa de los documentos de inversión colocados en el mercado de capitales por los gobiernos. Al respecto, existe consenso en considerar como tasa libre de riesgo al rendimiento ofrecido por los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos (T Bonds), pues estos bonos no se han dejado de pagar a los inversionistas. De esta forma, en el caso del mercado peruano, la proxy de tasa libre de riesgo más adecuado son los bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 10 años**. Para el presente estudio se define en 2.36% (Expansión Datosmacro.com).**

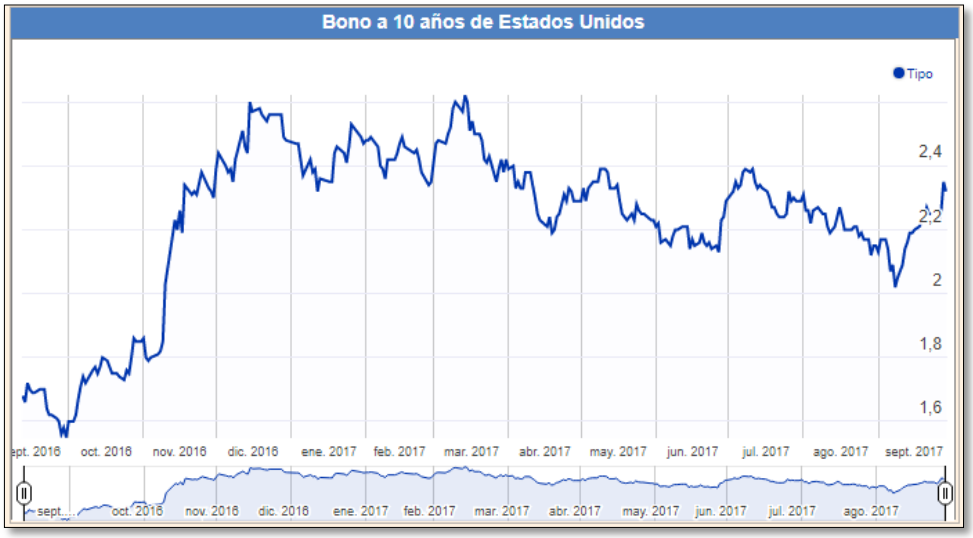


Figura 91. Bono set 2016-ago 2017

Fuente: Datos macro

Tabla 73

Calculo costo de oportunidad

Cálculo del costo de oportunidad				
Riesgo país	**Beta ajustado**	**prima de riesgo**	**tasa libre de riesgo**	**COK**
1.42%	0.9	5.47%	2.36%	14%

Nota: Elaboración propia

Para calcular el rendimiento del mercado (Rm) simplemente nos basamos como se encuentra el mercado actual en el Perú para nuestro trabajo asumimos un mercado normal que es 1.

El Rp corresponde a la mayor rentabilidad exigida por el inversionista al optará por una inversión distinta a aquella que le brinda un rendimiento asegurado; es la diferencia entre la rentabilidad del mercado (Rm) y la tasa libre de riesgo (Rf). El valor de Rp correspondiente para Perú en el 2016 es de **5.47%.** (Business School, 2016)

El riesgo mercado es medio a través de Beta, el cual lo relaciona con el riesgo del proyecto;

El beta desapalancado de EE.UU. es β =1.41, Brasil es β= 0.45 y España β=0.83 **(infinancials)**.Para encontrar el beta de los activos de nuestra empresa sacamos el promedio de los tres países que nos va a dar un valor de **β=0.90.**

Para calcular el costo de oportunidad se utiliza la siguiente formula:

$$COK = Rpaís + Beta\ (Rm - Rf) + Rf$$

Costo de capital promedio ponderado.

El cálculo del costo promedio de capital ponderado (WACC) es una tasa que mide el costo medio del activo financiado tanto por capital propio (aportación de los socios) como por recursos de terceros (cualquier tipo de deuda). A continuación, se muestra el cálculo del WACC para el proyecto.

Nuestra empresa productora de hojuelas de Tarwi presentará una estructura de capital constituida en un 60% por capital propio y un 40% por financiamiento a través de BBVA Continental con una tasa de costo efectiva anual en soles de 14.85% en cuotas fijas a 5años. Se tiene una tasa de impuesto del 29.5% y un costo de oportunidad de 8.7%, se usará la siguiente fórmula.

$$WACC = Ke \times \left(\frac{E}{D+E}\right) + Kd \times \left(\frac{D}{D+E}\right)$$

E= Capital propio

D=Deuda financiera

KE=Costo de oportunidad

KD=Costo de deuda

T=Tasa de impuesto a la renta.

Tabla 74

Calculo del WACC

CALCULO DEL WACC.					WACC
	Inversión total	MONTO	Participación	Costo de oportunidad	
Capital propio (E)	S/. 4,067,968	S/. 2,440,781	60%	8.7%	11%
Préstamo(D)		S/. 1,627,187	40%	14.80%	
TOTAL		S/. 4,067,968			

Nota: Elaboración propia

Presupuestos Base

Presupuesto de ventas.

Los cálculos realizados para obtener el Presupuesto de Ventas,es decir las estimaciones en unidades de producto y en unidades monetarias que la empresa proyecta vender en los próximos 5 años de inicio del proyecto, se detallará a continuación en las tablas 75,76,77,78 y 79 respectivamente:

Tabla 75

Presupuesto de ventas año 2018

	Año 2018											
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
Ventas Unid (200gr)	19,314	38,628	77,255	96,569	135,197	270,394	154,511	366,964	270,394	251,080	115,883	135,197
Precio unitario	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5
Ventas brutas	S/. 96,569	S/. 193,139	S/. 386,277	S/. 482,847	S/. 675,985	S/. 1,351,971	S/. 772,555	S/. 1,834,818	S/. 1,351,971	S/. 1,255,402	S/. 579,416	S/. 675,985
IGV 18%	S/. 17,382	S/. 34,765	S/. 69,530	S/. 86,912	S/. 121,677	S/. 243,355	S/. 139,060	S/. 330,267	S/. 243,355	S/. 225,972	S/. 104,295	S/. 121,677
Ventas (Inc. IGV)	S/. 113,952	S/. 227,904	S/. 455,807	S/. 569,759	S/. 797,663	S/. 1,595,326	S/. 911,615	S/. 2,165,085	S/. 1,595,326	S/. 1,481,374	S/. 683,711	S/. 797,663

Nota: Elaboración propia

Tabla 76

Presupuesto de ventas año 2019

	Año 2019											
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
Ventas Unid (200gr)	19,719	39,437	78,874	98,593	138,030	276,060	157,748	374,652	276,060	256,341	118,311	138,030
Precio unitario	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5
Ventas brutas	S/. 98,593	S/. 197,185	S/. 394,371	S/. 492,964	S/. 690,149	S/. 1,380,298	S/. 788,742	S/. 1,873,261	S/. 1,380,298	S/. 1,281,705	S/. 591,556	S/. 690,149
IGV (18%)	S/. 17,747	S/. 35,493	S/. 70,987	S/. 88,733	S/. 124,227	S/. 248,454	S/. 141,973	S/. 337,187	S/. 248,454	S/. 230,707	S/. 106,480	S/. 124,227
Ventas (Inc. IGV)	S/. 116,339	S/. 232,679	S/. 465,358	S/. 581,697	S/. 814,376	S/. 1,628,751	S/. 930,715	S/. 2,210,448	S/. 1,628,751	S/. 1,512,412	S/. 698,036	S/. 814,376

Nota: Elaboración propia

Tabla 77

Presupuesto de ventas año 2020

	Año 2020											
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
Ventas Unid (200gr)	**20,132**	**40,263**	**80,527**	**100,659**	**140,922**	**281,844**	**161,054**	**382,502**	**281,844**	**261,712**	**120,790**	**140,922**
Precio unitario	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5
Ventas brutas	S/. 100,659	S/. 201,317	S/. 402,634	S/. 503,293	S/. 704,610	S/. 1,409,219	S/. 805,268	S/. 1,912,512	S/. 1,409,219	S/. 1,308,561	S/. 603,951	S/. 704,610
IGV (18%)	S/. 18,119	S/. 36,237	S/. 72,474	S/. 90,593	S/. 126,830	S/. 253,659	S/. 144,948	S/. 344,252	S/. 253,659	S/. 235,541	S/. 108,711	S/. 126,830
Ventas (Inc. IGV)	S/. 118,777	S/. 237,554	S/. 475,108	S/. 593,885	S/. 831,439	S/. 1,662,878	S/. 950,216	S/. 2,256,764	S/. 1,662,878	S/. 1,544,101	S/. 712,662	S/. 831,439

Nota: Elaboración propia

Tabla 78

Presupuesto de ventas año 2021

	Año 2021											
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
Ventas Unid (200gr)	20554	41107	82214	102768	143875	287749	164428	390517	287749	267196	123321	143875
Precio unitario	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5
Ventas brutas	S/. 102,768	S/. 205,535	S/. 411,070	S/. 513,838	S/. 719,373	S/. 1,438,746	S/. 822,140	S/. 1,952,583	S/. 1,438,746	S/. 1,335,978	S/. 616,605	S/. 719,373
IGV (18%)	S/. 18,498	S/. 36,996	S/. 73,993	S/. 92,491	S/. 129,487	S/. 258,974	S/. 147,985	S/. 351,465	S/. 258,974	S/. 240,476	S/. 110,989	S/. 129,487
Ventas (Inc. IGV)	S/. 121,266	S/. 242,531	S/. 485,063	S/. 606,329	S/. 848,860	S/. 1,697,720	S/. 970,126	S/. 2,304,048	S/. 1,697,720	S/. 1,576,454	S/. 727,594	S/. 848,860

Nota: Elaboración propia

Tabla 79

Presupuesto de ventas año 2022

	Año 2022											
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**
Ventas Unid (200gr)	20984	41968	83937	104921	146889	293779	167874	398700	293779	272794	125905	146889
Precio unitario	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5	S/. 5
Ventas brutas	S/. 104,921	S/. 209,842	S/. 419,684	S/. 524,605	S/. 734,447	S/. 1,468,893	S/. 839,368	S/. 1,993,498	S/. 1,468,893	S/. 1,363,972	S/. 629,526	S/. 734,447
IGV (18%)	S/. 18,886	S/. 37,772	S/. 75,543	S/. 94,429	S/. 132,200	S/. 264,401	S/. 151,086	S/. 358,830	S/. 264,401	S/. 245,515	S/. 113,315	S/. 132,200
Ventas (Inc. IGV)	S/. 123,807	S/. 247,613	S/. 495,227	S/. 619,034	S/. 866,647	S/. 1,733,294	S/. 990,454	S/. 2,352,328	S/. 1,733,294	S/. 1,609,487	S/. 742,840	S/. 866,647

Nota: Elaboración propia

En cuanto a los niveles de producción se tiene que la empresa desarrolla sus estimaciones basados en el nivel de producto obtenido según los inventarios que vaya acumulando en atención a las ventas estimadas, a continuación los respectivos datos:

Tabla 80

Producción

Produccion = Ventas + Inv. Final - Inv. Inicial

AÑO 2018													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCION	21245	40559	81118	98501	139060	283914	142923	388209	260737	249149	102364	137128	
VENTAS	19314	38628	77255	96569	135197	270394	154511	366964	270394	251080	115883	135197	1931387
INV INICIAL	0	1931	3863	7726	9657	13520	27039	15451	36696	27039	25108	11588	
INV FINAL	1931	3863	7726	9657	13520	27039	15451	36696	27039	25108	11588	13520	

AÑO 2019													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCION	12398	37182	82818	100565	141973	289863	145917	396343	266200	254369	104508	140002	
VENTAS	19719	39437	78874	98593	138030	276060	157748	374652	276060	256341	118311	138030	1971854
INV INICIAL	13520	6199	3944	7887	9859	13803	27606	15775	37465	27606	25634	11831	
INV FINAL	6199	3944	7887	9859	13803	27606	15775	37465	27606	25634	11831	13803	

AÑO 2018					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
PRODUCCION	142923	521474	791869	488641	
VENTAS	135197	502161	791869	502161	1931387
INV INICIAL	5794	30902	79187	63736	
INV FINAL	13520	50216	79187	50216	

AÑO 2019					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
PRODUCCION	132397	532401	808460	498879	
VENTAS	138030	512682	808460	512682	1971854
INV INICIAL	23662	31550	80846	65071	
INV FINAL	18030	51268	80846	51268	

AÑO 2020													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCION	12657	37961	84553	102672	144948	295936	148975	404647	271778	259699	106698	142935	
VENTAS	20132	40263	80527	100659	140922	281844	161054	382502	281844	261712	120790	140922	2013170
INV INICIAL	13803	6329	4026	8053	10066	14092	28184	16105	38250	28184	26171	12079	
INV FINAL	6329	4026	8053	10066	14092	28184	16105	38250	28184	26171	12079	14092	

AÑO 2021													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCION	12923	38756	86325	104823	147985	302137	152096	413126	277472	265140	108934	145930	
VENTAS	20554	41107	82214	102768	143875	287749	164428	390517	287749	267196	123321	143875	2055351
INV INICIAL	14092	6461	4111	8221	10277	14387	28775	16443	39052	28775	26720	12332	
INV FINAL	6461	4111	8221	10277	14387	28775	16443	39052	28775	26720	12332	14387	

AÑO 2022													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRODUCCION	13193	39568	88134	107019	151086	308468	155283	421782	283287	270696	111216	148988	
VENTAS	20984	41968	83937	104921	146889	293779	167874	398700	293779	272794	125905	146889	2098419
INV INICIAL	14387	6597	4197	8394	10492	14689	29378	16787	39870	29378	27279	12591	
INV FINAL	6597	4197	8394	10492	14689	29378	16787	39870	29378	27279	12591	14689	

AÑO 2020					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
PRODUCCION	135172	543556	825400	509332	
VENTAS	140922	523424	825400	523424	2013170
INV INICIAL	24158	32211	82540	66435	
INV FINAL	18408	52342	82540	52342	

AÑO 2021					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
PRODUCCION	138004	554945	842694	520004	
VENTAS	143875	534391	842694	534391	2055351
INV INICIAL	24664	32886	84269	67827	
INV FINAL	18793	53439	84269	53439	

AÑO 2022					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
PRODUCCION	140896	566573	860352	530900	
VENTAS	146889	545589	860352	545589	2098419
INV INICIAL	25181	33575	86035	69248	
INV FINAL	19187	54559	86035	54559	

Presupuesto costo de producción.

Tabla 81

Tabla Porcentaje de materia prima necesaria por bolsa

Materia Prima Necesaria (por bolsa)			Costo de compra (por kilo)	
Tarwi	98.76	%	4	S/.
Leticina	0.59	%	40	S/.
Aceite	0.99	%	6	S/.
Azúcar	4.94	%	3	S/.
Sal	0.:	%	1.!	S/.

Nota: Elaboración Propia

Tabla 82

Precio y tamaño

	Precio de compra		Tamaño	
Bolsas	0.1	S/.	200	gr.
Cajas	0.3	S/.	12	bolsas

Nota: Elaboración Propia

Tabla 83

Costo de producción hojuelas de Tarwi año 2018

	Año 2018											
DETALLE	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
Gramos totales	4249051	8111825	16223651	19700147	27811973	56782778	28584528	77641757	52147449	49829785	20472702	27425695
KG TARWI	4196.79	8012.05	16024.1	19457.84	27469.89	56084.35	28232.94	76686.76	51506.04	49216.88	20220.89	27088.36
KG ACEITE	42.07	80.31	160.61	195.03	275.34	562.15	282.99	768.65	516.26	493.31	202.68	271.51
KG LETICINA	25.07	47.86	95.72	116.23	164.09	335.02	168.65	458.09	307.67	294	120.79	161.81
KG AZUCAR	209.9	400.72	801.45	973.19	1373.91	2805.07	1412.08	3835.5	2576.08	2461.59	1011.35	1354.83
KG SAL	4.25	8.11	16.22	19.7	27.81	56.78	28.58	77.64	52.15	49.83	20.47	27.43
COSTO TARWI	16787.16	32048.2	64096.4	77831.36	109879.56	224337.4	112931.76	306747.04	206024.16	196867.52	80883.56	108353.44
COSTO ACEITE	25180.74	48072.3	96144.6	116747.04	164819.34	336506.1	169397.64	460120.56	309036.24	295301.28	121325.34	162530.16
COSTO LETICINA	1002.8	1914.4	3828.8	4649.2	6563.6	13400.8	6746	18323.6	12306.8	11760	4831.6	6472.4
COSTO AZUCAR	629.7	1202.16	2404.35	2919.57	4121.73	8415.21	4236.24	11506.5	7728.24	7384.77	3034.05	4064.49
COSTO SAL	6.375	12.165	24.33	29.55	41.715	85.17	42.87	116.46	78.225	74.745	30.705	41.145
12% MERMAS	509.89	973.42	1946.84	2364.02	3337.44	6813.93	3430.14	9317.01	6257.69	5979.57	2456.72	3291.08
Costo mermas	2241.20	4278.66	8557.33	10391.04	14669.70	29950.64	15077.20	40952.92	27505.69	26283.22	10798.53	14465.96
Cantidad bolsas	21246	40560	81119	98501	139060	283914	142923	388209	260738	249149	102364	137129
Costo bolsas	2124.6	4056	8111.9	9850.1	13906	28391.4	14292.3	38820.9	26073.8	24914.9	10236.4	13712.9
Cantidad cajas	1771	3380	6760	8209	11589	23660	11911	32351	21729	20763	8531	11428
Costo cajas	531.3	1014	2028	2462.7	3476.7	7098	3573.3	9705.3	6518.7	6228.9	2559.3	3428.4
Mano de obra	26435	26435	26435	26435	39653	26435	52870	26435	26435	26435	39653	52870
Servicios básicos	5193.14	5386.28	5772.55	5965.69	6351.97	7703.94	6545.11	8669.64	7703.94	7510.80	6158.83	6351.97
Costo de producción Total	**S/. 80,132**	**S/. 123,205**	**S/. 214,975**	**S/. 254,332**	**S/. 359,319**	**S/. 673,823**	**S/. 381,433**	**S/. 909,775**	**S/. 621,604**	**S/. 595,302**	**S/. 276,446**	**S/. 368,185**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 84

Costo de producción hojuelas de Tarwi año 2019

	Año 2019											
DETALLE	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
GRAMOS TOTALES	2479532	7436391	16563574	20112911	28394698	57972508	29183439	79268531	53240058	50873833	20901652	28000327
KG TARWI	2449.03	7344.92	16359.84	19865.52	28045.44	57259.45	28824.48	78293.53	52585.21	50248.08	20644.56	27655.92
KG ACEITE	24.55	73.62	163.98	199.12	281.11	573.93	288.92	784.76	527.08	503.65	206.93	277.2
KG LETICINA	14.63	43.87	97.73	118.67	167.53	342.04	172.18	467.68	314.12	300.16	123.32	165.2
KG AZUCAR	122.49	367.36	818.24	993.58	1402.7	2863.84	1441.66	3915.87	2630.06	2513.17	1032.54	1383.22
KG SAL	2.48	7.44	16.56	20.11	28.39	57.97	29.18	79.27	53.24	50.87	20.9	28
COSTO TARWI	9796.12	29379.68	65439.36	79462.08	112181.76	229037.8	115297.92	313174.12	210340.84	200992.32	82578.24	110623.68
COSTO ACEITE	14694.18	44069.52	98159.04	119193.12	168272.64	343556.7	172946.88	469761.18	315511.26	301488.48	123867.36	165935.52
COSTO LETICINA	585.2	1754.8	3909.2	4746.8	6701.2	13681.6	6887.2	18707.2	12564.8	12006.4	4932.8	6608
COSTO AZUCAR	367.47	1102.08	2454.72	2980.74	4208.1	8591.52	4324.98	11747.61	7890.18	7539.51	3097.62	4149.66
COSTO SAL	3.72	11.16	24.84	30.165	42.585	86.955	43.77	118.905	79.86	76.305	31.35	42
12% MERMAS	297.54	892.37	1987.63	2413.55	3407.36	6956.70	3502.01	9512.22	6388.81	6104.86	2508.20	3360.04
COSTO MERMAS	1307.85	3922.40	8736.62	10608.76	14977.07	30578.18	15393.10	41810.98	28082.00	26833.91	11024.79	14769.05
CANTIDAD BOLSAS	12398	37182	82818	100565	141974	289863	145918	396343	266201	254370	104509	140002
COSTO BOLSAS	1239.8	3718.2	8281.8	10056.5	14197.4	28986.3	14591.8	39634.3	26620.1	25437	10450.9	14000.2
CANTIDAD CAJAS	1034	3099	6902	8381	11832	24156	12160	33029	22184	21198	8710	11667
COSTO CAJAS	310.2	929.7	2070.6	2514.3	3549.6	7246.8	3648	9908.7	6655.2	6359.4	2613	3500.1
MANO DE OBRA	26435	26435	26435	26435	39653	26435	52870	26435	26435	26435	39653	52870
SERVICIOS	5197.19	5394.37	5788.74	5985.93	6380.30	7760.60	6577.48	8746.52	7760.60	7563.41	6183.11	6380.30
COSTO DE PRODUCCION TOTAL	**S/. 59,937**	**S/. 115,604**	**S/. 218,820**	**S/. 259,002**	**S/. 365,912**	**S/. 687,283**	**S/. 388,212**	**S/. 928,178**	**S/. 633,970**	**S/. 607,116**	**S/. 281,303**	**S/. 374,687**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 85

Costo de producción hojuelas de Tarwi año 2020

	Año 2020											
DETALLE	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
GRAMOS TOTALES	2531489	7592204	16910628	20534334	28989648	59187198	29794916	80929434	54355590	51939786	21339602	28587014
KG TARWI	2500.35	7498.82	16702.63	20281.76	28633.08	58459.2	29428.44	79934	53687.02	51300.93	21077.12	28235.39
KG ACEITE	25.06	75.16	167.42	203.29	287	585.95	294.97	801.2	538.12	514.2	211.26	283.01
KG LETICINA	14.94	44.79	99.77	121.15	171.04	349.2	175.79	477.48	320.7	306.44	125.9	168.66
KG AZUCAR	125.06	375.05	835.39	1014.4	1432.09	2923.85	1471.87	3997.91	2685.17	2565.83	1054.18	1412.2
KG SAL	2.53	7.59	16.91	20.53	28.99	59.19	29.79	80.93	54.36	51.94	21.34	28.59
COSTO TARWI	10001.4	29995.28	66810.52	81127.04	114532.32	233836.8	117713.76	319736	214748.08	205203.72	84308.48	112941.56
COSTO ACEITE	15002.1	44992.92	100215.78	121690.56	171798.48	350755.2	176570.64	479604	322122.12	307805.58	126462.72	169412.34
COSTO LETICINA	597.6	1791.6	3990.8	4846	6841.6	13968	7031.6	19099.2	12828	12257.6	5036	6746.4
COSTO AZUCAR	375.18	1125.15	2506.17	3043.2	4296.27	8771.55	4415.61	11993.73	8055.51	7697.49	3162.54	4236.6
COSTO SAL	3.795	11.385	25.365	30.795	43.485	88.785	44.685	121.395	81.54	77.91	32.01	42.885
12% MERMAS	303.78	911.06	2029.28	2464.12	3478.76	7102.46	3575.39	9711.53	6522.67	6232.77	2560.75	3430.44
COSTO MERMAS	1335.26	4004.58	8919.68	10831.04	15290.88	31218.88	15715.63	42687.04	28670.40	27396.16	11255.79	15078.51
CANTIDAD BOLSAS	12658	37962	84554	102672	144949	295936	148975	404648	271778	259699	106699	142936
COSTO BOLSAS	1265.8	3796.2	8455.4	10267.2	14494.9	29593.6	14897.5	40464.8	27177.8	25969.9	10669.9	14293.6
CANTIDAD CAJAS	1055	3164	7047	8556	12080	24662	12415	33721	22649	21642	8892	11912
COSTO CAJAS	316.5	949.2	2114.1	2566.8	3624	7398.6	3724.5	10116.3	6794.7	6492.6	2667.6	3573.6
MANO DE OBRA	26435	26435	26435	26435	39653	26435	52870	26435	26435	26435	39653	52870
SERVICIOS	5201.32	5402.63	5805.27	6006.59	6409.22	7818.44	6610.54	8825.02	7818.44	7617.12	6207.90	6409.22
COSTO DE PRODUCCION TOTAL	**S/. 60,534**	**S/. 117,367**	**S/. 222,747**	**S/. 263,770**	**S/. 372,644**	**S/. 701,025**	**S/. 395,134**	**S/. 946,967**	**S/. 646,595**	**S/. 619,178**	**S/. 286,261**	**S/. 381,325**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 86

Costo de producción hojuelas de Tarwi año 2021

	Año 2021											
DETALLE	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
GRAMOS TOTALES	2584528	7751280	17264948	20964580	29597054	60427319	30419195	82625110	55494477	53028056	21786721	29185984
KG TARWI	2552.74	7655.94	17052.59	20706.72	29233.01	59684.06	30045.04	81608.82	54811.89	52375.81	21518.74	28827
KG ACEITE	25.59	76.74	170.92	207.55	293.01	598.23	301.15	817.99	549.4	524.98	215.69	288.94
KG LETICINA	15.25	45.73	101.86	123.69	174.62	356.52	179.47	487.49	327.42	312.87	128.54	172.2
KG AZUCAR	127.68	382.91	852.89	1035.65	1462.09	2985.11	1502.71	4081.68	2741.43	2619.59	1076.26	1441.79
KG SAL	2.58	7.75	17.26	20.96	29.6	60.43	30.42	82.63	55.49	53.03	21.79	29.19
COSTO TARWI	10210.96	30623.76	68210.36	82826.88	116932.04	238736.24	120180.16	326435.28	219247.56	209503.24	86074.96	115308
COSTO ACEITE	15316.44	45935.64	102315.54	124240.32	175398.06	358104.36	180270.24	489652.92	328871.34	314254.86	129112.44	172962
COSTO LETICINA	610	1829.2	4074.4	4947.6	6984.8	14260.8	7178.8	19499.6	13096.8	12514.8	5141.6	6888
COSTO AZUCAR	383.04	1148.73	2558.67	3106.95	4386.27	8955.33	4508.13	12245.04	8224.29	7858.77	3228.78	4325.37
COSTO SAL	3.87	11.625	25.89	31.44	44.4	90.645	45.63	123.945	83.235	79.545	32.685	43.785
12% MERMAS	310.14	930.15	2071.79	2515.75	3551.65	7251.28	3650.30	9915.01	6659.34	6363.37	2614.41	3502.32
COSTO MERMAS	1363.24	4088.49	9106.57	11057.98	15611.26	31872.99	16044.91	43581.44	29271.12	27970.18	11491.62	15394.44
CANTIDAD BOLSAS	12923	38757	86325	104823	147986	302137	152096	413126	277473	265141	108934	145930
COSTO BOLSAS	1292.3	3875.7	8632.5	10482.3	14798.6	30213.7	15209.6	41312.6	27747.3	26514.1	10893.4	14593
CANTIDAD CAJAS	1077	3230	7194	8736	12333	25179	12675	34428	23123	22096	9078	12161
COSTO CAJAS	323.1	969	2158.2	2620.8	3699.9	7553.7	3802.5	10328.4	6936.9	6628.8	2723.4	3648.3
MANO DE OBRA	26435	26435	26435	26435	39653	26435	52870	26435	26435	26435	39653	52870
SERVICIOS	5201.32	5402.63	5805.27	6006.59	6409.22	7818.44	6610.54	8825.02	7818.44	7617.12	6207.90	6409.22
COSTO DE PRODUCCION TOTAL	**S/. 61,139**	**S/. 119,159**	**S/. 226,738**	**S/. 268,617**	**S/. 379,486**	**S/. 714,995**	**S/. 402,167**	**S/. 966,070**	**S/. 659,424**	**S/. 631,438**	**S/. 291,298**	**S/. 388,073**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 87

Costo de producción hojuelas de Tarwi 2022

	Año 2022											
DETALLE	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**
GRAMOS TOTALES	2638693	7913697	17626720	21403874	30217234	61693519	31056601	84356444	56657313	54139210	22243241	29797550
KG TARWI	2606.24	7816.36	17409.91	21140.61	29845.56	60934.69	30674.6	83318.86	55960.43	53473.3	21969.65	29431.04
KG ACEITE	26.12	78.35	174.5	211.9	299.15	610.77	307.46	835.13	560.91	535.98	220.21	295
KG LETICINA	15.57	46.69	104	126.28	178.28	363.99	183.23	497.7	334.28	319.42	131.24	175.81
KG AZUCAR	130.35	390.94	870.76	1057.35	1492.73	3047.66	1534.2	4167.21	2798.87	2674.48	1098.82	1472
KG SAL	2.64	7.91	17.63	21.4	30.22	61.69	31.06	84.36	56.66	54.14	22.24	29.8
COSTO TARWI	10424.96	31265.44	69639.64	84562.44	119382.24	243738.76	122698.4	333275.44	223841.72	213893.2	87878.6	117724.16
COSTO ACEITE	15637.44	46898.16	104459.46	126843.66	179073.36	365608.14	184047.6	499913.16	335762.58	320839.8	131817.9	176586.24
COSTO LETICINA	622.8	1867.6	4160	5051.2	7131.2	14559.6	7329.2	19908	13371.2	12776.8	5249.6	7032.4
COSTO AZUCAR	391.05	1172.82	2612.28	3172.05	4478.19	9142.98	4602.6	12501.63	8396.61	8023.44	3296.46	4416
COSTO SAL	3.96	11.865	26.445	32.1	45.33	92.535	46.59	126.54	84.99	81.21	33.36	44.7
12% MERMAS	316.64	949.64	2115.21	2568.46	3626.07	7403.22	3726.79	10122.77	6798.88	6496.71	2669.19	3575.71
COSTO MERMAS	1391.81	4174.16	9297.39	11289.69	15938.38	32540.86	16381.11	44494.65	29884.47	28556.27	11732.42	15717.02
CANTIDAD BOLSAS	13194	39569	88134	107020	151087	308468	155284	421783	283287	270697	111217	148988
COSTO BOLSAS	1319.4	3956.9	8813.4	10702	15108.7	30846.8	15528.4	42178.3	28328.7	27069.7	11121.7	14898.8
CANTIDAD CAJAS	1100	3298	7345	8919	12591	25706	12941	35149	23608	22559	9269	12416
COSTO CAJAS	330	989.4	2203.5	2675.7	3777.3	7711.8	3882.3	10544.7	7082.4	6767.7	2780.7	3724.8
MANO DE OBRA	26435	26435	26435	26435	39653	26435	52870	26435	26435	26435	39653	52870
SERVICIOS	5201.32	5402.63	5805.27	6006.59	6409.22	7818.44	6610.54	8825.02	7818.44	7617.12	6207.90	6409.22
COSTO DE PRODUCCION TOTAL	**S/. 61,758**	**S/. 120,989**	**S/. 230,814**	**S/. 273,566**	**S/. 386,473**	**S/. 729,259**	**S/. 409,348**	**S/. 985,574**	**S/. 672,525**	**S/. 643,956**	**S/. 296,441**	**S/. 394,963**

Nota: Elaboración propia

Presupuesto de compras.

Tabla 88

Compras – Bolsas

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	25495	44423	89231	101977	147172	312885	114725	437266	235244	246831	73007	144082	1972338
VENTAS	21246	40560	81119	98501	139060	283914	142923	388209	260738	249149	102364	137129	
INV INICIAL	0	4249	8112	16224	19700	27812	56783	28585	77642	52148	49830	20473	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	4249	8112	16224	19700	27812	56783	28585	77642	52148	49830	20473	27426	

	AÑO 2019												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	25872	87382	102340	146115	304652	131524	421386	253187	253187	89523	143551	1972505
VENTAS	12398	37182	82818	100565	141974	289863	145918	396343	266201	254370	104509	140002	
INV INICIAL	27426	15028	3718	8282	10057	14197	28986	14592	39634	26620	25437	10451	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	15028	3718	8282	10057	14197	28986	14592	39634	26620	25437	10451	14000	

AÑO 2018					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	159149	562034	787235	463920	1972338
VENTAS	142925	521475	791870	488642	
INV INICIAL	12361	63736	163009	122450	
INV SEGURIDAD	28585	104295	158374	97728	

AÑO 2019					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	127042	553107	806096	486261	1972505
VENTAS	132398	532402	808462	498881	
INV INICIAL	32384	32536	83212	62508	
INV SEGURIDAD	13240	53240	80846	49888	

AÑO 2020													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	40416	89213	104484	149177	311035	134279	430215	258491	258491	91399	146560	2013836
VENTAS	12658	37962	84554	102672	144949	295936	148975	404648	271778	259699	106699	142936	
INV INICIAL	14000	1342	3796	8455	10267	14495	29594	14898	40465	27178	25970	10670	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	1342	3796	8455	10267	14495	29594	14898	40465	27178	25970	10670	14294	

	AÑO 2021												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	3545	41340	91082	106673	152302	317552	137092	439229	263908	263908	93313	149630	2059574
VENTAS	12923	38757	86325	104823	147986	302137	152096	413126	277473	265141	108934	145930	
INV INICIAL	10670	1292	3876	8633	10482	14799	30214	15210	41313	27747	26514	10893	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	1292	3876	8633	10482	14799	30214	15210	41313	27747	26514	10893	14593	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	4939	44844	97847	110797	159900	339944	124647	475083	255588	268179	79321	156542	2117632
VENTAS	13194	39569	88134	107020	151087	308468	155284	421783	283287	270697	111217	148988	
INV INICIAL	10893	2639	7914	17627	21404	30217	61694	31057	84357	56657	54139	22243	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	2639	7914	17627	21404	30217	61694	31057	84357	56657	54139	22243	29798	

	AÑO 2020				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	129629	564695	822985	496450	2013836
VENTAS	135174	543557	825401	509334	
INV INICIAL	19139	33218	84956	63818	
INV SEGURIDAD	13594	54356	82540	50933	

AÑO 2021					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	135968	576527	840229	506851	2059574
VENTAS	138005	554946	842695	520005	
INV INICIAL	15838	33913	86736	65155	
INV SEGURIDAD	13801	55495	84270	52001	

AÑO 2022					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	147630	610642	855318	504042	2117632
VENTAS	140897	566575	860354	530902	
INV INICIAL	21446	69248	177107	133040	
INV SEGURIDAD	28179	113315	172071	106180	

Nota: Elaboración propia

Tabla 89

Compras – Cajas

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	1948	3879	7436	8499	12265	26074	9561	36439	19605	20570	6085	12007	164368
VENTAS	1771	3380	6760	8209	11589	23660	11911	32351	21729	20763	8531	11428	
INV INICIAL	0	177	676	1352	1642	2318	4732	2382	6470	4346	4153	1706	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	177	676	1352	1642	2318	4732	2382	6470	4346	4153	1706	2286	

	AÑO 2019												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	2157	7282	8529	12177	25388	10960	35116	21100	21099	7461	11963	164381
VENTAS	1034	3099	6902	8381	11832	24156	12160	33029	22184	21198	8710	11667	
INV INICIAL	2286	1252	310	690	838	1183	2416	1216	3303	2218	2120	871	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	1252	310	690	838	1183	2416	1216	3303	2218	2120	871	1167	

	AÑO 2019				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	9440	46094	67176	40523	164381
VENTAS	11035	44369	67373	41575	
INV INICIAL	3847	2712	6935	5209	
INV SEGURIDAD	2252	4437	6737	4158	

AÑO 2018					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	13263	46838	65605	38662	164368
VENTAS	11911	43458	65991	40722	
INV INICIAL	853	5312	13584	10205	
INV SEGURIDAD	2205	8692	13198	8144	

AÑO 2020													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	3369	7435	8707	12432	25920	11190	35852	21542	21541	7617	12214	167826
VENTAS	1055	3164	7047	8556	12080	24662	12415	33721	22649	21642	8892	11912	
INV INICIAL	1167	112	316	705	856	1208	2466	1242	3372	2265	2164	889	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	112	316	705	856	1208	2466	1242	3372	2265	2164	889	1191	

AÑO 2021													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	3439	7590	8890	12693	26464	11425	36603	21993	21993	7776	12469	171341
VENTAS	1077	3230	7194	8736	12333	25179	12675	34428	23123	22096	9078	12161	
INV INICIAL	1191	114	323	719	874	1233	2518	1268	3443	2312	2210	908	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	114	323	719	874	1233	2518	1268	3443	2312	2210	908	1216	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	3512	7750	9076	12958	27018	11665	37370	22454	22454	7940	12731	174933
VENTAS	1100	3298	7345	8919	12591	25706	12941	35149	23608	22559	9269	12416	
INV INICIAL	1216	116	330	735	892	1259	2571	1294	3515	2361	2256	927	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	116	330	735	892	1259	2571	1294	3515	2361	2256	927	1242	

	AÑO 2020				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	10804	47060	68584	41372	167826
VENTAS	11266	45298	68785	42446	
INV INICIAL	1595	2768	7080	5318	
INV SEGURIDAD	1133	4530	6879	4245	

	AÑO 2021				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	11029	48047	70020	42239	171341
VENTAS	11501	46248	70226	43335	
INV INICIAL	1628	2826	7228	5430	
INV SEGURIDAD	1157	4625	7023	4334	

	AÑO 2022				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	11261	49052	71488	43125	174933
VENTAS	11743	47216	71698	44244	
INV INICIAL	1662	2886	7380	5544	
INV SEGURIDAD	1180	4722	7170	4424	

Tabla 90

Compras – Tarwi

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	5036	8775	17627	20145	29072	61807	22663	86378	46470	48759	14422	28462	389615
VENTAS	4197	8012	16024	19458	27470	56084	28233	76687	51506	49217	20221	27088	
INV INICIAL	0	839	1602	3205	3892	5494	11217	5647	15337	10301	9843	4044	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	839	1602	3205	3892	5494	11217	5647	15337	10301	9843	4044	5418	

	AÑO 2019												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	5845	18163	20567	29681	63102	23137	88187	47444	49781	14724	29058	392168
VENTAS	2449	7345	16360	19866	28045	57259	28824	78294	52585	50248	20645	27656	
INV INICIAL	5418	2969	1469	3272	3973	5609	11452	5765	15659	10517	10050	4129	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	2969	1469	3272	3973	5609	11452	5765	15659	10517	10050	4129	5531	

AÑO 2018

DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	31438	111024	155510	91643	389615
VENTAS	28233	103012	156426	96526	
INV INICIAL	2442	12590	32201	24189	
INV SEGURIDAD	5647	20602	31285	19305	

AÑO 2019

DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	24008	113350	158768	93563	392168
VENTAS	26154	105170	159703	98549	
INV INICIAL	9855	12854	32875	24696	
INV SEGURIDAD	7710	21034	31941	19710	

AÑO 2020

DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	5968	18543	20998	30303	64424	23622	90035	48438	50824	15032	29667	400385
VENTAS	2500	7499	16703	20282	28633	58459	29428	79934	53687	51301	21077	28235	
INV INICIAL	5531	3031	1500	3341	4056	5727	11692	5886	15987	10737	10260	4215	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	3031	1500	3341	4056	5727	11692	5886	15987	10737	10260	4215	5647	

	AÑO 2021												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	6093	18932	21438	30938	65774	24117	91922	49453	51889	15347	30289	408774
VENTAS	2553	7656	17053	20707	29233	59684	30045	81609	54812	52376	21519	28827	
INV INICIAL	5647	3094	1531	3411	4141	5847	11937	6009	16322	10962	10475	4304	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	3094	1531	3411	4141	5847	11937	6009	16322	10962	10475	4304	5765	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	6220	19329	21887	31587	67153	24623	93848	50489	52976	15669	30923	417340
VENTAS	2606	7816	17410	21141	29846	60935	30675	83319	55960	53473	21970	29431	
INV INICIAL	5765	3159	1563	3482	4228	5969	12187	6135	16664	11192	10695	4394	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	3159	1563	3482	4228	5969	12187	6135	16664	11192	10695	4394	5886	

	AÑO 2020				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	24511	115725	162095	95523	400385
VENTAS	26702	107374	163049	100613	
INV INICIAL	10062	13123	33564	25213	
INV SEGURIDAD	7871	21475	32610	20123	

AÑO 2021					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	25025	118150	165491	97525	408774
VENTAS	27261	109624	166466	102722	
INV INICIAL	10273	13398	34268	25741	
INV SEGURIDAD	8036	21925	33293	20544	

AÑO 2022					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	25549	120626	168959	99568	417340
VENTAS	27833	111921	169954	104874	
INV INICIAL	10488	13679	34986	26281	
INV SEGURIDAD	8204	22384	33991	20975	

Nota: Elaboración propia

Tabla 91

Compras – Leticina

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	31	54	108	121	176	378	127	530	270	291	77	172	2335
VENTAS	25	48	96	116	164	335	169	458	308	294	121	162	
INV INICIAL	0	6	12	24	29	41	84	42	115	77	74	30	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	6	12	24	29	41	84	42	115	77	74	30	40	

	AÑO 2019												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	29	111	124	180	386	130	542	276	297	79	176	2350
VENTAS	15	44	98	119	168	342	172	468	314	300	123	165	
INV INICIAL	40	26	11	24	30	42	86	43	117	79	75	31	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	26	11	24	30	42	86	43	117	79	75	31	41	

	AÑO 2018				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	193	675	928	540	2335
VENTAS	169	615	934	577	
INV INICIAL	18	94	240	181	
INV SEGURIDAD	42	154	234	144	

	AÑO 2019				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	140	689	947	551	2350
VENTAS	156	628	954	589	
INV INICIAL	77	96	245	184	
INV SEGURIDAD	61	157	238	147	

	AÑO 2020												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	30	114	126	184	394	132	553	282	303	81	179	2399
VENTAS	15	45	100	121	171	349	176	477	321	306	126	169	
INV INICIAL	41	26	11	25	30	43	87	44	119	80	77	31	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	26	11	25	30	43	87	44	119	80	77	31	42	

	AÑO 2021												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	20	116	129	187	402	135	564	287	309	82	183	2450
VENTAS	15	46	102	124	175	357	179	487	327	313	129	172	
INV INICIAL	42	27	11	25	31	44	89	45	122	82	78	32	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	27	11	25	31	44	89	45	122	82	78	32	43	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	31	118	132	191	410	138	576	293	316	84	187	2501
VENTAS	16	47	104	126	178	364	183	498	334	319	131	176	
INV INICIAL	43	27	12	26	32	45	91	46	124	84	80	33	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	27	12	26	32	45	91	46	124	84	80	33	44	

	AÑO 2020				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	143	704	967	563	2399
VENTAS	160	641	974	601	
INV INICIAL	79	98	251	188	
INV SEGURIDAD	63	160	243	150	

	AÑO 2021				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	146	718	987	575	2450
VENTAS	163	655	994	614	
INV INICIAL	81	100	256	192	
INV SEGURIDAD	64	164	249	153	

	AÑO 2022				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	149	734	1008	587	2501
VENTAS	166	669	1015	626	
INV INICIAL	82	102	261	196	
INV SEGURIDAD	65	167	254	157	

Nota: Elaboración propia

Tabla 92

Compras – Aceite

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	50	88	177	202	291	620	227	866	466	489	145	285	3905
VENTAS	42	80	161	195	275	562	283	769	516	493	203	272	
INV INICIAL	0	8	16	32	39	55	112	57	154	103	99	41	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	8	16	32	39	55	112	57	154	103	99	41	54	

	AÑO 2019												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	59	182	206	298	632	232	884	476	499	148	291	3906
VENTAS	25	74	164	199	281	574	289	785	527	504	207	277	
INV INICIAL	54	30	15	33	40	56	115	58	157	105	101	41	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	30	15	33	40	56	115	58	157	105	101	41	55	

	AÑO 2018				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	241	1136	1591	938	3906
VENTAS	262	1054	1601	988	
INV INICIAL	99	129	330	248	
INV SEGURIDAD	77	211	320	198	

	AÑO 2018				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	315	1113	1559	919	3905
VENTAS	283	1033	1568	968	
INV INICIAL	24	126	323	242	
INV SEGURIDAD	57	207	314	194	

	AÑO 2020												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	60	186	210	304	646	237	902	486	509	151	297	3988
VENTAS	25	75	167	203	287	586	295	801	538	514	211	283	
INV INICIAL	55	30	15	33	41	57	117	59	160	108	103	42	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	30	15	33	41	57	117	59	160	108	103	42	57	

	AÑO 2021												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	61	190	215	310	659	242	921	496	520	154	304	4071
VENTAS	26	77	171	208	293	598	301	818	549	525	216	289	
INV INICIAL	57	31	15	34	42	59	120	60	164	110	105	43	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	31	15	34	42	59	120	60	164	110	105	43	58	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	62	194	219	317	673	247	941	506	531	157	310	4157
VENTAS	26	78	175	212	299	611	307	835	561	536	220	295	
INV INICIAL	58	32	16	35	42	60	122	61	167	112	107	44	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	32	16	35	42	60	122	61	167	112	107	44	59	

	AÑO 2018				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	246	1160	1625	957	3988
VENTAS	268	1076	1634	1008	
INV INICIAL	101	132	336	253	
INV SEGURIDAD	79	215	327	202	

AÑO 2018					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	251	1184	1659	978	4071
VENTAS	273	1099	1669	1030	
INV INICIAL	103	134	343	258	
INV SEGURIDAD	81	220	334	206	

AÑO 2018					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	256	1209	1694	998	4157
VENTAS	279	1122	1704	1051	
INV INICIAL	105	137	351	263	
INV SEGURIDAD	82	224	341	210	

Tabla 93

Compras – Azúcar

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	252	439	882	1008	1454	3091	1133	4320	2324	2439	721	1424	19487
VENTAS	210	401	801	973	1374	2805	1412	3836	2576	2462	1011	1355	
INV INICIAL	0	42	80	160	195	275	561	282	767	515	492	202	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	42	80	160	195	275	561	282	767	515	492	202	271	

	AÑO 2019												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	292	908	1029	1485	3156	1157	4411	2373	2490	736	1453	19490
VENTAS	122	367	818	994	1403	2864	1442	3916	2630	2513	1033	1383	
INV INICIAL	271	148	73	164	199	281	573	288	783	526	503	207	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	148	73	164	199	281	573	288	783	526	503	207	277	

	AÑO 2018				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	1572	5553	7778	4584	19487
VENTAS	1412	5152	7824	4828	
INV INICIAL	122	630	1611	1210	
INV SEGURIDAD	282	1030	1565	966	

AÑO 2019					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	1201	5669	7941	4680	19490
VENTAS	1308	5260	7988	4929	
INV INICIAL	493	643	1644	1235	
INV SEGURIDAD	386	1052	1598	986	

AÑO 2020													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	298	927	1050	1516	3222	1181	4503	2423	2542	752	1484	19899
VENTAS	125	375	835	1014	1432	2924	1472	3998	2685	2566	1054	1412	
INV INICIAL	277	152	75	167	203	286	585	294	800	537	513	211	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	152	75	167	203	286	585	294	800	537	513	211	282	

AÑO 2021													
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	305	947	1072	1547	3290	1206	4597	2473	2595	768	1515	20316
VENTAS	128	383	853	1036	1462	2985	1503	4082	2741	2620	1076	1442	
INV INICIAL	282	155	77	171	207	292	597	301	816	548	524	215	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	155	77	171	207	292	597	301	816	548	524	215	288	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	311	967	1095	1580	3359	1232	4694	2525	2650	784	1547	20741
VENTAS	130	391	871	1057	1493	3048	1534	4167	2799	2674	1099	1472	
INV INICIAL	288	158	78	174	211	299	610	307	833	560	535	220	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	158	78	174	211	299	610	307	833	560	535	220	294	

	AÑO 2020				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	1226	5788	8107	4778	19899
VENTAS	1336	5370	8155	5032	
INV INICIAL	503	656	1679	1261	
INV SEGURIDAD	394	1074	1631	1006	

	AÑO 2021				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	1252	5909	8277	4878	20316
VENTAS	1363	5483	8326	5138	
INV INICIAL	514	670	1714	1287	
INV SEGURIDAD	402	1097	1665	1028	

	AÑO 2022				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	1278	6033	8451	4980	20741
VENTAS	1392	5598	8500	5245	
INV INICIAL	525	684	1750	1314	
INV SEGURIDAD	410	1120	1700	1049	

Tabla 94

Compras – Sal

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	5	9	18	21	30	64	22	90	46	49	13	29	396
VENTAS	4	8	16	20	28	57	29	78	52	50	20	27	
INV INICIAL	0	1	2	4	5	7	14	7	19	13	12	5	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	1	2	4	5	7	14	7	19	13	12	5	7	

	AÑO 2018												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	5	19	21	30	65	22	92	47	50	13	30	395
VENTAS	2	7	17	20	28	58	29	79	53	51	21	28	
INV INICIAL	7	4	2	4	5	7	14	7	20	13	13	5	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	4	2	4	5	7	14	7	20	13	13	5	7	

AÑO 2018					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	33	114	157	92	396
VENTAS	29	104	158	98	
INV INICIAL	3	16	41	31	
INV SEGURIDAD	7	26	40	24	

AÑO 2019					
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	24	117	161	93	395
VENTAS	26	106	162	100	
INV INICIAL	13	16	42	31	
INV SEGURIDAD	10	27	40	25	

	AÑO 2020												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	5	19	21	31	67	22	94	48	51	14	30	403
VENTAS	3	8	17	21	29	59	30	81	54	52	21	29	
INV INICIAL	7	4	2	4	5	7	15	7	20	14	13	5	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	4	2	4	5	7	15	7	20	14	13	5	7	

	AÑO 2021												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	5	20	22	32	68	23	96	49	52	14	31	411
VENTAS	3	8	17	21	30	60	30	83	55	53	22	29	
INV INICIAL	7	5	2	4	5	7	15	8	21	14	13	5	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	5	2	4	5	7	15	8	21	14	13	5	7	

	AÑO 2022												
DETALLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
COMPRAS	0	5	20	22	32	70	23	98	50	54	14	32	420
VENTAS	3	8	18	21	30	62	31	84	57	54	22	30	
INV INICIAL	7	5	2	4	5	8	15	8	21	14	14	6	
INVENTARIO DE SEGURIDAD	5	2	4	5	8	15	8	21	14	14	6	7	

	AÑO 2020				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	24	119	164	95	403
VENTAS	27	109	165	102	
INV INICIAL	13	17	42	32	
INV SEGURIDAD	11	27	41	25	

	AÑO 2021				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	25	122	167	97	411
VENTAS	28	111	169	104	
INV INICIAL	14	17	43	33	
INV SEGURIDAD	11	28	42	26	

	AÑO 2022				
DETALLE	ENE-MAR	ABR-JUN	JUL-SET	OCT-DIC	TOTAL
COMPRAS	25	124	171	99	420
VENTAS	28	113	172	106	
INV INICIAL	14	17	44	33	
INV SEGURIDAD	11	28	43	27	

Presupuesto de gastos administrativos.

Tabla 95

Presupuestos de gastos administrativos 2018

	Año 2018												
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Total (2018)**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Gastos administrativos	S/. 3,966	S/. 4,931	S/. 6,863	S/. 7,828	S/. 9,760	S/. 16,520	S/. 10,726	S/. 21,348	S/. 16,520	S/. 15,554	S/. 8,794	S/. 9,760	**S/. 132,569**
Egreso Total	**S/. 23,476**	**S/. 24,441**	**S/. 26,373**	**S/. 27,338**	**S/. 39,025**	**S/. 36,030**	**S/. 49,746**	**S/. 40,858**	**S/. 36,030**	**S/. 35,064**	**S/. 38,059**	**S/. 48,780**	**S/. 425,219**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 96

Presupuestos de gastos administrativos 2019

	Año 2019												
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Total (2018)**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Gastos administrativos	S/. 3,986	S/. 4,972	S/. 6,944	S/. 7,930	S/. 9,901	S/. 16,803	S/. 10,887	S/. 21,733	S/. 16,803	S/. 15,817	S/. 8,916	S/. 9,901	**S/. 134,593**
Egreso Total	S/. 23,496	S/. 24,482	S/. 26,454	S/. 27,440	S/. 39,166	S/. 36,313	S/. 49,907	S/. 41,243	S/. 36,313	S/. 35,327	S/. 38,181	S/. 48,921	**S/. 427,243**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 97

Presupuestos de gastos administrativos 2020

	Año 2020												
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Total (2018)**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Gastos administrativos	S/. 4,007	S/. 5,013	S/. 7,026	S/. 8,033	S/. 10,046	S/. 17,092	S/. 11,053	S/. 22,125	S/. 17,092	S/. 16,086	S/. 9,040	S/. 10,046	**S/. 136,659**
Egreso Total	S/. 23,517	S/. 24,523	S/. 26,536	S/. 27,543	S/. 39,311	S/. 36,602	S/. 50,073	S/. 41,635	S/. 36,602	S/. 35,596	S/. 38,305	S/. 49,066	**S/. 429,309**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 98

Presupuestos de gastos administrativos 2021

	Año 2021												
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Total (2018)**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Gastos administrativos	S/. 4,028	S/. 5,055	S/. 7,111	S/. 8,138	S/. 10,194	S/. 17,387	S/. 11,221	S/. 22,526	S/. 17,387	S/. 16,360	S/. 9,166	S/. 10,194	**S/. 138,768**
Egreso Total	S/. 23,538	S/. 24,565	S/. 26,621	S/. 27,648	S/. 39,459	S/. 36,897	S/. 50,241	S/. 42,036	S/. 36,897	S/. 35,870	S/. 38,431	S/. 49,214	**S/. 431,418**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 99

Presupuestos de gastos administrativos 2022

	Año 2022												
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Total (2018)**
Sueldos administrativos	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 19,510	S/. 39,020	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 19,510	S/. 29,265	S/. 39,020	**S/. 292,650**
Gastos administrativos	S/. 4,049	S/. 5,098	S/. 7,197	S/. 8,246	S/. 10,344	S/. 17,689	S/. 11,394	S/. 22,935	S/. 17,689	S/. 16,640	S/. 9,295	S/. 10,344	**S/. 140,921**
Egreso Total	S/. 23,559	S/. 24,608	S/. 26,707	S/. 27,756	S/. 39,609	S/. 37,199	S/. 50,414	S/. 42,445	S/. 37,199	S/. 36,150	S/. 38,560	S/. 49,364	**S/. 433,571**

Nota: Elaboración Propia

Presupuesto de gastos de ventas.

Tabla 100

Presupuesto de gastos de ventas 2018

	Año 2018												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total (2018)**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 60,000	S/. 40,772.55	S/. 41,545.11	S/. 41,931.39	S/. 42,703.94	S/. 45,407.88	S/. 43,090.22	S/. 47,339.27	S/. 45,407.88	S/. 45,021.61	S/. 42,317.66	S/. 42,703 .94	**S/. 538,241**
Transporte	S/. 386	S/. 773	S/. 1,545	S/. 1,931	S/. 2,704	S/. 5,408	S/. 3,090	S/. 7,339	S/. 5,408	S/. 5,022	S/. 2,318	S/. 2,704	**S/. 38,628**
Egreso Total	S/. 83,151	S/. 64,310	S/. 65,855	S/. 66,628	S/. 79,555	S/. 73,581	S/. 91,710	S/. 77,444	S/. 96,346	S/. 72,808	S/. 78,783	S/. 90,938	**S/. 941,109**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 101

Presupuesto de gastos de ventas 2019

	Año 2019												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 50,394	S/. 50,788.74	S/. 51,577.48	S/. 51,971.85	S/. 52,760.60	S/. 55,521.19	S/. 53,154.97	S/. 57,493.05	S/. 55,521.19	S/. 55,126.82	S/. 52,366.22	S/. 52,760.60	**S/. 639,437**
Transporte	S/. 394	S/. 788.74	S/. 1,577.48	S/. 1,971.85	S/. 2,760.60	S/. 5,521.19	S/. 3,154.97	S/. 7,493.05	S/. 5,521.19	S/. 5,126.82	S/. 2,366.22	S/. 2,760.60	**S/. 39,437**
Egreso Total	*S/. 73,554*	*S/. 74,342*	*S/. 75,920*	*S/. 76,709*	*S/. 89,669*	*S/. 83,807*	*S/. 101,840*	*S/. 87,751*	*S/. 106,572*	*S/. 83,019*	*S/. 88,880*	*S/. 101,051*	***S/. 1,043,114***

Nota: Elaboración Propia

Tabla 102

Presupuesto de gastos de ventas año 2020

	Año 2020												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 60,000	S/. 60,805.27	S/. 61,610.54	S/. 62,013.17	S/. 62,818.44	S/. 65,636.88	S/. 63,221.07	S/. 67,650.05	S/. 65,636.88	S/. 65,234.24	S/. 62,415.80	S/. 62,818.44	**S/. 759,861**
Transporte	S/. 403	S/. 805	S/. 1,611	S/. 2,013	S/. 2,818	S/. 5,637	S/. 3,221	S/. 7,650	S/. 5,637	S/. 5,234	S/. 2,416	S/. 2,818	**S/. 40,263**
Egreso Total	S/. 83,168	S/. 84,376	S/. 85,986	S/. 86,791	S/. 99,784	S/. 94,039	S/. 111,972	S/. 98,065	S/. 116,804	S/. 93,233	S/. 98,979	S/. 111,167	**S/. 1,164,364**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 103

Presupuesto de gastos de ventas año 2021

	Año 2021												
Detalle	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	**Total**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 65,411	S/. 65,822	S/. 66,644	S/. 67,055	S/. 67,877	S/. 70,755	S/. 68,289	S/. 72,810	S/. 70,755	S/. 70,344	S/. 67,466	S/. 67,877	**S/. 821,107**
Transporte	S/. 411	S/. 822	S/. 1,644	S/. 2,055	S/. 2,877	S/. 5,755	S/. 3,289	S/. 7,810	S/. 5,755	S/. 5,344	S/. 2,466	S/. 2,877	**S/. 41,107**
Egreso Total	S/. 88,587	S/. 89,409	S/. 91,054	S/. 91,876	S/. 104,902	S/. 99,275	S/. 117,107	S/. 103,386	S/. 122,040	S/. 98,453	S/. 104,080	S/. 116,285	**S/. 1,226,454**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 104

Presupuesto de gastos de ventas año 2022

	Año 2022												
Detalle	**Ene**	**Feb**	**Mar**	**Abr**	**May**	**Jun**	**Jul**	**Ago**	**Sep**	**Oct**	**Nov**	**Dic**	**Total**
sueldos de fuerza de ventas	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 45,530	S/. 22,765	S/. 34,148	S/. 45,530	**S/. 364,240**
Publicidad	S/. 70,420	S/. 70,839	S/. 71,679	S/. 72,098	S/. 72,938	S/. 75,876	S/. 73,357	S/. 77,974	S/. 75,876	S/. 75,456	S/. 72,518	S/. 72,938	**S/. 881,968**
Transporte	S/. 420	S/. 839	S/. 1,679	S/. 2,098	S/. 2,938	S/. 5,876	S/. 3,357	S/. 7,974	S/. 5,876	S/. 5,456	S/. 2,518	S/. 2,938	**S/. 41,968**
Egreso Total	93,604	94,444	96,122	96,962	110,023	104,516	122,245	108,713	127,281	103,677	109,184	121,406	**S/. 1,288,177**

Nota: Elaboración Propia

Presupuesto de gastos financieros.

Tabla 105

Presupuesto gastos financieros años 2018-2019

Año	Periodo	cuota	interés	amortización	saldo	Seguro desgravamen
	0			**0**	1627187	
	1	S/. 37,762.16	S/. 18,823.58	S/. 18,938.58	S/. 1,608,248.42	S/. 603.09
	2	S/. 37,762.16	S/. 18,604.50	S/. 19,157.67	S/. 1,589,090.75	S/. 595.91
	3	S/. 37,762.16	S/. 18,382.88	S/. 19,379.29	S/. 1,569,711.47	S/. 588.64
	4	S/. 37,762.16	S/. 18,158.70	S/. 19,603.47	S/. 1,550,108.00	S/. 581.29
	5	S/. 37,762.16	S/. 17,931.92	S/. 19,830.24	S/. 1,530,277.76	S/. 573.85
	6	S/. 37,762.16	S/. 17,702.52	S/. 20,059.64	S/. 1,510,218.11	S/. 566.33
2018	7	S/. 37,762.16	S/. 17,470.47	S/. 20,291.70	S/. 1,489,926.41	S/. 558.72
	8	S/. 37,762.16	S/. 17,235.73	S/. 20,526.44	S/. 1,469,399.98	S/. 551.02
	9	S/. 37,762.16	S/. 16,998.28	S/. 20,763.89	S/. 1,448,636.09	S/. 543.24
	10	S/. 37,762.16	S/. 16,758.08	S/. 21,004.09	S/. 1,427,632.00	S/. 535.36
	11	S/. 37,762.16	S/. 16,515.10	S/. 21,247.07	S/. 1,406,384.93	S/. 527.39
	12	S/. 37,762.16	S/. 16,269.31	S/. 21,492.86	S/. 1,384,892.07	S/. 519.33
Resumen 2018		**S/. 453,145.97**	**S/. 210,851.05**	**S/. 242,294.93**	**S/. 17,984,525.99**	**S/. 6,744.20**
	13	S/. 37,762.16	S/. 16,020.67	S/. 21,741.49	S/. 1,363,150.58	S/. 511.18
	14	S/. 37,762.16	S/. 15,769.16	S/. 21,993.00	S/. 1,341,157.58	S/. 502.93
	15	S/. 37,762.16	S/. 15,514.75	S/. 22,247.42	S/. 1,318,910.16	S/. 494.59
	16	S/. 37,762.16	S/. 15,257.38	S/. 22,504.78	S/. 1,296,405.38	S/. 486.15
	17	S/. 37,762.16	S/. 14,997.04	S/. 22,765.12	S/. 1,273,640.26	S/. 477.62
	18	S/. 37,762.16	S/. 14,733.69	S/. 23,028.47	S/. 1,250,611.79	S/. 468.98
2019	19	S/. 37,762.16	S/. 14,467.30	S/. 23,294.87	S/. 1,227,316.92	S/. 460.24
	20	S/. 37,762.16	S/. 14,197.82	S/. 23,564.35	S/. 1,203,752.57	S/. 451.41
	21	S/. 37,762.16	S/. 13,925.22	S/. 23,836.94	S/. 1,179,915.63	S/. 442.47
	22	S/. 37,762.16	S/. 13,649.47	S/. 24,112.69	S/. 1,155,802.93	S/. 433.43
	23	S/. 37,762.16	S/. 13,370.53	S/. 24,391.63	S/. 1,131,411.30	S/. 424.28
	24	S/. 37,762.16	S/. 13,088.36	S/. 24,673.80	S/. 1,106,737.50	S/. 415.03
Resumen 2019		**S/. 453,145.97**	**S/. 174,991.40**	**S/. 278,154.58**	**S/. 14,848,812.61**	**S/. 5,568.30**

Nota: Elaboración Propia

Tabla 106

Presupuesto gastos financieros años 2020-2021-2022

	25	S/. 37,762.16	S/. 12,802.93	S/. 24,959.23	S/. 1,081,778.27	S/. 405.67
	26	S/. 37,762.16	S/. 12,514.20	S/. 25,247.96	S/. 1,056,530.30	S/. 396.20
	27	S/. 37,762.16	S/. 12,222.13	S/. 25,540.04	S/. 1,030,990.27	S/. 386.62
	28	S/. 37,762.16	S/. 11,926.68	S/. 25,835.49	S/. 1,005,154.78	S/. 376.93
	29	S/. 37,762.16	S/. 11,627.81	S/. 26,134.36	S/. 979,020.42	S/. 367.13
2020	30	S/. 37,762.16	S/. 11,325.48	S/. 26,436.69	S/. 952,583.73	S/. 357.22
	31	S/. 37,762.16	S/. 11,019.65	S/. 26,742.51	S/. 925,841.22	S/. 347.19
	32	S/. 37,762.16	S/. 10,710.29	S/. 27,051.87	S/. 898,789.35	S/. 337.05
	33	S/. 37,762.16	S/. 10,397.35	S/. 27,364.81	S/. 871,424.54	S/. 326.78
	34	S/. 37,762.16	S/. 10,080.79	S/. 27,681.37	S/. 843,743.17	S/. 316.40
	35	S/. 37,762.16	S/. 9,760.57	S/. 28,001.60	S/. 815,741.57	S/. 305.90
	36	S/. 37,762.16	S/. 9,436.64	S/. 28,325.52	S/. 787,416.05	S/. 295.28
Resumen 2020		**S/. 453,145.97**	**S/. 133,824.52**	**S/. 319,321.45**	**S/. 11,249,013.66**	**S/. 4,218.38**
	37	S/. 37,762.16	S/. 9,108.97	S/. 28,653.20	S/. 758,762.85	S/. 284.54
	38	S/. 37,762.16	S/. 8,777.50	S/. 28,984.66	S/. 729,778.19	S/. 273.67
	39	S/. 37,762.16	S/. 8,442.20	S/. 29,319.96	S/. 700,458.22	S/. 262.67
	40	S/. 37,762.16	S/. 8,103.02	S/. 29,659.14	S/. 670,799.08	S/. 251.55
	41	S/. 37,762.16	S/. 7,759.92	S/. 30,002.24	S/. 640,796.84	S/. 240.30
2021	42	S/. 37,762.16	S/. 7,412.85	S/. 30,349.31	S/. 610,447.52	S/. 228.92
	43	S/. 37,762.16	S/. 7,061.76	S/. 30,700.40	S/. 579,747.12	S/. 217.41
	44	S/. 37,762.16	S/. 6,706.62	S/. 31,055.55	S/. 548,691.57	S/. 205.76
	45	S/. 37,762.16	S/. 6,347.36	S/. 31,414.80	S/. 517,276.77	S/. 193.98
	46	S/. 37,762.16	S/. 5,983.95	S/. 31,778.22	S/. 485,498.55	S/. 182.06
	47	S/. 37,762.16	S/. 5,616.33	S/. 32,145.83	S/. 453,352.72	S/. 170.01
	48	S/. 37,762.16	S/. 5,244.46	S/. 32,517.70	S/. 420,835.02	S/. 157.81
Resumen 2021		**S/. 453,145.97**	**S/. 86,564.95**	**S/. 366,581.03**	**S/. 7,116,444.45**	**S/. 2,668.67**
	49	S/. 37,762.16	S/. 4,868.29	S/. 32,893.87	S/. 387,941.15	S/. 145.48
	50	S/. 37,762.16	S/. 4,487.77	S/. 33,274.39	S/. 354,666.75	S/. 133.00
	51	S/. 37,762.16	S/. 4,102.85	S/. 33,659.32	S/. 321,007.44	S/. 120.38
	52	S/. 37,762.16	S/. 3,713.47	S/. 34,048.69	S/. 286,958.74	S/. 107.61
	53	S/. 37,762.16	S/. 3,319.59	S/. 34,442.58	S/. 252,516.17	S/. 94.69
2022	54	S/. 37,762.16	S/. 2,921.15	S/. 34,841.01	S/. 217,675.15	S/. 81.63
	55	S/. 37,762.16	S/. 2,518.10	S/. 35,244.06	S/. 182,431.09	S/. 68.41
	56	S/. 37,762.16	S/. 2,110.39	S/. 35,651.77	S/. 146,779.32	S/. 55.04
	57	S/. 37,762.16	S/. 1,697.97	S/. 36,064.20	S/. 110,715.13	S/. 41.52
	58	S/. 37,762.16	S/. 1,280.77	S/. 36,481.39	S/. 74,233.74	S/. 27.84
	59	S/. 37,762.16	S/. 858.75	S/. 36,903.42	S/. 37,330.32	S/. 14.00
	60	S/. 37,762.16	S/. 431.84	S/. 37,330.32	S/. 0.00	S/. 0.00
Resumen 2022		**S/. 453,145.97**	**S/. 32,310.95**	**S/. 420,835.02**	**S/. 2,372,255.01**	**S/. 889.60**

Nota: Elaboración Propia

Estado de Resultados proyectado.

Tabla 107

Estado de Resultados proyectado anual 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas Netas	S/. 9,656,935	S/. 9,859,270	S/. 10,065,850	S/. 10,276,755	S/. 10,492,095
Costo de ventas	S/. 4,858,532	S/. 4,920,024	S/. 5,013,546	S/. 5,109,028	S/. 5,206,518
Utilidad bruta	**S/. 4,798,403**	**S/. 4,939,246**	**S/. 5,052,304**	**S/. 5,167,727**	**S/. 5,285,577**
Gastos de ventas	S/. 941,109	S/. 1,043,114	S/. 1,164,364	S/. 1,226,454	S/. 1,288,177
Gastos administrativos	S/. 425,219	S/. 427,243	S/. 429,309	S/. 431,418	S/. 433,571
Gastos operativos (Depreciación)	S/. 51,000	S/. 51,000	S/. 51,000	S/. 51,000	S/. 51,000
Gastos operativos (incobrables)	S/. 0				
Utilidad operativa	**S/. 3,381,075**	**S/. 3,417,889**	**S/. 3,407,631**	**S/. 3,458,856**	**S/. 3,512,830**
Gastos financieros	S/. 217,595	S/. 180,560	S/. 138,043	S/. 89,234	S/. 33,201
UAII	**S/. 3,163,479**	**S/. 3,237,329**	**S/. 3,269,588**	**S/. 3,369,622**	**S/. 3,479,629**
Impuesto a la renta	S/. 949,044	S/. 971,199	S/. 980,876	S/. 1,010,887	S/. 1,043,889
U Neta	**S/. 2,214,436**	**S/. 2,266,130**	**S/. 2,288,712**	**S/. 2,358,735**	**S/. 2,435,740**

Nota: Elaboración Propia

Balance general proyectado.

Tabla 108

Balance general proyectado anual 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
		ACTIVO CORRIENTE			
Efectivo	S/. 3,232,054	S/. 5,248,890	S/. 7,170,394	S/. 9,101,843	S/. 11,044,811
CCxC	S/. 1,641,679	S/. 1,918,371	S/. 2,317,145	S/. 2,770,363	S/. 3,279,058
Inventario	S/. 289,708	S/. 295,778	S/. 301,976	S/. 308,303	S/. 314,763
Total activo corriente	**S/. 5,163,441**	**S/. 7,463,039**	**S/. 9,789,515**	**S/. 12,180,509**	**S/. 14,638,632**
ACTIVO NO CORRIENTE					
Activo fijo tangible bruto	2,242,475	S/. 2,242,475	2,242,476	S/. 2,242,476	2,242,477
Activo fijo intangible	S/. 24,012	S/. 24,012	S/. 24,012	S/. 24,012	S/. 24,012
Depreciación Acumulación	-S/. 51,000	-S/. 102,000	-S/. 153,000	-S/. 204,000	-S/. 255,000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**S/. 2,215,487**	**S/. 2,164,487**	**S/. 2,113,488**	**S/. 2,062,488**	**S/. 2,011,489**
TOTAL ACTIVO	**S/. 7,378,928**	**S/. 9,627,526**	**S/. 11,903,003**	**S/. 14,242,997**	**S/. 16,650,121**
PASIVO CORRIENTE					
Cuentas por pagar	S/. 1,314,808	S/. 1,333,134	S/. 1,361,067	S/. 1,389,585	S/. 1,418,703
Deudas de Corto plazo	S/. 1,314,808	S/. 1,333,134	S/. 1,361,067	S/. 1,389,585	S/. 1,418,703
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**S/. 1,314,808**	**S/. 1,333,134**	**S/. 1,361,067**	**S/. 1,389,585**	**S/. 1,418,703**
PASIVO NO CORRIENTE					
Deudas de Largo plazo	S/. 1,384,892	S/. 1,349,032	S/. 1,307,866	S/. 1,260,606	S/. 1,206,352
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	S/. 1,384,892	S/. 1,349,032	S/. 1,307,866	S/. 1,260,606	S/. 1,206,352
TOTAL PASIVO	**S/. 2,699,700**	**S/. 2,682,167**	**S/. 2,668,932**	**S/. 2,650,191**	**S/. 2,625,055**
PATRIMONIO					
Capital Social	S/. 2,464,793	S/. 2,464,793	S/. 2,464,793	S/. 2,464,793	S/. 2,464,793
Reserva Legal					
Resultados acumulados	S/. 2,214,436	S/. 4,480,566	S/. 6,769,278	S/. 9,128,013	S/. 11,560,274
TOTAL PATRIMONIO	**S/. 4,679,228**	**S/. 6,945,359**	**S/. 9,234,070**	**S/. 11,592,806**	**S/. 14,025,067**
TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	**S/. 7,378,928**	**S/. 9,627,526**	**S/. 11,903,003**	**S/. 14,242,997**	**S/. 16,650,121**

Nota: Elaboración Propia

Flujo de Caja proyectado.

Tabla 109

Flujo de caja financiero ANUAL 2018-2022

FLUJO DE CAJA FINANCIERO						
Detalle	**Periodo "0"**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
		INGRESOS				
Saldo Inicial		**1825493**	**3232054**	**5248890**	**7170394**	**9101843**
Ingreso por ventas		S/. 6,759,855	**6901489**	**7046095**	**7193729**	**7344467**
cobros		S/. 965693.50	S/. 2,917,314.00	S/. 2,978,439.00	S/. 3,040,845.50	S/. 3,104,560.50
TOTAL DE INGRESOS		**S/. 9,551,041**	**S/. 13,050,857.41**	**S/. 15,273,424**	**S/. 17,404,968**	**S/. 19,550,870**
		EGRESOS				
Inversión de activos fijos	S/. 2,242,475					
Inversión de activos intangibles	S/. 24,012					
Capital de trabajo	S/. 1.825.423					
Pago de insumo y materiales		**S/. 3,067,885.01**	S/. 4,425,454	S/. 4,508,957	S/. 4,603,431	S/. 4,699,891
Sueldos personal de producción		**S/. 396,525**	S/. 396,525	**S/. 396,525**	S/. 396,525	**S/. 396,525**
Pago Sueldos personal de administración		**S/. 292,650**	S/. 292,650	**S/. 292,650**	S/. 292,650	**S/. 292,650**
Sueldos fuerza de ventas		**S/. 364,240**	S/. 364,240	**S/. 364,240**	S/. 364,240	**S/. 364,240**
Gastos administrativos		**S/. 132,569**	S/. 134,593	S/. 136,659	S/. 138,768	S/. 140,921
Publicidad		**S/. 538,241**	S/. 639,437	S/. 759,861	S/. 821,107	S/. 881,968

Transporte		**S/. 38,628**	S/. 39,437	S/. 40,263	S/. 41,107	S/. 41,968
Servicios básicos		**S/. 79,314**	S/. 79,719	S/. 80,132	S/. 80,554	S/. 80,984
Impuesto a la renta		S/. 949,044	S/. 971,199	S/. 1,066,379	S/. 1,108,929	S/. 1,152,876
Total de egresos	**S/. 4,091,980**	-S/. 5,859,096	-S/. 7,343,254	-S/. 7,645,665	-S/. 7,847,310	-S/. 8,052,023
Flujo de caja Económico		**S/. 3,691,945**	**S/. 5,707,604**	**S/. 7,627,758**	**S/. 9,557,658**	**S/. 11,498,847**
Préstamo	S/. 1,627,187					
Intereses		S/. 210,851	S/. 174,991	S/. 133,825	S/. 86,565	S/. 32,311
Amortizaciones		**S/. 242,295**	S/. 278,155	S/. 319,321	S/. 366,581	S/. 420,835
Seguro desgrv.		S/. 6,744	S/. 5,568	S/. 4,218	S/. 2,669	S/. 890
Financiero neto	-S/. 2,464,793	-S/. 459,890	-S/. 458,714	-S/. 457,364	-S/. 455,815	-S/. 454,036
Flujo de caja financiero	**-S/. 2,464,793**	**S/. 3,232,054.41**	**S/. 5,248,889.58**	**S/. 7,170,394.02**	**S/. 9,101,842.93**	**S/. 11,044,811.05**

CAPÍTULO IX: EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA

Evaluación Financiera

TIR.

La TIR es la tasa de descuento (TD) de un proyecto de inversión que permite que el BNA sea igual a la inversión (VAN igual a 0). La TIR es la máxima TD que puede tener un proyecto para que sea rentable, pues una mayor tasa ocasiona que el BNA sea menor que la inversión (VAN menor que 0).

Entonces para hallar la TIR se necesitan:

- Tamaño de inversión.

- Flujo de caja neto proyectado.

La fórmula del TIR es:

$$TIR = \sum_{T=0}^{n} \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Para analizar nuestra Tasa Interna de Retorno y verificar si no es conveniente realizar la inversión de financiamiento haremos una comparación entre nuestro TIR financiero y un TIR económico:

TIR Económico:

Detalles	Periodos Anuales					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/. 9,551,041	S/. 13,050,857	S/. 15,273,424	S/. 17,404,968	S/. 19,550,870
Egresos	S/. 4,091,980	S/. 5,859,096	S/. 7,343,254	S/. 7,645,665	S/. 7,847,310	S/. 8,052,023
Flujo de efectivo	S/. -4,091,980	S/. 3,691,945	S/. 5,707,604	S/. 7,627,758	S/. 9,557,658	S/. 11,498,847

Tasa de Descuento	VAN
0%	S/. 33,991,831.15
5%	S/. 28,063,023.01
10%	S/. 23,380,096.92
15%	S/. 19,631,130.96
20%	S/. 16,592,804.86
25%	S/. 14,102,613.17
30%	S/. 12,040,530.51
35%	S/. 10,316,685.41
40%	S/. 8,862,929.73
45%	S/. 7,626,980.60
50%	S/. 6,568,289.68
55%	S/. 5,655,090.70
60%	S/. 4,862,262.24
65%	S/. 4,169,762.36
70%	S/. 3,561,469.35
75%	S/. 3,024,314.39
80%	S/. 2,547,626.16
85%	S/. 2,122,631.26
90%	S/. 1,742,069.98
95%	S/. 1,399,898.41
100%	S/. 1,091,055.76
105%	S/. 811,281.25
110%	S/. 556,969.05

TIR	**123%**

TIR Financiero:

Detalles	Periodos Anuales					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/. 9,551,041	S/. 13,050,857	S/. 15,273,424	S/. 17,404,968	S/. 19,550,870
Egresos	S/. 2,464,793	S/. 5,859,096	S/. 7,343,254	S/. 7,645,665	S/. 7,847,310	S/. 8,052,023
Pago cuotas	S/. 0	S/. 459,890	S/. 458,714	S/. 457,364	S/. 455,815	S/. 454,193
Flujo de efectivo	S/. -2,464,793	S/. 3,232,054	S/. 5,248,890	S/. 7,170,394	S/. 9,101,843	S/. 11,044,653

Tasa de Descuento	VAN
0%	S/. 33,333,041.33
5%	S/. 27,710,191.25
10%	S/. 23,273,128.75
15%	S/. 19,724,407.20
20%	S/. 16,851,171.88
25%	S/. 14,498,608.58
30%	S/. 12,552,429.65
35%	S/. 10,927,103.25
40%	S/. 9,557,805.41
45%	S/. 8,394,829.55
50%	S/. 7,399,645.93
55%	S/. 6,542,085.86
60%	S/. 5,798,304.35
65%	S/. 5,149,288.24
70%	S/. 4,579,751.85
75%	S/. 4,077,311.01
80%	S/. 3,631,859.16
85%	S/. 3,235,091.91
90%	S/. 2,880,141.55
95%	S/. 2,561,293.79
100%	S/. 2,273,766.60
105%	S/. 2,013,536.21
110%	S/. 1,777,199.32
115%	S/. 1,561,863.23
120%	S/. 1,365,057.72
125%	S/. 1,184,664.00

TIR=	**174%**

Con este análisis podemos notar que nuestro TIR Financiero es ampliamente superior al TIR Económico, esto nos dice que el financiamiento bancario es más que beneficioso para nuestro proyecto ya que tenemos un mayor margen en la Tasa de Descuento mínima necesaria y la inversión se recuperará más rápido.

VAN.

El VAN es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá el proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable.

La fórmula del VAN es:

$$VAN = -Io + \sum_{j=1}^{n} \frac{FNj}{(1+i)^j}$$

Donde el flujo neto actualizado (FN) es el valor actual del flujo de caja o beneficio neto proyectado, el cual ha sido actualizado a través de una tasa de descuento.

La tasa de descuento (i) con la que se descuenta el flujo neto proyectado, es el la tasa de oportunidad, rendimiento o rentabilidad mínima, que se espera ganar; por lo tanto, cuando la inversión resulta mayor que el FN (VAN negativo o menor que 0) es porque no se ha satisfecho dicha tasa. Cuando el FN es igual a la inversión (VAN igual a 0) es porque se ha cumplido con dicha tasa. Y cuando el FN es mayor que la inversión es porque se ha cumplido con dicha tasa y además, se ha generado una ganancia o beneficio adicional.

VAN > 0 → el proyecto es rentable.

VAN = 0 → el proyecto es rentable también, porque ya está incorporado ganancia de la TD.

VAN < 0 → el proyecto no es rentable.

Entonces para hallar el VAN se necesitan:

- Tamaño de la inversión.

- Flujo de caja neto proyectado.

- Tasa de descuento.

Para analizar nuestra Valor Actual Neto y verificar si no es conveniente realizar la inversión de financiamiento haremos una comparación entre nuestro VAN financiero y un VAN económico:

VAN Económico:

Datos	Valores
Número de periodos	5
Tipo de periodos	anual
COK	14%

Detalles	Periodos Anuales					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/. 9,551,040.85	S/. 13,050,857.41	S/. 15,273,423.58	S/. 17,404,968.02	S/. 19,550,869.93
Egresos	S/. 4,091,979.85	S/. 5,859,096.27	S/. 7,343,253.55	S/. 7,645,665.21	S/. 7,847,310.45	S/. 8,052,023.31
Flujo de efectivo	S/. - 4,091,979.85	S/. 3,691,944.58	S/. 5,707,603.86	S/. 7,627,758.37	S/. 9,557,657.57	S/. 11,498,846.62

N°	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	S/. -4,091,980		S/. -4,091,980
1	S/. 3,691,945	1.14	S/. 3,252,528.04
2	S/. 5,707,604	1.29	S/. 4,429,814.86
3	S/. 7,627,758	1.46	S/. 5,215,483.26
4	S/. 9,557,658	1.66	S/. 5,757,248.45
5	S/. 11,498,847	1.88	S/. 6,102,161.01
	VAN		S/. 20,665,255.78

VAN Financiero:

Datos	Valores
Número de periodos	5
Tipo de periodos	anual
Tasa de descuento (WACC)	11%

Detalles	Periodos Anuales					
	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/. 9,551,041	S/. 13,050,857	S/. 15,273,424	S/. 17,404,968	S/. 19,550,870
Egresos	S/. 2,464,793	S/. 5,859,096	S/. 7,343,254	S/. 7,645,665	S/. 7,847,310	S/. 8,052,023
Pago cuotas	S/. 0	S/. 459,890	S/. 458,714	S/. 457,364	S/. 455,815	S/. 454,193
Flujo de efectivo	S/. - 2,464,793	S/. 3,232,054	S/. 5,248,890	S/. 7,170,394	S/. 9,101,843	S/. 11,044,653

N°	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	S/. -2,464,793		S/. -2,464,793
1	S/. 3,232,054	1.11	S/. 2,911,760.73
2	S/. 5,248,890	1.23	S/. 4,260,116.53
3	S/. 7,170,394	1.37	S/. 5,242,930.31
4	S/. 9,101,843	1.52	S/. 5,995,665.86
5	S/. 11,044,653	1.69	S/. 6,554,464.13
	VAN		S/. 22,500,144.71

Como se aprecia el VAN Financiero resulta ser mayor al Económico, lo cual claramente nos indica que el financiamiento bancario es fructífero para nuestro proyecto pues generamos mayor valor.

ROE.

	Calculo del ROE				
Detalles	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Utilidad Neta	S/. 2,214,436	S/. 4,480,566	S/. 6,769,278	S/. 9,128,013	S/. 11,560,274
Patrimonio	S/. 4,679,228	S/. 6,945,359	S/. 9,234,070	S/. 11,592,806	S/. 14,025,067
ROE	0.47	0.65	0.73	0.79	0.82

ROI=	**12.86**

El ROE es un indicador financiero que mide el rendimiento que obtienen los accionistas de los fondos invertidos. Es decir mide la capacidad que tiene la empresa de remunerar a sus accionistas. Como podemos observar en el cuadro ya presentado, el primero año de inversión se obtiene un porcentaje de 55.69% el cual nos indica que el rendimiento es positivo y por ello los accionistas recibirán un porcentaje. Del mismo modo ocurre en los siguientes años.

El ROI es otro indicador financiero el cual nos indica el retorno de inversión, en este acaso realizamos un estudio del ROI a partir de la inversión realizada en el año 0 y este al resultar positivo nos indica que el proyecto es rentable.

Ratio de liquidez.

Ratio Razón circulante o liquidez.

Es un índice que mide la capacidad de pago de deudas en el corto plazo. Es una herramienta que sirve para controlar la tesorería y ayuda a prever si se podrán atender a esos pagos con los recursos actuales. El ratio de nuestra empresa se determina así:

Rcirculante = (activos corrientes) /pasivos corrientes

La prueba ácida.

Es uno de los indicadores de liquidez frecuentemente usados como indicador de la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación, sin tocar los inventarios. La *prueba ácida* (Pa) se determina por la expresión:

Rc = **(Activo Corriente - Inventario) / Pasivo Corriente**

Capital de trabajo.

Es el fondo económico que utiliza la Empresa para seguir reinvirtiendo y logrando utilidades para así mantener la operación corriente del negocio “El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra), que es el excedente de los activos de corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Se calcula restando, al total de activos de corto plazo, el total de pasivos de corto plazo:

Capital de trabajo=Activo corriente - Pasivo corriente.

	2018	Ratio	2019	Ratio	2020	Ratio	2021	Ratio	2022	Ratio
Total activo corriente	S/. 5,163,441		S/. 7,463,039		S/. 9,789,515		S/. 12,180,509		S/. 14,643,445	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	S/. 1,314,808	**S/. 3,848,634**	S/. 1,333,134	**S/. 6,129,904**	S/. 1,361,067	**S/. 8,428,448**	S/. 1,389,585	S/. 10,790,924	S/. 1,418,703	**S/. 13,224,743**
Total activo corriente	S/. 5,163,441		S/. 7,463,039		S/. 9,789,515		S/. 12,180,509		S/. 14,643,445	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	S/. 1,314,808	**3.93**	S/. 1,333,134	**5.60**	S/. 1,361,067	**7.19**	S/. 1,389,585	8.77	S/. 1,418,703	**10.32**

- **Interpretación de resultado-Ratio de liquidez.**

AÑO 2018: A fines del año del año 2018, nuestra empresa Gimerp SAC., por cada sol de deuda corriente, cuenta con

3.93 soles de activos que se convertirán en efectivo en el corto plazo. O también se puede leer este ratio como los activos corrientes a esa fecha son 3.93 veces el pasivo corriente.

AÑO 2019: A fines del año del año 2019, nuestra empresa Gimerp SAC., por cada sol de deuda corriente, cuenta con

5.60 soles de activos que se convertirán en efectivo en el corto plazo. El ratio va mejorar con respecto al 2018 en el sentido que en ese entonces la empresa contará con mayores recursos para afrontar las deudas corrientes.

- **Interpretación de resultado-Ratio de liquidez.**

AÑO 2018: En el año 2018 se obtiene S/. 3, 848,634 (S/. 5, 163,441 - S/. 1, 314,808).Esta diferencia nos indica cuanto de activo corriente es financiado con deuda a largo plazo.

Ratios de Solvencia.

El ratio de solvencia mide la capacidad de una empresa de hacer frente al pago de sus deudas. Es decir, si una empresa tuviese que pagar todas sus deudas en un momento dado, determina si tendría activos para hacer frente a esos pagos.

De esta forma, utilizando los recursos corrientes, se consideran solamente los recursos actuales que posee la empresa.

Se puede hallar mediante los datos obtenidos en el Balance se Situación:

Ratio de solvencia = Activo Total / Pasivo Total.

Dónde:

Activo Total = Activo corriente + Activo no corriente.
Pasivo Total = Pasivo Corriente + Pasivo no corriente.

		2018	2019	2020	2021	2022
TOTAL ACTIVO	S/. 7,378,928		S/. 9,627,526	S/. 11,903,003	S/. 14,242,997	S/. 16,654,934
TOTAL PASIVO	S/. 2,699,700		S/. 2,682,167	S/. 2,668,932	S/. 2,650,191	S/. 2,629,867
RATIO SOLVENCIA	S/. 2.73		S/. 3.59	S/. 4.46	S/. 5.37	S/. 6.33

Ratio de endeudamiento patrimonial.

Indica la capacidad del negocio para enfrentar la totalidad de sus deudas y el grado de respaldo con el que cuenta .Indica el riesgo para los acreedores. Cuanto mayor sea el número obtenido, mayor será el riesgo financiero. Se calcula al dividir la deuda total entre el patrimonio de la empresa.

		2018	2019	2020	2021	2022
TOTAL PASIVO	S/. 2,699,700		S/. 2,682,167	S/. 2,668,932	S/. 2,650,191	S/. 2,629,867
TOTAL PATRIMONIO	S/. 4,679,228		S/. 6,945,359	S/. 9,234,070	S/. 11,592,806	S/. 14,025,067
RATIO ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	S/. 0.58		S/. 0.39	S/. 0.29	S/. 0.23	S/. 0.19

AÑO 2018: A fines del año del año 2018, nuestra empresa Gimerp SAC tiene deudas totales de 0.58 soles por cada sol de patrimonio. O también se podría decir que las deudas son de 0.58 veces el patrimonio del negocio.

AÑO 2019: A fines del año del año 2019, nuestra empresa Gimerp SAC tiene deudas totales de 0.39 soles por cada sol de patrimonio. O también se podría decir que las deudas son de 0.39 veces el patrimonio del negocio. Se puede ver que las deudas totales en los siguientes años van ir bajando por lo que el patrimonio va incrementándose.

Endeudamiento a Largo plazo.

Este *cociente financiero* puede indicar también la relación que existe entre el volumen de los **fondos propios** de una compañía y las deudas que mantienen tanto en el largo como en el corto plazo. Es preciso recordar que esta división indica lo **apalancada** - mediante **financiación ajena**– que está la empresa entre la financiación a largo y a corto plazo.

	2018	2019	2020	2021	2022
Deudas de Largo plazo	S/. 1,384,892	S/. 1,349,032	S/. 1,307,866	S/. 1,260,606	S/. 1,211,165
TOTAL PATRIMONIO	S/. 4,679,228	S/. 6,945,359	S/. 9,234,070	S/. 11,592,806	S/. 14,025,067
RATIO ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	S/. 0.30	S/. 0.19	S/. 0.14	S/. 0.11	S/. 0.09

En este caso el ratio en la empresa para fines de 2018 el endeudamiento de largo plazo asciende al 30% del patrimonio neto, el cual si es un porcentaje aceptable, pudiendo incrementarse trasladando la deuda de corto plazo a mediano plazo para incrementar el capital de trabajo de la empresa.

Ratios de Rentabilidad.

Estas ratios sirven para comparar los resultados de la empresa con distintas partidas del balance o de la cuenta de pérdidas y ganancias. **Miden el nivel de eficiencia en la utilización de los activos de la empresa en relación a la gestión de sus operaciones.**

	2018	2019	2020	2021	2022
Resultados acumulados	S/. 2,214,436	S/. 4,480,566	S/. 6,769,278	S/. 9,128,013	S/. 11,560,274
TOTAL PATRIMONIO	S/. 4,679,228	S/. 6,945,359	S/. 9,234,070	S/. 11,592,806	S/. 14,025,067
Rentabilidad patrimonial	**0.47**	**0.65**	**0.73**	**0.79**	**0.82**

	2018	2019	2020	2021	2022
Resultados acumulados	S/. 2,214,436	S/. 4,480,566	S/. 6,769,278	S/. 9,128,013	S/. 11,560,274
TOTAL ACTIVO	S/. 7,378,928	S/. 9,627,526	S/. 11,903,003	S/. 14,242,997	S/. 16,654,934
Rentabilidad de los activos	**0.30**	**0.47**	**0.57**	**0.64**	**0.69**

	2018	2019	2020	2021	2022
Resultados acumulados	S/. 2,214,436	S/. 4,480,566	S/. 6,769,278	S/. 9,128,013	S/. 11,560,274
Ventas netas	S/. 9,656,935	S/. 9,859,270	S/. 10,065,850	S/. 10,276,755	S/. 10,492,095
Rentabilidad de las ventas	**0.23**	**0.45**	**0.67**	**0.89**	**1.10**

Interpretación: (Rentabilidad Patrimonial)

Lo anterior nos permite concluir que la rentabilidad del patrimonio bruto para el años 2018 y 2019 fue del 47%% y 65% respectivamente; esto probablemente originado por el incremento de las valorizaciones de la empresa **Análisis de Riesgo.**

Análisis de punto de equilibrio.

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida.

- Es un punto donde no se obtiene perdidas ni ganancias. para su determinación debemos conocer los costos fijos, los costos variables y el precio de venta.
- Permite conocer el número de unidades en el cual los ingresos igualan a los costos.

Buscamos determinar cuántas unidades como mínimo debemos vender de tal manera que nuestros ingresos igualen a nuestros costos, para eso usamos la siguiente fórmula a fin de conocer el punto de equilibrio de nuestra empresa.

$$Punto\ de\ equilibrio\ (P.E.Q) = \frac{Costos\ Fijos\ Totales\ (C.F)}{Margen\ de\ Contribución\ Unitario\ (M.C.U)}$$

$$M.C.U = Precio\ de\ Venta\ Unitario\ (P.V) - Costo\ Variable\ Unitario(C.V.U)$$

$$P.E.Q = \frac{C.F}{P.V - C.V.U}$$

Tabla 110

Costo Variable Unitario

	COSTO VARIABLES UNITARIOS
TARWI	S/. 0.80
LETICINA	S/. 0.40
ACEITE	S/. 0.06
AZUCAR	S/. 0.60
SAL	S/. 0.30
BOLSAS	S/. 0.10
CAJAS	S/. 0.00
COSTO UNITARIO TOTAL	**S/. 2.26**

Detalle	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Precio de venta Unitario	**S/. 5.00**	**S/. 5.00**	**S/. 5.00**	**S/. 5.00**	**S/. 5.00**
Costo Variable Unitario	**S/. 2.26**	**S/. 2.26**	**S/. 2.26**	**S/. 2.26**	**S/. 2.26**
Costo Fijo	**S/. 1,954,560**	**S/. 2,060,651**	**S/. 2,181,943**	**S/. 2,244,821**	**S/. 2,303,514**
Fuerza de ventas	S/. 364,240	S/. 364,240	S/. 364,240	S/. 364,240	S/. 364,240
Gastos de publicidad	S/. 538,241	S/. 639,437	S/. 759,861	S/. 821,107	S/. 881,968
Gastos de personal de producción	S/. 396,525	S/. 396,525	S/. 396,525	S/. 396,525	S/. 396,525
Servicios	S/. 79,314	S/. 79,719	S/. 80,132	S/. 80,554	S/. 80,984
Personal administrativo	S/. 292,650	S/. 292,650	S/. 292,650	S/. 292,650	S/. 292,650
Gastos financieros	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Gastos Administrativos	S/. 184,962	S/. 188,622	S/. 188,202	S/. 188,622	S/. 184,962
Servicios	S/. 79,314	S/. 79,719	S/. 80,132	S/. 80,554	S/. 80,984
Transporte	S/. 19,314	S/. 19,740	S/. 20,202	S/. 20,570	S/. 21,200
Punto de equilibrio en unidades	**713,343**	**752,062**	**796,330**	**819,278**	**840,698**
Punto de equilibrio en cajas	**59,445**	**62,672**	**66,361**	**68,273**	**70,058**

Nota: Elaboración Propia

Análisis de sensibilidad.

El análisis de sensibilidad presentado a continuación evidenciará qué sucede con los distintos indicadores de rentabilidad del proyecto cuando se afecta una o más variables críticas del mismo.

Precio del producto:

Escenario Optimista: Actualmente un 55% de las personas están optando por comprar productos naturales u orgánicos por encima de un producto regular16. Además de ello considerando un crecimiento del PBI de 3% pese al Fenómeno del Niño. Es por ello que el precio de venta S/IGV incrementaría en un 5%.

Escenario Pesimista: Debido a la caída de inversión privada el BCR especula una caída en el PBI para el siguiente año, además los ingresos de productos sustitutos podrían afectar a la demanda de nuestro producto. Es por ello que los precios sufrirán un cambio por debajo del 10%.

Escenario Optimista Económico:

Tipo de escenario	Descripción
Escenario Optimista	Incremento de los precios en un 5% debido a la alta aceptación obtenida.
Escenario Probable	Mantenimiento del precio actual.
Escenario Pesimista	Disminución de los precios en un 10% debido a la estrategia agresiva de la competencia.

Elaboración propia

N°	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	S/. -4,091,980		S/. -4,091,980
1	S/. 4,169,497	1.14	S/. 3,673,241.67
2	S/. 6,360,147	1.29	S/. 4,936,269.79
3	S/. 8,391,430	1.46	S/. 5,737,643.78
4	S/. 10,427,906	1.66	S/. 6,281,460.19
5	S/. 12,476,390	1.88	S/. 6,620,919.81
VAN			S/. 23,157,555.38

Tasa de Descuento	VAN	TIR	135%
0%	S/. 37,733,389.14		
5%	S/. 31,251,284.40		
10%	S/. 26,128,653.20		
15%	S/. 22,025,515.19		
20%	S/. 18,698,391.80		
25%	S/. 15,970,057.08		
30%	S/. 13,709,574.58		
35%	S/. 11,818,873.54		
40%	S/. 10,223,565.99		
45%	S/. 8,866,564.42		
50%	S/. 7,703,580.63		
55%	S/. 6,699,907.71		
60%	S/. 5,828,090.17		
65%	S/. 5,066,217.06		
70%	S/. 4,396,657.76		
75%	S/. 3,805,115.70		
80%	S/. 3,279,913.41		
85%	S/. 2,811,447.25		
90%	S/. 2,391,767.99		
95%	S/. 2,014,255.60		
100%	S/. 1,673,365.15		
105%	S/. 1,364,426.79		
110%	S/. 1,083,487.24		

Escenario Pesimista Económico:

N°	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	S/. -4,091,980		S/. -4,091,980
1	S/. 2,736,840	1.14	S/. 2,411,100.78
2	S/. 4,402,518	1.29	S/. 3,416,905.00
3	S/. 6,100,416	1.46	S/. 4,171,162.23
4	S/. 7,817,161	1.66	S/. 4,708,824.98
5	S/. 9,543,760	1.88	S/. 5,064,643.42
VAN			S/. 15,680,656.57

Tasa de Descuento	VAN	TIR	98%
0%	S/. 26,508,715.17		
5%	S/. 21,686,500.24		
10%	S/. 17,882,984.37		
15%	S/. 14,842,362.49		
20%	S/. 12,381,631.00		
25%	S/. 10,367,725.34		
30%	S/. 8,702,442.38		
35%	S/. 7,312,309.14		
40%	S/. 6,141,657.22		
45%	S/. 5,147,812.96		
50%	S/. 4,297,707.78		
55%	S/. 3,565,456.68		
60%	S/. 2,930,606.39		
65%	S/. 2,376,852.95		
70%	S/. 1,891,092.54		
75%	S/. 1,462,711.77		
80%	S/. 1,083,051.66		
85%	S/. 744,999.28		
90%	S/. 442,673.96		
95%	S/. 171,184.02		
100%	S/. -73,563.04		
105%	S/. -295,009.82		
110%	S/. -496,067.32		

Escenario optimista financiero:

N°	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	S/. -2,464,793		S/. -2,464,793
1	S/. 3,709,606	1.11	S/. 3,341,987.79
2	S/. 5,901,432	1.23	S/. 4,789,734.97
3	S/. 7,934,065	1.37	S/. 5,801,320.09
4	S/. 9,972,091	1.52	S/. 6,568,925.44
5	S/. 12,022,197	1.69	S/. 7,134,588.62
VAN			S/. 25,171,764.06

Tasa de Descuento	VAN	TIR=	193%
0%	S/. 37,074,599.32		
5%	S/. 30,898,452.64		
10%	S/. 26,021,685.03		
15%	S/. 22,118,791.43		
20%	S/. 18,956,758.81		
25%	S/. 16,366,052.50		
30%	S/. 14,221,473.72		
35%	S/. 12,429,291.39		
40%	S/. 10,918,441.66		
45%	S/. 9,634,413.37		
50%	S/. 8,534,936.88		
55%	S/. 7,586,902.87		
65%	S/. 6,045,742.94		
70%	S/. 5,414,940.26		
75%	S/. 4,858,112.32		
80%	S/. 4,364,146.42		
85%	S/. 3,923,907.90		
90%	S/. 3,529,839.56		
100%	S/. 2,856,075.99		
105%	S/. 2,566,681.75		
110%	S/. 2,303,717.51		
115%	S/. 2,063,994.05		
120%	S/. 1,844,786.93		
125%	S/. 1,643,758.38		

Escenario pesimista financiero:

N°	FNE	(1+i)^n	FNE/(1+i)^n
0	S/. -2,464,793		S/. -2,464,793
1	S/. 2,276,950	1.11	S/. 2,051,306.60
2	S/. 3,943,804	1.23	S/. 3,200,879.67
3	S/. 5,643,052	1.37	S/. 4,126,150.74
4	S/. 7,361,346	1.52	S/. 4,849,146.70
5	S/. 9,089,566	1.69	S/. 5,394,215.16
VAN			S/. 17,156,906.02

Tasa de Descuento	VAN	TIR=	136%
0%	S/. 25,849,925.35		
5%	S/. 21,333,668.48		
10%	S/. 17,776,016.20		
15%	S/. 14,935,638.73		
20%	S/. 12,639,998.02		
25%	S/. 10,763,720.76		
30%	S/. 9,214,341.52		
35%	S/. 7,922,726.99		
40%	S/. 6,836,532.90		
45%	S/. 5,915,661.92		
50%	S/. 5,129,064.03		
55%	S/. 4,452,451.84		
60%	S/. 3,866,648.50		
65%	S/. 3,356,378.82		
70%	S/. 2,909,375.04		
75%	S/. 2,515,708.40		
80%	S/. 2,167,284.66		
85%	S/. 1,857,459.93		
90%	S/. 1,580,745.52		
95%	S/. 1,332,579.40		
100%	S/. 1,109,147.81		
105%	S/. 907,245.14		
110%	S/. 724,162.95		
115%	S/. 557,601.58		
120%	S/. 405,599.30		
125%	S/. 266,475.24		

Concluimos que en la situación optimista nuestro VAN y TIR incrementan debido a que el precio tuvo un alza de 5%, lo cual nos genera mayores ingresos y mayores flujos de efectivo comparado a nuestro VAN y TIR actual, también cabe rescatar que al estar en una situación pesimista nuestro VAN y TIR disminuyen debido a la baja del precio debido a nuevos competidores con un 10%, lo cual nos genera menores ingresos y menores flujos de efectivo en nuestra empresa.

CAPITULO X: EVALUACION SOCIAL

Identificación y Cuantificación de impactos

Impacto Ambiental.

El estudio de impacto ambiental (EIA) es un estudio de por si técnico de carácter interdisciplinario, destinado a identificar, prevenir, predecir valorar y corregir las consecuencias o efectos ambientales negativos que determinados proyectos puedan ocasionar a futuro sobre la calidad de vida del hombre y su entorno. De forma detallada, tiene una estructura, su objetivo primordial es llevar en mejores condiciones viables el proyecto. El EIA considera para todo tipo de proyecto, la propuesta de medidas de mitigación o de un método de tratamiento de las sustancias contaminantes para minimizar su impacto sobre el medio ambiente y mantener un desarrollo sostenible para futuras generaciones.

Es por eso que el impacto ambiental de las empresas ha cobrado gran importancia en el país en los últimos años. Con el objetivo de hallar y calcular el grado de impacto ambiental de cada empresa pues se han desarrollado diversos métodos, los cuales determinan, de una manera u otra, el impacto producido. Uno de los métodos, más efectivos y utilizados para medir el impacto ambiental es la matriz de doble entrada de Leopold.

La matriz de Leopold funciona de la siguiente manera: Se lista cada una de las actividades del proceso y se califican de acuerdo a diferentes factores ambientales. La calificación es de -10 a 10; por lo que es calificado con -10 una actividad que hace un daño extremo al factor ambiental calificado y con una calificación de +10 a una actividad que incentiva la preservación ambiental. Por último, se promedian las calificaciones y se obtiene una calificación total ponderada. En el cuadro se muestra la matriz de Leopold y seguido la interpretación del resultado.

Tabla 111

Matriz de Leopold

Factores Ambientales	Físico - Químicos			Socio - Económicos				Biológicos		Promedio
Actividades del Proceso	Calidad del agua	Calidad del aire	Calidad del suelo	Estética Ambiental	Salud Poblacional	Nivel de empleo	Ruidos	Flora	Fauna	
Inspección	0	-1	-1	-2	0	3	-2	-1	0	-0.4
Mezclado	-2	-1	-1	-2	0	3	0	0	0	-0.3
Extrusado	-1	-1	-1	-2	-1	3	-2	-1	-1	-0.8
Secado	-1	-2	-1	-1	0	3	-1	0	0	-0.3
Enfriado	0	-1	-1	-1	0	3	-1	0	0	-0.1
Envasado	0	0	0	-2	0	3	0	0	0	0.1
Promedio	-0.7	-1	-0.8	-1.7	-0.17	3	-1	-0.3	-0.17	-0.31

Nota: Elaboración Propia

Como podemos observar la calificación total del proyecto en cuestión es de -0.31.

Esta es una calificación muy buena teniendo en cuenta que se trata de un proyecto industrial.

En conclusión, el proyecto no afecta al medio ambiente de forma significativa; sin embargo, cualquier acción dirigida a incrementar el daño medioambiental debe ser tomada en cuenta y tomar las acciones correctivas necesarias.

Para poder reducir el impacto social el cual es mínimo, pero no por eso se debe dejar sin ninguna solución; por ello a continuación daremos a presentar algunas sugerencias a tomar en cuenta para reducir el impacto ambiental.

- **Usar de manera eficaz la energía:** Se realizarán auditorías energéticas de los procesos e instalaciones, el cual ayudara a saber si se está utilizando las mejores técnicas disponibles.

Se revisará seguidamente los consumos y los aislamientos térmicos en equipos.

- **Consumo de agua de manera responsable:** Es importante realizar un control constante de los consumos y aplicar las mejores técnicas disponibles.
- **Mejorar la gestión eficazmente:** Con respecto a los materiales y residuos peligrosos.
- **Considerar el medio ambiente como parte importante de la Gestión de la empresa:** Implantar un sistema de gestión medioambiental y responsabilidad social empresarial.

- **Nuevas formas de valorizar la merma:** Transformar las mermas que deja cada proceso de operaciones, reutilizarlos y darle otro tipo de valor agregado.
- **Mejorar los envases de nuestros productos:** Utilizar nuevos materiales biodegradables.
- **Concientizar a nuestros Trabajadores:** Ofrecer y educar formación ambiental a nuestros empleados.

Impacto económico.

Dentro del impacto económico existen factores los cuales se indican a continuación:

- **Nivel de actividad económica coyuntural**

Existen una serie de elementos que configuran la situación de un país del que dependen su expansión, continuación o estancamiento de la actividad económica, lo que afecta directamente a la empresa.

- **Proveedores (Impacto Económico)**

El impacto económico con respecto a los proveedores es considerado un factor relevante, debido a que, al contratar mayores productos a los proveedores, se obtendrá los mejores precios de estos, lo que repercute en los costos de producción del tarwi y por lo tanto también en la venta al público.

Sin embargo, conseguir una buena respuesta de los suministradores externos no solo se conseguirá en función del tamaño o el poder económico de la organización, sino que se desarrollará una cultura del cuidado de los proveedores, alineándolos con sus propios valores, de modo que sean ellos los que quieran colaborar con nuestra empresa y no lo hagan solo forzados por conseguir motivos económicos.

- **Tipos de interés**

Cualquier empresa, independientemente del tipo que sea o del tamaño que tenga, en un momento u otro de su actividad empresarial va a necesitar financiación, bien para

las operaciones normales del funcionamiento de la empresa o bien para realizar inversiones de capital.

Lo ideal para todas las empresas que necesitan financiación sería tener unos fondos propios suficientes para autofinanciarse, pero esto es harto improbable por lo que necesitan recurrir a financiación ajena, solicitando préstamos a empresas, con tipos de interés que no sean demasiado elevados para poder devolverlos sin problemas.

Hay que tener en cuenta diversos factores para elegir el préstamo que más nos convenga en un momento determinado.

Lo primero que se debe hacer es conocer las necesidades reales de financiación de la empresa, cual es la cantidad que se va a necesitar y en que se va a utilizar, ya que si no es totalmente necesario es mejor no endeudarse.

Una vez claras las necesidades de la empresa, se deben comparar los préstamos que nos ofrecen las diferentes entidades financieras o plataformas de financiación alternativa mediante una serie de criterios:

- Solvencia de la entidad financiera.
- Plazo del préstamo, de cuánto tiempo se dispone para su devolución.
- Comisiones que se deben pagar por la gestión y administración del préstamo.
- Gastos de cancelación anticipada, cuanto tendríamos que pagar en caso de querer amortizar el préstamo antes de su fecha de vencimiento.
- La devolución de las cuotas, si es mensual o al vencimiento.
- El tipo de interés que tendremos que pagar por el dinero prestado.

Figura 92. Porcentaje y dólar
Fuente: Web 123rf
https://es.123rf.com/photo_36243680_signo-de-d%C3%B3lar-en-un-columpio-con-un-signo-de-porcentaje-sobre-un-fondo-blanco.html

- **La competencia entre las empresas.**

Competencia se refiere a la existencia de un gran número de empresas o personas, las cuales realizan la oferta y venta de un producto (son oferentes) en un mercado determinado, en el cual también existen unos personas o empresas, denominadas consumidores o demandantes, las cuales, según sus preferencias y necesidades, les compran o demandan esos productos a los ofertantes.

Sin embargo, en algunos casos, la competencia se presenta con distinta intensidad y en diferentes niveles, que hacen que aparezca un sistema de clasificación diferente. Esta clasificación depende también de la cantidad de control que sobre los precios puedan tener tanto el que ofrece como el que demanda, la variedad de los bienes que se encuentran en el mercado y la facilidad con la que nuevos oferentes entran al mercado.

Existen dos tipos de competencia: la competencia perfecta y la competencia imperfecta.

La competencia perfecta, referida a aquella en la cual el número de personas o empresas que ofrecen y demandan un determinado producto es tan grande que dicho número se puede considerar infinito, así mismo, no existen barreras a la entrada de nuevos oferentes del mismo producto y de esta forma ningún oferente o demandante tiene control sobre el mercado ni sobre el precio con el cual se negocia el producto, ya que la cantidad que cada uno aporta a la cantidad total del producto negociado es tan insignificante que se hace imposible tener control sobre el precio y la cantidad de producto negociada. En este caso, tanto los productores como los consumidores serían “tomadores de precios” porque aceptan y negocian con los precios que se presenten en el mercado para los diferentes bienes. Tendríamos, entonces, un mercado perfectamente competitivo, que se presenta más como un desarrollo teórico que como una situación real.

Por otro lado, existe la llamada competencia imperfecta, la cual se ajusta más a la realidad que la noción de competencia perfecta.

- **Grado de proteccionismo del Estado**

El proteccionismo es el desarrollo de una política económica para proteger los propios productos del país, imponiendo limitaciones a la entrada de productos extranjeros.

- **Índice de crecimiento poblacional**

Promedio porcentual anual del cambio en el número de habitantes, como resultado de un superávit (o déficit) de nacimientos y muertes, y el balance de los migrantes que entran y salen de un país. El porcentaje puede ser positivo o negativo. La tasa de crecimiento es un factor que determina la magnitud de las demandas que un país debe satisfacer por la evolución de las necesidades de su pueblo en cuestión de infraestructura (por ejemplo, escuelas, hospitales, vivienda, carreteras), recursos (por ejemplo, alimentos, agua, electricidad), y empleo. El rápido crecimiento demográfico puede ser visto como una amenaza por los países vecinos.

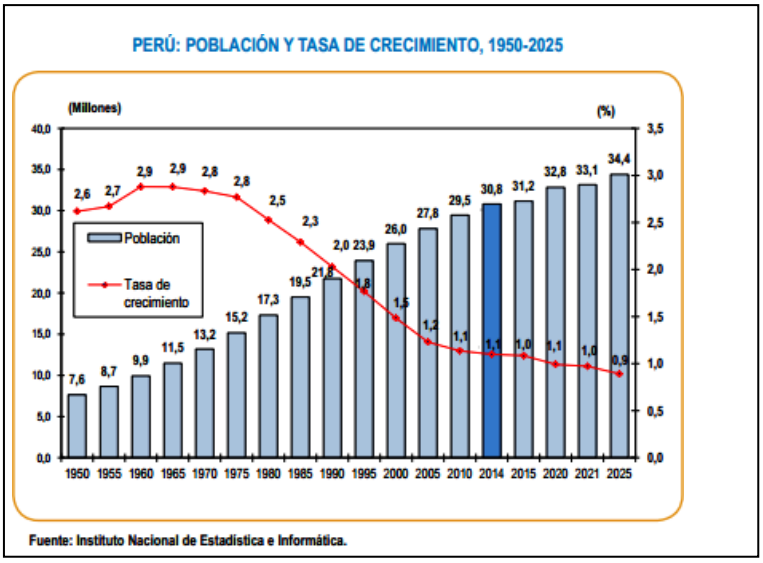


Figura 93. Población y tasa de crecimiento 1950-2025
Fuente: INEI

- **Los niveles salariales**

El salario o remuneración (también llamado sueldo, soldada o estipendio) es la suma de dinero que recibe de forma periódica un trabajador de su empleador por un

tiempo de trabajo determinado o por la realización de una tarea específica o fabricación de un producto determinado.

A mayor nivel salarial mayor es la dedicación económica que se requiere para la actividad, aunque de ello también depende la mayor capacidad de consumo.

Entre los beneficios para los trabajadores, muy aparte de su remuneración, nombramos: ESSALUD, CTS, gratificación, escolaridad, vacaciones entre otros.

- **Medidas contra la desconfianza e infidelidad de los Proveedores.**

Más allá de las políticas económicas, nuestra organización deberá incorporar las siguientes prácticas:

- Se buscará oportunidades para crear valor; no se concederá a los proveedores como meros suministradores de bienes o servicios, sino que se les incorporará dentro de nuestra red, como una extensión más de la compañía, incluso una estrategia de liderazgo en costos debe respetarlo.
- Pagando puntualmente; Normalmente las compañías aprovechan su poder para dilatar los pagos a los proveedores, que acaban aceptando que, aunque tarde, podrán obtener beneficios.
- Sin duda esto provoca un desequilibrio económico en los suministradores y todo el sistema, pues los primeros no podrán pagar a sus proveedores y así sucesivamente, llegando incluso a verse obligados a cerrar por no disponer del efectivo suficiente para hacer frente a los débitos o proyectos. Nuestra empresa apostará por abonar las facturas con puntualidad, lo que permitirá a los proveedores tener liquidez suficiente para afrontar sus deudas y proyectos, generando una espiral positiva que redunda en toda la red empresarial.
- Tratándolos justamente; se desarrollará un trato justo con los proveedores, procurando mantener relaciones de confianza mutua a un largo plazo en base a su código ético.
- Ayudándolos en su desarrollo; tender la mano a los proveedores para mejorar su actividad.
- Compartiendo los beneficios; al considerar que los proveedores son parte esencial de la compañía, de esa manera también compartiremos con ellos sus éxitos.

- Superando la época de crisis; en las adversidades cuando se descubre la solidez de las relaciones y, para el capitalismo consciente, estos momentos de crisis son una buena oportunidad para afianzar el compromiso con los proveedores y trabajar juntos por hallar soluciones que hagan mejorar a las dos partes.

De este modo, al poner en práctica estos consejos crearán un fuerte vínculo con los proveedores, que actuarán de forma recíproca, procurando que su éxito sea también sea de la empresa, independientemente de la posición que ocupe en las economías.

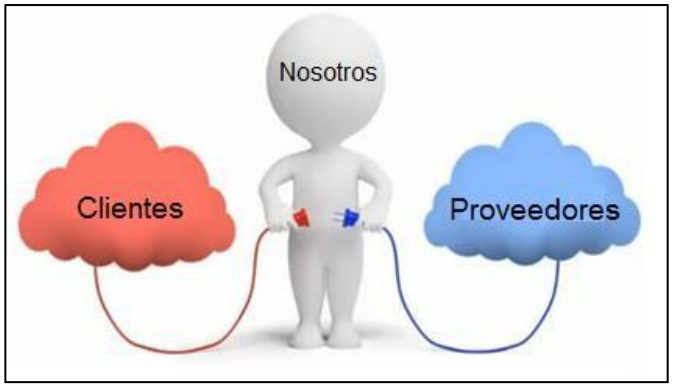


Figura 94. Cliente Proveedor
Fuente: Gestión procesos
http://gestionprocesoscun.blogspot.com/

- **Medidas contra tasas de interés altas**

Reducción de precios

Este tipo de estrategia promocional ofrece a los consumidores un descuento de cierta cantidad de dinero sobre el precio regular de un producto; el monto de la reducción se anuncia en la etiqueta o en el paquete.

Estas promociones nos permitirán atraer a los consumidores a través del precio y de esta manera damos implícitamente una razón para que el consumidor compre el producto en el momento en que este viendo la promoción.

Ofertas

Las ofertas van ligadas a las reducciones de precios y son sinónimo de compras de dos o más productos al mismo tiempo con un precio especial.

Los ejemplos más comunes de ofertas son:

- ✓ Dos por el precio uno.
- ✓ Tres por el precio de dos.

- ✓ Compre uno y reciba otro gratis.
- ✓ Compre uno y reciba el otro a mitad de precio.

Al implementar este tipo de ofertas hay que tener en cuenta que requieren de un empaque especial en el que estén unidos los productos o de una bolsa con la información necesaria acerca del producto y de la oferta.

- **Medidas para la competencia entre empresas**

Buscar entrar en nuevos mercados (Diversificar). Desarrollar un plan para explorar y conquistar nuevos mercados.

Crear más canales de ventas. Nuestro producto puede llegar a nuestros clientes por distintos medios. Por ejemplo: distribuidores detallistas, distribuidores en red, tiendas, etc.

Impacto Social.

En este aspecto, se deben analizar los efectos tanto positivos y negativos que afecten o beneficien a la comunidad de forma directa e indirecta.

Como se mencionó anteriormente en el Estudio Técnico (Capítulo V), el proyecto se ubicará en el distrito de San Juan Lurigancho en la zona de Canto Grande, el cual alberga industrias de mediana y gran empresa. Considerando el grado de interpelación con los distintos variables socios ambientales, el área se ha dividido en dos: directa e indirecta.

- Área de influencia Directa: Es donde los impactos son de mayor intensidad en la zona de construcción y acondicionamientos.
- Área de influencia Indirecta: Es una zona donde se puede ver afectado a mediano y largo plazo, las cuales son cuencas hidrográficas, áreas potencialmente productivas, así como área de reserva, límites de comunidades nativas y/o campesinas principalmente.

Figura 95. Mapa del local

Fuente: Google maps

Mapa de la localización de la planta procesadora

En la actualidad hay proyectos que cuentan con este formato de impacto social que pueden ser de inversión, capacitación y capital social ayudando a las empresas en la contribución con la sociedad.

Proyecto (Empresa):

Contar con una planta de fabricación de hojuelas fomentará el empleo tanto a la mano de obra calificada como la no calificada. Según el último reporte de INEI, la tasa de desempleo en nuestro país para el tercer trimestre del 2017 en Lima Metropolitana (mayo-junio-Julio) es de 6.7%. Es por ello que estableceremos un programa de inclusión laboral donde acogeremos a personas de la zona y personas discapacitadas para que integren nuestro equipo de trabajo.

Además de brindar beneficios a nuestros colaboradores como incentivos de acuerdo a su rendimiento. También se capacitará al personal para realizar todas las actividades acordes a los lineamientos establecidos. También haremos uso de tecnologías asequibles basándonos en el cuidado de su salud y bienestar del consumidor, teniendo en cuenta que se busca contar con productos naturales que contribuyan a la alimentación. Nuestro producto será otra alternativa en el mercado para una nutrición saludable, brindándoles un producto de calidad complementando su alimentación.

También contaremos con un programa de ingresos sostenibles donde el personal del área de Responsabilidad Social de la empresa se encargará del Programa Creciendo Contigo en donde se les enseñará manualidades y técnica para emprender su propio negocio a las madres de la zona y así ayudarlas a aumentar sus ingresos.

Plan de Reducción de Impactos: inversión.

La actividad industrial trae consigo innumerables beneficios para la comunidad donde se desarrolla, pero, así como encontramos beneficios también se pueden observar impactos negativos, debido a una mala planificación por parte de la gerencia de la empresa.

En nuestro caso el impacto negativo que se puede resaltar es el ambiental, el cual entramos a considerar el ruido que emitirán los módulos de producción. Ante esta situación se hace necesaria la creación e implementación de medidas que mitiguen y minimicen las repercusiones medioambientales y sociales en las zonas aledañas para promover un desarrollo sostenible y la obtención de los mayores privilegios para todas las partes involucradas. Para ello se acondicionará el local para evitar ruidos al exterior y que las labores se realicen en horario nocturnos.

Por otra parte, se espera contar con una inversión de 5000 como capital, para posteriormente obtener la ganancia de lo invertido por el Tarwi.

En cuanto a los desechos, como el caso de la merma del extrusado, puede servir para fabricar barras energéticas el cual permitirá obtener un margen de ganancias por ello y poder ofrecer al mercado otra variedad de productos a base de Tarwi.

Conclusiones

Cabe concluir que, a lo largo del proyecto, el valor nutricional de nuestro producto es mayor al que presentan nuestros competidores directos, los cuales suelen contener altos niveles de azucares.

Para poder competir con los cereales actuales en el mercado se establece una estrategia de penetración; es decir, ingresar con el precio del producto menor al normal, y luego mantener un precio competitivo para el consumidor final. Según la encuesta realizada el 32.5% de las personas compraría nuestro el producto.

A través del estudio de macro y micro localización se determinó que la planta procesadora de hojuelas de Tarwi estará ubicada en el departamento de Lima, provincia de Lima, distrito de San Juan de Lurigancho; dicho estudio se realizó en base al análisis de factores tales como el abastecimiento de materia prima, la disponibilidad de mano de obra, disponibilidad de agua, acceso a vías de comunicación, etc.

Existe poca industrialización en la producción de harina de Tarwi, esto se pudo corroborar durante la búsqueda de proveedores, donde nos dimos cuenta de la poca cantidad de opciones disponibles y la poca formalidad de algunas empresas o productoras.

La poca industrialización se presenta como una oportunidad de expandir el ritmo de actividad de producción, procesamiento y comercialización de los productos relacionados con el grano andino Tarwi, siempre considerando el concepto de calidad, sabor y aceptación de los consumidores.

El crecimiento progresivo de cultivadores de Tarwi, además de la cantidad o disponibilidad de terreno adecuado para su correcto crecimiento nos asegura que no tendremos problemas de disponibilidad de nuestra materia prima principal durante el tiempo del proyecto e incluso nos presenta un posible escenario en el que podamos conseguir Tarwi de mayor calidad producto de la aplicación de avances y mejoras en los cultivos al ya estar mayor estandarizados y con mayor competencia.

Se dedujo un óptimo formato con respecto a la deuda, siendo un 40% financiamiento bancario y el resto capital propio y de inversionistas y a la par se pudo comprobar que este modelo financiero es mejor para el proyecto que uno económico al resultar con un VAN proyectado mayor.

pudiendo comprobar la recuperación de la inversión inicial y por último con el ROE (Retorno de Capital) pudimos ver que contaríamos con la liquidez necesaria para realizar el pago correspondiente a los inversionistas.

Se demostró la viabilidad económica de nuestro proyecto al calcular indicadores económicos como el VAN (Valor Actual Neto) el cual al darnos positivos nos demostraba que nuestro proyecto genera valor (es rentable) y con el TIR (Tasa Interna de Retorno).

El aspecto social juega un rol preponderante por cuanto los segmentos de mercado para la comercialización del cereal de Tarwi presentación hojuelas está orientado a clases o sectores de bajos recursos con alta vulnerabilidad alimentaria.

Recomendaciones

El estudio de la producción de las hojuelas a base de Tarwi se sustenta a través de indicadores rentables y se considera su viabilidad de manera comercial, técnica, financiera y económicamente. Mencionaremos algunas recomendaciones para mejorar el estudio de la producción y lograr la ejecución eficaz del proyecto.

La producción de hojuelas se debe establecer teniendo en consideración de un programa de calidad total, es decir antes del proceso, durante el proceso y después del proceso de producción. Las consideraciones teóricas y pruebas del proceso se deben almacenar en una base de datos para luego establecer los parámetros ideales de producción y la forma ideal del proceso.

Estudiar la posibilidad de producir hojuelas haciendo combinaciones con otros insumos que agreguen valor nutritivo al producto, por ejemplo, usar harina de camote o harina de oca u otros y que sean propios del país. Es decir, incentivar el consumo interno de estos tipos de productos para desarrollar nuevos mercados potenciales, así como desarrollar estudios de nutrición para sugerir a los clientes la mejor combinación de alimentos en su dieta diaria e impulsar su consumo con campañas como la instalación de balanzas y medidores de grasa corporal para uso gratuito, en los locales donde se distribuye las hojuelas.

Dependiendo de la variación de la demanda de este producto en el mercado o de otro similar al de hojuelas, es recomendable evaluar la viabilidad económica de incrementar la capacidad de producción de dichas hojuelas de Tarwi y de gestionar la construcción y la adquisición de la maquinaria necesaria a fin de poner en marcha inversiones relacionadas a la planta.

Referencias

AGENCIA EFE. (11 de Octubre de 2016). FRANCIA PESTICIDAS. Obtenido de https://www.efe.com/efe/espana/sociedad/el-100-de-los-cereales-desayuno-no-ecologicos-analizados-por-una-ong-contienen-pesticidas/10004-3065123

ALICORP. (21 de Mayo de 2016). ALICORP. Obtenido de slideshare: https://www.slideshare.net/jhoni27/alicorp-62263852

ANDINA. (21 de Abril de 2017). Sector tecnológico en Perú. Obtenido de http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-sector-tecnologico-peru-facturara-mas-4700-millones-2017-663841.aspx

APEIM. (Agosto de 2016). Niveles Socioeconómicos 2016. Obtenido de http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf

Con Nuestro Perú. (10 de Agosto de 2015). Economía. Obtenido de http://www.connuestroperu.com/economia/47407-consumo-privado-continuara-desaceleracion-en-2015

Correo. (29 de Junio de 2017). Producción de granos en mayor cantidad es en zonas alto andinas. Obtenido de https://diariocorreo.pe/edicion/huanuco/promueven-el-consumo-de-los-granos-de-quinua-tarwi-kiwicha-y-canihua-758921/

CPI. (Agosto de 2016). Población 2016. Obtenido de http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_201608_01.pdf

Cultivos Andinos - FAO. (s. f.). ECOGRANTS. Obtenido de https://ecograins.wordpress.com/2014/05/02/caracteristicas-del-tarwi/

DOB el peruano. (01 de Agosto de 2017). Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. Obtenido de http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/

ESTUDIO FAO PRODUCCIÓN Y PROTECCIÓN VEGETAL. (2006). Lista de especies por nombre común. En F. a. Nations, Calendario de Cultivos América Latina y el Caribe (pág. 282).

Gestión. (24 de Marzo de 2014). Economía. Obtenido de https://gestion.pe/economia/economia-peruana-crecera-57-anual-hasta-2022-estima-ey-2092594

http://www.sbs.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?ARE=0&PFL=0&J ER=154

https://www.mef.gob.pe/es/estadisticas

https://www.paginasiete.bo/sociedad/2014/4/17/feria-promociona-tarwi-para-combatir-diabetes-renal-19108.html

INEI. (11 de Julio de 2016). El Perú tiene una población de 31 millones 488 mil 625 habitantes. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-peru-tiene-una-poblacion-de-31-millones-488-mil-625-habitantes-9196/

INEI. (s.f.). Encuestas Demográfica y de Salud Familiar. Obtenido de m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/orden-4_17.xls

IPSOS. (16 de Agosto de 2012). Liderazgo en Productos Comestibles. Obtenido de https://es.slideshare.net/BibULima/marketing-data-plus-gua-de-uso

IPSOS. (16 de Enero de 2016). Liderazgo en Productos Comestibles (2014). Obtenido de https://www.slideshare.net/SantiagoObandoG/liderazgo-en-productos-comestibles-2014

Martínez, K. (10 de Mayo de 2015). Monografía análisis e investigación de la desnutrición. Obtenido de https://es.slideshare.net/dekarlateresamartinezoscata/monografia-desnutricin-final1

Mercados y Regiones. (30 de Mayo de 2017). Gasto Per Cápita. Obtenido de http://mercadosyregiones.com/2017/05/cual-fue-gasto-per-capita-de-los-peruanos-en-el-2016/

Ministerio de Agricultura y Riego. (30 de Junio de 2016). Noticias Anteriores 2016 - Granos andinos. Obtenido de http://www.minagri.gob.pe/portal/noticias- anteriores/notas-2016/16124-minagri-presenta-hoy-degustaciones-e-informacion- sobre-servicios-que-brindan-al-publico-usuario

Nielsen. (05 de Octubre de 2016). Consumidor. Obtenido de http://www.nielsen.com/pe/es/insights/news/2016/El-49-por-ciento-de-los-peruanos-sigue-dietas-bajas-en-grasa.html

Perú - Presidencia de Consejo de Ministros. (14 de Junio de 2017). Fernando Zavala: Gobierno aprobó Reglamento de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable. Obtenido de http://www.pcm.gob.pe/2017/06/fernando-zavala-gobierno-aprobo-reglamento-de-la-ley-de-promocion-de-la-alimentacion-saludable/

Proinversión. (s.f.). Resultados Macroeconómicos. Obtenido de http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5651&

RPP Noticias. (23 de Enero de 2016). RPP Noticias. Obtenido de http://rpp.pe/politica/elecciones/asi-esta-el-peru-2016-desnutricion-y-obesidad-en-nuestro-pais-noticia-940369

Siempre Agronomía. (23 de Agosto de 2012). Monografía del Tarwi. Obtenido de http://siempreagronomia1.blogspot.pe/2012/08/

Solo Orgánicos. (28 de Abril de 2014). Cultivos Andinos: Tarwi. Obtenido de https://alexisjuliocr.wordpress.com/2014/04/28/tarwi/

Tapia, M. E. (07 de 2015). El Tarwi, Lupino Andino. Obtenido de http://fadvamerica.org/wp-content/uploads/2017/04/TARWI-espanol.pdf

Wikipedia. (05 de Nov. de 2017). Artículo: Lima Metropolitana. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Lima_Metropolitana

Anexos

Latina

TARIFAS 2015 / 2016

ORGANIZACIONES POLITICAS

NIVEL NACIONAL

MONTO NETO NO INCLUYE I.G.V.

HORA	PROGRAMA	TARIFA AVISOS 30" S/.
	LUNES A VIERNES	
05.00 - 09.00	90 MATINAL	5,410
09.00 - 12.00	ESPECTACULOS	3,835
12.00 - 13.00	90 MEDIODIA	4,680
13.00 - 14.00	PROGRAMA O NOVELA	8,330
14.00 - 16.30	AMOR AMOR AMOR	10,500
16.30 - 19.00	BIENVENIDA LA TARDE	6,440
19:00 - 20:00	PROGRAMA / PRODUCCION NACIONAL	14,500
20.00 - 21.00	PROGRAMA / PRODUCCION NACIONAL	14,500
21:00 - 23:00	NOVELAS	14,500
23:00 - 24:00	90 CENTRAL	15,280
24:00 - 01:00	LA NOCHE ES MIA	12,000
	SABADO	
05.00 - 06.00	LATIDOS ANDINOS /SERIES	2,600
06:00 - 09.00	LOS SABADOS DE 90 SEGUNDOS	4,200
09:00 - 10;30	PROGRAMA	2,300
10.30 - 11.30	PROGRAMA	2,300
11:30 - 13:00	CINE SABADO I	2,300
13.00 - 15.00	CINE SABADO II	3,500
15:00 - 17:00	CINE SABADO III / CLASICOS ANIMADOS	3,500
17:00 - 19:00	PROGRAMA ESTELAR	5,100
19:00 - 20:00	PROGRAMA / PRODUCCION NACIONAL	16,430
20:00 - 21:00	PROGRAMA / PRODUCCION NACIONAL	16,430
21:00 - 23:30	MAGALY	16,430
23.30 - 24.30	PROGRAMA	8,590
	DOMINGO	
05.00 - 06.00	LATIDOS ANDINOS /SERIES	2,600
06:00 - 07:00	REPETICION LA NOCHE ES MIA	2,600
07:00 - 08:30	90 SEGUNDOS DOMINICAL	4,200
08.30 - 11.00	REPORTE SEMANAL	13,200
11.00 - 12.00	SIN MEDIAS TINTAS	15,280
12.00 - 13.00	ALTO AL CRIMEN	4,850
13.00 - 14.00	VEINTE LUCAS	4,080
14:00 - 15.30	CINE EXPLOSIVO	3,300
15:30 - 17:00	CINE	4,100
17:00 - 19:00	CINE	4,100
19,00 - 21,00	CINE MILLONARIO	12,790
21.00 - 23.00	PUNTO FINAL	15,280
23.00 - 24.30	LA NOTICIA REBELDE	15,280
01:00 - 03:00	REP. REPORTE SEMANAL	3,300

PAQUETE AVISOS ROTATIVOS DE LUNES A SABADO		
05.00 a 13:00	01 aviso de 30 segundos	3,766.00
13.00 a 18.00	01 aviso de 30 segundos	6,614.00
18.00 a 24.59	01 aviso de 30 segundos	12,264.00