



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera Ingeniería Industrial y Comercial

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLANTACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE
ALCACHOFAS EN CONSERVA PARA EXPORTACIÓN**

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

GIANCARLO ROJAS SEGOVIA

**Lima - Perú
2018**

Índice de Contenido

INTRODUCCION

GENERALIDADES	10
DEFINICIÓN.	10
DESCRIPCIÓN Y TIPOS.	10
PROPIEDADES Y USOS.	10
HISTORIA.	11
ANTECEDENTES.	11
DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD.	12
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.	12
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICO.	13
<i>General.</i>	13
<i>Específicos.</i>	13
ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.	13
ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR	15
DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA INDUSTRIA	15
TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA.	15
ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA ALCACHOFA.	16
<i>Rivalidades de competidores actuales.</i>	16
<i>Riesgo de ingreso de competidores potenciales.</i>	17
<i>Nivel de negociación con los proveedores.</i>	18
<i>Nivel de negociación con los clientes.</i>	18
<i>Riesgos de productos sustitutos.</i>	18
ANÁLISIS DEL CONTEXTO ACTUAL PESTEL.	18
<i>En lo Político-Gubernamental.</i>	18
<i>Económico.</i>	19
<i>Legal.</i>	20
<i>Cultural.</i>	21
<i>Ecológico.</i>	21
<i>Oportunidades.</i>	22
ESTUDIO DE MERCADO	23
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	23
LAS ALCACHOFAS EN CONSERVA.	23
<i>Principales Características de la Alcachofa en conserva.</i>	23
<i>Envase.</i>	23
<i>Nombre o logo de etiqueta.</i>	24
SELECCIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO.	25
ANÁLISIS DE LA DEMANDA.	25
EXPORTACIONES DE ALCACHOFA EN CONSERVA PERÚ-EEUU.	26
PERFIL DEL CONSUMIDOR ESTADOUNIDENSE.	26

EXPORTACIONES DE ALCACHOFA EN CONSERVA PERÚ-UE.	27
PERFIL DEL CONSUMIDOR EUROPEO.	28
VENTAJAS DEL MERCADO ESPAÑOL.	29
VENTAJAS DEL MERCADO FRANCÉS.	29
REQUISITOS PARA EXPORTAR UE.	29
<i>País Tercero Autorizado por la UE para Exportar.</i>	29
<i>Establecimiento y áreas de producción registradas por la autoridad competente.</i>	29
<i>Certificado fitosanitario.</i>	30
<i>Controles efectuados por los puertos fronterizos.</i>	30
ENVASADO DE ALIMENTOS.	30
ETIQUETADO.	30
REQUISITOS DE IDIOMA.	31
REQUISITOS PARA EXPORTAR ESTADOS UNIDOS.	31
ENVASADO DE ALIMENTOS EEUU.	31
EMBALAJE DE ALIMENTOS EEUU.	31
ETIQUETADO DE ALIMENTOS EEUU.	31
ANÁLISIS DE LA OFERTA	32
PRODUCCIÓN NACIONAL POR REGIONES	32
PROYECCIÓN DEL MERCADO	34
PRECIOS	35
PRONÓSTICO DE VENTAS	36
ASPECTOS CRÍTICOS QUE IMPACTAN EL PRONÓSTICO DE VENTA	37
<i>Desaceleración económica</i>	37
<i>Restricciones legales y aumento de las Fiscalizaciones</i>	37
<i>Crecimiento de la Competencia</i>	37
<i>Condiciones climatológicas</i>	37
INGENIERÍA DEL PROYECTO	38
ESTUDIO DE INGENIERÍA	38
MODELO Y SELECCIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS	38
<i>Pesado</i>	38
<i>Selección</i>	38
<i>Clasificación</i>	38
DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA	46
ALMACÉN DE MATERIAS PRIMAS	48
ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS	49
BOCETO DE LA EMPRESA	49
LOCALIZACIÓN DE EMPRESA	52
ASPECTOS ORGANIZACIONALES	56
CONSIDERACIONES LEGALES Y NORMAS APLICABLES	56
ASPECTOS TRIBUTARIOS	56
REQUERIMIENTOS DE EXPORTACIÓN	56
<i>Requerimientos técnicos para exportación de productos peruanos tipo vegetales.</i>	56
DOCUMENTOS REQUERIDOS NECESARIOS PARA LA SALIDA DE PERÚ	57

<i>Certificado de Calidad (DIGESA):</i>	57
DOCUMENTOS QUE EMITE DIGESA PARA LA EXPORTACIÓN	57
<i>Certificado de Libre Comercialización</i>	57
<i>Certificado Sanitario Oficial de Exportación</i>	57
PROCESOS ADMINISTRATIVOS A SEGUIR	58
REQUERIMIENTOS PARA LA EMPRESA	58
<i>Licencia de Funcionamiento</i>	58
INSPECCIÓN TÉCNICA DE SEGURIDAD EN DEFENSA CIVIL (ITSDC)	58
CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS	59
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO PARA LA EMPRESA EN ICA.	59
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DESEADA	60
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS CLAVES	60
<i>Gerente General</i>	60
<i>Gerente Comercial</i>	61
<i>Jefe de Finanzas</i>	61
<i>Jefe de Logística</i>	61
<i>Jefe de Producción</i>	61
<i>Ejecutivo Comercial</i>	61
<i>Ingeniero Agroindustrial</i>	61
<i>Contador</i>	61
<i>Analista RRHH</i>	62
<i>Asistente de Logística</i>	62
<i>Supervisor de Operarios</i>	62
<i>Técnico de Mantenimiento</i>	62
REMUNERACIONES	62
POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS	63
PLAN DE MARKETING	64
PRODUCTO	64
<i>Las alcachofas en conserva</i>	64
<i>Posicionamiento</i>	64
<i>Presentación</i>	65
<i>Nombre o logo del Producto</i>	66
<i>Selección del segmento de mercado</i>	66
<i>Estrategia de la Empresa</i>	66
PRECIO	66
PLAZA	67
PROMOCIÓN	68
PLANIFICACIÓN FINANCIERA	68
LA INVERSIÓN	68
<i>Inversión pre-operativa</i>	69
<i>Inversión de Capital de Trabajo</i>	70
<i>Inversiones Fijas Tangibles</i>	71
<i>Evaluación económica financiera</i>	72
PRESUPUESTO BASE	76

<i>Presupuesto de Venta</i>	76
<i>Estructura de precio</i>	77
<i>Presupuesto de producción</i>	77
<i>Presupuesto de mano de obra directa</i>	77
<i>Presupuesto de materia prima</i>	78
<i>Presupuesto de costo de elaboración</i>	78
<i>Programa de producción consolidado</i>	79
<i>Presupuesto de Compra</i>	79
<i>Presupuesto de Gasto Administrativo</i>	80
<i>Presupuesto de Gasto Financiero.</i>	80
<i>Presupuesto de Resultado</i>	81
BALANCE PROYECTADO	82
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	87
FLUJO DE INVERSIONES	89
FLUJO ECONÓMICO	91
FLUJO DEL SERVICIO DE LA DEUDA	91
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	92
EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA	92
<i>TIR</i>	92
<i>VAN</i>	93
ROE	93
RATIOS	94
ANÁLISIS DE RIESGO	97
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	99
ANÁLISIS DE ESCENARIO	103
EVALUACIÓN SOCIAL	104
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	106
CONCLUSIONES:	106
RECOMENDACIONES	106
REFERENCIAS	107

Índice de Tablas

TABLA 1.....	17
TABLA 2.....	19
TABLA 3.....	19
TABLA 4.....	20
TABLA 5.....	20
TABLA 6.....	25
TABLA 7.....	25
TABLA 8.....	26
TABLA 9.....	27
TABLA 10	28
TABLA 11	28
TABLA 12	32
TABLA 13	32
TABLA 14	33
TABLA 15	34
TABLA 16	35
TABLA 17	35
TABLA 18	36
TABLA 19	37
TABLA 20	47
TABLA 21	48
TABLA 22	49
TABLA 23	54
TABLA 24	54
TABLA 25	54
TABLA 26	59
TABLA 27	59
TABLA 28	59
TABLA 29	62
TABLA 30	67
TABLA 31	69
TABLA 32	69
TABLA 33	70
TABLA 34	70
TABLA 35	71
TABLA 36	72
TABLA 37	74
TABLA 38	74
TABLA 39	75
TABLA 40	75
TABLA 41	76
TABLA 42	76
TABLA 43	77

TABLA 44	77
TABLA 45	78
TABLA 46	78
TABLA 47	79
TABLA 48	79
TABLA 49	80
TABLA 50	80
TABLA 51	81
TABLA 52	84
TABLA 53	85
TABLA 54	86
TABLA 55	88
TABLA 56	90
TABLA 57	91
TABLA 58	91
TABLA 59	92
TABLA 60	92
TABLA 61	92
TABLA 62	93
TABLA 63	93
TABLA 64	95
TABLA 65	96
TABLA 66	97
TABLA 67	98
TABLA 68	98
TABLA 69	98
TABLA 70	99
TABLA 71	99
TABLA 72	101
TABLA 73.....	104
TABLA 74.....	104
TABLA 75.....	105
TABLA 76.....	105
TABLA 77.....	105

Índice de Figuras

FIGURA 1 DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO (DOP)	42
FIGURA 2 SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO.....	42
FIGURA 3 SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO.....	44
FIGURA 4 SELECCIÓN DE EQUIPAMIENTO.....	45
FIGURA 5 BOCETO DE LA EMPRESA PROCESADORA DE ALCACHOFAS.....	50
FIGURA 6 BOCETO DE LA ZONA DE PRODUCCIÓN.	51
FIGURA 7 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	60

Índice de Imágenes

IMAGEN 1 MODELO DE ENVASE	24
IMAGEN 2 LOGO DEL PRODUCTO	24
IMAGEN 3 MODELO DE ENVASE GIAN GOURMET	66
IMAGEN 4 LOGO DEL PRODUCTO GIAN GOURMET	66

INTRODUCCIÓN

Generalidades

Definición.

Según el Ministerio de Agricultura (2017) la alcachofa, o por su “nombre científico *Cynara scolymus* L. “corresponde a la familia de las Asteraceae. (p.2)

Descripción y Tipos.

Según el ente con competencia en agricultura, indica que la parte comestible de la alcachofa se caracteriza por ser “inflorescencia, alargada o achatada, en forma de rosetón, con hojas verdes superpuestas que parecen escamas y unidas al vástago, a las brácteas blandas internas y las porciones blandas del cogollo se les llama corazón” (p.2). Su carne es crujiente, succulenta, con una mezcla de sabores con una leve acidez y un poco de dulzor. (Ministerio de Agricultura, 2017)

Entre los tipos de Alcachofas, Soria (2017) señala la existencia de cuatro grupos, las cuales se destacan por su forma, tamaño y color del capítulo y la precocidad. El autor lo describe por:

Grupo de ‘Spinosi’, integrado por cultivares con espinas en hojas y brácteas; el segundo grupo ‘Violetti’ con cultivares de frutos de tamaño medio, color violeta y producción primaveral, el tercer grupo ‘Romaneschi’ con cultivares de capítulos esféricos y de recolección primaveral tardía; y el grupo «Catanesi» con cultivares de recolección otoñal, con capítulos alargados y relativamente pequeños como el ‘Violeta de Sicilia’. En este último grupo habría que incluir ‘Violeta de Provence’ y ‘Blanca de Tudela’. (2017, pp. 22)

Propiedades y Usos.

La Alcachofa tiene un alto contenido en agua, hidrato de carbono, fibras, minerales, entre otros. Es considerada en la medicina natural para tratar “la anemia, diabetes, estreñimiento, cálculos de vesícula biliar, reuma (a base del jugo resultante de la cocción de sus hojas)” (p.3). Además reduce el nivel de colesterol y presión arterial, previene la arteriosclerosis y su bajo contenido en calorías lo hace recomendable en dietas adelgazantes.

Los estudios recientes indican que su consumo previene o mejora los procesos cancerígenos en el cuerpo humano. (Ministerio de Agricultura, 2017)

Historia.

El momento exacto de aparición de la alcachofa se desconoce, según Sánchez et al (2006) indica que se cuenta con indicios en “papiros egipcios que evidencian su consumo, pero también muchos afirman que apareció en la antigua Roma, como resultado de la mutación del cardo silvestre, una planta de la misma familia, muy similar en su aspecto pero repleta de espinas. A pesar de todo, la alcachofa es una especie muy buscada, debido a que el líquido en el que se hervían sus hojas era considerado como bebida energizante y hasta afrodisiaca, incluso bien entrado el siglo XVIII” (p. 3). Actualmente el rubro es uno de los productos típicos de la zona del mediterráneo, en especial en países como Italia, España y Francia.

El mismo autor (ibídem) señala que “el nombre de la alcachofa se debe a una leyenda, que según la mitología griega de un dios que se enamoró de una muchacha en la isla de Zynara y, al ser rechazado, la castigó, convirtiéndola en alcachofa. Los griegos y los romanos la consumían, aunque se trataba de la alcachofa silvestre, pues la obtención de variedades aptas para el cultivo, es relativamente reciente” (p.3).

Por ello, sus orígenes como hortaliza comestible, indica Sánchez et al (2006) se puede remontar a Europa a Catalina de Médicis, hija del Duque de Urbino y biznieta del Papa León X. Según lo documentado indica que Catalina era aficionada a la ingesta de alcachofa, tanto que consumía cantidades exageradas del mismo, hasta el punto de reventar por glotona. Dichos relatos forman parte de la historia de la hortaliza como producto comestible.

Antecedentes.

Entre los problemas presentados en los cultivos de alcachofas se mencionan:

Estudios confirman que las condiciones climatológicas afectan los sembradíos de la alcachofa. Loyola (2009) señala que la deshidratación incipiente de las brácteas, es producto de las temperaturas elevadas desde la cosecha hasta la comercialización, esto produce el uso

indiscriminado de químicos en el producto, causando un limitado conocimiento del cultivo de alcachofa.

Por su parte Arroyo (2018) indica que las consecuencias de una cosecha tardía, provoca que las brácteas se abran, aumentando su fibrosidad, elevando la deshidratación por la elevada temperatura, aunado al machucamiento de la cabezuela provocada por golpes, roces y/o presión (poscosecha). Dicha situación señala el mismo autor, perjudica las estrategias de comercialización y publicidad del producto.

Determinación del problema u oportunidad.

El Perú durante el año 2017 alcanzó un nivel de exportación de alcachofas en conserva equivalente a las 39121 TM (SUNAT, 2017). El aumento de la demanda del rubro en el mercado internacional se debe a que el mismo está considerado como uno de los productos más destacables en las exportaciones no tradicionales del Perú, catapultando al país como el tercer exportador por excelencia en el mundo.

Según las cifras reportadas por la DGESEP (2018) para el año 2017 la producción agrícola en el país alcanzo un alza del 2,6%, básicamente por el incremento en la producción de diversos rubros, entre los cuales destaca la alcachofa con un 33% en las zonas productoras de Arequipa, Ica y la Libertad. Cabe destacar, que el Perú se ha consolidado como el mayor exportador del producto a EEUU con US\$ 60 millones sólo en el 2016, incluyendo presentaciones procesadas o en conserva, como también producto congelado.

Justificación del proyecto.

La investigación planteada permitirá generar la creación de una Empresa Procesadora de Alcachofa en conserva, la cual contribuirá con la gama de productos ofrecidos en el mercado internacional, y así consolidar al Perú como exportador de este rubro, fomentando con esto, a la internacionalización de sus empresas y a generar una mayor penetración en los mercados objetivo actuales y la consecución de otros que le permitan posicionarse como una nación exportadora de alimentos a nivel externo.

Así mismo, la factibilidad de esta empresa implica una nueva fuente de empleos en el sector agroindustrial, así como también la generación de un mayor desarrollo económico para los pobladores de la zona donde se ubique la planta, aunado a esto, se busca crear una organización que facilite la elaboración de este producto en función de su ubicación cercana a las zonas de cultivo de este rubro lo que minimiza los costos de transporte, así como la consecución de mano de obra que sepa manejar esta materia prima para garantizar su mayor aprovechamiento.

Objetivos Generales y Específico.

General.

Realizar el estudio con el fin de determinar la viabilidad técnica – económica – financiera de una Planta procesadora de alcachofa en conserva para su exportación al mercado norteamericano y Unión Europea.

Específicos.

- Analizar la oferta y demanda de la alcachofa en conserva en los mercados norteamericanos y Unión Europea.
- Determinar el tamaño y localización óptima de la Planta de procesamiento.
- Seleccionar y distribuir adecuadamente los equipos y maquinarias requeridas en cada etapa, según el método SLP de Richard Muther.
- Definir la estructura organizacional del proyecto.
- Determinar la inversión y financiamiento del proyecto.
- Determinar la rentabilidad del proyecto.

Alcances y limitaciones de la investigación.

El estudio contempla la propuesta de creación de una Empresa Procesadora de Alcachofa en conserva, definiendo para ello, el estudio de mercado, la ingeniería del proyecto, los aspectos organizacionales, el plan de marketing, la planificación financiera, la evaluación económica y financiera de la misma. Su alcance es internacional, ya que se pretende captar

mercado objetivo externo, ampliar oferta de productos exportados y generar empleos en la zona donde se implemente la empresa.

Entre las limitaciones del estudio, está la obtención de los recursos económicos para su ejecución como Empresa Procesadora de alcachofa. Sin embargo el estudio abarcó la propuesta con el fin de dar respuesta a los objetivos de la investigación.

ESTRUCTURA ECONÓMICA DEL SECTOR

Descripción del estado actual de la industria

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) indica que “el área cosechada de la alcachofa en el mundo alcanza anualmente las 141 mil hectáreas, siendo países como Italia, Egipto y China quienes más contribuyen con 71% del rubro cosechado” (s/n). En los últimos años la evolución del cultivo de la alcachofa en cuanto a su productividad aumento en promedio 45 toneladas por hectáreas, siendo Italia, Egipto, España y Argentina los primeros países en destacarse en el mismo. (Promperu, 2017)

Dicho crecimiento refleja la tendencia a una alimentación más sana, llevando a las personas a optar por productos frescos, vegetales, hortalizas, frutas y sus derivados sin adictivos, microbiológicamente seguros y de una alta calidad.

En este sentido, en el Perú según el Ministerio de Agricultura (2017) la agricultura se consolidó como la segunda actividad económica que le reporta al país ingresos en divisas, esto ocurrió por un incremento equivalente al 11% en su valor de exportación, tal situación se evidenció tanto en cultivos no tradicionales como tradicionales, siendo los primeros en pasar de US\$ 3.77 millones en el año 2016 a US\$ 4,17 millones hasta el tercer trimestre del 2017 y los tradicionales por su parte, alcanzaron los US\$ 599 millones, abarcando un 13% del total de las agroexportaciones durante este período.

Específicamente en el caso de las alcachofas según reportes indican que “la exportación de este rubro hasta Agosto del año 2018 alcanzó los 20.88 millones de kilos, dando un total de US\$ 53.7 millones incrementándose su porcentaje con respecto a la misma fecha del año 2017 en un 122%”. (AGRODATAPERU, 2018)

Tendencias de la industria.

El Perú para el año 2016, se consolidó como el máximo exportador del producto hacia EEUU con US\$ 60 millones, tanto en conservas como procesadas, así mismo, durante los primeros meses del año 2017, el volumen de exportaciones fue de US\$ 46 millones, que representan un 37% de crecimiento en relación al volumen y de un 40% en cuanto al mismo

período del año 2016. Lo que implica que las empresas dedicadas a esta actividad comercial han incrementado su producción y también sus ingresos. (Ocex, 2017)

A esto se suma el rendimiento obtenido en la producción de Alcachofa, que según reportes oficiales significa unos 16,1 TM, cifra por encima del promedio mundial que es de 10,2TM/has, superando también los promedios de Estados Unidos, Francia, Chile, Italia y España, el crecimiento de la producción ha ascendido en un 77% en los últimos seis años. Así mismo a las condiciones edafoclimáticas óptimas para su cultivo, lo que permite que durante todo el año, se puedan sembrar, generando una ventaja sobre los otros países productores que tienen unos meses del año que no pueden cultivar la alcachofa, además se ha desarrollado la infraestructura necesaria tanto para su transporte interno como hacia el exterior, lo que genera mayores rendimientos y una distribución rápida de la producción.

Todo ello indica que la tendencia de las industrias dedicadas a esta actividad productiva es hacia el crecimiento y la internacionalización, la cual es facilitada por los convenios internacionales en materia de comercio exterior en los que pertenece el país.

Análisis estructural del sector industrial de la alcachofa.

Para realizar dicho análisis, se procede siguiendo el Análisis de Porter de las 5 fuerzas del mercado las cuales son:

Rivalidades de competidores actuales.

Existen aprox. 10 empresas que se disputan el mercado de la alcachofa en conserva, dos de ellas, Viru S.A y Danper Trujillo son las que se posicionan en el mercado extranjero. En la tabla se puede observar las demás empresas competidoras:

Tabla 1
Principales Empresas Exportadoras Peruanas

Empresa	Var % 17-16	%Part. 17
VIRU SA	3%	35%
DANPER TRUJILLO SAC	25%	23%
DANPER AREQUIPA SAC	11%	15%
ALSUR PERU SAC	39%	10%
CONSERVAS VEGETALES CERRO	69%	5%
CYNARA PERU SAC	45%	5%
AGRICOLA ALSUR CUSCO SAC	33%	4%
AGROINDUSTRIA ATB SAC	-25%	2%
CAMPOSOL SA	-97%	0%

Fuente: SUNAT.

En la tabla se destacan las exportaciones de Sociedad Agrícola Virú S.A. con un total de US\$ 36.831 miles para el año 2017, 35% del total de exportaciones, seguido por la empresa Danper Trujillo S.A.C. con un total de US\$ 24,671 miles, 23% del total de exportaciones y Danper Arequipa S. A. C con un total de U\$ 16,379 miles, 15% del total de exportaciones registradas para el 2017. Ambas tienen el 58% del mercado externo, siendo fuertes competidores en la exportación de alcachofas en conserva.

A pesar del gran nivel de competencia existente, el mercado de la alcachofa en conserva está en pleno crecimiento, ya que el producto tiene preferencia en los mercados externos brindando oportunidades para nuevos competidores. Esto representa una oportunidad.

Riesgo de ingreso de competidores potenciales.

Debido a su alta demanda a nivel externo, el riesgo de ingreso de competidores es bajo, ya que las barreras de entrada son mínimas, debido a las oportunidades internas en cuanto a la infraestructura agrícola y estaciones metodológicas bien establecidas, que disminuye el riesgo de inversión en el rubro. Una de las características a tomar en cuenta es la falta de tecnología aplicada a los procesos productivos de la alcachofa, lo que disminuye costos operacionales. Esto puede ser una amenaza para los posibles competidores.

Nivel de negociación con los proveedores.

A nivel de proveedores, en este caso la alcachofa, se cuenta con una amplia extensión de hectáreas cultivables, con óptimas condiciones edafoclimáticas óptimas para su cultivo, lo que permite que durante todo el año, se puedan sembrar, generando disponibilidad y ventajas sobre los otros países productores. Dichas características son una ventaja en la costa norte y sur, en la sierra central y sur del Perú.

Nivel de negociación con los clientes.

Los consumidores finales tienen el poder de la elección, los grandes clientes se encuentran en los mercados externos, quienes consumen el producto nacional por excelencia, además de la demanda de los supermercados internos, son ellos los que imponen las condiciones de negociación, entre las cuales se tienen las condiciones de pago, precio, comisiones por publicidad entre otros. Esto es una amenaza para el sector.

Riesgos de productos sustitutos.

Por ser una Hortaliza con muchos nutrientes y vitaminas, los sustitutos de la alcachofa pueden ser los espárragos, brócoli, coliflor, espinacas entre otros. Por tal motivo se hace necesario mantener la producción del rubro. Sin embargo, el sabor y composición de la alcachofa en conserva hace el producto una delicia insustituible en la mesa de los comensales.

Análisis del Contexto actual PESTEL.

En lo Político-Gubernamental.

Las políticas implementadas para impulsar el sector exportador, a través del Plan Estratégico Nacional Exportador, ha logrado un mayor posicionamiento como país exportador en los últimos diez años. Los planes de apoyo de las Instituciones públicas involucran las zonas productoras Ica, La Libertad, Junín, Ancash, Lima, Apurímac, Cajamarca, Arequipa, Huancavelica y Ayacucho. Instituciones como el INIA y el programa Sierra Exportadora, atienden a la cadena productiva en Cusco, Arequipa, Junín y Ayacucho, además aportan en el

campo de la investigación para fortalecer el aspecto genético del cultivo conjuntamente con las empresas del sector. Esto representa una oportunidad.

Económico.

En lo económico, el sector industrial de la alcachofa ha experimentado un crecimiento en sus exportaciones de forma exponencial. Esto se observa de manera global en el PIB del país, que según el INEI, los últimos cinco años han sido de crecimiento sostenido, se espera que para el 2018 sea de mejor desempeño continuando en evolución positiva. Esto es una oportunidad porque a mayor crecimiento mayor producción y consumo.

Tabla 2
Producto Interno Bruto

Evolución: PIB anual Perú		
Fecha	PIB anual	Var. PIB %
2017	185 890M\$	2.5%
2016	176 558M\$	4.1%
2015	152 688M\$	3.3%
2014	152 217M\$	2.4%
2013	152 187M\$	5.9%

Fuente: INEI

En cuanto a la Inflación, indicador que mide el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicio en un país. En Perú el comportamiento del indicador ha mantenido estable a niveles bajos, como se refleja en la tabla, el índice de inflación en alimentos y bebidas muestra tasas que han disminuido los últimos tres años, esto permite a los agentes económicos mantener su nivel de consumo. Siendo esto una oportunidad.

Tabla 3
Índice de inflación en Alimentos y Bebidas

Años	Tasa de Inflación %
2017	0.31
2016	3.54
2015	5.37

Fuente: BCRP

En cuanto a la tasa de interés de referencia, indicador que mide el precio del dinero en el tiempo, el comportamiento en el Perú según el BCRP se redujo durante el año 2017, cerrando en 3.25% consistente con una convergencia de inflación en un rango meta del propio banco. Dicha variable representa una oportunidad para el proyecto.

Tabla 4
Tasa de interés de Referencia.

Años	Tasa de Interés %
2017	3.25
2016	4.25
2015	3.75

Fuente: BCRP

En cuanto al tipo de cambio, indicador que muestra el precio de una moneda con respecto a otra y sirve de referencia en las transacciones comerciales, en el Perú se ha mantenido estable pese a los factores externos que perturban su estabilidad. Esto es una variable que representa oportunidad para transar cualquier rubro con socios comerciales extranjeros.

Tabla 5
Tipo de Cambio Interbancario

Años	Tipo de cambio (sol/US\$)
2017	3.24
2016	3.36
2015	3.41

Fuente: BCRP

Legal.

Existen normas municipales y legales para poner en funcionamiento un nuevo negocio, según la página web del Gobierno del Perú los requisitos son:

Constitución de Empresa Jurídica:

- Búsqueda y reserva de nombre: Es un paso previo a la constitución de la empresa, no es un trámite obligatorio, pero si recomendable que facilita la inscripción de la empresa

al registro de personas jurídicas de la SUNARP. Requisitos: DNI o Pasaporte y Formulario de solicitud.

- Elaboración del acto constitutivo (minuta): Es un documento en el cual los miembros de la sociedad manifiestan su voluntad de constituir una empresa y en donde se señalan todos los acuerdos respectivos. Requisitos: 2 copias del DNI de cada socio, original y copia de la reserva de nombre, archivo en (pdf, Word, Excel) una USB con el giro del negocio y la lista de bienes para el capital, formato de declaración jurada.
- Abono de capital y Bienes: Para este paso, se apertura una cuenta bancaria para el deposito del dinero de los socios, después se realiza un inventario de bienes por socio.
- Elaboración de Escritura Pública: Después de redactada el acto constitutivo, se eleva a la notaria y emite la escritura pública, la cual es un documento que da fe de que el acto constitutivo es legal. El documento debe estar notariado y firmado por todos los socios.
- Inscripción de Registros Públicos: Este paso se encarga el Notario. Una vez que se tenga el documento constitutivo, se lleva a la SUNARP para realizar la inscripción de la empresa.
- Inscripción al RUC para persona Jurídica: El registro único de Contribuyente (RUC) es el número que identifica como contribuyente a una Persona Jurídica o Persona Natural. El número de RUC es único y consta de once dígitos. Es obligatorio y su trámite se realiza ante la SUNAT. Requisitos: DNI, Pasaporte o Carne de Extranjería vigentes, escritura pública, recibo de luz o agua, formulario N° 2119 y Formulario 2054.

Cultural.

La tendencia del consumidor actual está cambiando, debido a la aparición de gran cantidad de productos perjudiciales para la salud y que al parecer están produciendo diferentes tipos de enfermedades en los consumidores. En vista de mejorar dicha situación las personas están buscando productos frescos, con alto contenido nutricional y que sea natural. La alcachofa contiene dichas características, que hacen de la hortaliza, un producto ideal para combatir ciertas enfermedades cardiacas y aterosclerosis con su consumo diario. Esto representa una oportunidad en el proyecto.

Ecológico.

Por ser la alcachofa una hortaliza de clima templado, pero sensible a las heladas, se desarrolla eficazmente con una humedad relativa de 50 a 80%, requiriendo entre 8000 y 11000 metros cúbicos de agua por hectárea en cada campaña. De esta manera ahorra líquido que reduce su impacto ambiental. Debido a su sistema radicular, la alcachofa se adapta a varios tipos de suelo, siendo de una resistencia ejemplar y soportando un pH ligeramente alcalino. Esto representa una oportunidad.

Oportunidades.

Después de realizar el Análisis de Porter y PESTLE del ámbito directo e indirecto del proyecto, se puede concluir que existen las siguientes oportunidades:

- Crecimiento sostenido tendiente al alza de la producción de alcachofa
- Apoyo de Instituciones gubernamental para el fomento de la exportación de alcachofa.
- Normativas y reglamentos que rigen las actividades de producción interna del rubro exportable.
- Oportunidades de mercado en la exportación de alcachofa a nivel internacional.
- Alta competencia, acceso al mercado y una demanda creciente en el rubro alcachofa.
- Condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de la actividad industrial referente al rubro.
- Tendencia del consumidor a preferir el producto por su sabor, composición nutricional y beneficios a la salud por ser natural y sin contener aditivos tóxicos.

ESTUDIO DE MERCADO

Descripción del Producto

Las alcachofas en conserva.

Es una verdura que contiene 2.90 gramos de proteínas, 1.20 gramos de carbohidratos, 1.20 gramos de azúcar por cada 100 gramos y no contiene grasa, aporta 36.60 calorías a la dieta diaria. Las presentaciones del producto son dos: de 215 gramos y 410 gramos en envases, ambas en conserva.

Principales Características de la Alcachofa en conserva.

- **Atributos:** Alcachofa en fresco (pelada, troceada y escaldada) embebida en líquido de gobierno o cobertura (agua, ácido cítrico y sal)
- **Beneficios:** Cada envase contiene los nutrientes necesarios y las vitaminas B1, E y B3.
- **Envase:** En envases de vidrio sellados
- **Tamaño:** de 215 y 410 gramos
- **Clasificación del producto:** Alimenticio
- **Clasificación Arancelaria:** 2005.99.10.00
- Producto nacional para exportación.

Envase.

El envase de vidrio de 215 gramos, tiene una rosca de 63-2030, capacidad de 460 ml y un diámetro de 74.75 mm con altura de 161.14 mm

El envase de vidrio de 410 gramos, tiene una rosca de 70-2030, capacidad de 940 ml y un diámetro de 99.21 mm con altura de 171.88 mm



Imagen 1 Modelo de envase

Nombre o logo de etiqueta.

El logo está compuesto por el nombre GIAN GOURMET, en mayúscula sostenida, de fondo la imagen de una alcachofas cortadas y enteras en su fase de maduración. El Color azul en combinación con el verde, hacen una dinámica de frescura e innovación, atributo que se quiere mostrar en los mercados donde se exportará el producto.



Imagen 2 Logo del producto

Selección del segmento de mercado.

El producto se aspira a vender EEUU y UE, los cuales tienen las características a continuación:

Análisis de la Demanda.

El Perú durante el año 2017 alcanzó un nivel de exportación de alcachofas en conserva equivalente a las 39121 TM (SUNAT-2018). Según la institución “El incremento de la demanda de alcachofas en el mercado internacional ha permitido que esta hortaliza sea considerada como uno de los productos estrella de las exportaciones peruanas, ocupando el 3° puesto a nivel externo”. Entre los mercados que captan las exportaciones de alcachofas en conserva esta EEUU con un 76%, seguido de España con un 12%, Alemania con un 4%, Francia con un 3%.

Tabla 6
Exportaciones de Alcachofa Perú-Mundo

Perú- Mundo			
Año	Valor US\$ Millones	Peso Neto Miles TM	N° de Empresas
2013	89	31	99
2014	94	35	106
2015	90	34	114
2016	97	37	110
2017	98	39	115

Fuente: SUNAT.

Tabla 7
Mercados de las Exportaciones Peruanas de Alcachofa

Mercado	% Var 17-16	% Part. 17	FOB-17 (miles US\$)
Estados Unidos	-1%	55%	60,078.27
España	45%	30%	33,267.74
Francia	29%	7%	8,158.34
Países Bajos	16%	2%	2,392.03
Alemania	-3%	2%	1,905.15
Canadá	44%	1%	779.34
Chile	6%	1%	631.25
Turquía	191%	1%	598.87
Bélgica	11%	0%	406.26
Otros Países (18)	--	1%	1,461.06

Fuente: SUNAT

Exportaciones de alcachofa en conserva Perú-EEUU.

El Perú se ha consolidado en el mundo como un importante exportador del rubro dirigido a EEUU con una cantidad aprox. de US\$ 60 millones en el 2016, eso incluye presentaciones en procesadas o en conserva, como también producto congelado. El mercado Estadounidense ha incrementado su participación en la demanda de productos peruanos, siendo la alcachofa su producto estrella.

Tabla 8
Exportaciones Perú- Estados Unidos

Perú- Estados Unidos			
Año	Valor US\$ Millones	Peso Neto Miles TM	N° de Empresas
2013	49	19	18
2014	62	24	21
2015	60	23	19
2016	60	23	22
2017	84	31	22

Fuente: SUNAT.

Perfil del consumidor Estadounidense.

- Busca presentaciones familiares o fáciles de usar.
- Novedoso habito de compras de alimentos natural, súper foods y opcionales a la carne y lactosa.
- Persona consumista y dispuesta a probar cosas nuevas.
- Estricto con lo que consume, ya que está informado sobre el mercado.
- Asociado con la preservación ambiental.
- Hace valer sus derechos como consumidor.
- Busca un servicio post venta de calidad.
- Asocian lo novedoso con lo exclusivo, sensibles a la calidad y no el precio.
- Se enfoca en la presentación del producto.

- Se enfoca en productos alimenticios frescos, saludables y fortalecidos.
- Los consumidores van en aumento en tiendas pequeñas de fácil acceso.
- Demanda cada día más comida étnica.
- La comunidad hispana, asiática y afro acostumbra a cocinar en casa.
- La comunidad hispana representa una demanda creciente, que consume vegetales por el factor nutricional que por su calidad.

Exportaciones de alcachofa en conserva Perú-UE.

Las relaciones comerciales del Perú con la UE comenzaron el 28 de febrero del 2010, cuando la nación suscribió el Acuerdo Comercial en la Ciudad de Bruselas, luego de arduas rondas de negociaciones que se concretaron con el anuncio el 18 de Mayo de 2010 en la VI Cumbre Unión Europea, América Latina y el Caribe (ALC-UE). Dicho acuerdo entra en vigencia el 1 de Marzo de 2013.

En el 2016, las exportaciones no tradicionales dirigidas a la Unión Europea alcanzaron un valor de US\$ 2. 538 Millones (+8,2%) representando el 23,6% de las exportaciones no tradicionales enviadas al mundo. Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2018) el Perú se ha convertido en el tercer país de América Latina en implementar un acuerdo con la UE, diversificando la oferta exportadora y contribuyendo a un clima de negocios que atrae inversiones y empresas europeas. Dicho mercado capta el 15% de los productos peruanos, siendo las conchas de abanico, espárragos, colorantes, zinc sin alear y camisas de punto de algodón los principales productos exportados. Esto trae consigo la generación de empresas y el incremento del valor de lo exportado al mercado europeo.

Tabla 9
Número de Empresas exportadoras y valor exportable. 2017

Sector	Grande	Medianas	Pequeñas	Micro	Total
Tradicional	73	84	60	38	255
No tradicional	196	534	623	758	2111
Valor exportado	4573.8	783.6	120.0	15.8	5493.2
US\$ Millones.					
Sector					
tradicional/no					
tradicional					

Fuente: SUNAT

De manera detallada, las exportaciones del rubro para los países europeos, representan un incremento en los últimos años y apertura de nuevos mercados cónsonos con la demanda creciente del viejo continente.

Tabla 10
Exportaciones de Alcachofa en conserva España-Perú (en miles)

Año	Peso Neto Kg.	Valor FOB USD.
2017	12,349,785.94	33,305,733.88
2016	8,719,662.39	22,905,742.48
2015	5,762,145.12	14,908,584.39

Fuente: SIICEX

Tabla 11
Exportaciones de Alcachofa en conserva Francia-Perú (en miles)

Año	Peso Neto Kg.	Valor FOB USD.
2017	2,337,206.02	8,205,519.12
2016	1,858,393.46	6,309,341.37
2015	2,085,920.31	6,515,218.39

Fuente: SIICEX

Perfil del Consumidor Europeo.

Según Zevallos (2007) el consumidor europeo se caracteriza por una alta demanda en calidad de productos, variedad, preferencia productos seguros e inocuos, certificaciones y de tendencias empresariales responsables y sostenibles, informado y sofisticado consonó con los nuevos tiempos.

Entre las características del Mercado Europeo se encuentran:

- Reducido nivel de nacidos.
- Mucha perspectiva de vida
- Elevada demanda de bienes de lujo.
- Elevados ingresos para compras itinerarias.
- Aumento del grupo de consumidores mayores a 45 años.
- Nuevas tendencias de consumo de materiales de origen natural.
- Crecimiento sostenido del mercado masculino.
- Incremento en las compras de artículos profesionales de cocina.
- Deseo por sustitución del plástico por madera.

Ventajas del Mercado Español.

- Presencia en el mercado de prendas de punto, alpaca y algodón
- Capacidad de exportar frisos y parquet
- Preferencia por los granos andinos que no se producen en otras partes del mundo
- El esparrago peruano está consolidado como producto.
- Pronunciada inversión de la Banca española en el Perú.
- Mayor conectividad que cualquier otro país de Europa (oportunidad logística)
- Afinidad cultural y lingüística con España
- Mayores oportunidades de negocios.
- Consumo per cápita alto.
- Aumento de la alta cocina internacional.

Ventajas del Mercado Francés.

- Incremento promedio de la obesidad crea oportunidad para las exportaciones de frutas, vegetales y productos naturales.
- Grandes conglomerados empresariales francesas con fuerte presencia en otros países
- Ventana de oportunidad para la Uva
- Oportunidad para vender productos del agro típicos del Asia a minoría étnica en Francia.

Requisitos para Exportar UE.

Según la Guía de Requisitos Sanitario y Fitosanitario para exportar alimentos a la Unión Europea (2010) se tiene:

País Tercero Autorizado por la UE para Exportar.

- Reconocimiento de la autoridad sanitaria competente del país exportador
- Reconocimiento de control fitosanitaria del país y áreas de producción libre de plagas.
- Reconocimiento del programa de controles de residuo, contaminantes y aditivos.

Establecimiento y áreas de producción registradas por la autoridad competente.

- Cumplimiento de la norma de seguridad alimentaria
- Regiones libre de plagas
- Cumplimiento de control microbiológico
- Importador aprobado y registrado

Certificado fitosanitario.

- Otorgado por la autoridad competente luego de cumplir con las dos etapas anteriores

Controles efectuados por los puertos fronterizos.

- Puestos de inspección fronterizo autorizado
- Control documental
- Control de identidad por muestreo
- Control físico

Envasado de Alimentos.

Según Torres (2015) señala que en el reglamento (CE) N°1935/2004 establece el marco general para los materiales y los objetos, incluidos los denominados objetos y materiales activos e intangibles, se considera todo tipo de envase, incluyendo las botellas de plásticos y vidrio, así como tapas, pegamento y las tintas de impresión de las etiquetas. Además de su condición de fabricación y buenas practicas destinadas al contacto con el consumidor.

Etiquetado.

Torres (2015) indica también que en la directiva 2000/13/CE y su modificatoria, la directiva 2008/5/CE se establece los requisitos en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios en general. Los cuales son:

- Denominación de venta (nombre del producto)
- Lista de ingredientes
- Cantidad neta
- Fecha de duración mínima
- Condiciones especiales de conservación y de utilización
- Nombre o razón social y la dirección del fabricante o del envasador.

Requisitos de Idioma.

Para Torres (2015) el etiquetado debe estar en un idioma fácilmente comprensible para los consumidores, es decir, en los idiomas oficiales de los países integrantes de la UE. Los requisitos vigentes para el idioma del etiquetado son: Otro idioma que pueda ser fácilmente comprendido por los consumidores y otros medios que representen el contenido.

Requisitos para Exportar Estados Unidos.

Para el acceso al mercado estadounidense, se debe tomar en cuenta los requisitos establecidos por la Food and Drug Administration (FDA) que considera realizar exámenes en físico, en puerto de entrada o un examen de muestras. (MINAGRI, 2017)

Según el instituto (ibídem) existe la Ley contra el Bioterrorismo, que protege la producción, distribución y venta de alimentos de origen norteamericano e importado, en contra de posibles atentados terroristas. Esto comprende el registro de instalaciones alimenticias, la notificación de la importación de alimentos, el retraso administrativo y la norma de establecimientos de registros. La FDA impide la importación de artículos fraudulentos o mal rotulados, con defectos, sucios o en condiciones insalubres.

Envasado de Alimentos EEUU.

Deberán de presentarse en realizar en medios sanitarios óptimos, bien sea en vidrio rotulado y etiquetado.

Embalaje de Alimentos EEUU.

La FDA recomienda las cajas de tipo cartón para los productos de tipo agroindustriales. Los de tipo madera deben de ser tratados y fumigados con bromuro de metilo certificada por medio de SENASA.

Etiquetado de Alimentos EEUU.

El marcado, etiquetado y promoción del producto debe ser con la etiqueta según normativa del FDA.

Análisis de la Oferta

Producción Nacional por Regiones

Las Zonas donde se cultiva la alcachofa en el Perú se centra en Ica y La Libertad con más del 80% de ha cosechadas. Esto ha aumentado un 300% desde el 99. Crecimiento que acompaña a las mejoras en las condiciones productivas del rubro en el país.

Tabla 12
Producción Nacional por Regiones – 2017

Región	Producción en TM
Amazonas	0
Ancash	16440
Apurimac	158
Arequipa	111874
Ayacucho	0
Cajamarca	0
Callao	0
Cusco	14480
Huancavelica	144
Huanuco	0
Ica	73980
Junín	10428
La Libertad	48534
Lambayaque	18
Lima	14080
Lima Metropolitana	0
Loreto	0
Madre de Dios	0
Moquegua	0
Pasco	0
Piura	0
Puno	0
San Martín	0
Tumbes	0
Uyacali	0

Fuente: SIEA

La producción en dichas regiones, representan la fuente del insumo principal, la alcachofa, el cual será nuestro producto de exportación. La producción anual del total de las regiones es la siguiente:

Tabla 13
Producción Anual Nacional por Regiones - 2017

PRODUCCIÓN ANUAL	Miles de TON métricas
ALCACHOFA	290,3

Fuente: SIEA

Dicho estimado de la Producción anual se utilizó para hacer comparaciones con la cantidad de toneladas que será exportado, brindando el estimado de exportación a los mercados seleccionados.

Tabla 14
Exportación Alcachofa 2016 – 2017

2,016				2,017		
MES	FOB	KILOS	PREC. PROM.	FOB	KILOS	PREC. PROM.
ENERO	5.978.790	2.252.868	2,65	7.245.001	2.586.374	2,8
FEBRERO	5.075.567	1.972.103	2,57	5.573.757	1.913.229	2,91
MARZO	4.635.181	1.700.439	2,73	6.521.362	2.364.021	2,76
ABRIL	4.139.015	1.545.647	2,68	4.830.951	1.708.673	2,83
MAYO	2.967.666	1.074.602	2,76	4.803.137	1.730.503	2,78
JUNIO	2.381.075	989.219	2,41	4.451.600	1.581.498	2,81
JULIO	1.742.361	638.760	2,73	3.501.698	1.267.954	2,76
AGOSTO	3.870.009	1,553,,631	2,49	4.480.173	1.717.127	2,61
SEPTIEMBRE	10.772.892	4.223.583	2,55	11.607.717	4.550.987	2,55
OCTUBRE	19.097.850	6.944.605	2,75	16.191.369	6.040.482	2,68
NOVIEMBRE	16.831.524	6.393.110	2,63	17.902.265	6.818.434	2,63
DICIEMBRE	12.538.739	4.602.135	2,72	18.623.717	6.842.708	2,72
TOTALES AÑO	90.030.669	33.890.702	2,66	105.732.747	39.121.990	2,7
PROMEDIO MES	7.502.556	2.824.225		8.811.062	3.260.166	
% CREC. PROMEDIO	3%	1%	1,70%	17%	15%	1,70%

Fuente: Elaboración propia en base a datos extraídos de Agrodataperu

PROYECCIÓN DEL MERCADO

Se procede a establecer el mercado objetivo dirigido a las exportaciones del rubro de la Empresa procesadora, dichos datos se acoplan a las características generales de los mercados a donde se dirigirán las alcachofas en conserva.

Para ello, se realizó la búsqueda de datos poblacionales de los diversos mercados objetivo (EEUU, España y Francia) en fuentes secundarias, específicamente portales o páginas Web para realizar las proyecciones respectivas. Una vez localizadas las bases de datos por mercados, se realizaron los cálculos, los cuales se determinaron a través de la fórmula de demanda potencial:

$$Q=npq$$

Donde:

Q= demanda potencial

n= números de compradores posibles del producto en determinado mercado

p=precio promedio del producto del mercado

q=cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado.

Una vez obtenidos los cálculos por año, se procedió con el análisis de regresión, con lo cual se obtuvo la tendencia de la demanda por mercados, todo ello con ayuda de la hoja de trabajo de Microsoft Excel, de esa manera se obtuvo la demanda a 10 años de exportaciones del producto.

Los datos según son extraídos de la SUNAT

Tabla 15

Proyección de la Demanda de Alcachofa de EEUU

Estimaciones	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
de la	20100	20975	22172	22479	21879	22667	23073	23623	23829	24025
demand										
de										
alcachofa										
de										
EEUU										
en										
Miles TM										

Tabla 16
Proyección de la Demanda de Alcachofa de España

Estimaciones	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
de la	6691	5916	5689	6098	5901	5118	4991	4811	4665	4971
demand										
de										
alcachofa										
de										
España										
en										
Miles TM										

Tabla 17
Proyección de la Demanda de Alcachofa de Francia

Estimaciones	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
de la	2995	2675	2594	2709	2724	2440	2344	2312	2277	2182
demand										
de										
alcachofa										
de										
Francia										
en										
Miles TM										

Fuente: SUNAT.

Precios

Los precios de referencia de la Alcachofa en los mercados internacionales dependen de factores que puedan alterar su disponibilidad en los supermercados o lugares de compra. Entre esos factores, las condiciones climatológicas o fenómenos naturales pueden influir en la cotización del producto.

Tabla 18
Cotización de la alcachofa en mercados externos

Unidad: US \$ / CAJA				
Origen	Variedad	Calibre	09-jun-17	23-jun-17
Mercado Mayorista de Los Angeles				
California	Globe Thorned	12	38,00	38,00
	Green	18	36,00 / 38,00	36,00 / 38,00
		24	38,00	38,00
	Globe Thornless	med- Ise	58,00	58,00
	Green			
Mercado Mayorista de Miami				
California	Globe Thorned	12	46,00 / 48,00	46,00 / 48,00
		15	34,00 / 36,00	34,00 / 36,00
		24	50,00 / 52,00	50,00 / 52,00
Mercado de San Francisco				
California	Globe	18		36,00 / 40,00
		24	38,00	36,00 / 36,50
		30	30,00	28,00 / 36,50
	Globe Green	18-24-30-36	36,50	36,50 / 38,00
		48	36,50	
		Ige-Ise	48,00	48,00
		med-Ise		68,00
		sml-Ise	68,00	68,00
	Globe Thornless Green	18	34,00	
		24		32,50
		30	24,00	

Fuente: SUNAT.

Pronóstico de Ventas

Para calcular el precio de venta en cada una de las presentaciones del producto, se utilizó la proyección de la demanda en los mercados objetivo (EEUU, España y Francia) y los

precios de referencia de la alcachofa a nivel internacional para proyectar a 5 años las ventas del producto.

Tabla 19 Estructura de Precios

Tipos	%	2019	2020	2021	2022	2023
Empaque 410	80	2.919.089,60	2.948.280,50	2.977.763,30	3.007.540,93	3.037.616,34
Empaque 215	20	729.772,40	737.070,12	744.440,83	751.885,23	759.404,09
Total	100	3.648.862,00	3.685.350,62	3.722.204,13	3.759.426,17	3.797.020,43

Fuente: Elaboración Propia

Aspectos críticos que impactan el Pronóstico de Venta

Existen factores que afectan el pronóstico de venta, los cuales pueden corresponder a factores no controlables (externos) y controlables por la empresa. (Internos). Algunos de estos factores son:

Desaceleración económica: La cual puede afectar la rentabilidad de las inversiones internas y provocar incidencias en los envíos hacia mercados externos.

Restricciones legales y aumento de las Fiscalizaciones: Debido a las ventas informales y tráfico de la materia prima a mercados clandestinos

Crecimiento de la Competencia: Lo cual puede contraer el mercado, obligando a pequeños productores a desplegar ofertas y descuentos, lo que mermaría las ganancias de los agentes involucrados en la cadena logística.

Condiciones climatológicas: Lo que impediría cubrir la demanda de los mercados externos y disminuir la cobertura del producto.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Estudio de Ingeniería

Modelo y Selección de Procesos Productivos

Las etapas del proceso productivo de la Alcachofa en conserva son las siguientes:

Pesado

El proceso inicia con el pesado de las alcachofas frescas para controlar el flujo óptimo del proceso productivo.

Selección

En esta etapa se seleccionan las hortalizas chancadas, sin pedúnculos, malogrados y en general todas aquellas que pueden influir disminuyendo la calidad de la producción.

Clasificación

Esta etapa se realiza por tamaño, madurez y aspecto. La clasificación de las alcachofas se hace de acuerdo a su diámetro en la parte ecuatorial. La alcachofa de primera tiene entre 3,8 y 5,0cm de diámetro ecuatorial y la de cuarta de 7,6 cm a más. Para esta etapa se emplean máquinas clasificadoras gravimétricas graduadas para separar la materia prima en categorías según diámetros desde 30mm hasta 75mm.

Blanqueado (Escaldado)

Consiste en colocar el producto de 70 a 100°C en líquido en un tiempo no tan largo. En dicha técnica se utiliza agua ácida cítrica por minutos, para luego enfriar a 10°C.

Acondicionado

Esta etapa consiste en la remoción de la parte externa compuestas por escamas, dejando la parte comestible inmune. Se emplea una peladora especializada para alcachofas con la que se logra el corte inferior del tallo, el torneado de las alcachofas, el corte superior y despunte de hojas y la expulsión de corazones y residuos de alcachofa.

Inspección

Se realiza una inspección antes que el producto sea envasado para certificar que las operaciones anteriores hayan sido realizadas correctamente y seguir con los parámetros de calidad del mismo.

Envasado

En esta operación se procede al llenado manual de los envases con la alcachofa blanqueada y pelada. Al producto en salmueras se somete a temperaturas altas (aprox. 80-85 °C), para favorecer de este modo el exhausting. La solución adecuada debe ser de pH 2.3, con 0.25% de ácido cítrico y 0.6% de cloruro de sodio, utilizando una dosificadora volumétrica de líquido de gobierno, la cual tiene la finalidad de rellenar y sustituir los espacios libres del oxígeno.

Exhausting

Técnica que comprende calentar en líquido de gobierno a 90°C el producto.

Cerrado

Para asegurar el producto no se derrame se cierra herméticamente con tapa de aluminio o doble costura.

Pasteurizado

El pasteurizado en autoclave se realiza para alejar el producto de microorganismos en su proceso de conserva. El envasado se hace por medio de tratamiento térmico a una temperatura de 102°C.

Etiquetado

El etiquetado será realizado de manera manual por el personal asignado y adaptado a las exigencias del mercado exterior.

Encajado

Se procede a llenar las cajas con los envases del producto ya etiquetados para su respectivo almacenaje.

Diagrama de Operación de Alcachofa en Conserva

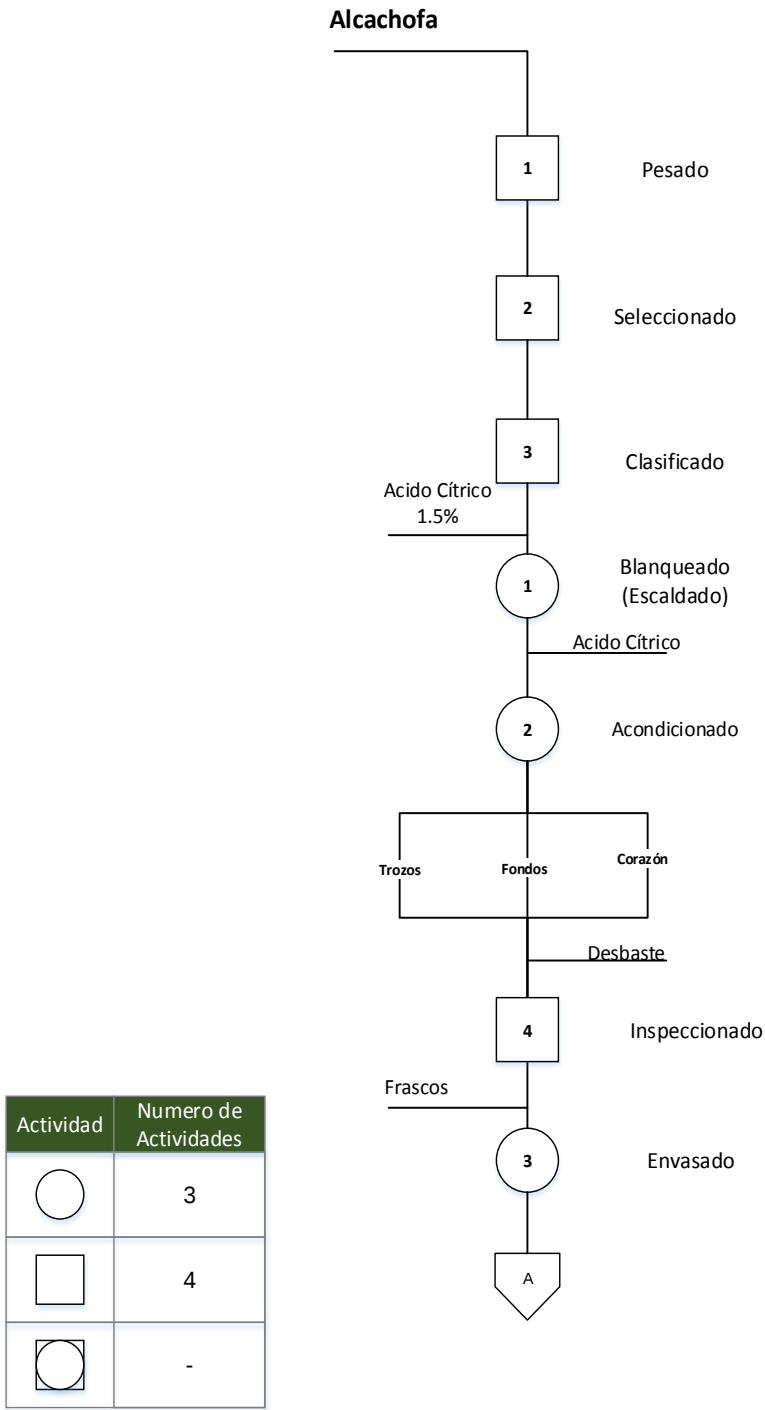
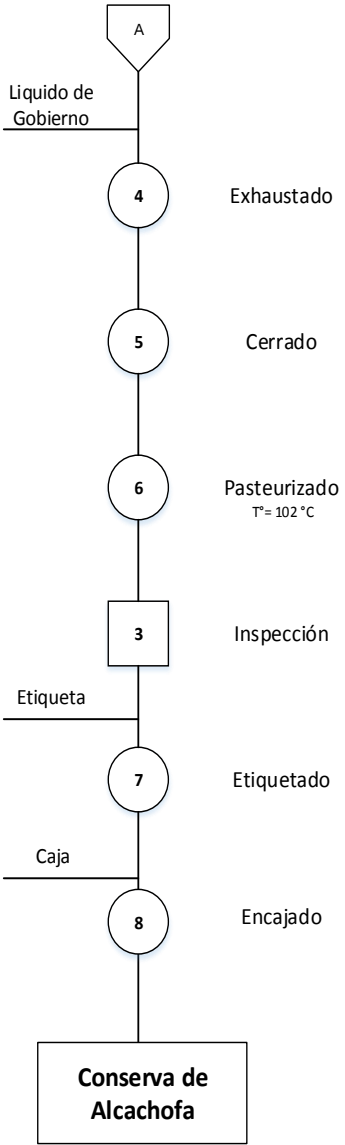


Diagrama de Operación de Alcachofa en Conserva



Actividad	Numero de Actividades
	5
	1
	-

Figura 1 Diagrama de Operaciones de Proceso (DOP)

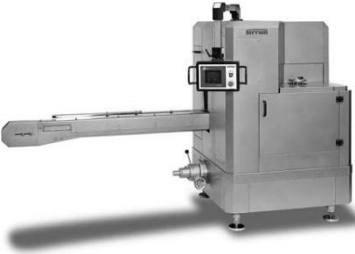
MAQUINA	DESCRIPCION
	Modelo: IBC-BAC Capacidad: 20.00 Kg/hora Uso: Todo tipo de verduras
	Marca: IMSA Modelo: IMSA 3 Potencia: 5/7/7 Productividad: 2000/3000/4000 Peso: 200/500 Kg.
	Modelo: PL 25K Rendimiento: 1.5 kW Cantidad por hora: 400 Kg/h Kilo por carga: 25 kg
	Modelo: PL 35 K Capacidad: 1500 envases/minuto Cantidad por hora: 800/h Kilo por carga: 59 kg

Figura 2 Selección de Equipamiento

MAQUINA	DESCRIPCION
---------	-------------

	Modelo: IBC-BAC Capacidad: 20.00 Kg/hora Productividad: 3000/4000 Peso: 500 Kg.
	Marca: SASA Modelo: AISI-316 y AISI-304. Potencia: 505,99 W
	Modelo: 100 LTS/LS-B100L Rendimiento: 1.5 kW Cantidad por hora: 100 lt/h
	Modelo: PL 50 K Tamaño: 0.6-40 mm Controles: AS32 Sistema: ECS Sistema: FLETEx

Figura 3 Selección de Equipamiento

MAQUINA	DESCRIPCION
	Modelo: MM 200/400/600 Motor: 15/30/60 Capacidad: 3000 Kg/hora Producción: 3000/4000

Figura 4 Selección de Equipamiento

	Marca: GTHR Modelo: SP1 Potencia: 505,99 W Llenado: 1-2
	Modelo: KER IFB 300K Pesaje: 300kG Altura: 52 mm

Determinación del Tamaño de la Empresa

Se analizan las características de la empresa, su capacidad en base a los elementos que compondrán la misma. El método utilizado para su determinación es el Guerchet, donde:

St = Superficie total

Ss = Superficie estática

Sg = Superficie de gravitación

Se = Superficie de evolución

n = Número de elementos móviles o estáticos de un tipo

La superficie estática (S_s) pertenece al área de terreno por parte de los muebles, máquinas y equipos, por medio de: $S_s = \text{largo} \times \text{ancho}$

La superficie de gravitación (S_g) pertenece a la utilizada por el obrero y el material acopiado para las operaciones, por medio de: $S_g = S_s \times N$. La N es el número de lados.

La superficie de evolución es la que se reserva entre los puestos de trabajo para el desplazamiento del personal, el equipo, los medios de transporte y la salida del producto final. Su cálculo se basa en un factor K conocido por coeficiente de evolución. Su fórmula sería:

$$S_e = (S_s + S_g) K$$

La suma de las tres superficies quedaría de la siguiente manera:

$$S_t = n (S_s + S_g + S_e)$$

Se mostraran los resultados en la tabla siguiente:

Tabla 20
Tamaño de la Empresa

Elementos estáticos	L(m)	A(m)	N	n	SS	SG	K	SE	ST
Balanza de plataforma	0,5	0,6	4	2	0,3	1,2	0,5	0,8	4,5
Clasificadora gravimétrica	3,2	1,9	2	1	6,1	12,2	0,5	9,1	27,4
Escaldadora	1,2	1,8	1	1	2,2	2,2	0,5	2,2	6,5
Peladora especializada	1,3	1	2	2	1,3	2,5	0,5	1,9	11,3
Dosificadora volumétrica de líquidos	0,7	0,8	1	1	0,6	0,6	0,5	0,6	1,7
Exhauster	3,5	0,9	2	1	3,2	6,3	0,5	4,7	14,2
Cerradora Automática	2,5	1,8	1	1	4,5	4,5	0,5	4,5	13,5
Autoclave	0,8	0,4	1	2	0,3	0,3	0,5	0,3	1,8
Mesa acero inoxidable	1,5	0,7	1	3	1,1	1,1	0,5	1,1	9,5
ÁREA PRODUCTIVA									72 m ²

Elaboración Propia

Para el caso de los almacenes, como estos no pueden ser medidos mediante el método de Guerchet, se realizaron los siguientes cálculos:

Almacén de Materias Primas

Para hallar este tamaño de almacén se tomó la cantidad de insumo que entra diario a la empresa, en este caso las alcachofas, las mismas llegan en jabas de 30kg .Cabe destacar que la totalidad de materia prima almacenada diariamente será producida.

Tabla 21
Tamaño de Almacén de Materias Primas

Alcachofa	MP. Anual (Kg)	MP Semanal (KG)	MP Diaria (Kg)	Capacidad de Jafa (30 Kg)	Dimensiones (m)	Total del área (m2)
Toneladas producidas	1.390.363	26,745	4,458	149	0.224	33,27

Elaboración Propia

Almacén de Productos Terminados

Para hallar el tamaño de almacén se tomó la cantidad de envases por producto y presentación, los cuales son empaquetados en cajas de 48 unidades. Cabe destacar que, se manejó una rotación de inventario de 6 días, ya que los días sábados las movilidades llegan muy temprano para llevarse la producción de la semana; se aumenta el tamaño del área en 5m² más para la movilidad de éstas.

Tabla 22

Tamaño Almacén de Productos Terminados

Cons. Alcachofa	Proc. Anual (Kg)	Proc. Semanal (KG)	Proc. Diaria (Kg)	Capacidad de Jafa (30 Kg)	Dimensiones (m)	Total del área (m2)
Envase 210 g	1811361	34834	5805	121	0.118	14.22
Envase 410 g	1541866	29652	4942	103	0.118	12.11
Almacén de Productos Terminados						157,98

Elaboración Propia

A continuación se listará los metros cuadrados por área de la planta:

- Elementos Móviles 25 m²
- Área de Almacén de Materia Prima 40 m²
- Área de Almacén de Productos Terminados 160 m²
- Oficinas Administrativas 170 m²
- Comedor 30 m²

Boceto de la Empresa

La distribución de la empresa se desarrolló basándose al flujograma de procesos respetando los espacios de tránsito de operarios y espacios requeridos para movimientos de objetos móviles. El área total de la planta es de 425 m² de construcción.

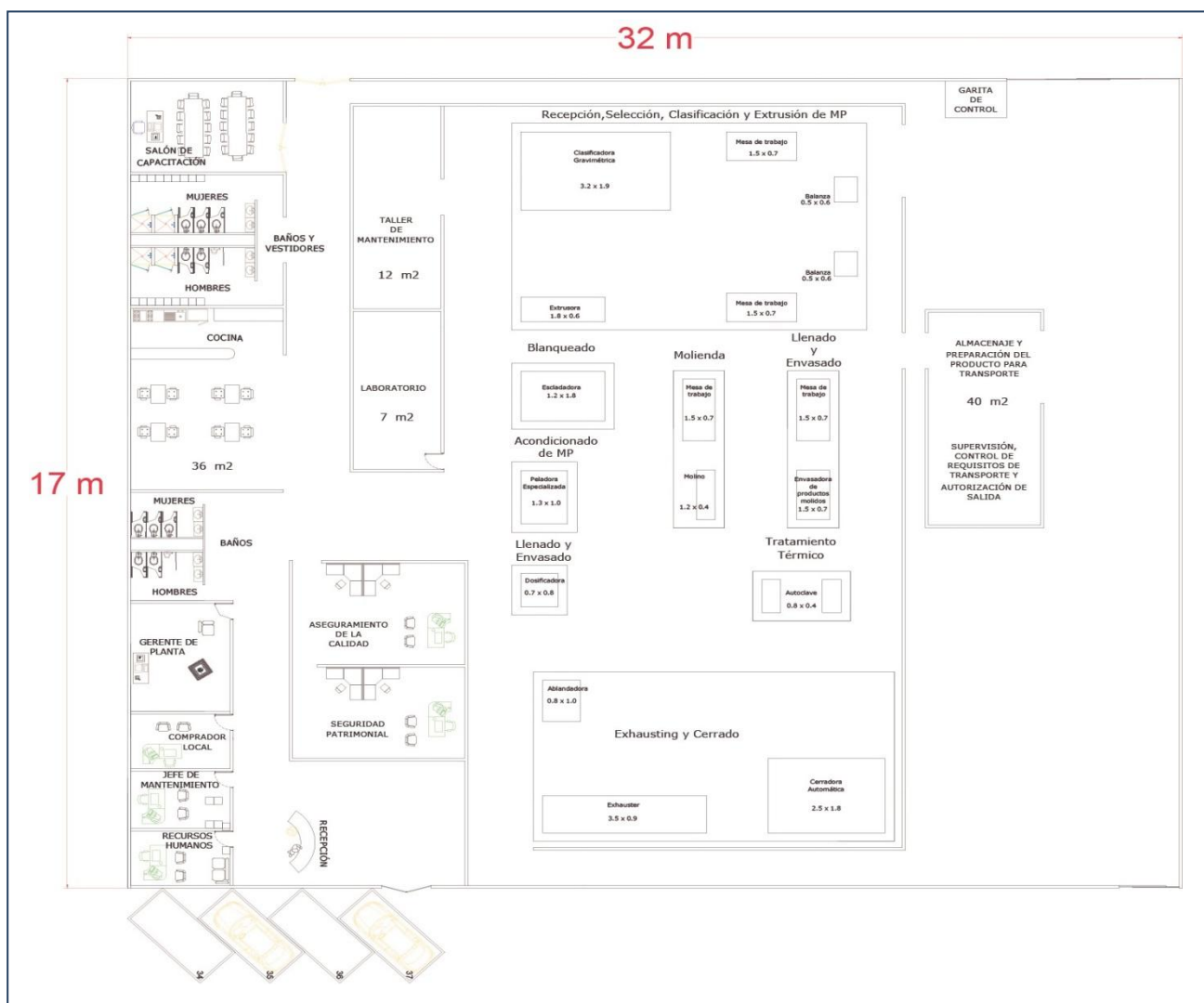


Figura 5 Boceto de la Empresa Procesadora de Alcachofas.

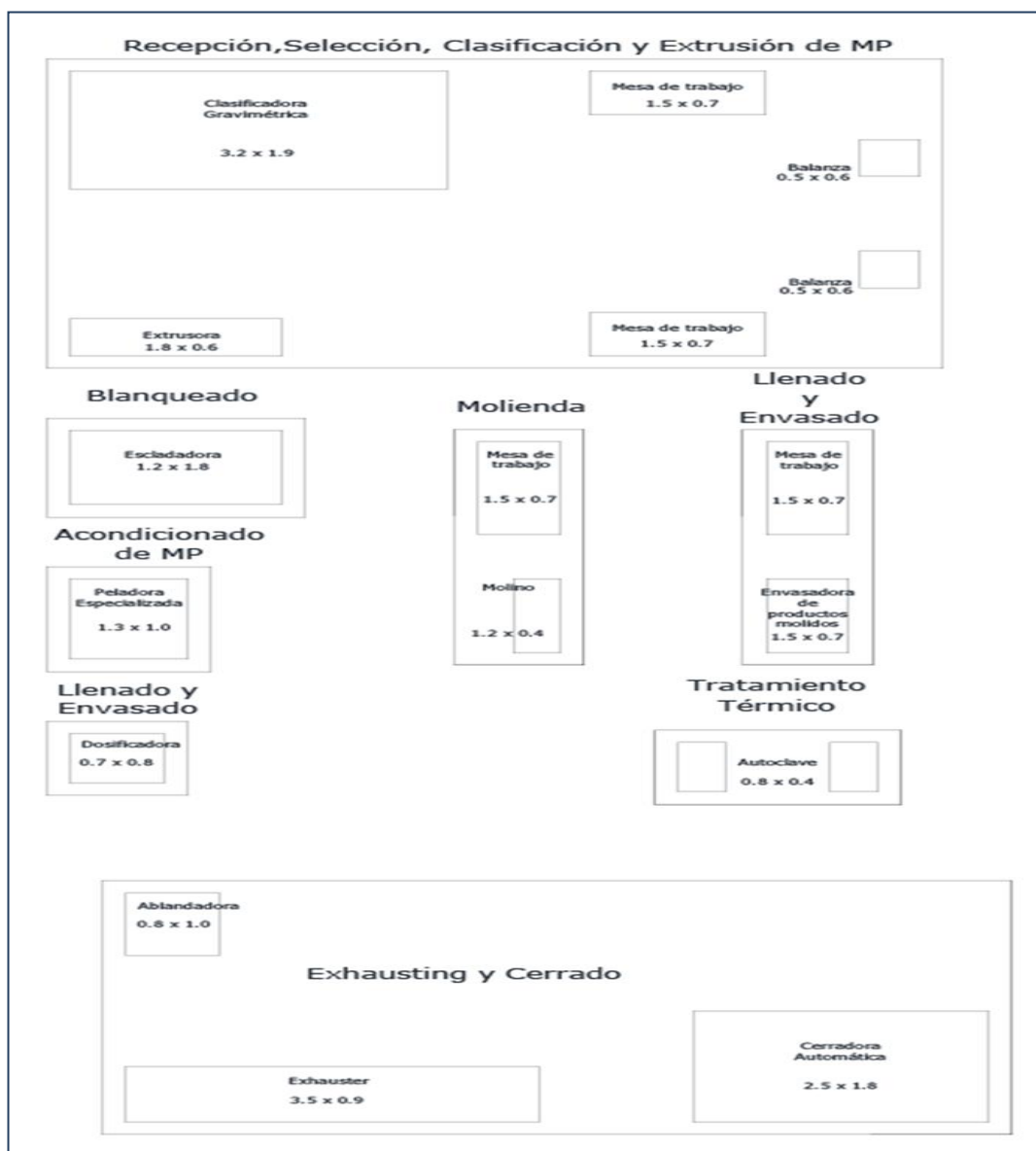


Figura 6 Boceto de la Zona de Producción.

Localización de Empresa

Dicho análisis está determinado por:

- Disponibilidad de mano de obra
- Disponibilidad de materia prima
- Costos de transporte
- Cercanías de mercado
- Vías de acceso
- Costos de terrenos
- Disponibilidad de energía eléctrica
- Condiciones sociales y culturales, además de las ambientales.

Para el siguiente proyecto se utilizara el Método Brown y Gibson para determinar la localización de la empresa, como una alternativa de exactitud y precisión en cuanto a parámetros que utiliza.

Método Brown y Gibson

Método que utiliza un algoritmo cuantitativo-cualitativo de localización de empresas con el objeto de evaluar las óptimas condiciones de su ubicación. Se basa en tres criterios: críticos, objetivos y subjetivos. El proyecto se trata de implementar una Planta Procesadora de Alcachofas en conserva para exportar. Este producto es fundamentalmente cultivado en Arequipa, Ica y La Libertad, por esto se seleccionaron cuatro ciudades para poder realizar el estudio de localización de planta. Se describe cada lugar seleccionado:

- Ica

Es zona productora por excelencia de alcachofas en el Perú es por esta razón que una de nuestras opciones es ubicar la planta en la Región de Ica por factores de accesibilidad a puertos y aeropuertos.

– Chimbote

Es un lugar céntrico por la accesibilidad de los productos y un adecuado clima Chimbote fue elegida como una opción.

– Arequipa

Es un lugar que produce gran cantidad de alcachofa, puede ser considerada una buena ubicación para la planta.

– Junín

Zona productora de alcachofa, es cercana a Arequipa por otro lado cuenta con un clima óptimo para el desarrollo de la planta.

El siguiente paso es definir los factores críticos, objetivos y subjetivos que vamos a contrastar entre las 4 ciudades:

- Factores críticos: Energía eléctrica, mano de obra, acceso de materia prima y seguridad.
- Factores Objetivo: Costo de lote y de fletes
- Factores Subjetivos: vías de acceso, clima social y cercanía de puertos y aeropuertos.

A continuación se detalla el procedimiento, las cuales son:

- Asignar el valor binario a los factores críticos
- Asignar un valor relativo a cada factor objetivo para cada localización alternativa.
- Estimar un valor relativo en cada factor subjetivo para cada localización alternativa.
- Combinar los factores objetivos, subjetivos y críticos mediante la fórmula:

$$FO_i = \frac{\frac{1}{Ct_i}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{Ct_i}}$$

$$FO_A = \frac{1}{Ct_A(\frac{1}{Ct_A} + \frac{1}{Ct_B} + \frac{1}{Ct_C} + \frac{1}{Ct_D})}$$

- Seleccionar la ubicación que tenga la máxima puntuación de preferencia de localización.

En la siguiente tabla se muestran las ponderaciones correspondientes a los factores de localización y su valor relativo:

Tabla 23

Tabla Factores del Método Brown y Gibson

Factores críticos					Factores objetivos			
Ciudad	Energía eléctrica	Mano de obra	Materia prima	Seguridad	Costo de lote(m2)	Costo de flete(90m3)	Total(soles)	FO
Ica	1	1	1	1	256	3300	3556	0.3041
Arequipa	1	1	1	1	226	6000	6226	0.1737
Chimbote	1	1	1	0	412	3400	3812	0.2837
Junín	1	1	1	1	339	4200	4539	0.2383

Elaboración Propia

Tabla 24

Tabla Ponderación de Factores Subjetivos

Factor Subjetivo	Ponderación	Deficiente	Bueno	Excelente
Vías de Acceso	40%	0%	20%	40%
Clima Social	30%	0%	15%	30%
Cercanía a Puertos/Aeropuertos	30%	0%	15%	30%

Elaboración Propia

Tabla 25

Tabla Ponderación por ciudades

Factor Subjetivo	Ponderación	Ica	Arequipa	Chimbote	Junín
Vías de Acceso	40%	40%	20%	20%	20%
Clima Social	30%	15%	15%	15%	15%
Cercanía a Puertos / Aeropuertos	30%	30%	15%	30%	15%

TOTAL	100%	85%	50%	65%	50%
-------	------	-----	-----	-----	-----

Elaboración Propia

Luego de aplicar la siguiente formula del algoritmo sinérgico:

$$IL_i = FC_i\{(FO_i * \alpha) + [(1 - \alpha)(FS_i)]\}$$

Se tienen los siguientes resultados:

Ica

$$IL = 1\{(0.3041 * 0.8) + (1 - 0.8)(0.85)\}$$

$$IL = 0.4132$$

Arequipa

$$IL = 1\{(0.1737 * 0.8) + (1 - 0.8)(0.50)\}$$

$$IL = 0.2389$$

Chimbote

$$IL = 0\{(0.2837 * 0.8) + (1 - 0.8)(0.65)\}$$

$$IL = 0$$

Junín

$$IL = 1\{(0.2383 * 0.8) + (1 - 0.8)(0.50)\}$$

$$IL = 0.2906$$

Del estudio realizado, se determinó que la ciudad elegida es **Ica**, por tener mayores vías de acceso, un clima social favorable y cercanías a Aeropuertos y puertos de embarques, para instalar la Planta procesadora de Alcachofa en conserva.

Aspectos Organizacionales

Consideraciones legales y normas aplicables

Aspectos Tributarios

La empresa exportadora por ley es pechada por el impuesto a la renta con una tasa del 30%. Según MINAGRI la regulación laboral en este sector se rige mediante “la ley 27360 que aprueba las normas de promoción del sector agrario”. Donde se contempla lo siguiente:

- Reducción de la tasa impuesto de la renta del 30% al 15%
- Exonerar el pago de impuestos extraordinarios
- Aplicación de tasa especial del 20% anual a las inversiones en obras hidráulicas y de riego en tierra para cultivar.
- Exonerar el impuesto a la solidaridad
- Reducción de ESSALUD al 5%
- Recuperación del impuesto general de ventas.

Requerimientos de Exportación

Requerimientos técnicos para exportación de productos peruanos tipo vegetales.

Según Promperu (2017) la exportación es el régimen aduanero que permite la salida de mercancías del territorio aduanero para su uso o consumo definitivo. Para la realización de contactos y futuras negociaciones se desarrollarán cotizaciones con el contenido siguiente: Datos de la empresa, del importador, numeración de referencia, descripción del producto,

cantidad, peso y volumen, precio o termino comercial, medio de transporte, fecha del embarque, certificaciones, condiciones de venta entre otros documentos exigidos por el ente encargado.

En este sentido, el ente encargado enviará muestras de nuestros productos sin valor comercial que serán enviados por medios postales conteniendo la descripción detallada y su ficha técnica coincidiendo ésta con lo especificado en la cotización remitida.

Documentos requeridos necesarios para la salida de Perú

Certificado de Calidad (DIGESA): Según Promperu (2017) se cuenta con las siguientes leyes:

- LEY N° 2684^a.- Ley general de Salud
- D. LEG. N° 10620.- Ley de inocuidad de los alimentos
- D. S. N° 007-98-SA (Art.86° al 92°).- Reglamento sobre Vigilancia y Control sanitario de Alimentos y bebidas
- R. M. N° 591 – 2008 – SA/DM.- Criterios Micro-biológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los alimentos y bebidas de Consumo Humano
- R. M. N° 449-2066/MINDA.- Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas
- D.S. N° 001-2005-SA.- Texto Único de Procedimientos Administrativos.

Documentos que emite DIGESA para la exportación

Certificado de Libre Comercialización: Promperu (2017) señala que es el “documento oficial que certifica que un alimento industrializado se vende libremente en el país, el cual contiene:

- Plazo para la expedición del certificado: 05 días hábiles.
- Costo: s/. 385 soles (10% UIT)” (s/n)

Certificado Sanitario Oficial de Exportación: Según INDECOPI (2017) se refiere al “documento oficial donde se garantiza por escrito que un determinado lote de un alimento a

exportar es apto para consumo humano y cumple con determinados requisitos sanitarios, el cual contiene:

- Plazo para la expedición del certificado: 02 días hábiles.
- Costo: s/. 28.88 soles hasta 20 TM. Por cada TM adicional S/. 1.93 soles más (0.75% hasta 20 TM. Por cada TM adicional 0.05%)". (s/n)

Procesos administrativos a seguir

La Dirección de Higiene de los alimentos requiere de estos procesos administrativos para otorgar la certificación de producción de productos agropecuarios. De acuerdo a Promperu (2017) son:

- Registro Sanitario
- Habilitación Sanitaria y Validación Oficial del Plan Haccp
- Certificado de Libre Comercialización
- Certificado Sanitario Oficial de Exportación
- Autorización Sanitaria para Aditivos

Requerimientos para la Empresa

Licencia de Funcionamiento:

Para área mayores de 500 m² y los giros tales como mercado de abasto, galería o centro comercial entre otros de igual evaluación, industria liviana y mediana, centro culturales y museos cualquiera sea el área que cuente, la ITSDC le corresponde una evaluación de detalle o multidisciplinaria por parte de INDECI. Lo primero es solicitar la zonificación, y si ésta es conforme, se procede a otorgar el certificado de evaluación de ITSDC. (CEMSE, 2017)

Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil (ITSDC)

Consiste en verificar en forma ocular el cumplimiento de las condiciones de seguridad, físicas y espaciales que ofrecen los objetos de inspección, identificando los peligros que se pueden presentar analizando la vulnerabilidad, determinando el equipamiento de seguridad básico, para luego formular recomendaciones para el Cumplimiento de las condiciones de seguridad en Defensa Civil. (Municipalidad Provincial de Canchis, 2018)

Tabla 26
Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil

Requisito	Costo (s/.)
Inspección Técnica	96
Levantamiento de observaciones	75.3

Elaboración Propia

Certificado de Zonificación y Vías

Dicha certificación es emitida por las municipalidades, especificando los parámetros de diseño que regulan el proceso de habitación urbana.

Tabla 27
Certificado de Zonificación

Certificado de Zonificación Ley N° 27972		
Requisito	Costo (s/.)	%
Derecho de Trámite Administrativo	11.52	0.32% UIT
Comprobante de Pago de Derecho de Certificación	116.28	3.23% UIT
Inspección Ocular	69.84	1.94% UIT

Elaboración Propia

Licencia de Funcionamiento para la Empresa en Ica.

La Licencia Municipal de Funcionamiento es una autorización que emite la municipalidad distrital y/o provincial para el desarrollo de actividades económicas (comerciales, industriales o de prestación de servicios profesionales) en su jurisdicción, en forma personal o jurídica. (Portal PIMEX.pe)

Tabla 28
Ley de Funcionamiento

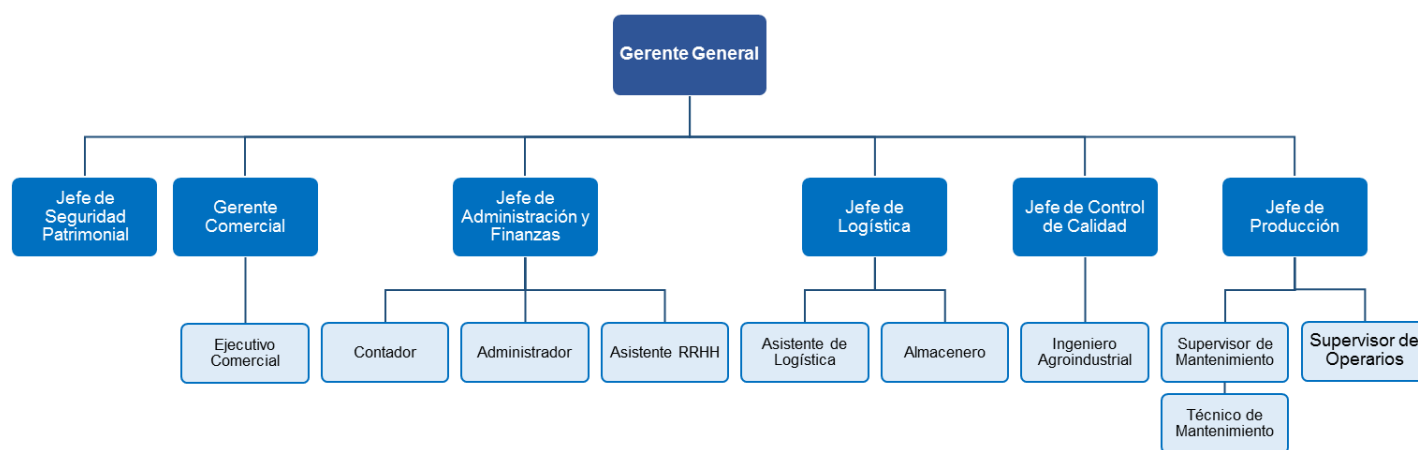
Licencia de Funcionamiento Ley N° 28976		
Requisitos	Costo (s/.)	%
Derecho a Trámite Administrativo	5.04	0.14% UIT
Inspección Ocular	105.12	2.92% UIT
Certificado de Aptitud de Local	38.88	1.08% UIT

Pago de Derechos	3600	100% UIT
-------------------------	------	----------

Elaboración Propia

Diseño de la estructura organizacional deseada

La empresa Procesadora de Alcachofa en conserva se registró por el siguiente organigrama:



Elaboración Propia

Figura 7 Organigrama de la Empresa

Descripción de puestos claves

Gerente General

- Realiza evaluaciones de forma periódica acerca del cumplimiento de las funciones de los diversos departamentos
- Planea y desarrolla metas a corto y mediano plazo conjuntamente con objetivos anuales.
- Entrega proyecciones de las metas para la aprobación de los gerentes corporativos.

- Coordina con las oficinas administrativas lo relacionado con los registros y los análisis situacionales.

Gerente Comercial

- Define la estrategia comercial de la empresa.
- Representa a sus vendedores con los directivos y clientes
- Respaldar las gestiones realizadas por su equipo.
- Realiza análisis de mercado y desarrollo de productos nuevos.
- Propone proyectos de desarrollo empresarial.
- Genera estrategias de marketing.

Jefe de Finanzas

- Determina las estrategias y operaciones del sistema financiero de la empresa.
- Genera indicadores económicos y financieros.
- Dirige las decisiones financieras y de costos de la empresa.

Jefe de Logística

- Gestiona el aprovisionamiento y planificación de la logística interna
- Controla y coordina las funciones de suministros.
- Optimiza la gestión del transporte en la empresa.
- Gestiona y planifica las actividades de compras, producción almacenaje y distribución.

Jefe de Producción

- Responsable de las exigencias de materia prima en el proceso productivo
- Ejecuta planes de mejora continua
- Emite reportes y analiza resultados de producción.

Ejecutivo Comercial

- Genera ventas a nivel empresarial
- Realiza seguimiento de las actividades de ventas.
- Prepara y entrega reportes de gestión de ventas.

Ingeniero Agroindustrial

- Supervisa el manejo de la materia prima
- Evalúa los procesos agroindustriales
- Aplica medidas para el control de calidad
- Aplica tecnología y optimiza mecanismos de tratamiento residual.

Contador

- Llevar el control de las cuentas, libros contables
- Clasifica, registra y analiza la información financiera con los planes de la empresa.

Analista RRHH

- Capacitado en prácticas laborales, selección de personal en la empresa.
- Programa entrevistas y conduce la selección del personal. Organiza la agenda

Asistente de Logística

- Emite y registra las órdenes de compra y servicios de la empresa
- Solicita la guía de compra y sus cotizaciones respectivas.
- Realiza evaluación de los proveedores.

Supervisor de Operarios

- Distribuye y supervisa el trabajo del personal
- Mantiene un registro de tiempo y materiales en el trabajo
- Recibe los materiales y los distribuye en los departamentos.

Técnico de Mantenimiento

- Ejecuta el trabajo de mantenimiento a las máquinas, equipos o instalaciones.
- Efectúa el control técnico en la empresa
- Realiza reporte de monitoreo y control de los equipos y maquinarias.

Remuneraciones

Se presentan las remuneraciones de los puestos en planilla se observan en la tabla

Tabla 29
Remuneraciones, compensaciones e incentivos

Cargo	N° de Trabajadores	Ingresos	Descuentos	CTS	Gratificación	Costo anual por persona
		Básico Mensual	Essalud 9%			
Gerente General	1	S/. 14.000,00	S/. 1.260,00	S/. 16.333,33	S/. 28.000,00	S/. 243.973,33
Jefe de Producción	1	S/. 8.000,00	S/. 720,00	S/. 9.333,33	S/. 16.000,00	S/. 139.413,33
Jefe de Control de Calidad	1	S/. 8.000,00	S/. 720,00	S/. 9.333,33	S/. 16.000,00	S/. 139.413,33
Jefe de Administración y Finanzas	1	S/. 8.000,00	S/. 720,00	S/. 9.333,33	S/. 16.000,00	S/. 139.413,33
Administrador	2	S/. 4.000,00	S/. 360,00	S/. 4.666,67	S/. 8.000,00	S/. 139.413,33
Jefe de Seguridad Patrimonial	1	S/. 8.000,00	S/. 720,00	S/. 9.333,33	S/. 16.000,00	S/. 139.413,33
Gerente Comercial	1	S/. 10.000,00	S/. 900,00	S/. 11.666,67	S/. 20.000,00	S/. 174.266,67
Ejecutivo Comercial	2	S/. 6.000,00	S/. 540,00	S/. 7.000,00	S/. 12.000,00	S/. 209.120,00
Jefe de Logística	1	S/. 8.000,00	S/. 720,00	S/. 9.333,33	S/. 16.000,00	S/. 139.413,33
Asistente de Logística	1	S/. 3.000,00	S/. 270,00	S/. 3.500,00	S/. 6.000,00	S/. 52.280,00
Almacenero	2	S/. 2.000,00	S/. 180,00	S/. 2.333,33	S/. 4.000,00	S/. 69.706,67
Analista de RRHH	2	S/. 2.000,00	S/. 180,00	S/. 2.333,33	S/. 4.000,00	S/. 69.706,67
Ingeniero Agroindustrial	1	S/. 4.000,00	S/. 360,00	S/. 4.666,67	S/. 8.000,00	S/. 69.706,67
Técnico de mantenimiento	1	S/. 1.500,00	S/. 135,00	S/. 1.750,00	S/. 3.000,00	S/. 26.140,00
Contador	3	S/. 2.500,00	S/. 225,00	S/. 2.916,67	S/. 5.000,00	S/. 130.700,00
Vigilantes	4	S/. 950,00	S/. 85,50	S/. 1.108,33	S/. 1.900,00	S/. 66.221,33
Personal de Limpieza	3	S/. 950,00	S/. 85,50	S/. 1.108,33	S/. 1.900,00	S/. 49.666,00
					Total Sueldos	\$ 598.193,81

Elaboración Propia

Política de recursos humanos

La política de recurso humano de la Empresa Procesadora de Alcachofa en conserva será:

- El personal será contratado en función de sus competencias personales y técnicas
- De alta y calificada experiencia en la industria o en empresas similares mínima de tres años
- Se consideran profesionales que habiten en la zona donde se encuentra la planta
- Se realizará evaluaciones de desempeño y medico en general.
- Se contratan los recursos necesarios y suficientes para garantizar la operatividad de la planta
- Se brindará capacitación constante de acuerdo al cargo

PLAN DE MARKETING

Producto

Las alcachofas en conserva

El producto Alcachofa **GIAN GOURMET** se encuentra en la fase de maduración como producto exportado en el Perú. Las alcachofas en conserva que se exportarán contienen nutrientes como proteínas, carbohidratos y azúcares, cero grasa y aportan calorías a la dieta del consumidor.

Posicionamiento

Después del análisis de los atributos del producto Alcachofa en conserva **GIAN GOURMET**, asociado a su comercialización y posicionamiento, podemos decir que el producto cuenta con los siguientes elementos:

- Atributos llamativos: Alcachofa en fresco (pelada, troceada y escaldada) embebida en liquido de gobierno o cobertura (agua, ácido cítrico y sal)
- Beneficios tangibles: Cada envase contiene los nutrientes necesarios y las vitaminas B1, E y B3.
- Diseño del Envase: En envases de vidrio sellados con diseño ergonómico transparente.
- Presentaciones: de 215 y 410 gramos
- Clasificación del producto: Alimenticio
- Clasificación Arancelaria: 2005.99.10.00
- Mercados con fuerte posicionamiento: EEUU, UE
- Denominación de Origen: Producto Peruano de exportación.

Presentación

Las dos presentaciones, la primera en envases de vidrio de 215 gramos, con rosca de 63-2030, capacidad de 460 ml y un diámetro de 74.75 mm con altura de 161.14 mm
La segunda en envase de vidrio de 410 gramos, tiene una rosca de 70-2030, capacidad de 940 ml y un diámetro de 99.21 mm con altura de 171.88 mm



Imagen 3 Modelo de envase GIAN GOURMET

Nombre o logo del Producto

El logo del producto está compuesto por el nombre GIAN GOURMET, en mayúscula sostenida, de fondo la imagen de una alcachofas cortadas y enteras en su fase de maduración. El Color azul en combinación con el verde, hacen una dinámica de frescura e innovación, atributo que se quiere mostrar en los mercados donde se exportará el producto.



Imagen 4 Logo del producto GIAN GOURMET

Selección del segmento de mercado

El mercado objetivo del producto es el de Estados Unidos y Europa, precisamente España y Francia.

Estrategia de la Empresa

Entre las estrategias que tomará la empresa para posicionarse en los mercados de EEUU y EU están:

Precio

La estrategia de precios consta de promediar el producto por cantidad en Kilogramos a exportar y su precio de referencia internacional. El promedio del precio en los mercados internacionales se muestra a continuación:

Tabla 30

Tabla Precios del Producto GIAN GOURMET

Mercado de los Ángeles (Unidad US \$ / caja)	Mayorista de Miami (Unidad US \$ / caja)	Mercado de San Francisco (Unidad US \$ / caja)	Promedio Producto GIAN GOURMET
36/38	46/48	36/40	Envase de 410 g 55 Unidad (US \$ / caja)
			Envase de 210g 46 Unidad (US \$ / caja)

Fuente: Elaboración Propia

Luego del análisis de mercado y los precios referenciales a nivel internacional, el precio del producto **GIAN GOURMET**, se estableció por presentación. El Envase de 410 g 55 Unidad (US \$ / caja) y Envase de 210g 46 Unidad (US \$ / caja). Precios que se ubican dentro de los márgenes de ganancia permitidos para cubrir los costos operativos de la empresa.

Plaza

Los mercados objetivos del producto **GIAN GOURMET** son los Estados Unidos, España, Francia. Entre las estrategias de penetración podemos mencionar:

- Por su reconocido sabor, frescura y calidad como producto de exportación se enfocará en el posicionamiento de la marca
- El precio es uno de los atributos que llama la atención entre la comunidad de gustos gourmet.
- El segmento de productos frescos alimenticios saludables, es el que aprecia sus cualidades a potenciar como producto Peruano.
- Se busca desarrollar una línea de productos frescos, hecho en el Perú, reconocido por su disponibilidad y sabor a través de supermercados y grandes mercados populares a nivel mundial.

- Llegar a ser una de las Empresas Procesadora de Alcachofas en conserva número uno en el mercado nacional y una de las más importante en el mercado internacional.

Promoción

Las estrategias de promoción que aplicará la empresa con el producto **GIAN GOURMET** se establecerá de la siguiente manera:

- El lapso de campaña inicial será de un (1) mes a través de la participación en ferias internacionales gastronómicas realizadas en EEUU, España y Francia.
- Se utilizara el Marketing en redes sociales para el posicionamiento y reconocimiento de la marca en el mercado objetivo.
- Realización de degustaciones en mercados populares, de reconocida preferencia y donde confluya la comunidad Latina en los países que son mercado objetivo de la marca.

PLANIFICACIÓN FINANCIERA

Aplicar instrumentos financieros permite a la empresa obtener indicadores financieros y de esta forma poder realizar el análisis de los resultados obtenidos y ver la viabilidad del proyecto.

La inversión

En el presente proyecto se ejecutaran inversiones principalmente en la adquisición de maquinaria, alquiler terreno de planta, obras civiles, automóviles, pre factibilidad, licencias y

certificaciones, capital de trabajo y pozo de 40m de profundidad, de esta forma se procede a realizar los cálculos correspondientes:

Inversión pre-operativa

Durante el proceso de estudios e inicio de la empresa se incurren en una serie de gastos que se denomina inversión pre-operativa que permitirá a la empresa iniciar sus actividades de producción con el fin de obtener un lucro a la hora de comercializar sus bienes o servicios.

Tabla 31
Inversión pre-operativo Activo fijo tangible

Maquina	Tipo	Unidad	Costo (\$)
Maquina clasificadora gravimétrica	Maquina	1	1940
Escaldadura	Maquina	1	2800
Peladora especializada	Maquina	1	12000
Cerradora automática	Maquina	1	11000
Dosificadora Volumétrica de Líquidos	Maquina	1	2500
Exhauster	Maquina	1	4500
Autoclave	Maquina	1	10000
Extrusora	Maquina	1	8300
Molino de martillos	Maquina	1	2240
Envasadora prod. Molido	Maquina	1	11074
Balanza de Plataforma	Maquina	1	4000
Total			70354

Elaboración propia

Tabla 32
Costos pre-operativos

Costos Pre-Operativos	Costo
Terreno de Planta (544m2)	\$ 71.176,12
Terreno de Acopio Norte (150 m2)	\$ 1.950,00
Registro de marca	S/. 826,20
Acondicionamiento del Local	S/. 5.989,69
Registro Sanitario	S/. 245,70

Elaboración propia

Inversión de Capital de Trabajo

En esta parte se toma en consideración los ingresos que se obtendrá luego de haber empezado la comercialización del producto, por lo que se toma el ingreso de las ventas posterior a los 30 días de haber iniciado la empresa sus operaciones.

Tabla 33
Inversión de Capital de Trabajo mensual

Primer Año	Enero	febrero	marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ingreso	247.027,96	247.027,96	247.027,96	284.976,12	284.976,12	284.976,12	313.437,25	313.437,25	313.437,25	370.724,38	370.724,38	370.724,38	3.648.497,11
	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	1,00
Egreso	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Gastos Adm.	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	20.122,70	241.472,40
Mat. Prima	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	10.121,69	121.460,28
Sueldo y salario	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	16.346,64	196.159,68
Mano de Obra	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	219,14	2.629,68
Otros Egresos	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	20.145,81	241.749,72
Impuesto	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	36.001,61	432.019,32
financiamiento	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	17.047,78	204.573,36
total de egreso	120.005,36	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	120.005,37	1.440.064,43
Saldo del mes	-120.005,36	127.022,59	127.022,59	164.970,75	164.970,75	164.970,75	193.431,88	193.431,88	193.431,88	250.719,01	250.719,01	250.719,01	1.961.404,72

Elaboración propia

Tabla 34
Capital de Trabajo Incremental

Concepto	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Produccion	0	69859	70558	71263	72688	74142
Tasa %		1	1	1	2	2
Requerimiento	400.000,00	404.000,00	408.040,00	412.120,40	420.362,81	428.770,06
Capital de trabajo a incremental		4.000,00	4.040,00	4.080,40	8.242,41	
Recuperacion de capital de trabajo						8.407,26

Elaboración Propia

Inversiones Fijas Tangibles

Son las inversiones realizadas en los activos tangibles e intangibles que se usan en el proceso productivo de la empresa.

Tabla 35
Flujo de Inversión

FLUJO DE INVERSION	Costos
Terreno de Planta (544m2)	\$ 71.176
Terreno de Acopio (150m2)	\$ 1.950
Obras Civiles	\$ 280.000
2 Camionetas 4x4	\$ 60.000
Máquinas para producción	\$ 70.354
Equipo de Planta	\$ 3.770
Pre factibilidad	\$ 25.000
Licencias y Certificaciones	\$ 15.000
Capital de Trabajo	\$ 400.000
Pozo de 40m de profundidad (\$)	\$ 40.000
TOTAL FLUJO DE INVERSION	\$ -967.250

Elaboración Propia

El monto inicial de la inversión asciende a \$ 967,250.00, en el cual están incluidas las máquinas que facilitarán el procesamiento de la materia prima. Así como los diferentes elementos que harán llegar el producto a los clientes.

Evaluación económica financiera

Tabla 36
Tasa de descuento

Financiamiento de la Inversión				
PRESTAMO	580.350,07		Inversión	967.250,12
INTERES	0,29%		Préstamo al 60%	580.350,07
PERIODOS	48		Inversión Propia 40%	386.900,05
CUOTA	\$ 12.974	\$ 155.691,68	Tasa de Descuento de 12%	
PERIODO	CUOTA	INTERES	AMORTIZACION	SALDO
0				580350,07
1	12974,31	1692,69	11281,62	569068,45
2	12974,31	1659,78	11314,52	557753,93
3	12974,31	1626,78	11347,52	546406,41
4	12974,31	1593,69	11380,62	535025,78
5	12974,31	1560,49	11413,81	523611,97
6	12974,31	1527,20	11447,11	512164,86
7	12974,31	1493,81	11480,49	500684,37
8	12974,31	1460,33	11513,98	489170,39
9	12974,31	1426,75	11547,56	477622,83
10	12974,31	1393,07	11581,24	466041,59
11	12974,31	1359,29	11615,02	454426,57
12	12974,31	1325,41	11648,90	442777,68
13	12974,31	1291,43	11682,87	431094,81
14	12974,31	1257,36	11716,95	419377,86
15	12974,31	1223,19	11751,12	407626,74
16	12974,31	1188,91	11785,40	395841,34
17	12974,31	1154,54	11819,77	384021,57
18	12974,31	1120,06	11854,24	372167,33
19	12974,31	1085,49	11888,82	360278,51
20	12974,31	1050,81	11923,49	348355,02
21	12974,31	1016,04	11958,27	336396,74
22	12974,31	981,16	11993,15	324403,60
23	12974,31	946,18	12028,13	312375,47
24	12974,31	911,10	12063,21	300312,25

25	12974,31	875,91	12098,40	288213,86
26	12974,31	840,62	12133,68	276080,17
27	12974,31	805,23	12169,07	263911,10
28	12974,31	769,74	12204,57	251706,54
29	12974,31	734,14	12240,16	239466,37
30	12974,31	698,44	12275,86	227190,51
31	12974,31	662,64	12311,67	214878,84
32	12974,31	626,73	12347,58	202531,26
33	12974,31	590,72	12383,59	190147,67
34	12974,31	554,60	12419,71	177727,96
35	12974,31	518,37	12455,93	165272,03
36	12974,31	482,04	12492,26	152779,77
37	12974,31	445,61	12528,70	140251,07
38	12974,31	409,07	12565,24	127685,83
39	12974,31	372,42	12601,89	115083,94
40	12974,31	335,66	12638,65	102445,29
41	12974,31	298,80	12675,51	89769,78
42	12974,31	261,83	12712,48	77057,31
43	12974,31	224,75	12749,56	64307,75
44	12974,31	187,56	12786,74	51521,01
45	12974,31	150,27	12824,04	38696,97
46	12974,31	112,87	12861,44	25835,53
47	12974,31	75,35	12898,95	12936,58
48	12974,31	37,73	12936,58	0,00

Elaboración propia

Partiendo de la lógica empresarial y tomando en consideración que se busca en toda inversión maximizar los beneficios de la empresa. Se realiza un análisis detallado del financiamiento que se otorgara para la realización de dicho proyecto. Buscando maximizar los beneficios de la empresa se buscara negociar con el banco que los intereses se cancelen de forma anual y de esta forma pagar menos al banco por concepto de intereses.

Tabla 37
Condiciones del financiamiento

Importe: 580.350,05
Tasa Efectiva: 3.5 % anual
Plazo: 5 años
Amortización. Variable
Cuota: Fija
Valor cuota mensual: 17.048,00

Elaboración propia

Tabla 38
Financiamiento y Condiciones Anuales

Monto: 580.350,07	Años	Saldo Inicial	Intereses	Cuota	Amort	Saldo final
Tasa de interés: 3,5% anual	1	580.350	20.312,3	128.536,7	108.224,5	472.125,6
Plazo: 5 años	2	472.125,6	16524,4	128.536,7	112.012,3	360.113,3
	3	360.113,3	12604,0	128.536,7	115.932,8	244.180,5
	4	244.180,5	8546,3	128.536,7	119.990,4	124.190,1
	5	124.190	4346,7	128.536,7	124.190,1	0,0

Elaboración propia

El proyecto presenta una inversión de \$ 967.250,12 para cubrir en su totalidad toda la inversión en el primer año de producción del producto que se está realizando la investigación de estudio de mercado para determinar la factibilidad financiera. Este monto está dividido en dos partes la primera parte financiada por el banco que es más de la mitad del monto, representando está un 60% del monto ya establecido; lo que muestra la tabla es \$ 580.350,07 por lo que se estima cuáles serán los costos financiero que se incurrirán con esta operación financiera que desarrollara el proyecto. Una tasa de interés de 1.5% mensual por lo que será de 18 % anual, pagando de esta manera una cuota mensual fija de 17.048% más los intereses que estas cuota representan mensualmente.

Por otro lado la otra parte del proyecto será financiada por inversión propia por lo que los inversionistas tendrán una representación en la inversión inicial de 40% eso es términos reales un monto de \$ 386.900,05 bajo las condiciones actuales y tomando en consideración la tasa de interés bancaria y los mercados internacionales se pide como mínimo en la tasa de descuento un 10% de rendimiento.

Tabla 39
Tabla Aportes de socio

Concepto	Aporte	Total	%
Socio 1	96.725,01	96.725,01	25 %
Socio 2	96.725,01	96.725,01	25 %
Socio 3	96.725,01	96.725,01	25 %
Socio 4	96.725,01	96.725,01	25 %
total	386.900,05	386.900,04	100 %

Elaboración propia

La participación de los socios y los costos que se van a incurrir ayudara a recurrir a conocer el costo promedio y ponderado, de decir cuál sería la tasa mínima para aplicar en el proyecto y lograr una factibilidad que permita cubrir tanto a los inversiones propias como a la que se llegara con las entidades financieras. Para lograr llegar a este monto se tiene que aplicar la fórmula de WACC como lo indica sus siglas en Ingles o Costo Capital promedio Ponderado CCPP que es= porcentaje de participación del pasivo * porcentaje de costo financiero * (1-porcentaje de impuesto)+ porcentaje de participación privada * tasa de descuento.

Tabla 40
Costo de capital promedio y ponderado

Fuente	Monto	Participación	Costo Financiero	Impuesto
Pasivo	580.350,07	60%	18%	30%

Patrimonio	386.900,05	40%	10%	
Total de activos	967.250,12	100%		
CCPP	12%			

Elaboración propia

El costo de oportunidad de cualquier proyecto es fundamental que se calcule con la base de las tasas de interés bancaria por lo que parte de esta base para realizar un breve análisis del costo de oportunidad del capital a invertir en el proyecto. Si tomamos en consideración que la tasa de interés activas de los primeros bancos internacionales se arroja un resultado de 5% promedio, mientras que por el lado del proyecto que se está estudiando se está solicitando una tasa mínima de 12% por lo que el costo de oportunidad en el negocio suministra datos para realizar la inversión debido a la rentabilidad que se ve en las dos tasas.

Tabla 41
Capital y costo de Oportunidad

Capital total	Costo de oportunidad	
967.250,12	Tasa de interés promedio bancaria internacional	Tasa de descuento ofrecida en el proyecto
	5%	12%
Total de ganancia a un plazo de 1 año	USD 48.362,51	USD 116.070,01

Elaboración propia

Presupuesto Base

Presupuesto de Venta

Tabla 42
Programa de Ventas Anuales

Tipos	%	2019	2020	2021	2022	2023
Empaque 410	80	2.919.089,60	2.948.280,50	2.977.763,30	3.007.540,93	3.037.616,34
Empaque 210	20	729.772,40	737.070,12	744.440,83	751.885,23	759.404,09
Total	100	3.648.862,00	3.685.350,62	3.722.204,13	3.759.426,17	3.797.020,43

Elaboración propia

Estructura de precio

Tabla 43
Estructura de precio

Descripción	Costo Unitario(s/.)	Cantidad	Total	Unidades vendidas	Precio x unidad	Cantidad de cajas de 48	Precio x Caja
Envase 210gr	0,2	1	S/. 0,08	632165	1811361	\$ 0,98	37737 \$ 47,04
Etiqueta 0,41	0,02	1	S/. 0,01				
Descripción	Costo Unitario(s/.)	Cantidad	Total	Unidades vendidas	Precio x unidad	Cantidad de cajas de 48	Precio x Caja
Envase 410gr	0,25	1	S/. 0,09	632165	1541866	\$ 1,15	32122 \$ 55,10
Etiqueta	0,02	1	S/. 0,01				

Elaboración Propia

Presupuesto de producción

El presupuesto que se mostrara a continuación refleja las inversiones que se ejecutaran para la producción de las alcachofa y colocarla el producto en el mercado a continuación.

Presupuesto de mano de obra directa

Tabla 44
Presupuesto de Mano de obra directa

Concepto	Pro. 410	Pro. 210	total (\$)
Mano de obra directa	482	482	964
	10,3	10,3	20,6
Total	482	482	964
	10,3	10,3	20,6

Elaboración propia

Se calculan los costos directos de los insumos que se necesitan para la producción del bien o servicio que se colocara en el mercado.

Presupuesto de materia prima

Tabla 45

Presupuesto de materia prima

COSTOS Alcachofa :		100%
Toneladas Producidas		1.264
Kilogramos Producidos		1.264.330,156
Precio de venta		\$ 2,80
Ventas Cajas de Cons. Alcachofas		\$3.540.127
Precio de MP		\$ 0,54
Costo de MP		\$ 749.513,09

Elaboración propia

Presupuesto de costo de elaboración

Tabla 46

Presupuesto de costo de elaboración

ESTADO DE COSTO DE PRODUCCION		Cantidad US\$
Materia Prima		374.756,54
Mano de Obra Directa		48.210,30
Costos Indirectos de Elaboración		
Mano de Obra Indirecta		6.574,13
Materiales Indirectos		3.315
Flete		4.790,42
Servicios (agua y Luz)		257.157,35
Cajas de 48 Unidades		327,87
Gastos Generales de Fabricación		272.165,11
Costo de Producción x Producto		695.131,95

Elaboración propia

Programa de producción consolidado

Tabla 47
Programa de producción consolidado

Unidad	201	202	202	202	202
9	0	1	2	3	
Gestión comercial	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
Gastos Adm. indirecto	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Gastos Administrativos	691.600	691.600	691.600	691.600	691.600
Mantenimiento	-	-	-	-	-
Depreciación	26.071	26.071	26.071	26.071	26.071

Elaboración propia

Presupuesto de Compra

Tabla 48
Presupuesto de Compra

Concepto	Monto (\$)
Materia Prima	\$ 758.465
Materiales de Empaque	\$ 253.704
Mano de Obra Indirecta	\$ 21.914
Fletes MP	\$ 11.078
Servicios de Operaciones (Agua Luz)	\$ 530.221
Gestión comercial	\$ 250.000
Sueldos Personal	\$ 598.194
Servicios Administrativos (Agua Luz)	\$ 93.406
Sueldos Operaciones	\$ 219.138

Elaboración propia

Presupuesto de Gasto Administrativo

Tabla 49

Presupuesto de Gasto Administrativo

	2019	2020	2021	2022	2023
Gastos Administrativos Indirectos	50000	50000	50000	50000	50000
Gastos Administrativos	691599,6853	691599,6853	691599,6853	691599,6853	691599,6853

Elaboración propia

La Elaboración del presupuesto de la futura Empresa Procesadora de Alcachofa que se ayudará a utilizar de una forma eficiente los recursos que se van a invertir, tanto lo que se obtuvo vía financiamiento bancario como los que se aportaron los socios con recursos propios.

Presupuesto de Gasto Financiero.

Tabla 50

Presupuesto de Gasto financiero.

Monto: 580.350,07	Años	Saldo Inicial	Intereses	Cuota	Amort.	Saldo final
Tasa de interés: 3,5% anual	1	580.350	20.312,3	128.536,7	108.224,5	472.125,6
Plazo: 5 años	2	472.125,6	16524,4	128.536,7	112.012,3	360.113,3
	3	360.113,3	12604,0	128.536,7	115.932,8	244.180,5
	4	244.180,5	8546,3	128.536,7	119.990,4	124.190,1
	5	124.190	4346,7	128.536,7	124.190,1	0,0

Elaboración propia

El presupuesto de gasto financiero muestra de forma detallada tanto el capital a financiar como la cuales son las condiciones básicas para otorgar el préstamo. De esta

manera se puede analizar detalladamente cuanto destinará la empresa en los intereses que genera el financiamiento, las cuotas a cancelar y las amortizaciones correspondientes.

Presupuesto de Resultado

El estado de ganancia y pérdida se ha elaborado tomando en consideración todos los presupuestos previos que se han registrado en dicho proyecto, por lo que tomarán algunas premisas a la hora de realizar los cálculos:

- Se proyecta la evaluación a 5 años
- El valor de venta del producto es de 55 \$ tomando en consideración una sola presentación
- La fórmula de depreciación de los activos es el método de línea recta.
- La amortización se realizó en la extensión del proyecto.
- La tasa del ISR en este caso será del 30%.

Tabla 51
Estado de ganancias y perdidas

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso	3.648.862,00	3.648.862,00	3.722.204,00	3.759.426,00	3.834.614,00
costo de Venta	1.772.605,15	1.790.331,20	1.808.234,51	1.826.316,86	1.862.843,19
Utilidad Bruta	1.876.256,85	1.858.530,80	1.913.969,49	1.933.109,14	1.971.770,81
Gasto administrativos	691.599,69	691.599,69	691.599,69	691.599,69	691.599,69
Gasto de Venta	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
Utilidad Operativa	934.657,17	916.931,12	972.369,80	991.509,46	1.030.171,12
Gasto Financiero	155.691,68	155.691,68	155.691,68	155.691,68	155.691,68
utilidad antes de impuesto	778.965,48	761.239,43	816.678,12	835.817,78	874.479,44

ISLR	233.689,65	228.371,83	245.003,44	250.745,33	262.343,83
Utilidad Neta	545.275,84	532.867,60	571.674,68	585.072,44	612.135,61

Elaboración propia

Balance Proyectado

El balance proyectado se toma en consideración los activos, pasivos (Deudas) y capital de la empresa por 5 años que se ejecutara el presente proyecto, bajo los siguientes criterios:

- Para el año 0 se utilizar el capital en caja y banco el aporte propio de los socios del proyecto.
- Para los activos de Caja y banco se ha considerado el 25% de los ingresos por ventas.
- Para las obligaciones financieras se utilizara en el año 0 el préstamo otorgado para la realización del proyecto, además para los años de 1 al 5 el monto inicial del préstamo menos la amortización del periodo.
- El Capital social se mantendrá constante durante los 5 años del proyecto.
- El resultado del Ejercicio equivale a la utilidad neta.

Tabla 52
Balance proyectado

Activos.	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
AC						
Caja y Banco.	386.900,05	912.215,50	912.215,50	930.551,00	939.856,50	958.653,50
Cuentas por Cobrar comerciales.	0	0	0	0	0	0
Otras cuentas por cobrar.	0	0	0	0	0	0
Existencia.	96.725,01	0	0	0	0	0
Total de Act. Cor.	483.625,06	912.215,50	912.215,50	930.551,00	939.856,50	958.653,50
Activo No Corr.						
Otros Activos fin.	0	0	0	0	0	0
Inm. Maq. Y Equi.	134.124,00	118.029,12	103.865,63	91.401,75	80.433,54	70.781,52
Activo intang. Neto.	40.000,00	35.200,00	30.976,00	27.258,88	23.987,81	21.109,28
Otros Activos.	113.126,00					
Total de acti. no corriente	287.250,00	153.229,12	134.841,63	118.660,63	104.421,35	91.890,79
total de activo	770.875,06	1.065.444,62	1.047.057,13	1.049.211,63	1.044.277,85	1.050.544,29

Tabla 53
Pasivos

Pasivos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PC						
Préstamos Bancarios	0	0	0	0	0	0
Préstamos cancelar x	0	0	0	0	0	0
Tributos Remuneraciones y participaciones		253.215,20	258.843,97	264.529,03	270.270,94	281.869,59
Total pasivos Corr.		253.215,20	258.843,97	264.529,03	270.270,94	281.869,59
Pasivo no corriente	0	0	0	0	0	0
obligaciones financiera a largo plazo		108.224,48	112.012,33	115.932,77	119.990,41	124.190,08
Total pasivo no corriente		108.224,48	112.012,33	115.932,77	119.990,41	124.190,08
Total Pasivo		361.439,68	370.856,31	380.461,80	390.261,35	406.059,67

Tabla 54
Patrimonio

Patrimonio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CS	409.435,38	409.435,38	409.435,38	409.435,38	409.435,38	409.435,38
Reserva de Capital	0	0	0	0	0	0
Resultado del Ejercicio						
Resultados Acumulados	409435,38	704.004,94	676.200,82	668.749,83	654.016,50	644.484,62
Total de patrimonio	409435,38	704.004,94	676200,82	668749,83	654016,5	644484,62

Total pas. Y patrimonio	409.435,38	1.065.444,62	1.047.057,13	1.049.211,63	1.044.277,85	1.050.544,29
--------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Elaboración propia

Flujo de Caja Proyectado

En esta parte se proyectan a cinco (5) años los ingresos y gastos del proyecto, con sus cambios y variaciones correspondientes.

Tabla 55
Flujo de Caja operativo

Ingresos por Ventas	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas	3.648.861,72	3.685.350,33	3.722.203,84	3.759.425,87	3.834.614,39
Ventas por Valor de deshecho					26.070,80
Total de Ingreso	3.648.861,72	3.685.350,33	3.722.203,84	3.759.425,87	3.860.685,19
Materia Prima	758.464,58	766.049,23	773.709,72	781.446,82	789.261,29
Mano de Obra Direc.	598.194,00	604.175,94	610.217,70	616.319,88	622.483,08
Costo Indirecto	252.130,00	254.651,30	257.197,81	259.769,79	262.367,49
Gasto Admi.	93.406,00	94.340,06	95.283,46	96.236,30	97.198,66
Gasto de Ventas.	250.000,00	252.500,00	255.025,00	257.575,25	260.151,00
Utilidad Bruta	1.696.667,13	1.713.633,80	1.730.770,14	1.748.077,84	1.829.223,68
ISLR	509.000,14	514.090,14	519.231,04	524.423,35	548.767,10
Utilidad Neta	1.187.666,99	1.199.543,66	1.211.539,10	1.223.654,49	1.280.456,58
Flujo Operativo	1.187.666,99	1.199.543,66	1.211.539,10	1.223.654,49	1.280.456,58

Elaboración propia

Se debe tomar en consideración que para la realización de este flujo operativo proyectado, partiendo de la base de los costos que se calcularon el primer año, de esta forma se proyecta que los ingresos irán aumentando de forma progresiva como se explica en el estudio de mercado y los egresos se proyectan con un aumento de 1% anual, utilizando el criterio de la inflación anual que presenta el país en sus últimos años.

Flujo de Inversiones

En este flujo se muestra el capital o la inversión que el proyecto necesita en el año 0 para realizar las operaciones correspondientes en el proceso productivo, estas inversiones son activos fijos, activos intangibles, gastos pre-operativos, inventarios y capital de trabajo. Así mismo el Capital de trabajo se le restará al flujo de caja operativo obteniendo el flujo de caja correspondiente.

Tabla 56
Flujo de Inversiones Proyectado

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Activo fijo intangible	134.124,00					
Inversión intangible	40.000,00					
Gastos Pre-Operativos	77.432,39					
Inventario Inicial	96.725,01					
Capital de trabajo	400.000,00	4000	4040	4080,4	8242,408	
Recuperación de capital de trabajo						420.362,81
Flujo de Capital	748.281,40	4.000,00	4.040,00	4.080,40	8.242,41	420.362,81

Elaboración propia

Flujo Económico

Se utiliza el flujo de caja operativo y el de caja de inversiones. Es el flujo que permite calcular la VAN Económico y la TIR Económica.

Tabla 57
Flujo Económico

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo operativo		1.187.666,99	1.199.543,66	1.211.539,10	1.223.654,49	1.280.456,58
Flujo de Capital	-748.281,40	-4.000,00	-4.040,00	-4.080,40	-8.242,41	-420.362,81
Flujo económico	748.281,40	1.183.666,99	1.195.503,66	1.207.458,70	1.215.412,08	1.700.819,39

Elaboración propia

Flujo del Servicio de la deuda

En la tabla se muestran los montos que se tienen que cancelar como servicio del financiamiento de parte del proyecto a una entidad bancaria. Esto abarca las amortizaciones correspondientes al capital prestado más los intereses que este financiamiento genera.

Tabla 58
Flujo de servicio de la Deuda.

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Prestamos	580.350,07					
Amortización		108.224,48	112.012,33	115.932,77	119.990,41	124.190,08
Interés		20.312,25	16.524,40	12.603,96	8.546,32	4.346,65
Flujo de deuda	580.350,07	128.536,73	128.536,73	128.536,73	128.536,73	128.536,73

Elaboración propia

Flujo de Caja Financiero

Se calcula con los datos anteriores, con dicho flujo es con que se va a calcular el VAN financiero (VANF) y la TIR financiero (TIRF)

Tabla 59
Flujo de Caja Financiero

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo Económico	- 748.281,40	883.666,99	895.503,66	907.458,70	915.412,08	1.000.819,39
Flujo de Deuda	580.350,07	128.536,73	128.536,73	128.536,73	128.536,73	128.536,73
Flujo Financiero	- 167.931,33	175.130,26	186.966,93	198.921,97	286.875,35	292.282,66

Elaboración propia

Evaluación Económica Financiera

TIR

La tasa interna de retorno es lo que se calcula en esta parte. La TIRE no considera los gastos por pago de servicio de deuda correspondiente, debido a que evalúa la rentabilidad en termino de capital propio, por tal motivo se utiliza: flujo de caja económico para hallar TIRE y flujo de caja financiero para hallar TIRF

Tabla 60
Tasa interna de retorno económica

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo Económico	- 748.281,40	883.666,99	895.503,66	907.458,70	915.412,08	1.000.819,39
TIRE	95%					

Elaboración Propia

Tabla 61
Tasa interna de retorno financiera

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo Financiero	- 167.931,33	175.130,26	186.966,93	198.921,97	286.875,35	292.282,66
TIRF	329 %					

Elaboración propia

La TIRF es (329%) mayor al WACC que es 12% y la TIRE es (95%) es mayor al promedio del rendimiento de los bancos que es 5%.

VAN

El valor actual neto de un proyecto, refleja la actualización de los beneficios o flujos netos del mismo. El VANE mide su rentabilidad sin deuda, mientras que el VANF considera el costo de la deuda.

Tabla 62
Valor Actual Neto

Método	Importe (\$)
VANE	\$ 4.781.363,69
VANF	\$ 3.849.492,06

Elaboración propia

Los criterios de aceptación del proyecto es cuando el VAN es mayor a cero, los dos métodos calculados en el cuadro anterior, arrojaron resultados positivos por lo que se considera que es viable la aplicación y el desarrollo del proyecto.

ROE

Este método permite medir la rentabilidad que tiene los accionistas comparando los resultados netos del ejercicio entre sus propios fondos.

Tabla 63
ROE

Indicador		2019	2020	2021	2022	2023
ROE	Utilidad Neta	1.187.666,99	1.199.543,66	1.211.539,10	1.223.654,49	1.280.456,58
	Patrimonio	704.004,94	676.200,82	668.749,83	654.016,50	644.484,62
ROE		168,70	177,39	181,16	187,10	198,68

Elaboración Propia

El porcentaje del patrimonio va aumentando año a año, a partir del segundo año. Debido a la utilidad que se va registrando y obteniendo.

Ratios

Para calcular los datos que ayudaran a calcular los rendimientos del proyecto, liquidez, endeudamiento y solvencia, se necesitan los siguientes datos:

Tabla 64
Ratios

m	Íte	RATIOS	2019	2020	2021	2022	2023	Fuente
1	Utilidad Bruta		1.876.256,85	1.858.530,80	1.913.969,49	1.933.109,14	1.971.770,81	Estado de Resultado
2	Utilidad Operativa		934.657,17	916.931,12	972.369,80	991.509,46	1.030.171,12	Estado de Resultado
3	Utilidad Neta		545.275,84	532.867,60	571.674,68	585.072,44	612.135,61	Estado de Resultado
4	Ventas		3.648.862,00	3.648.862,00	3.722.204,00	3.759.426,00	3.834.614,00	Estado de Resultado
5	Patrimonio		704.004,94	676.200,82	668.749,83	654.016,50	644.484,62	Balance General
6	Activo		1.065.444,62	1.047.057,13	1.049.211,63	1.044.277,85	1.050.544,29	Balance General
7	Activo Corriente		912.215,50	912.215,50	930.551,00	939.856,50	958.653,50	Balance General
8	Pasivo Corriente		253.215,20	258.843,97	264.529,03	270.270,94	281.869,59	Balance General
9	Costos de Venta		1.772.605,15	1.790.331,20	1.808.234,51	1.826.316,86	1.862.843,19	Estado de Resultado
10	Pasivo		361.439,68	370.856,31	380.461,80	390.261,35	406.059,67	Balance General

Elaboración propia

A continuación se muestra las tablas de los principales Ratios del proyecto:

Tabla 65
Ratios del proyecto

Ítem	RATIOS	2019	2020	2021	2022	2023
1	Grado de endeudamiento total (pasivo/activo)	0,34	0,35	0,36	0,37	0,39
2	Solvencia de patrimonio (Pasivo/patrimonio)	0,51	0,55	0,57	0,60	0,63
3	Margen bruto UB/ventas	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
4	margen operativo UO/VENTAS	0,26	0,25	0,26	0,26	0,27
5	Margen Neto UN/VENTAS	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
6	ROE UN/patrimonio	0,77	0,79	0,85	0,89	0,95
7	ROA UO/ACTIVO	1,33	1,36	1,45	1,52	1,60
8	ROI UN/ACTIVO USADO EN EL PERIODO	0,51	0,51	0,54	0,56	0,58
9	Capital de trabajo ACT: CTE - PAS: CTE	659.000,30	653.371,53	666.021,97	669.585,56	676.783,91
0	ROTACION DE ACTIVO VENTAS / ACTIVO	3,42	3,48	3,55	3,60	3,65

Elaboración propia

De esta manera se procede a la interpretación el resultado de cada ratio:

- El proyecto refleja niveles de endeudamiento aceptables, los cuales se mantienen en los 5 años proyectados.
- Podemos decir que el proyecto de la Empresa procesadora de alcachofa, en cuanto al ratio de solvencia, expresa una gran capacidad para solventar sus deudas.

- En cuanto al margen bruto, se visualiza que para este caso, se muestra alto, lo que es favorable para la futura empresa.
- En cuanto al margen operativo, refleja un porcentaje favorable de operatividad de la empresa con respecto a las ventas. Es más bajo que el bruto debido a que se están cancelando las operaciones del proceso productivo.
- En cuanto al Margen de beneficio o rentabilidad del ingreso, han disminuido debido a la situación de haber cancelado todas las obligaciones correspondientes.
- El ROE o rentabilidad financiera del proyecto, expresa niveles de rentabilidad aceptables para iniciar operaciones de la empresa.
- El ROA o relación entre el beneficio y los activos de la empresa, refleja niveles altos con respecto a los demás indicadores.
- El ROI refleja el valor económico con respecto a las actividades de marketing realizada por la empresa. Este indicador representa más del 50%, lo que es un indicativo de su aceptabilidad.
- En cuanto al Capital de Trabajo: el cual mide la solvencia del proyecto al evaluar si los activos corrientes de la empresa son suficiente para respalda la totalidad de sus deudas financieras a corto plazo. En este caso los resultados son positivos.
- En el caso de la Rotación de Activo: el cual indica cómo se está gestionando los activos del proyecto. La muestra arroja que la rotación de los activos está por encima de 3.

Análisis de Riesgo

El análisis del punto de equilibrio indica un dato muy relevante, cantidades y unidades monetarias a vender para no obtener ni perdida ni ganancia, es decir solo para cubrir el gasto directo de operaciones. (Costos Variables y Fijos). Para dicho análisis se debe obtener primero el margen de contribución (precio unitario – costo variable unitario)

Tabla 66
Precio unitario de Venta

	201	202	202	202	202
	9	0	1	2	3
Precio unitario del producto	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	0	0	0	0	0

Elaboración propia

Los costos variables se toma en consideración el gasto directo para la producción del bien y se divide entre la cantidad total de unidades producidas.

Tabla 67

Costo unitario del producto

	2019	2020	2021	2022	2023
costos unitarios del producto	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

Elaboración propia

Con los datos que se suministraron se puede hallar el margen de contribución:

Tabla 68

Margen de contribución

	2019	2020	2021	2022	2023
Margen de Contribución	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

Elaboración propia

Posteriormente se hallara los costos fijos del proyecto las cuales se muestran a continuación:

Tabla 69

Costos Fijos

	2019	2020	2021	2022	2023
Costos Indirectos	252.130,00	254.651,30	257.197,81	259.769,79	262.367,49
Gastos Administrativos	93.406,00	94.340,06	95.283,46	96.236,30	97.198,66
Gastos de Marketing y ventas	250.000,00	252.500,00	255.025,00	257.575,25	260.151,00
Gastos financieros	108.224,48	112.012,33	115.932,77	119.990,41	124.190,08
Total	703.760,48	713.503,69	723.439,04	733.571,75	743.907,23

Elaboración propia.

Finalmente, utilizando los datos anteriores se procederá a calcular el punto de equilibrio en cantidad.

Formula: $CF / (Pu - CVu)$

Siendo:

CF: Costo Final

Pu: Precio unitario

CVu: Costo Variable unitario

Tabla 70
Punto de Equilibrio

	2019	2020	2021	2022	2023
Punto de equilibrio unidades	426.521,50	432.426,48	438.447,90	444.588,94	450.852,87
Cantidad de unidades	426.521,50	432.426,48	438.447,90	444.588,94	450.852,87

Elaboración propia

La tabla anterior muestra la cantidad que se debe producir para lograr cubrir los costos mínimos del proyecto. Esa cantidad se debe multiplicar por el precio de costo unitario del proyecto y se obtendrá el resultado del ingreso mínimo en dólares para cubrir los costos del proyecto.

Tabla 71
Punto de Equilibrio en dólares

	2019	2020	2021	2022	2023
Punto de equilibrio en dólares	1.194.260,21	1.210.794,15	1.227.654,13	1.244.849,03	1.262.388,02
Ingreso en dólares	1.194.260,21	1.210.794,15	1.227.654,13	1.244.849,03	1.262.388,02

Elaboración propia

Análisis de Sensibilidad

Variable de Entrada

Son las Variables que asumirán los diferentes cambios para determinar qué tan sensible son los indicadores económicos. En este caso, las variables de entrada serán el coste unitario,

cantidad demandada, precio de insumos. Dichas variables se variarán para el análisis respectivo.

Variable de Salida

Son variables que varían en función a la variación de coste unitario, cantidades demandadas y precio de insumos. En este caso las variables de salida son VAN económico (VANE), TIR económico (TIRE), VAN financiero (VANF) y TIR financiero (TIRF) que ayudara a medir cuanto afecta las variables entrada al proyecto.

Análisis de Sensibilidad

Para el análisis se medirá la sensibilidad de una de las variables de entrada cuando una de ella varía positivamente y negativamente en diferentes niveles y las demás permanecen constantes. Los resultados son los siguientes:

Tabla 72
Análisis de Sensibilidad

Variables							
Precio	6,00%	4,00%	2,00%	proyec to	-2,00%	-4,00%	-6,00%
VANE	5.114.014,46	4.965.312,52	4.758.963,25	4.581.729,30	4.357.815,36	4.125.368,00	3.698.542,25
TIRE	177%	170	163	159%	155,00 %	145%	132%
VANF	4.896.356,02	4.528.362,23	4.125.365,20	3.849.492,06	3.542.897,36	2.584.065,25	2.125.463,36
TIRF	754%	698%	652%	629%	584%	572%	483%
Sensibilida d demanda							
Demanda	6,00%	4,00%	2,00%	0,00%	-2,00%	-4,00%	-6,00%
VANE	5.864.935,30	5.621.368,20	5.264.895,32	4.581.729,30	4.236.894,32	3.958.632,23	3.586.974,36
TIRE	175%	168%	162%	159%	152%	142%	135%
VANF	5.369.897,25	4.256.897,36	3.986.254,36	3.849.492,06	3.589.641,35	3.256.324,21	2.869.369,36
TIRF	750%	725%	670%	629%	602%	574%	523%
Sensibilida d MP							
MP	6,00%	4,00%	2,00%	0,00%	-2,00%	-4,00%	-6,00%
VANE	3.247.816,00	3.986.365,36	4.158.936,24	4.581.729,30	4.896.586,36	5.526.325,85	5.982.635,36
TIRE	136%	143%	153%	159%	165%	171%	179%
VANF	2.897.542,13	3.258.476,36	3.687.254,12	3.849.492,06	4.005.864,57	4.358.694,71	4.785.369,45
TIRF	512%	514%	601%	629%	675%	710%	742%

Elaboración propia.

Se puede observar que el proyecto presenta unos indicadores financieros sólidos y muestra que cuando las variables de entrada se modifican tanto en precio, demanda y en materia prima las variables de salida arrojan una solidez financiera. Por lo que se considera que el proyecto tiene una buena evaluación Económica Financiera.

Análisis de Escenario

El proyecto presenta dos escenarios:

Escenario Positivo:

Cuando el precio de venta de las alcachofas presenta un aumento, producto de su aceptación en el mercado objetivo, o cuando la demanda se incrementa de manera proporcionada. Cualquiera sea el caso, se dice que se mantienen los demás factores constantes.

Escenario Negativo:

Cuando el precio de venta de las alcachofas presenta un decremento, debido a nuevos actores competitivos en el mercado internacional, o en el caso de que la demanda se contraiga en un 15% debido a factores inflacionarios o de renta. Dichas situaciones afectan la viabilidad del proyecto.

Acciones Correctivas:

En el caso del escenario negativo, se tomarán las siguientes acciones:

- Disminuir las cantidades producidas para compensar costos.
- Modificar la presentación del producto
- Realizar compras al mayoreo, para tener disponibilidad en volumen.

Evaluación Social

Para realizar dicho análisis, se retiran los impuestos y todo aspecto que distorsione los flujos ya determinados. Se aplica el factor de corrección, para lo cual se utiliza la información del portal del Ministerio de Economía y Finanzas.

Tabla 73
Factores de corrección

Bines Nacionales: 0,847
Mano de Obra Calificada: 0,926
Mano de obra no Calificada: 0,86

Fuente: mef.gob.pe

Después de haber aplicado los factores de corrección, el flujo de caja queda de la siguiente forma:

Tabla 74
Flujo de Caja Operativo Social

Ingresos por Ventas	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas	3.867.793,42	3.867.793,42	3.867.793,42	3.867.793,42	3.867.793,42
Ventas por Valor de deshecho					26.070,80
Total de Ingreso	3.867.793,42	3.867.793,42	3.867.793,42	3.867.793,42	3.893.864,22
Materia Prima	644.694,90	651.141,84	657.653,26	664.229,80	670.872,09
Mano de Obra Direc.	490.519,08	495.424,27	500.378,51	505.382,30	510.436,12
Costo Indirecto	209.267,90	211.360,58	213.474,18	215.608,93	217.765,02
Gasto Admi.	79.395,10	80.189,05	80.990,94	81.800,85	82.618,86
Gasto de Ventas.	215.000,00	217.150,00	219.321,50	221.514,72	223.729,86
Utilidad Bruta	2.228.916,44	2.212.527,67	2.195.975,01	2.179.256,83	2.188.442,27
ISLR	668.674,93	663.758,30	658.792,50	653.777,05	656.532,68
Utilidad Neta	1.560.241,51	1.548.769,37	1.537.182,51	1.525.479,78	1.531.909,59
Flujo Operativo	1.560.241,51	1.548.769,37	1.537.182,51	1.525.479,78	1.531.909,59

Elaboración propia

Así el flujo de inversiones cambia de la siguiente manera:

Tabla 75
Flujo de Caja Social

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Activo fijo intangible	120.711,60					
Inversión intangible	40.000,00					
Gastos Pre-Operativos	69.689,15					
Inventario Inicial	89.954,26					
Capital de trabajo	360.000,00	4000	4040	4080,4	8242,408	
Recuperación de capital de trabajo						380.362,81
Flujo de Capital	680.355,01	4.000,00	4.040,00	4.080,40	8.242,41	380.362,81

Elaboración Propia

Una vez realizado los cambios, el nuevo flujo de caja económico queda de la siguiente manera.

Tabla 76
Flujo Económico Social

	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo operativo		1.560.241,51	1.548.769,37	1.537.182,51	1.525.479,78	1.531.909,59
Flujo de Capital	748.281,40	4.000,00	4.040,00	4.080,40	8.242,41	420.362,81
Flujo económico	-	1.556.241,51	1.544.729,37	1.533.102,11	1.517.237,37	1.111.546,78

Elaboración Propia

De esta manera los indicadores financieros quedan de la siguiente manera VANS y TIRS

Tabla 77
Indicadores Sociales

Tasa de Descuento Social	10%
Valor Actual neto social	4.383.125,81
Tasa interna de retorno social	206%

Elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- En el estudio de Mercado se demostró las potencialidades que tiene la Alcachofa como producto de exportación, ya que cuenta con particularidades nutricionales que la hace atractiva ante los consumidores. Además cuenta con un mercado objetivo (EEUU, España y Francia) que se perfilan como los primeros demandantes de la hortaliza en sus diversas presentaciones, haciendo de ésta apetecible e indispensable en la mesa de los comensales.
- La producción de la Alcachofa en el Perú ha crecido los últimos tres años, aportando divisas por medio de las exportaciones no tradicionales. Esto proporciona el insumo necesario para que las empresas ubicadas en las zonas productoras (La Libertad, Ica, Lima) respondan a la alta demanda del rubro a nivel internacional.
- Por esta razón se hace necesario Implantar una Empresa Procesadora de Alcachofa en conserva, que posicione la marca GIAN GOURMET en el mercado internacional.
- En el análisis económico-financiero, la empresa es factible presentando un TIR de 629% y una VAN de 3.849.492,06 US\$, siendo un proyecto rentable con retornos de capital desde el primer año.
- La variable más sensible del proyecto es el precio, el cual no debe bajar a más del 6%
- En cuanto al Análisis social, se aprecia que los cambios son significativos, tanto que TIR social que en 206%.

Recomendaciones

- Supervisar el desempeño de las empresas que son competencias, así como la variedad de presentaciones de la Alcachofa.
- Mantener información de las tendencias en consumo de productos naturales, como la alcachofa, el precio internacional y su penetración en nuevos mercados.
- Desarrollar alianzas con proveedores y empresarios del ramo, para aprovechar las ventajas competitivas en el mercado internacional.
- Posicionar la marca GIAN GOURMET, como producto de exportación en los mercados objetivos (EEUU y Europa), para lograr una cobertura mayor en el futuro.

REFERENCIAS

- Agencia de Protección de la Inversión Privada del Perú y Ministerio de Agricultura y Riego (2016). Rendimiento de los cultivos de alcachofa, Lima: autores.
- Anuario de Producción Agrícola SIEA (2017), Lima: autor.
- Arroyo, N. (2018) Estudio de Prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de berries el mercado el mercado nacional y extranjero, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) (2017) Primer Censo Nacional de Investigación y Desarrollo, Lima: autor.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) (2018) Inversión en Ciencia y Tecnología, Lima: autor.
- Curasi, H. (2016) Estudio de factibilidad para la producción de pan a base de granos andinos, en la ciudad de Julia-Puno, Universidad Peruana Unión, Puno.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU, 2017). Alcachofas en conserva en Estados Unidos. Informe mensual. Departamento de Inteligencia de Mercados.
- Guía de Requisitos Sanitario y Fitosanitario para exportar alimentos a la Unión Europea (2010). MINCETUR-PROMPERU. Lima
- Gobierno del Perú. Trámites para registrar una Empresa. Disponible en: <https://www.gob.pe/>
- Ministerio de Agricultura y Riego (2017) Sector Agricultura se consolidó como el segundo generador de Divisas para el Perú, Lima: autor.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2014) Plan Estratégico Nacional Exportador 2025, Lima: autor.

- Morales, V. y Ramón, A. (2016) Estudio de factibilidad y viabilidad para la creación de una empresa cortunícola dedicada a la producción de huevo comercial en Pereira, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira.
- Oficina Comercial del Perú en el Exterior. (2016) Exportación de alcachofas Estados Unidos, Nueva York: autor.
- Pardo, O. (2014) Estudio de Prefactibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de mermeladas en Lima Metropolitana, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Promperu (2017,2018). Informes y Estadísticas oficiales. Autor
- Soria, C. B (2017). Situación actual del cultivo de la alcachofa. [En línea] Revista Info Espárragos y Alcachofa. España
- Torres, G. (2015). Análisis de Prefactibilidad para las exportaciones de hierbas medicinales. Caso empresa Pusuqui grande como exportadora a España 2011-2019. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Santos, W. (2015) Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de infusiones y bebidas de horchata agroecológica, a establecerse en el Cantón Nabón, Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- Sánchez, M, Arnaldos, V, Mínguez, F, García, A. (2006) Alcachofa: Nutrición y Salud. Comunidad Autónoma de Murcia. Programa de Innovación Tecnológica.
- Varela, S. (2015) Estudio factibilidad para creación y producción de comida orgánica en la ciudad de Barranquilla, Universidad Escuela de Administración, Finanzas y Tecnología (EAFIT), Barranquilla, Colombia.
- Zevallos, Pérez (2007). Oportunidades Comerciales en la UE. Propex Perú