



CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento consta de un análisis de diversos factores como políticos, económicos, financieros, de mercado, técnicos, entre otros, que servirán para determinar si es que el proyecto se quiere llevar a cabo es realmente uno que tendrá resultados positivos, haciendo que su aplicación sea viable.

El documento en su conjunto cuenta de XI capítulos, conformándose el primero por el resumen ejecutivo.

En el capítulo II se presenta un resumen lo que vendría a ser la empresa. Es así que se determina el nombre y marca del producto y la unidad ejecutora, que vendría a ser las personas que hemos participado durante todo este ciclo en crear este documento. También se ven aspectos como la oportunidad del negocio y nuestros objetivos.

El capítulo III se refiere a un estudio del entorno, considerando los dos países al cual dirigiremos nuestro producto: Estados Unidos (específicamente el estado de Florida) y Perú (Lima). Es así que se recava información sobre aspectos demográficos, económicos y políticos de ambos países. Además se realiza un estudio de nuestros posibles competidores.

El capítulo IV es más un análisis del proyecto en sí, por lo que se especifica nuestra visión y misión y se reconoce las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, así como del entorno. Posteriormente se formulan tanto las estrategias genéricas como las específicas.

Seguidamente se presenta el capítulo V, el cual está enfocado al



análisis cuantitativo y cualitativo. Para este capítulo se realizaron encuestas, sondeos y entrevistas en profundidad, lo cual nos permitió hallar nuestro mercado objetivo, y por consiguiente, las ventas que se realizarían a partir del año 2006.

Además en este capítulo se analizó la oferta y la demanda, y se detalló la mezcla de marketing: producto, precio, plaza y promoción.

El capítulo VI pertenece a la parte técnica del proyecto. Aquí se habla sobre todo lo necesario para que el proyecto se lleve a cabo: materias primas, material indirecto, personal, procesos, equipos, etc.

Se conoció el tamaño del proyecto y el porcentaje de utilización que se va a tener en nuestra planta, el cual representa un 24%.

Se definió también la localización de la planta, realizando un análisis comparativo entre las posibles zonas donde se quería ubicar a esta.

En el capítulo VII se presenta el estudio legal, el cual se refiere a toda la documentación necesaria y trámites requeridos para llevar a cabo el proyecto.

Seguidamente está el capítulo VIII, donde se presenta el organigrama de la empresa, los puestos de trabajo, las políticas laborales, la forma de contratación del personal, entre otros aspectos organizacionales.

El capítulo IX trata del estudio financiero y las proyecciones. Este muestra la inversión a realizarse, ya sea en activos fijos tangibles, intangibles o capital de trabajo, así como la forma de financiamiento que se tendrá. Además se muestra las ventas e ingresos totales, y los egresos y estados de resultados. Todo esto complementado con cuadros que muestran la producción destinada para ambos países.

El capítulo X es una evaluación económico financiera. Es aquí donde



se trata el tema de los indicadores de rentabilidad, económicos y financieros, como VANE, VANF, TIRE, TIRF, análisis costo beneficio, periodo de recuperación de la inversión, entre otros no menos importantes.

También se presenta el punto de equilibrio, realizado gracias a los costos fijos y variables del proyecto y por último un análisis de sensibilidad, donde se ve qué ocurriría si las variables de entrada o salida varían.

Para terminar, el documento presenta en el capítulo XI las conclusiones y recomendaciones que han sido generadas gracias a todo el estudio del proyecto formulado previamente.



CAPÍTULO II DEFINICIÓN DEL PROYECTO

2.1. Nombre de la Empresa

AGRO INCA S.A.C.

2.2. Naturaleza Económica

Código CIIU 1513: Elaboración de frutas, legumbres y hortalizas. La empresa se encargará de realizar la producción y la comercialización de pulpa de mango concentrada a nivel nacional y para exportación a los Estados Unidos.

2.3. Horizonte de Evaluación

El presente proyecto tendrá un horizonte de evaluación de cinco años debido a que es el tiempo necesario para empezar a evaluar el proyecto, con posibilidad de obtención de utilidades.

Así mismo, la vida útil del proyecto en promedio es de 30 años, siempre y cuando se realicen los cuidados pertinentes. Cabe resaltar que existe una plantación en el norte del país de 81 años que aún produce frutos de calidad.

2.4. Unidad Ejecutora

2.4.1. Del Negocio

AGRO INCA S.A.C.

2.4.2. Del Proyecto

Faingold Zambrano, Charlotte	Facultad de Administración Hotelera
Jarufe Chehade, Jackeline	Facultad de Administración Hotelera
Marcenaro Rouillon, Aimée	Facultad de Administración Hotelera
Vera Chacón, Giancarlo	Facultad de Marketing



2.5. Definición del Negocio y del Producto

2.5.1. Definición del Negocio

El presente proyecto consistirá en acopiar y producir la pulpa de mango concentrada, para luego comercializarla a nivel nacional (ILima) e internacional (Estados unidos – Florida) a aquellas industrias productoras de néctares.

2.5.2. Definición del Producto

La pulpa o puré de frutas se define como el producto no fermentado pero fermentable, obtenido mediante la desintegración y el tamizado de la parte comestible de frutas frescas, o preservadas adecuadamente, sanas y limpias, sin remover el jugo.

2.6. Oportunidad de Negocio

La comercialización y exportación de pulpa de mango concentrada constituye una oportunidad de negocio por varias razones, entre estas están:

1. La conciencia de salud: hoy en día existe una tendencia a consumir productos naturales, la cual está expandiéndose cada día.
2. Preferencias arancelarias: debido a que este es un producto incluido en el ATPDEA (Ley de Producción Comercial Andina y Erradicación de la Droga), y que pronto pasará a ser parte del TLC (Tratado de Libre Comercio).
3. Ventajas en la estacionalidad: ya que la época de producción de mango en el Perú no es la misma que en otros países.
4. Calidad de tierras: debido a los climas variados que presenta este país, se cuenta con tierras aptas para producir variedad de productos agrícolas de calidad.

Este producto estará dirigido a empresas industriales de Perú y Estados Unidos, que necesiten como materia prima, la pulpa de mango concentrada.



La idea de este proyecto es vender el producto al fabricante de jugos de frutas, más no al consumidor final, ya que lo que se busca es la venta al por mayor, además, debido al estilo de vida de las personas de los países industrializados, cada vez se cuenta con menos tiempo para dedicar a las labores del hogar, incluyéndose en estas la preparación de sus propios alimentos, favoreciendo así la idea de nuestro proyecto.

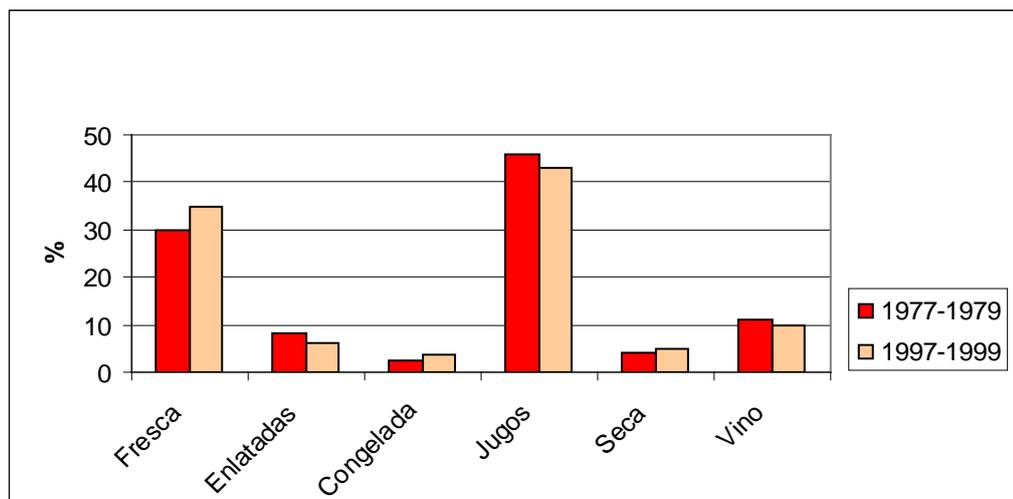
Cuadro 2.1
Promedio de las Diferentes Formas de Consumo de Frutas en E.E.U.U.,
1977-1979, 1997-1999
(expresado en porcentaje)

Formas de Consumo	Fresca	Enlatadas	Congelada	Jugos	Seca	Vino
1977-1979	30%	8%	2%	46%	4%	11%
1997-1999	35%	6%	3%	42%	5%	10%

Fuente: Ministerio de Agricultura de Méjico

Elaboración: Propia

Gráfico 2.1
Promedio de las Diferentes Formas de Consumo de Frutas en E.E.U.U.,
1977-1979, 1997-1999
(expresado en porcentaje)



Fuente: Ministerio de Agricultura de Méjico

Elaboración Propia



2.7. Objetivos Generales del Estudio del Proyecto

Los objetivos básicos del presente proyecto, estarán enfocados en determinar la viabilidad del mismo, para así poder ponerlo en marcha, o de lo contrario, evaluar una nueva posibilidad.

Esta viabilidad se debe presentar en los diferentes rubros, como:

- Comercial: este estudio se realizará en dos fases, que pasarán por el análisis del sector en el que se va a desarrollar la actividad, y el diseño de la estrategia comercial. Para determinar la situación actual del sector, se debe tener en cuenta los competidores, la clientela potencial y el volumen de venta previsto para el negocio. Por último, indicar quiénes van a ser los proveedores y distribuidores.

Una vez analizado el sector, se determinará la estrategia comercial a través del plan de marketing.

- Financiera: Se tendrá en cuenta los siguientes factores: Inversiones necesarias, Inversiones en capital circulante, financiación, y estados financieros provisionales.

- Técnica: Se tomará en consideración la localización, la ingeniería del proyecto, dimensión del negocio, necesidades de personal, costos de las operaciones y estudio administrativo-legal.

- Legal: Se incluirá aquellos aspectos legales, que afecten a la actividad, como cuestiones medio ambientales, licencias y autorizaciones.



CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL ENTORNO Y DEL SECTOR

3.1. Análisis del Entorno (1999-2004)

3.1.1. Perú

3.1.1.1. Aspectos Económicos

a) Análisis de las tendencias del PBI global y variaciones por sector económico

Evolución del PBI global

En los años 1992 y 1998 se produjo recesión, mostrándose índices negativos de PBI -0.4% y -0.5% . El panorama internacional se presentaba desfavorable debido a la desaceleración de la economía norteamericana, agravada por los efectos del atentado terrorista del 11 de Setiembre 2001. Esta desaceleración de la economía mundial es la principal causa de la caída de los precios de los productos tradicionales, peruanos, de exportación, que se redujeron en 7% en el 2001.

En el año 2002, el PBI global fue de 4.8, esto fue una recuperación rápida.

Las estimaciones al cierre del año 2003 indican que el PBI habría crecido 4%. En el 2004, la economía subió en 9% (el porcentaje más alto de los últimos 12 años), siendo los sectores que aportaron más para alcanzar esta cifra, el comercio, la construcción y la industria.

Al término del mandato del presidente Toledo, se espera que el PBI per capita supere su pico histórico previo a la etapa hiper-inflacionaria e hiper-recesiva de la segunda mitad de los ochentas.

Evolución del PBI por Sectores Productivos

El PBI mantiene un crecimiento sostenido, debido a dos sectores: la minería, importante generador de divisas pero no de empleo, y la pesca, con un comportamiento muy inestable.



La mayoría (agricultura, construcción, comercio y minería) tienen un patrón similar: crecimiento alto o recuperación en el 2002, expresando tal vez un rebote estadístico, seguidos de tasas positivas pero decrecientes en el 2003 y 2004

En el año 2000, todos los sectores registraron un comportamiento favorable, a excepción del sector construcción. Los sectores que registraron un mayor crecimiento fueron:

- La pesca, que tuvo un importante incremento de 12,6%,
- La manufactura que creció en 8,5%,
- El sector agropecuario en 6,1% y
- La actividad comercial que logró un crecimiento de 5,9%.

En el año 2001 volvió a caer a 0.3%. Esta caída quizá se debió al bajo crecimiento mundial. El sector construcción se vio incrementado en 8.3 durante el año 2002, en relación al periodo anterior, luego de un decrecimiento desde el año 1999, que disminuyó su producción en 10.5, en el año 2000 -4.3, en el año 2001 en -6.0. En el año 2003 el Instituto Nacional de Estadística e Información, informó que la producción de los sectores económicos tuvo un efecto positivo, con excepción del sector pesca, debido al enfriamiento de las aguas y la veda de la anchoveta. Los sectores económicos que mostraron un crecimiento durante el año 2004, fueron servicios con un 39.2%, siguiéndole manufactura con un 16%, luego comercio con un 14.6%. La situación en el sector agrario es particularmente complicada porque la tasa del período Enero-Setiembre 2004 es -1.8%, desagregada en -4.2% para el subsector agrícola y 1.8% para el pecuario.



Cuadro 3.1
Producto Bruto Interno 1999-2004
(variación % respecto al año anterior)

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Variación %	0.9	3.1	0.6	4.9	4	5.1

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Cuadro 3.2
PBI per cápita 1999-2003
(expresado en dolares)

Año	1999	2000	2001	2002	2003
PBI per cápita	109,3	110,7	109,2	112,8	115,3

Fuente: INEI

Elaboración Propia

b) Tasa de inflación

La inflación es el aumento del nivel de los precios, en general. Se debe considerar un nivel de precios que no afecte la sensibilidad del consumidor.

La tasa de inflación varía desde 1996 a 1999, esta es muy elevada desde un inicio bajando en los siguientes años tanto, que llega a ser negativa en el año 2001 (- 0.1%).

En el 2002, la inflación experimentó un notorio incremento. Si tomamos como referencia a la tasa de inflación anualizada se puede observar que en Enero 2001 llegaba a 3.86%, para luego fue cayendo sostenidamente hasta -1.11% en Febrero 2002, propiciada por el dólar barato y la debilidad de la demanda interna. Posteriormente comienza a revertirse el proceso, incrementándose gradualmente hasta 4.61% en Julio 2004.



Se espera que la inflación se mantenga a una tasa de variación de 2.5% anual para el periodo 2003-2005. Es importante señalar que, junto con el incremento en los precios de los combustibles, en los últimos años, ha ocurrido un fuerte reajuste en las tarifas eléctricas, que se elevaron en 9.4% en términos reales, con 7.5% para consumo residencial y 10.0% para industrial (según estimaciones del BCR para Lima Metropolitana).

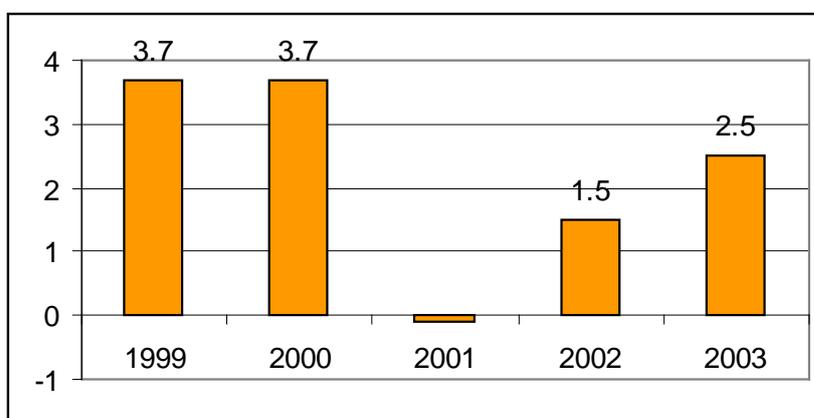
Cuadro 3.3
Inflación anual

Año	1999	2000	2001	2002	2003
Inflación Anual	3,7	3,7	-0,1	1,5	2,5

Fuente: BCR

Elaboración: Propia

Grafico 3.1.
Inflación anual



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Elaboración: Pro Inversión: Agencia de Promoción de la Inversión

c) Tasa de interés

Es importante considerar la tasa de interés, pues al empezar un negocio propio y no contar con el dinero suficiente una de las alternativas que se deben considerar es pedir un préstamo al banco. Si la tasa de interés es



elevada, esta posibilidad se verá anulada haciendo que el futuro proyecto no se realice.

Las tasas de interés continúan bajando, situación que refleja una marcada estabilidad financiera. En el siguiente cuadro, se muestra la tasa de interés de cada año, respecto al promedio del mes de diciembre.

Cuadro 3.4
Tasa de interés en soles y dólares
(expresada en porcentaje)

Año	Tasa de interés	
	Moneda Nacional	Moneda extranjera
1999	32,33%	14,46%
2000	26,26%	12,49%
2001	23,39%	9,90%
2002	20,19%	10,16%
2003	23,30%	9,33%
2004	26,12%	9,28%

Fuente: BCR

Elaboración: Propia

d) Tipo de cambio

En los últimos años, el tipo de cambio ha manifestado una pequeña disminución. En el cuadro presentado a continuación, se muestra el tipo de cambio de acuerdo al promedio del mes de diciembre de cada año.



Cuadro 3.5
Tipo de Cambio
(expresado en soles y dólares)

Año	Tipo de cambio	
	Compra	Venta
1999	3,482	3,486
2000	3,518	3,521
2001	3,434	3,437
2002	3,515	3,517
2003	3,47	3,472
2004	3,28	3,282

Fuente: BCR

Elaboración Propia

e) Riesgo país

La comparación con los bonos del Tesoro estadounidense es el criterio que usan los inversionistas para calcular el riesgo país, indicador que sirve para evaluar la estabilidad y la capacidad de cumplir obligaciones financieras. El riesgo país de Perú es uno de los más bajos de América Latina, detrás de Chile y México.

Perú es un país rico en oportunidades con riesgo controlado, debido a la promoción de inversión foránea y local. Con respecto a esto, luego de un período estable antes del 2000, el revuelo político del último trimestre de ese año tuvo un impacto en la tasa de deuda del Perú.

El Gobierno Peruano colocó en el 2002, US\$ 400 millones a un plazo de 28 años y un rendimiento de 8,137%. La emisión fue una reapertura del bono Perú 2033, el cual se emitió, en noviembre de 2003 a un rendimiento de 8,836%.

La reducción de la tasa reflejó la notable mejoría en el riesgo país del Perú.



El riesgo-país de Perú ese año era elevado, pero se esperaba una mejoría a medio plazo, debido al nuevo marco político-económico. Perú fue uno de los países en la región, menos afectados por la crisis en Argentina.

Los aspectos más preocupantes son los problemas políticos internos, la elevada presión social por el escaso grado de desarrollo económico y el alto riesgo de solvencia.

El riesgo país de Perú sufrió una fuerte subida en el mes de marzo 2005, de 10 puntos, y se ubicó en 241 puntos básicos. El incremento colocó el indicador de riesgo de Perú en el 2,41% sobre los bonos del Tesoro de Estados Unidos.

Cuadro 3.6
Principales Indicadores del Riesgo-País

Indicadores	1999	2000	2001	2002	2003
Crecimiento PBI en %	0,9	3,1	0,2	3	4,4
Inflación	3,5	3,8	2	1,1	2,1
Deuda Externa	62,8	61,2	61,2	60,7	59,7
Exportaciones	31,3	33,1	28,6	25,2	29,4
Deuda a corto/reservas	70,6	64,1	57,7	60,2	68,2
Tipo de cambio medio \$	3,4	3,49	3,51	3,5	3,58

Fuente: Banco de Reserva del Perú

Elaboración: Propia

f) Población económicamente activa empleada en el sector económico del negocio

Perú cuenta con un aproximado de 25 millones 700 mil habitantes en todo el país, siendo su crecimiento anual de 1.3%. De esa cifra, aproximadamente el 50,5% son hombres, y el 49,5% son mujeres, de las cuales un 72,3% reside en ciudades y un 27,7% en zonas rurales.

Por grupos de edad, las estimaciones del 2002 señalan que un 4,9% de los



peruanos tiene 65 o más años; 61,4% entre 15 y 64 años; y 33,7% de cero a 14 años.

El departamento con mayor número de habitantes es Lima, con 7 millones 880 mil 39, y el de menor población es la sureña Moquegua, con 160 mil 332 habitantes.

En el trimestre de diciembre a febrero 2004-2005, la población económicamente activa (PEA) de Lima Metropolitana, alcanzó los 3 millones 710 mil 200 personas, incrementándose en 2,3% (82 mil 200 personas) con respecto al similar trimestre del año anterior (2003-2004). En comparación

con el trimestre noviembre 2004 a enero 2005, la PEA ocupada de Lima Metropolitana disminuyó en 0,3% (11 mil 400 personas).

En el mes de febrero del 2005, la PEA ocupada alcanzó a 3 millones 751 mil 700 personas, aumentado en 1,6% respecto al mismo mes del año 2004, lo que equivale a 59 mil 300 personas ocupadas, más.

Con respecto a enero del 2005 se incrementó en 4,8%, lo que equivale a ciento 60 mil 700 personas más con empleo.

Cuadro 3.7
Población Económicamente Activa
(Perú)

	1999	2000
PEA (miles)	11945	11912
hombres	6613	6793
mujeres	5332	5120

Fuente: INEI
Elaboración Propia



3.1.1.2. Aspectos políticos y legales: desarrollara leyes o dispositivos legales que afectan o promueven al proyecto

Existió una gran inestabilidad política durante los años noventa, que impactó severamente en la inversión privada, reduciéndola 2.0% en el año 2000 y 5.6% en el año 2001. Con esta caída se vino abajo la actividad económica, produciéndose un déficit fiscal.

La inversión privada en los últimos años, alcanzó apenas el 15,1% en el año 2001, nivel que está por debajo del 19% registrado en 1998 y del 19,4% alcanzado en 1995. Para elevar la tasa de inversión privada hay que construir un país estable en términos macroeconómicos e institucionales.

El ATPA (Ley de preferencias arancelarias andinas), creado por Estados Unidos el 4 de diciembre de 1991 para apoyar la lucha contra el tráfico ilícito de drogas, benefició al Perú fomentando el cultivo de productos alternativos a la hoja de coca, otorgando ingreso libre de aranceles a cerca de 5,500 productos y desarrollando oportunidades de inversión dirigidas a la exportación que generen nuevos puestos lícitos de trabajo. Los países beneficiados son Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

El ATPA venció el 4 de diciembre del 2001. A pesar de los beneficios, el Perú aprovechó poco esa ventana porque la oferta exportable no se expandió. Ahora el ATPDEA es una oportunidad mayor que no puede desaprovecharse

El ATPDEA renueva desde el 7 de agosto del 2002 las preferencias del ATPA de 1991 hasta el 31 de diciembre del 2006.

Este permite el ingreso libre de nuevos productos a partir del 1 de octubre del 2002, abriendo así las puertas a las confecciones y el atún peruanos. Aunque la cierra a productos tales como:



- Textiles (hilados y tejidos) y confecciones con excepción de las prendas de vestir que sí se benefician,
- Ron y tafia (aguardiente de caña),
- Azúcar, concentrados líquidos y productos que contengan azúcar, como el almíbar y los jarabes,
- Atún preparado o preservado por cualquier medio en empaques al vacío (ejemplo: atún en conservas).

Posteriormente se le dará oportunidad a más productos. El gobierno debe impulsar la producción, a través del desarrollo industrial y comercial.

Al crear puestos de trabajo y promoviendo la exportación, la situación económica del país, mejorará considerablemente.

3.1.2. País de Destino de la Exportación

3.1.2.1. Datos generales del país

a) Ubicación geográfica y mapa

Estados Unidos está ubicado en la parte norte del continente americano, entre Canadá y México. Tiene fronteras con los océanos Atlántico y Pacífico. Es un país de enorme extensión geográfica y posee cuatro diferentes husos horarios.

Su territorio es diverso y amplio, abarcando grandes extensiones de costas, inmensos lagos, ríos, montañas nevadas, valles, sabanas, desiertos, islas y playas. Más de un tercio del país está cubierto por bosques.



Gráfico 3.2

Mapa Estados Unidos de Norte América



Fuente: http://www.humanprogressfoundation.org/imagenes/mapa_usa.gif

b) Capital, ciudades importantes

Capital : Washington DC (606 900 habitantes)

Ciudades Importantes: New York, Los Angeles, Chicago, Filadelfia, Detroit.

c) Superficie, población, tasa de crecimiento de la población, estructura por edades y étnica, idiomas

Superficie

La superficie total es de 9.826.630 km² (incluyendo el distrito federal de Columbia).

Población

Los habitantes de los 50 estados y el Distrito de Columbia suman 283 millones, con una densidad de 28/km², es decir, 28 personas por km².



En vista del gran mestizaje que existe en Estados Unidos, los múltiples orígenes con los que cuenta la población y el constante arribo de nuevos inmigrantes, es difícil diferenciar a los habitantes como nacionales o extranjeros, salvo por el lugar de su nacimiento o el nacimiento de sus padres y abuelos.

Nacionales

El 82% de la población estadounidense es descendiente de los primeros colonizadores europeos, pertenecientes a la raza blanca. Se suma a este grupo de nacionales un 1% de indios nativos. Existen 544 tribus con cerca de 1,5 millones de indios, siendo las más grandes las de los Cherokees, Navajos, Sioux, Chippewa, Choctaw, Pueblo y Apache, entre otras. La población nativa también incluye a los hawaianos, esquimales de Alaska y los indios Inuit.

Extranjeros

Los ciudadanos estadounidenses, nacidos en el extranjero suman más del 15% de la población. Del total de extranjeros que habita Estados Unidos, más del 51% proviene de América Latina, 27% de Asia, 16% de Europa y 6% del resto del mundo. Estos extranjeros provienen principalmente de México, Puerto Rico, Cuba, El Salvador, Haití, Colombia, República Dominicana, Jamaica, Pakistán, China, India, Corea del Sur, Vietnam, Filipinas, El Reino Unido, entre otras naciones.

Tasa de Crecimiento de la Población

Tasa de crecimiento anual de la población (%), 1970-90: 1.0

Tasa de crecimiento anual de la población (%), 1990-2003: 1.1

Estructura por Edades

Un análisis detallado de la estructura de edad de la población revela que Estados Unidos experimenta una disminución en la población infantil y un



incremento en su población adulta, en especial en la de mayor edad. En 2004 la población menor de 5 años representaba un 7% del total frente al 12% de los mayores de 64.

En 1990 la población blanca era la más envejecida del país, los asiáticos e insulares del Pacífico constituían el segundo grupo más envejecido, seguido por los negros.

Una característica significativa de la población estadounidense ha sido el rápido incremento del número de nacimientos en mujeres solteras, que ha pasado de 11% de los nacimientos en 1970 al 27% en 1989.

Estructura Étnica

Según el censo de 1990, el grupo más grande (unos 58 millones de estadounidenses) es en parte o únicamente de ascendencia inglesa; a

continuación aparecen los 38,7 millones de descendientes de irlandeses, mientras que 32,7 millones lo son de alemanes. En 1990, unos 31,8 millones

de estadounidenses de 5 o más años crecían en familias en las que se hablaba otra lengua distinta del inglés.

Los datos del censo de 1990 mostraban que los blancos constituyen el 80,3% de la población; los negros son el 12,1%, los descendientes de indios americanos el 0,8% y los asiáticos e insulares del Pacífico el 2,9%. El 3,9% restante se contabiliza como "otras razas". Los hispanos, que pueden pertenecer a cualquier raza, están contados en las categorías anteriores y representan el 9% de la población.

Idioma

El inglés es el idioma que más predomina entre la mayoría de los habitantes. Este idioma está constantemente creciendo y actualizándose por



las innovaciones tecnológicas y la influencia de las raíces idiomáticas de la población inmigrante.

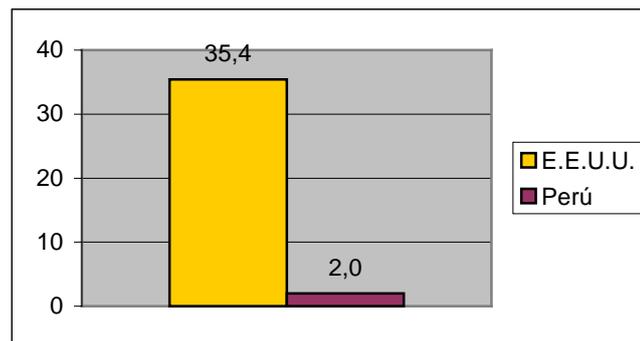
En Estados Unidos se hablan activamente muchos idiomas, incluso podría decirse que casi todas las lenguas del mundo están presentes en menor o mayor grado. Esto se evidencia sobre todo en las grandes ciudades con alta población de origen extranjero, donde existen comunidades organizadas que mantienen sus idiomas originales.

Aparte del inglés, el español es el segundo idioma más hablado en Estados Unidos. Casi el 12% de la población es de lengua castellana.



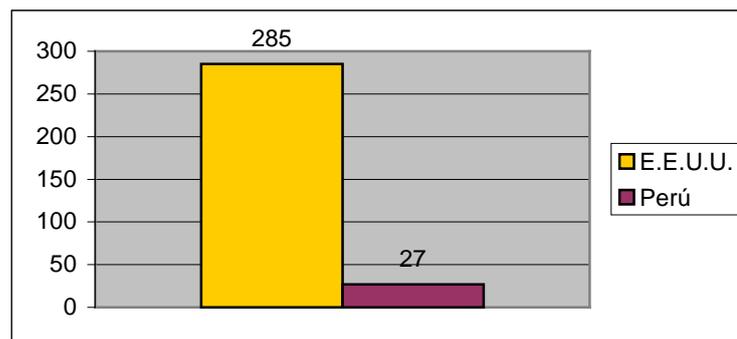
**d) Ingreso per cápita, situación de la balanza comercial:
importaciones y exportaciones**

Gráfico 3.3
Estados Unidos-PBI per cápita (2003)
(expresado en miles de US\$)



Fuente: Mincetur
Elaboración: Propia

Gráfico 3.4
Estados Unidos-Población
(expresado en millones)



Fuente: Mincetur
Elaboración: Propia



Cuadro 3.8
Balanza Comercial de Bienes y Servicios Anual
Estados Unidos 1999-2004
(expresado en dólares)

a) Importaciones del producto en los últimos 05 años

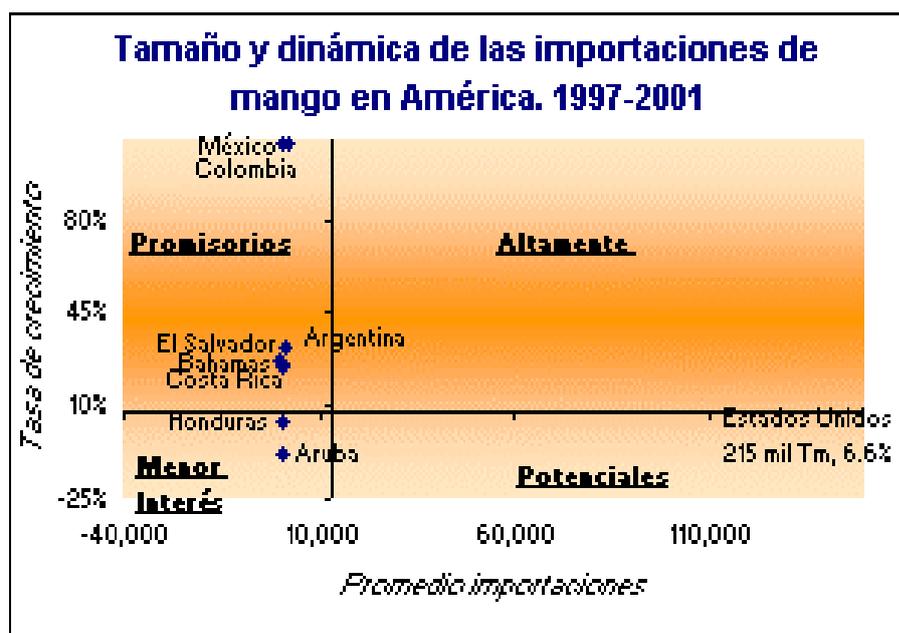
Periodo	Exportaciones	Importaciones	Balanza
1999	966,442	1,229,692	-263,25
2000	1,070,981	1,449,328	-378,347
2001	1,006,652	1,369,351	-362,699
2002	975,941	1,397,675	-421,734
2003	1,020,503	1,517,015	-496,512
2004	1,147,181	1,764,253	-617,072

Actualizado el 16 de marzo del 2005

Fuente: Centro de estudios de las Finanzas Públicas de EE.UU.

Elaboración Propia

Grafico 3.4
Tamaño y dinámica de las importaciones de mango en América
1997 – 2001



Fuente: FAO



Estados Unidos, registra el mayor volumen de importaciones a nivel continental, aunque su tasa de crecimiento no supera la dinámica de América (8%)

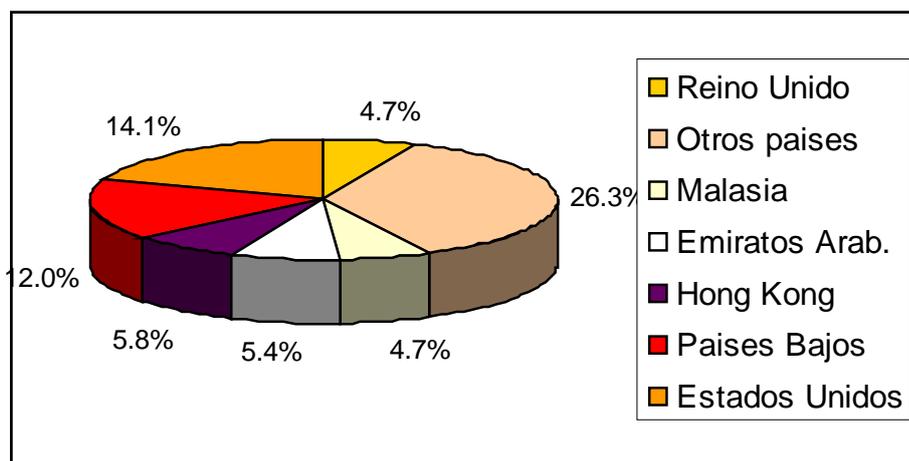
Cuadro 3.9
Países Importadores de mango en el año 2001

Pais	Porcentaje
Reino Unido	4,7%
Malasia	4,7%
Emiratos Arabes	5,4%
Hong Kong	5,8%
Países Bajos	12,0%
Estados Unidos	14,1%
Otros	26,3%

Fuente: FAO

Elaboración: Propia

Grafico 3.5
Principales países importadores de mango 2001



Fuente: FAO

Cálculos: Observatorio Agrocadenas Colombia



3.2. Análisis del Sector

3.2.1. Competidores actuales: nivel de competitividad

A nivel internacional, estas son algunas de las grandes empresas exportadoras de comidas y bebidas orgánicas:

- *United Natural Foods, Inc.* es el mayor distribuidor de comida (incluida la orgánica) en los estados unidos, ofreciendo sus productos en 7,000 puntos de venta a nivel nacional.
<http://www.unfi.com>
- *Tree of Life, Inc.* (siendo la dueña de esta, la empresa alemana *Koninklijke Wessanen*). Es otro gran distribuidor nacional, abasteciendo a más de 15,000 establecimientos en los Estados Unidos y Canadá, a través de 20 centros distribuidores.
<http://www.treeoflife.com>
- Otros importantes distribuidores de este tipo de producto, son: *Blooming Prairie Cooperative Warehouse* y *Northeast Cooperatives*.
<http://www.bpcop.com>
<http://www.northeastcoop.com>

3.2.2. Fuerza negociadora de los clientes

Se considera como clientes a todas aquellas industrias que comprarán la pulpa de mango concentrada para producir el jugo de frutas. Tomando en cuenta que estas industrias demandan cantidades muy grandes del producto, estas tienen el poder de decidir cuanto, cuando y cómo adquirirán el insumo, por lo que se concluye que su fuerza negociadora es grande.



3.2.3. Fuerza negociadora de los proveedores

Teniendo en cuenta que somos los proveedores, el poder de negociación es muy bajo, pues el tamaño de la demanda de mango en Estados Unidos es alto, en relación al tamaño de nuestra oferta exportable.

El precio del mango se rige según la estacionalidad, y por la oferta y demanda internacional.

3.2.4. Amenaza de productos sustitutos

Se considera como productos sustitutos, aquellos que cumplen con satisfacer las mismas necesidades.

Teniendo en cuenta que nuestra empresa está dirigida a aquellas que requieren la pulpa de la fruta para elaborar jugos, se cree que los productos sustitutos vendrían a ser los insumos necesarios para fabricar refrescos de sobre, gaseosas, bebidas a base de hierbas, etc.

3.2.5. Competidores potenciales, barreras de entrada

Para realizar este análisis, se debe considerar las diferentes barreras de entrada, entre las cuales se puede encontrar:

- Economías de escala, en cuanto a exportaciones son pocas las empresas que manejan la mayor parte del mercado de frutas frescas y procesadas en EE.UU.
- Diferenciación del producto, considerando que existen diversas variedades mango, la diferencia entre estas es poca. La diferenciación que se podría hacer es en los grados Brix.
- Acceso a los canales de distribución, se considera una barrera de entrada porque el manejo y conocimiento de los canales de distribución



están controlados por grandes empresas que tienen toda una red de contactos.

- Capital, se considera una barrera de entrada porque es necesario invertir una gran suma de dinero para procesar y exportar a mercados internacionales.

- Políticas gubernamentales, existe una serie de requisitos de tipo arancelario y fitosanitarios para exportar a EE.UU, pero también existe una política de ayuda a países subdesarrollados en cuanto a la reducción de los aranceles. Por tanto, se considera que existe una oportunidad para aquellos países que pertenecen al APTDEA/TLC.

3.3. Estructura y Tamaño de Mercado

3.3.1. Estructura

Se considera que, debido a que son pocas las empresas existentes que dominan el mercado de frutas procesadas a nivel nacional, este sería un mercado tipo oligopolio, mientras que a nivel internacional, sería un mercado de competencia perfecta, ya que existen muchas empresas vendedoras, así como también compradores de dicho producto.

3.3.2. Tamaño de Mercado

Las exportaciones de mango peruano han mostrado un crecimiento en la década del 90, pasando de 2,483 t. en 1990 a 35,000 t. en el año 2002, experimentando una variación de 1300%. Igual comportamiento se aprecia en el valor obtenido en el mismo período, de US\$ 2.4 millones a US\$ 33 millones.

El volúmen de la producción peruana de mango es de 122 700 TM en el 2002, siendo la exportación de mango, según la CCI de 35 284 TM, en este año 2002 las importaciones peruanas fueron de 0%. La exportación de



mango en conserva en el 2002 fue 3 297 TM, por lo tanto, el tamaño de mercado peruano es de:

$$122,700 - 35,284 - 3,297 = 84,319 \text{ TM}$$

Este es un resultado estimado, la fuente fue Maximize y CCI (Centro de comercio internacional), no se considera las mermeladas, jugos, encurtidos, etc. Solo se considera el mango fresco o refrigerado y el de conserva.

Las exportaciones mundiales de mango fresco en el 2002 son 940,039 TM, las importaciones mundiales de mango fresco son 751,015 TM y la producción mundial de mango en el 2002 fue de 25,700,000 TM, por lo tanto:

$$25'700,000 - 940,039 + 75, 015 = 25'510,976 \text{ TM}$$

Este es un resultado estimado, la fuente fue Maximize y CCI (Centro de comercio internacional), no se considera las mermeladas, jugos, encurtidos, etc, no se considera el mango fresco o refrigerado y el de conserva.



Cuadro 3.10
Exportación del mango peruano

AÑOS	VALOR	VOLUMEN
	Miles US\$	(TM)
1990	2,313	2,483
1991	2,014	2,173
1992	6,406	6,574
1993	4,888	4,814
1994	6,566	7,336
1995	6,288	7,570
1996	10,837	12,217
1997	8,370	8,750
1998	11,825	10,539
1999	23,418	21,728
2000	23,305	22,997
2001	26,850	29,041
2002	33,262	35,305

Fuente: Aduanas

Elaboración Propia

3.4. Tendencias de Mercado: Perspectivas del producto y del sector

3.4.1. Perspectivas del mercado mundial de jugos de frutas

Perfil de los nuevos consumidores

En el año 2030, la población de los países industrializados será más vieja, a razón de una persona de 65 o más años por cada cuatro habitantes, con respecto a una por cada siete que hay actualmente: esto indica que el 25% de los consumidores potenciales de jugos en el futuro tendrá edad avanzada, lo que hace que este segmento sea significativamente importante para el desarrollo de nuevos productos.

En cuanto a los países en vías de desarrollo, se estima que la población en el año 2020 será cinco veces mayor que la de los países industrializados y que entre el 20% y el 40% tendrá una edad de 25 años o menos. Estos



países, que actualmente tienen bajos consumos per cápita, empezarán a consumir progresivamente más estos productos.

Mercado de bebidas de frutas en Estados Unidos

El sector de jugos de frutas en Estados Unidos es el de mayor crecimiento dentro del renglón de bebidas, favoreciéndose por la conciencia de salud que surge en la presente generación de consumidores, por los eficientes canales de distribución, por las innovaciones en los empaques, por la variedad de sabores ofrecidos y por el aumento en publicidad, entre otros factores.

Según el ministerio de agricultura de Colombia, el consumo per cápita de jugos de fruta en EE.UU. al año, es el más alto del mundo: 52,15 litros por persona, lo que permitiría afirmar que uno de cada tres vasos de jugo procesado de fruta que se consume en el mundo se consume en este país. Las ventas de jugos se han incrementado a un promedio anual de 2.8%, debido a la popularidad que han adquirido los jugos frescos preparados a partir de concentrados, el desarrollo de nuevos productos y la introducción de productos fortificados funcionales. Las ventas de bebidas varían dependiendo de factores tanto demográficos como climáticos; de esta forma, se observa que las bebidas refrescantes, como los jugos de frutas, se consumen mayoritariamente en los estados del sur y del oeste, que tienen altas temperaturas a lo largo del año, mientras que en regiones donde existen temperaturas bajas la tendencia es a consumir bebidas calientes.

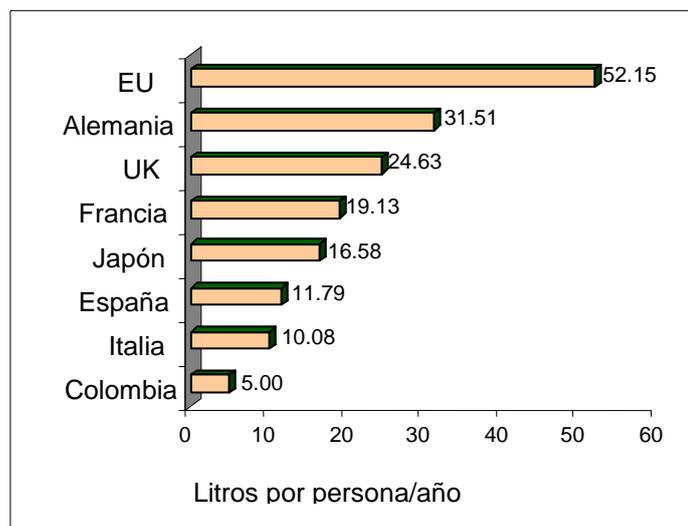
Los productores de jugos de sabores tradicionales, como naranja, manzana y uva poco a poco han fijado su vista en los sabores tropicales, como mango, maracuyá y guayaba, aunque a la fecha éstos no tienen una gran participación en el mercado del total de Estados Unidos.

A nivel mundial, la producción de bebidas a base de fruta se encuentra altamente fragmentada, pues participan desde procesadores domésticos



hasta las grandes multinacionales; en algunas zonas como en Estados Unidos y en la Unión Europea, se observa una fuerte penetración de marcas y, además, una segmentación del consumo de acuerdo a factores como la edad, la actividad física, la preferencia por productos orgánicos, entre otros.

Grafico 3.6
Consumo per cápita de jugos de fruta por país al año



Fuente: Ministerio de Agricultura de Colombia

Elaboración Propia

Estados Unidos tiene el mayor consumo per cápita de bebidas envasadas a base de fruta, siendo casi diez veces mayor que el de Colombia (ver Gráfico 3.6). Las principales razones que explican esta diferencia son el consumo de alimentos fuera del hogar, que es mayor en EE.UU., y el alto consumo de jugos no envasados (preparados domésticamente) en Colombia.

Actualmente, el precio de exportación es de US \$3.50 por caja de cuatro kilos. El 2002 se exportaron mangos conservados y preparados por un valor de US\$ 2.1 millones. El presupuesto estimado en una hectárea representativa requerido para el cultivo del mango con una tecnología media, es para el Valle de San Lorenzo de US\$ 918 y en el caso de los valles de Olmos y Motupe de



US\$ 846, siendo las rentabilidades obtenidas de US\$ 518 y US\$ 209 por los productores piuranos y lambayecanos, respectivamente.



CAPITULO IV: PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

4.1. Visión y Misión

Visión: En los próximos 7 años, posicionarnos como uno de los principales abastecedores de pulpa de fruta concentrada, destinada a la producción de bebidas frutadas, para el mercado nacional e internacional (EE.UU – Florida).

Misión: Somos una empresa dedica a la producción de pulpa de frutas concentradas, que busca satisfacer las necesidades de los productores de bebidas frutadas, así como del consumidor final, maximizando nuestras utilidades y garantizando la estabilidad del negocio con demostrable desempeño en la calidad, puntualidad y protección del medio ambiente.

4.2. FODA

4.2.1. Fortalezas

- El Perú cuenta con un clima apropiado y buenos suelos para producir mango en mucha cantidad y de buena calidad.
- Se produce mucha variedad de mango, por lo que el mercado puede dirigirse a varios países, dependiendo de los gustos y las preferencias de estos.
- Alto nivel de fruta de descarte, la cual permite que nuestro nivel de producción se incremente.
- Disponibilidad y bajo costo de mano de obra calificada.
- Se cuenta con las condiciones necesarias para el desarrollo de la agricultura orgánica (sin fertilizantes).
- La producción de mangos ha experimentado un aumento significativo en los últimos años.
- El mercado de bebidas de frutas es uno ya desarrollado en el país, lo que quiere decir que tiene mucha aceptación por parte de los consumidores.



4.2.2. Debilidades

- Debido a que nos dirigiremos a las grandes industrias de los Estados Unidos, tenemos la necesidad de depender de intermediarios y brokers.
- La producción de mango únicamente se da de noviembre a febrero, por lo que se tendría meses en los cuales sería necesario buscar alguna otra fuente de ingreso.
- Limitada cultura exportadora.
- Poca promoción del mango en el exterior.
- Poca capacidad de gestión y conocimiento de mercados internacionales.

4.2.3. Oportunidades

- Creciente consumo de mango en EE.UU. y Europa.
- El hemisferio norte ofrece ventana estacional de Octubre a Marzo.
- Tratamientos preferenciales en EE.UU. y Unión Europea.
- Demanda creciente de productos procesados; purés, jugos, néctares, refrescos, conservas.
- El mango es el quinto fruto de consumo mundial y tercero entre los tropicales, tras el plátano y la piña.
- Apoyo del gobierno, vía tratados internacionales (TLC, APTDEA).

4.2.4. Amenazas

- Presencia de productos sustitutos y posibilidad de entrada de los mismos.
- Competencia creciente de México, Ecuador y Brasil.
- Presencia cíclica del Fenómeno del Niño, lo cual afecta la producción agrícola.
- Difícil acceso financiero.

- La mala imagen que se tiene en el extranjero del exportador peruano (incumplimiento de contratos).



4.4. Formulación de Estrategias: Genéricas y Específicas

Dentro de las estrategias genéricas se ha seleccionado para ambos mercados la estrategia de liderazgo en costos ya que a mediano plazo se llevarán a cabo economías de escala debido al alto volumen de producción. Esto nos permitirá poder manejar nuestros precios con mayor libertad y así poder tener un mayor poder de negociación con las empresas a quienes vamos a proveer.

Las estrategias específicas seleccionadas para el ámbito nacional se diferenciarán de la siguiente manera:

1. Estrategias FO:

- Desarrollar productos de calidad minimizando costos
- Abastecer a nuestros clientes según requerimientos específicos:
 - ° Brix, concentración, entre otras variables
- Estudio de nuevas técnicas para aprovechar nuevas tendencias.

2. Estrategias FA:

- Capacitación constante del personal y renovación de la tecnología.
- Preparación y prevención para afrontar los posibles problemas climatológicos.

3. Estrategias Do:

- Buscar otras fuentes de ingreso, tales como la comercialización de pulpa concentrada de otras frutas distintas al mango, la producción de néctares, entre otras.
- Agrupar a los pequeños productores para tener un mayor abastecimiento de mango y poder ofrecer así al mercado grandes



cantidades de pulpa concentrada, abasteciéndolo el máximo tiempo posible.

- Estar informados sobre de la política agroindustrial fomentando foros para resolver problemas regionales.
- Implementación de producción orgánica.

4. Estrategias DA:

- Mantener a nuestro personal constantemente entrenado y contratar solamente aquellos que tengan una certificación.

Las estrategias específicas seleccionadas para el ámbito internacional se diferenciaran de la siguiente manera:

1. Estrategias FO:

- Aprovechar las condiciones climáticas y de suelo así como la tecnología para proveer al mercado de EE.UU. la mejor calidad posible.
- Continuar con la política de calidad total para ir ganando nuevos mercados.
- Colocar nuestro producto en la mayoría de mercados posibles dentro de los EE.UU. de acuerdo a la época de producción.
- Aprovechar tratados internacionales

2. Estrategias FA:

- Capacitar al personal con normas de seguridad y operar con ella.
- Mantener estándares de calidad superiores a los de nuestros competidores, mediante controles periódicos de los procesos productivos.



- Constante capacitación del personal, así como la renovación constante de tecnología de última generación.

3. Estrategias DO:

- Mantener buenas relaciones con nuestros proveedores, clientes, distribuidores e intermediarios.
- Contar con diferentes alternativas en cuanto al medio de exportación.
- Preparación y constante capacitación sobre el tema exportador.
- Adecuados programas de publicidad y marketing llevados a cabo por brockers.

4. Estrategia DA:

- Mantener estándares de calidad superiores a la de nuestros competidores.





Matriz de Doble Entrada: Nacional e Internacional

		NACIONAL		INTERNACIONAL	
		FORTALEZA	DEBILIDADES	FORTALEZA	DEBILIDADES
		1. Excelente condición climática para la producción del mango	1. La producción del mango únicamente se da noviembre a Febrero	1. Certificado APHS para atender a EEUU	1. Se depende de intermediarios y brokers
		2. Excelentes suelos para producir en cantidad y calidad óptima	2. Alto porcentaje de pequeñas parcelas	2. Conocimiento de las preferencias del mercado	2. Productividad y calidad de fruta exportable baja
		3. Mano de obra calificada	3. Falta de políticas nacionales y regionales agrarias		3. Alto costo de transporte marítimo y operaciones portuarias
		4. Buen manejo comercial y gerencial	4. Certificación de viveros		4. Limitada cultura exportadora
		5. Se tiene condiciones para el desarrollo de la agricultura orgánica	5. Escasas implementación de nuevas técnicas de producción orgánica		5. Poca promoción del mango en el exterior
					6. Información comercial asimétrica
NACIONAL	INTERNACIONAL				
OPORTUNIDADES	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Hay modelos de tecnología de punta	1. Creciente consumo de mango en EEUU y Europa	1. Desarrollar productos de calidad minimizando costos	1. Buscar otras fuentes de ingreso	1. Aprovechar las condiciones climáticas y de suelo y la tecnología para proveer a estos mercados la mejor calidad posible.	1. Tener buenas relaciones con nuestros distribuidores e intermediarios
2. Se puede incorporar nuevas variedades al poseer una amplia gama de nichos ecológicos	2. Interés por el mango peruano en los mercados asiáticos	2. Llegar con el producto adecuado a cada mercado	2. Agrupar a los pequeños productores para abastecernos mejor	2. Seguir con la políticas de calidad total para ir ganando más mercados	2. Aprovechar la fruta de desarte para procesar la pulpa
3. El mango es el quinto fruto de consumo mundial y tercero entre los tropicales.	3. El hemisferio norte ofrece ventana estacional de octubre a marzo	3. Desarrollar productos de calidad y buen precio para captar más mercados	3. Estar informados de las políticas y comentar foros para resolver problemas regionales	3. Colocar nuestro productos en esta época en la mayoría de mercados posibles	3. Contar con diferentes alternativas
4. Creciente demanda por mango orgánico	4. Tratamiento preferenciales en EE.UU y UE	4. Estudio de nuevas técnica para aprovechar nuevas tendencias	4. Estar informados y tener todas las reglamentaciones en orden	4. Aprovechar tratados internacionales	4. Preparación y constante capacitación sobre el tema
	5. Demanda por productos procesados: purés, jugos, conservas.		5. Implementación de producción orgánica	5. Vender la pulpa procesada a las diversas fábricas	5. Contrato de publicidad y marketing con nuestro broker
					6. Contrato de publicidad y marketing con nuestro broker
AMENAZAS	AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Pérdida de mercado por no cumplimiento de normas de calidad	1. EE.UU. Normas de seguridad contra el bioterrorismo	1. Capacitación constante del personal y renovación de la tecnología	1. Capacitación constante de nuestro personal y renovación de la tecnología	1. Seguir y capacitar al personal con normas de seguridad	1. Mantener estándares de calidad y nivel de variedad superior a la de nuestros competidores
2. Incesante de Plagas y Enfermedades	2. Competencia creciente de México, Ecuador y Brasil	2. Capacitación constante del personal y renovación de la tecnología		2. Mantener estándares de calidad y nivel de variedad superior de nuestros competidores	
3. Presencia cíclica del Fenómeno del Niño	3. Suspensión o cancelación de preferencias comerciales otorgadas por EE.UU. y UE	3. Preparación para afrontar los posibles problemas climatológicos		3. Constante capacitación del personal, así renovación constante de tecnología de última generación	
	por no cumplir con sus exigencias de calidad y normativa				



Matriz EFE Nacional

Factores no Controlables

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		Peso	Calificación	Ponderación
		(0,00-1,00)	(1-4)	(P X Cal.)
OPORTUNIDADES				
1	Hay modelos de tecnología de punta	0,20	4,00	0,80
2	Se puede incorporar nuevas variedades al poseer una amplia gama de nichos ecológicos	0,15	3,00	0,45
3	El mango es el quinto fruto de consumo mundial y tercero entre los tropicales.	0,15	3,00	0,45
4	Creciente demanda por mango orgánico	0,05	2,00	0,10
AMENAZAS				
1	Pérdida de mercado por no cumplimiento de normas de calidad	0,18	4,00	0,72
2	Incremento de Plagas y Enfermedades	0,15	3,00	0,45
3	Presencia cíclica del Fenómeno del Niño	0,12	2,00	0,24
TOTAL...		1,00		3,21

Análisis

El resultado está por encima de la media, por lo tanto hay cierta capitalización de las oportunidades sobre las amenazas. Calificación:

- 4 = Respuesta superior a la media
- 3 = Respuesta por encima de la media
- 2 = Respuesta es la media
- 1 = La respuesta es mala



Matriz EFE Internacional

Factores no Controlables

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		Peso	Calificación	Ponderación
		(0,00-1,00)	(1-4)	(P X Cal.)
OPORTUNIDADES				
1	Creciente consumo de mango en EE.UU y Europa	0,18	4,00	0,72
2	Interés por el mango peruano en los mercados asiáticos	0,08	1,00	0,08
3	El hemisferio norte ofrece ventana estacional de octubre a marzo	0,12	4,00	0,48
4	Tratamientos preferenciales en EE.UU y UE	0,08	1,00	0,08
5	Demanda por productos procesados; purés, jugos, conservas.	0,16	4,00	0,64
AMENAZAS				
1	1. EE.UU: Normas de seguridad contra el bioterrorismo	0,05	2,00	0,10
2	2. Competencia creciente de México, Ecuador y Brasil	0,18	4,00	0,72
3	3. Suspensión o cancelación de preferencias comerciales otorgadas por EE.UU.	0,15	3,00	0,45
TOTAL		1,00		3,27

Análisis

El resultado esta por encima de la media, por lo tanto hay cierta capitalización de las oportunidades sobre las amenazas.

Calificación:

4 = Respuesta superior a la media

3 = Respuesta por encima de la media

2 = Respuesta es la media

1 = La respuesta es mala



Matriz EFI Nacional

Factores Controlables

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		Peso	Calificación	Ponderación
		(0,00-1,00)	(1-4)	(Peso x Cal.)
FORTALEZAS				
1	1. Excelente condición climática para la producción del mango	0,15	4,00	0,60
2	2. Excelentes suelos para producir en cantidad y calidad óptima	0,15	4,00	0,60
3	3. Mano de obra calificada	0,08	1,00	0,08
4	4. Buen manejo comercial y gerencial	0,01	3,00	0,03
5	5. Se tiene condiciones para el desarrollo de la agricultura orgánica	0,08	2,00	0,16
DEBILIDADES				
1	1. La producción del mango únicamente se da noviembre a Febrero	0,20	4,00	0,80
2	2. Alto porcentaje de pequeñas parcelas	0,08	1,00	0,08
3	3. Falta de políticas nacionales y regionales agrarias	0,10	3,00	0,30
4	4. Certificación de viveros	0,05	1,00	0,05
5	5. Escasas implementación de nuevas técnicas de producción orgánica	0,10	2,00	0,20
TOTAL		1,00		2,90

1 = Debilidad mayor

2 = Debilidad menor

3 = Fuerza menor

4 = Fuerza mayor



Matriz EFI Internacional

Factores Controlables

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO		Peso	Calificación	Ponderación
		(0,00-1,00)	(1-4)	(Peso x Cal.)
FORTALEZAS				
1	1. Certificado APHIS para atender a EEUU	0,20	4,00	0,80
2	2. Conocimiento de las preferencias del mercado	0,13	3,00	0,39
DEBILIDADES				
1	1. Se depende de intermediarios y brockers	0,15	4,00	0,60
2	2. Productividad y calidad de fruta exportable baja	0,13	3,00	0,39
3	3. Alto costo de transporte marítimo y operaciones portuarias	0,12	3,00	0,36
4	4. Limitada cultura exportadora	0,15	4,00	0,60
5	5. Poca promoción del mango en el exterior	0,12	3,00	0,36
TOTAL		1,00		3,50

- 1 = Debilidad mayor
- 2 = Debilidad menor
- 3 = Fuerza menor
- 4 = Fuerza mayor



CAPITULO V: ESTUDIO DE MERCADO Y PLAN DE MARKETING

5.1. Objetivos del estudio de mercado

El estudio de mercado estará enfocado a la investigación de las tendencias del consumidor final, con respecto al producto en cuestión. Esta información formará parte del sustento que se le brindará a las empresas productoras de jugos de fruta, para justificar la oportunidad de mercado. Será necesario además, hacer entrevistas en profundidad a los encargados de las empresas productoras de jugos de frutas, así como a los expertos en el tema de agro exportación.

5.2. Descripción del Producto

El mango es una fruta de sabor muy agradable, que ofrece muchos beneficios al consumidor. Esta fruta será procesada y posteriormente envasada para su comercialización en las grandes empresas productoras de jugos de frutas, de Perú y Estados Unidos en cilindros metálicos con forma de tambores y doble bolsa interior de polietileno con capacidad para 200 lts..

5.2.1 Definición general del producto: partida arancelaria, principales características, tipo o variedad, subproductos

Partida Arancelaria:

La partida o código arancelario es un número que clasifica las mercancías. En este caso, el producto es pulpa concentrada de mango que aparece en la partida como mango preparado o conservado.

2008993000 Mangos preparados o conservados



5.2.2. Productos sustitutos y complementarios

Los productos sustitutos son aquellos que poseen similares características al original, cumpliendo una función muy parecida a este. Dentro de los productos sustitutos se encuentran aquellas frutas con las cuales también se elaboran jugos, que a pesar de no tener el mismo sabor, cumplen con las necesidades de las personas de calmar la sed y de proporcionar los nutrientes que el cuerpo necesita. Entre estas frutas se puede mencionar a la piña, la manzana, la naranja, la fresa, etc.

Otros productos sustitutos serían los jugos en sobre, de contenido en polvo, que ya vienen prácticamente preparados, teniéndole que adicionarle únicamente agua y en algunos casos, azúcar. También yogurt y gaseosas.

Los productos complementarios son aquellos que se necesitan para que el fin del producto original pueda existir. En este caso, lo que se busca obtener es el jugo de mango, entonces los productos complementarios serían aquellos necesarios para la preparación del jugo: el azúcar y el agua.

5.2.3. Beneficios que aporta el producto

El mango es una fruta muy nutritiva y de rico sabor. Este alimento proporciona una serie de beneficios al organismo, entre estos está el facilitar la digestión, luchar contra el insomnio y combatir efectivamente la anemia.

El mango posee un alto contenido de potasio, mineral clave para las personas que sufren de hipertensión.

También evita que una enfermedad del corazón se agrave, mejora la agudeza visual y previene la ceguera.

Protege la salud de las mucosas, otorga color a la piel y brillo al cabello.



Las propiedades del mango lo hacen, asimismo, un excelente protector el cuerpo contra las infecciones.

A pesar de que el mango no es rico en hierro, apoya a las funciones de este mineral en el cuerpo, debido a que es muy rico en vitamina C y beta carotenos.

Además de ser rico en vitamina C, lo es en A y B.

El mango también reduce el colesterol en la sangre.

5.2.4. Ciclo de Vida del Producto

Existen cuatro etapas dentro del ciclo de vida de los productos: introducción, crecimiento, madurez y declinación.

Por ser este un producto que ya tiene presencia en el mercado industrial, y está destinado a uno en crecimiento, como lo es la industria de jugos envasados de fruta, se considera que se encuentra en la etapa de crecimiento.

5.2.5. Factores que puedan alterar el producto

Temperaturas: se debe conservar el producto envasado para su traslado a una temperatura de menos 20 grados centígrados. Si esta no se conserva, el producto llegará en condiciones deficientes y no se podrá comercializar.

Presencia de microorganismos: estos ocasionarían una modificación en el color, la textura y el sabor del producto. Es por eso que se debe contar con todos los requisitos fitosanitarios.



Avances tecnológicos: tanto en la biotecnología para la mejora de semillas estandarizadas de mejor calidad o maquinaria y productos que ayudan a mejorar rendimientos de la tierra y una mayor conservación de la fruta, controlando mejor las plagas.

Transporte: debido a que es un producto frágil debe manipularse con sumo cuidado, ya que cualquier daño puede ocasionar una pérdida definitiva de este. Es necesario respetar las normas de almacenamiento y de manipulación de la fruta, para luego no sufrir las consecuencias.

5.3. Análisis de la Demanda

5.3.1 Área geográfica del estudio de mercado

El área geográfica de estudio de mercado en los Estados Unidos, será el estado de Florida.

Dentro del mercado nacional, se distribuirá el producto a aquellas empresas de Lima, encargadas de producir néctares.

5.3.1.1 Razones que justifiquen la selección del área

Nuestro producto será distribuido en Lima de acuerdo a la demanda de las empresas productoras de jugo de mango. Hemos elegido esta región por ser la que concentra la mayor cantidad de industrias.

A nivel internacional las razones por las que se decidió distribuir nuestro producto a Florida es porque en este estado residen muchos latinos los cuales tienen gusto por esta fruta en particular y se tienen datos que informan sobre una tendencia creciente en consumo de mango.



5.3.1.2. Acuerdos multilaterales, bilaterales o de preferencias arancelarias para la importación y/o exportación del producto

Tratados bilaterales con EE.UU.

Es importante contar con estos tipos de tratados con EE.UU. ya que en el caso del agro, este país constituye el primer mercado de destino al concentrar el 32% de nuestras exportaciones.

Actualmente esta vigente el tratado de ATPA (1993)/ATPDEA (2001) (Ley de Producción Comercial Andina y Erradicación de la Droga), cuyo objeto es eliminar obstáculos al intercambio comercial, obtener preferencias arancelarias y consolidar el acceso a bienes y servicios.

Dentro de los productos beneficiados y autorizados por el Departamento de Agricultura de EE.UU. se encuentra el mango. Es importante tener en cuenta que para pulpas de frutas exóticas, el proceso debe ser pasteurizado y el traslado debe darse en cámaras de frío para que cumpla con los niveles de calidad exigidos por el cliente.

En los últimos 10 años, el crecimiento promedio anual de las exportaciones (12,9%) fue considerablemente mayor al de las importaciones (4,0%), en gran parte como reflejo del impacto positivo del ATPA/ATPDEA sobre el sector exportador.

Entre los sectores más beneficiados están la minería y petróleo (42,3%), textil – confecciones (36,1%) y agropecuario (12,2%). Entre estos el mango se ha visto uno de lo más favorecidos.

Actualmente los gobiernos de Perú y estados Unidos están en



conversaciones para firmar el TLC (Tratado de Libre Comercio), y el ATPA/ATPDEA pasara ser parte de este tratado.

Si bien el Perú ya cuenta con acceso preferencial al mercado norteamericano a través del ATPDEA, que beneficia al 53% de las exportaciones del país, las que ingresan liberadas del pago de aranceles a los Estados Unidos, estos mecanismos resultan insuficientes para promover y planificar las exportaciones y la inversión en el largo plazo, al haber sido otorgados unilateralmente y de manera transitoria (el ATPDEA vence el 31 de diciembre de 2006). Con el TLC se buscará asegurar un acceso preferencial permanente para todos los productos que conforman la oferta exportable peruana, así como la eliminación de las barreras comerciales.

5.3.2. Demanda Histórica: Producción nacional e importaciones, según origen, en unidades físicas, según fuentes secundarias, en lo últimos 5 años

El mango tiene una curva de demanda definida y muy estable que frecuentemente da lugar a sobre ofertas, es una fruta relativamente nueva para los consumidores del hemisferio norte y su curva de consumo se encuentra en el tramo de crecimiento

El mercado nacional de mango estimado al año 2002 fue de 84.319 toneladas métricas (considerando sólo mango fresco y en conserva).



El mercado mundial del mango al año 2002 fue de 25 510 976 TM (resultado estimado, con fuente CCI y Maximize considerando solo mango fresco).

El 2002 significó un record histórico, pues se exportaron 37 mil toneladas métricas por un monto de US\$ 32.6 millones, reflejando la excelente aceptación que hay en el mercado internacional, principalmente EE.UU (66%) y Europa (34%).

La producción de mango peruano en el 2003 fue de 124 mil 200 TM, siendo las zonas de mayor producción: Piura en los valles de San Lorenzo, Chulucanas, Tambo Grande y Sullana (67.7%), Lambayeque (11.5%) y otros con (20.8%). Esta producción se concentra en los meses calurosos de diciembre a marzo.

Las exportaciones de mango peruano han mostrado un crecimiento en la década del 90, pasando de 2,483 t. en 1990 a 35,000 toneladas en el año 2002, experimentando una variación de 1300%, lo que en cifras monetarias representaría, de US\$ 2.4 millones a US\$ 33 millones.

5.3.3. Variables que afectan la demanda

Ingreso

El ingreso de las personas determina la cantidad y tipo de productos que estas van a adquirir. Si las personas no poseen un nivel alto de ingresos no podrán adquirir determinado producto. Entonces se inclinarán más por otros que cumplan la misma función pero a un menor costo o en su debido



caso a aquellos productos que sean los más importantes dentro de su canasta básica.

Precio

El precio es una variable de suma importancia a la hora de determinar la demanda de cierto producto ya que es necesario que este tenga un precio competitivo en el mercado y que esté al alcance de la mayoría de las personas, dependiendo del segmento de mercado al cual este dirigido dicho producto. La relación precio-calidad podría significar una alta o baja demanda. Una de las estrategias que se podría utilizar para ingresar al mercado sería hacerlo con precios bajos para así ir aumentando la participación en el mercado. De esta manera progresivamente ir aumentando el nivel de precios siempre y cuando se mantenga la calidad apropiada del producto.

Gustos y preferencias

No todos los consumidores tienen los mismos gustos y preferencias. Es muy importante respetarlas y amoldar el producto según sea necesario. Para conocer los gustos y preferencias de los consumidores es necesario hacer una exhaustiva investigación de mercados que sirvan para determinar qué es lo que realmente están buscando aquellas personas a las cuales está dirigido el producto.

Hay que tener en cuenta que los gustos y preferencias de las personas cambian con los años, es por eso que se recomienda hacer dicho estudio cada cierto tiempo.



Tendencias

Hoy en día las personas muestran una alta tendencia a consumir productos saludables y de bajo contenido calórico. Es importante adaptar nuestro producto a las exigencias del mercado ya que la compra del producto depende directamente del grado o la medida en que las personas se vean satisfechas.

Por otro lado, se atraviesa una época donde el trabajo manual ya no es algo común como lo pudo haber sido en años anteriores. Las personas

prefieren comprar productos preparados como por ejemplo el jugo de frutas ya listo y envasado.

Gobierno

El gobierno juega un papel importante a la hora de decidir exportar algún producto o servicio. Este debe apoyar y tratar de conseguir los mejores acuerdos con los países involucrados omitiendo ciertos impuestos que hacen imposible la llegada al país de destino. Los tratados, alianzas y convenios son algunas de las formas en que se puede simplificar este proceso exportador.

5.3.4. Investigación del mercado

5.3.4.1. Investigación cualitativa: entrevistas en profundidad

A continuación se presenta las entrevistas en profundidad realizadas a expertos en el tema de exportación, acopio y producción de pulpa de mango y sus productos derivados.

Se decidió entrevistar a personas encargadas de distintas empresas reconocidas en el mercado, así como expertos en el tema en estudio,



seleccionando entre estas a:

- El Sr. Edmundo del Águila, decano de la Facultad de Ingeniería Agro Industrial de la Universidad San Ignacio de Loyola.
- El administrador de la empresa “Sunshine Export S.A.C.”, encargada de la exportación e importación de productos agrícolas.
- Uno de los dueños de la empresa “Agrícola Yaurilla S.A.” O (“AYSA”), encargada de la producción y exportación de espárragos a los Estados Unidos.
- El Sr. Godfrey Hemmerde, dueño de la empresa “Selva Industrial S.A.”, la cual también procesa mango y otros frutos para su posterior exportación a Europa y producción de néctar a base de estos, dentro de la empresa.
- Uno de los dueños de la empresa D´Marco, productora de pulpa de diversas frutas tropicales del país y de mermelada, la cual dirigen a los supermercados, pastelerías y exportan a España y Estados Unidos.

Todas estas entrevistas están resumidas en la parte central del proyecto, colocándose como anexo, en la sección final del trabajo, la transcripción de dos de estas.



Conclusiones de la entrevista a “Sunshine Export S.A.C.”

EXPORTACION Y/O IMPORTACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS

La empresa y su planta de empaque existen desde 1991 en Piura, pero recién en el año 2004 se inició lo que es el congelado, básicamente para darle un valor agregado al descarte.

Las variedades de mango: Kent, Tommy Atkins y Haden son para exportación en fresco, porque tienen menos fibra, pero a la vez son menos dulces (entre 13 y 15 ° Brix). Chato de Ica y Criollo (aproximadamente 18° Brix) son las que se utilizan para procesar, pulpear.

Para producir pulpa de mango solamente se utiliza la merma (90% mango de descarte y 10% mango de exportación). Por eso la variedad que más salida tiene es la Criolla.

El descarte de las variedades de exportación se va para hacer trocitos de mango congelado, no para hacer pulpa. Estos trocitos son para repostería, ensaladas de fruta.

La pulpa que venden es para empresas que hacen jugo de mango concentrado.

Solamente exportan, lo hacen hace 10 años. Antes, si alguien quería exportar, debía ir a ferias en el extranjero y buscar clientes, pero ahora el Perú es conocido como país exportador, entonces los clientes son los que te buscan para pedirte cosas.



La empresa exporta mango fresco, que es su mayor producto, y lo demás lo congela. No hace mango concentrado. El mango congelado va exclusivamente a Estados Unidos. El mango fresco se dirige a todos los estados de la zona norte: Los Angeles, Florida, Miami principalmente y Nueva York, ya que existe alta concentración de latinos y asiáticos. Normalmente los estados del norte compran mango congelado. Bastante va a Washington, Alaska, Chicago. Van a menos 20°C.

El mango fresco es básicamente es un CIF (en puerto de destino), y el congelado es un FOB.

En Estados Unidos se exporta vía brokers, los cuales ofrecen el servicio de distribución. Ellos cobran una comisión por la fruta. En Europa tienen contratos con super mercados.

En lo que respecta al mango congelado, los mayores competidores son Agro Empaque, también conocido como NISA, y Procesadora, ubicada en Chiclayo.

“Sunshine Export S.A.C.” posee 150 hectáreas propias entre Ancash, Lambayeque y Piura y acopian 2200 hectáreas a terceros. Se cuenta una planta en Piura y se exporta por Paita.

La estacionalidad de dicha fruta es de noviembre a marzo, los demás meses se concentran en la producción de palta, la cual sale fresca. La producción de palta se inició el año pasado (2004), con dos contenedores. Este año se espera producir 40 contenedores, y el próximo 200.



Hay aproximadamente 14 mil hectáreas de mango en el Perú, de la cual se obtiene 70 mil toneladas de fruta. De estas, 5400 hectáreas son de mango criollo.

De mango de exportación fresco ha salido 64 mil toneladas la última campaña. De congelado ha salido 89 contenedores, que son 1780 toneladas más.

Existe bastante apoyo del gobierno en el tema de PROMPEX (Comisión Para la Promoción de Exportaciones) y SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria). Lo que hace SENASA es controlar el estado sanitario de la fruta, y en el tema de fruta fresca, es clave.

Una hectárea en la cual se produzca en condiciones óptimas de mango puede costar hasta 4 ó 5 mil dólares.

La problemática de las tierras es que existen muchos propietarios, pero dueños de pocas hectáreas. El Sr. Manero cuenta con 600 proveedores, de los cuales, 500 no tienen más de 3 hectáreas.

Aproximadamente se tiene una utilidad de 1600 dólares por hectárea de mango.

Existen dos puntos para tomar en cuenta: uno es sobre el manejo del cultivo; el otro es tener el financiamiento para hacer que el cultivo produzca como se debe, hacer que desde el nacimiento el mango sea productivo.

En rendimiento de cultivo, se puede obtener de 6 hasta 30 toneladas por hectárea, dependiendo de qué tanto cuidado se le da a las tierras. Todo esto



depende de muchos factores, como la tecnología, el financiamiento, la calidad del suelo y acceso al agua.

Por kilo de mango Criollo se paga 0.15 centavos de dólar.

El mayor problema se encuentra en conseguir la maquinaria necesaria para los procesos.

A la pepa no se le da ningún uso, se bota, pero la cáscara sí se utiliza, esta va en los empaques de mango concentrado.

Los dos primeros años de cultivo no hay nada de rendimiento, el tercer año ya produce aproximadamente un kilo por árbol, esa cantidad se va duplicando, hasta llegar al año seis aproximadamente, donde la cantidad que se obtiene ya es pareja. Lo malo del mango es que se demora en llegar a su nivel óptimo de producción.

La vida útil del mango es de entre 20 y 30 años, pero existen plantaciones de 300 años. En Piura hay una de 81 años, que aún produce mango de calidad.

El precio del mango fresco varía mucho, el del concentrado no. Por el concentrado se paga 1100 dólares por tonelada, precio que está vigente hace como 5 años.

El mango fresco sale en cajas de 4 kilos, y el congelado en bolsas de 10 kilos. El concentrado sale en cilindros.



Reseña de entrevista a experto que posee fundo de espárragos en Ica EMPRESA AGRÍCOLA YAURILLA S.A. (AYSA)

Esta es una empresa peruana dedicada a la producción y exportación de espárragos, que inició sus operaciones en 1995.

Es importante poseer maquinaria propia, porque las exigencias de los diferentes mercados a los que uno se dirige, no son las mismas, entonces, uno requiere un cierto tipo de envasado, o empaque, y no se puede estar yendo a distintas fábricas para cumplir con las distintas formas que te piden los compradores.

De todas maneras, en todo lo que es la venta de productos agro industriales existe lo que es merma. Esa merma se vende muchísimo más barata, pero sí se utiliza. Probablemente salga al mercado local.

Esta empresa cuenta que no tuvo que buscar a sus compradores del extranjero, al contrario, los compradores los buscaron, debido a que cada vez el Perú se hace más conocido por sus productos y sus exportaciones.

No utilizan brokers, pues han sabido colocarse debidamente en el mercado.

Es muy importante como se despacha la fruta. Esta empresa, por motivo de estacionalidad, también produce palta para exportar, la cual sale fresca. Es necesario usar buenos contenedores para la palta., Si se utiliza madera, hay que estar seguros de que esta no sea astillosa. Por ahorrar en empaquetadura, te puede salir más caro todo, ya que el comprador podría rechazar todo el pedido.



Actualmente se está instalando el programa HACCP en el fundo. Este es un programa sanitario muy estricto. Exige, por ejemplo, que haya baños cada 50 metros, o que se utilice ciertas clases de productos. A pesar de que cuesta cumplir las normas, este programa, al ser reconocido mundialmente, dará mayor confianza a los clientes y el mercado crecerá.



Reseña de entrevista al Señor Godfrey Hemmerde, dueño de “Selva Industrial S.A.”

La empresa Selva Industrial S.A. está ubicada en el departamento de Lima, en la avenida Separadores Industrial.

Por cuestiones personales, no se pudo grabar la entrevista, sin embargo, se rescató lo más importante de esta.

A continuación, se tiene una reseña de lo que fue la entrevista, junto con otra información de la página web de la compañía.

La empresa Selva Industrial tiene la función de producir y exportar jugos, purés y concentrados de frutas tropicales, como pulpa simple o concentrado y a la vez cada una puede ser aséptica o congelada. Entre los productos de Selva Industrial también se puede encontrar jugos, frutas enlatadas, mermeladas y productos de bar; estos son productos de consumo masivo. El objetivo de esta empresa es proveer al mercado mundial con sus productos, garantizando y cumpliendo estándares de calidad muy altos.

La empresa Selva Industrial S.A. comenzó el negocio de comercialización de la pulpa de fruta, en el año 2002, pero ya venía produciendo sus otros productos desde 1968.

Cuenta con dos plantas, una ubicada en Lima, y la otra en la amazonía, de donde sale el nombre de la compañía, pues los mejores frutos tropicales se encuentran en este lugar.





Las principales frutas que utilizan son: **mango**, maracuyá, guanábana, naranja, piña, fresa, manzana, coco, papaya, carambola y maíz morado, entre otros. También se dedica especial atención a nuevos recursos peruanos, como el camu-camu y el yacón.

Una de las principales características de los productos de esta empresa es que son puros, naturales, no han pasado por procesos químicos, ni utilizan colorantes o saborisantes artificiales; es la fruta misma.

Existen únicamente 6 empresas en Perú que comercializan pulpa de mango dentro y fuera del país, las cuales están consideradas como la competencia directa de Selva Industrial S.A.

La empresa Selva provee de sus insumos a otras grandes y reconocidas empresas a nivel mundial, como Nestlé.

No provee a Frugos, porque ellos tienen su propia planta productora de pulpa. Dentro de las empresas de jugos, únicamente Frugos y Selva cuentan con la maquinaria especializada para preparar la pulpa.

Se cuenta con amplia maquinaria italiana que hace todo el proceso de lavado, pelado y cortado.

Por el momento se exporta sólo al mercado Europeo, específicamente a Suecia, Francia, Alemania y Austria. Se quiere entrar a los Estados Unidos, pero recién se están estudiando la posibilidad.

Existe una línea industrial y una línea de consumo, por lo que se puede decir que la pulpa de las frutas se comercializa a nivel macro (mayoristas), mientras



que los jugos, frutas enlatadas, mermeladas y productos de bar son ofrecidos al por mayor, como al por menor. En otras palabras, con dichos productos sí llega al consumidor final directamente.

La empresa Selva cuenta con 7 proveedores, ubicados en los departamentos de Piura y Lambayeque. Todos estos son estacionales, es decir, estos no abastecen a Selva al mismo tiempo. Se exporta 4500 toneladas de pulpa de mango por campaña (10 a 12 semanas). También comercializa como pulpa, la maracuyá y la guanábana.

La venta de la pulpa es en cilindros o en bolsas. Sus envases tienen una capacidad para 200 kilos de pulpa, la cual es envasada pura (no contiene agua, ni azúcar). Debido a los fletes, ahora la pulpa sale empacada con el menor peso posible. Anteriormente se sacaba la fruta mezclada con agua y azúcar, ahora se saca pura. La ventaja es que pesa menos, y contiene la misma cantidad de mango. La empresa sí ha pensado en tener propias plantaciones de mango, debido a que así disminuirían mucho sus costos.

Proceso de envasado

La fruta es lavada y seleccionada. Luego se pasa a la etapa de pulpeo, refinado (Proceso por el cual se hace más fina o más pura una sustancia o materia, eliminando impurezas y mezclas) y homogenizado (compactar).

La fruta puede concentrarse o no. Concentrar quiere decir eliminar el agua de la fruta. Si se concentra será convertida y posteriormente pasteurizada. Si no se concentra, será únicamente pasteurizada. Luego de pasteurizar la fruta, se decide si se congelará a o no. Si se congela, los envases son llenados para su posterior almacenamiento a bajo 30 °C. Si no se congela, es llenada en aséptico.



Así mismo, si se concentra, también existe la posibilidad de que se congele o pase a aséptico.

En estas fotos se puede apreciar como el mango es pasado por una máquina para posteriormente ser lavado y seleccionado.



En esta foto se puede apreciar el envasado de la pulpa de mango en los cilindros con capacidad para 200 kg. Se ve con claridad que la persona encargada está debidamente uniformada, con gorra y tapa boca, para que todo el proceso se de con la mayor limpieza y el producto obtenido sea de calidad.





Conclusiones de la entrevista a “D’Marco”

EXPORTACIÓN DE FRUTAS PERUANAS TROPICALES PROCESADAS Y NO PROCESADAS

Es una empresa que tiene 8 años en el mercado. Trabaja con todo tipo de frutas, como guanábana, mango, maracuyá, papaya, mora, durazno, piña, etc.

Su mayor mercado al cual le vende la pulpa congelada, son las pastelerías de Wong, Santa Isabel, Tanta, Don Mamino, etc., mientras que la venta de mermeladas es a los super mercados.

La mermelada sale en dos presentaciones: en bolsas individuales de medio kilo y bolsas de 4 kilos. Sólo para pedidos especiales de algunos clientes están los cilindros de 100 kilos, congelados.

Cuentan con 13 sabores de mermeladas, 5 de ellos combinados, los cuales además de ser vendidos al mercado local, se exportan a España y Estados Unidos. No cuentan con brokers, ya que el contacto con sus clientes ha sido por medio de amigos y familiares que viajan a estos países y llevan muestras.

También participaron en PROMPEX, donde llegaban empresas de todo el mundo y preguntaban acerca del producto. Poseen su propia planta. La mayor parte de la maquinaria ha sido hecha en el país, por un ex alumno de la Universidad Agraria. Están pronto a mudarse a un local más amplio ubicado en Ate, para abastecer la fuerte demanda que ha venido incrementándose.

Se puede utilizar la misma maquinaria para el pulpeado de varios tipos de fruta.

No hacen reutilización de desechos, aunque son conscientes de que se está perdiendo mucho botando los residuos, debido a las vitaminas que posee la cáscara. Todos los tipos de fruta son acopiados. Trabajan con licitaciones,



con empresas como Shell, la cual en época de navidad les hace un pedido de 10 mil latas de puré de manzana para todas las canastas de sus empleados. Esto hace un total de 10 toneladas, para lo cual necesitan hacer un pedido de 15 toneladas de manzana aproximadamente, pues como todo proceso, existe merma.

Sí se ha considerado ingresar al mercado de jugos, probablemente con Kola Real, ya que esta empresa ha sacado la línea “Pulp”, que se produce con pulpa de durazno, pero no cuenta con la suficiente cantidad de proveedores. Ahí han encontrado una oportunidad de mercado. Se dice que esta empresa produce alrededor de 30 toneladas de pulpa al mes. Para esto deben ampliar su capacidad de producción.

La pulpa congelada es fruta pura. Esta se puede consumir en parte y volver a congelar sin que sufra algún daño.

A pesar de la estacionalidad de las frutas, esta empresa se asegura estoqueándose con una cantidad de insumos que les alcance para todo el año.



5.3.4.2. Investigación cuantitativa

Se realizaron encuestas en Lima, a personas entre 10 y 60 años de edad, para conocer la aceptación del jugo de mango de estas.

5.3.4.3. Análisis de los resultados de las encuestas

Resumen Ejecutivo de la Investigación de Mercados

Se puede deducir que la mayoría de las personas sí consumen mango, ya sea como fruta fresca, cremolada, helado, néctar envasado, entre otras presentaciones, lo cual hace que nuestro proyecto se pueda implementar dentro de un escenario positivo.

De las 313 personas a las cuales se entrevistó, únicamente el 5,8% no consume esta fruta.

Hablando en términos generales, las tres cuartas partes de las personas encuestadas (el 75.2%) consume la fruta fresca. A esta opción le sigue, con un 37.38%, el consumo de mango como néctar envasado, el cual es tema de nuestro proyecto. Esto permite darnos cuenta de que existe un gran mercado para este producto que queremos implementar.

Dentro de las marcas preferidas por el consumidor se encuentra encabezando la lista, con un 32.31% la marca Frugos, siguiéndole con un 20.07% Selva; ambas poseen su propia planta procesadora de pulpa.

La mayoría de personas compra un litro de néctar a la semana, probablemente por ser este un producto que no se encuentra dentro de las necesidades básicas de las personas, sino que es un gusto por satisfacer. Además, el precio del néctar envasado de litro cuesta en promedio S/.3.1, es por



eso también que nuestro producto estará dirigido a los segmentos A y B.

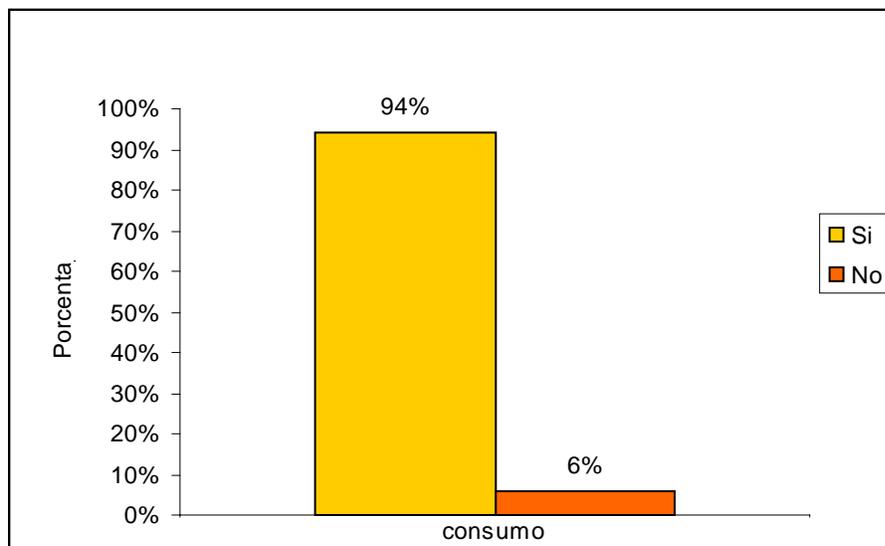
Por último, las personas suelen consumir el producto, en primer lugar (52,4%) debido a su salud, ya que esta hecho a base de fruta natural, agua, azúcar y algunos preservantes.

Cuadro 5.1
Decisión de consumo del mango

Consumo	Cantidad	Porcentaje
SI	295	94.20%
NO	18	5.80%
Total	313	100.00%

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Gráfico 5.1
Decisión de consumo del mango



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia



En este grafico se aprecia que el 94% de los encuestados tiene el hábito de consumir mango, por lo que se puede deducir que es un producto que tiene mucha acogida entre las personas.

Cuadro 5.2

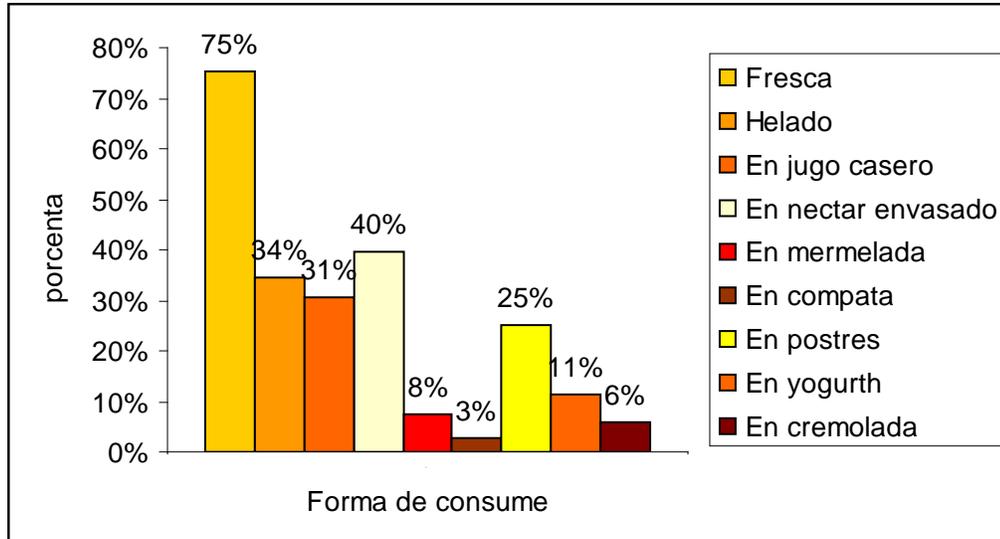
Forma de consumir el Mango a nivel general

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	221	75,17%
Helado	101	34,35%
En jugo casero	90	30,61%
En néctar envasado	117	39,80%
En mermelada	22	7,48%
En compota	8	2,72%
En postres	74	25,17%
En yogurth	34	11,56%
En cremolada	17	5,78%
Total	684	

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia



Gráfico 5.2
Forma de consumir el Mango a nivel general



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Con respecto a todos los grupos de edades en conjunto, la preferencia en cuanto al consumo de la fruta en estudio es la fresca, con el 75.5% de los votos. A esta alternativa le sigue muy por detrás, la opción de consumo de mango como néctar envasado. Según las personas encuestadas, no existe mayor diferencia entre consumir la fruta como helado y jugo casero, ya que estas opciones obtuvieron el 34.4% y 30.6% de los votos respectivamente.

A continuación se presenta los cuadros y gráficos de las preferencias de los consumidores en cuanto forma de consumir el mango, divididos según las edades de estos.

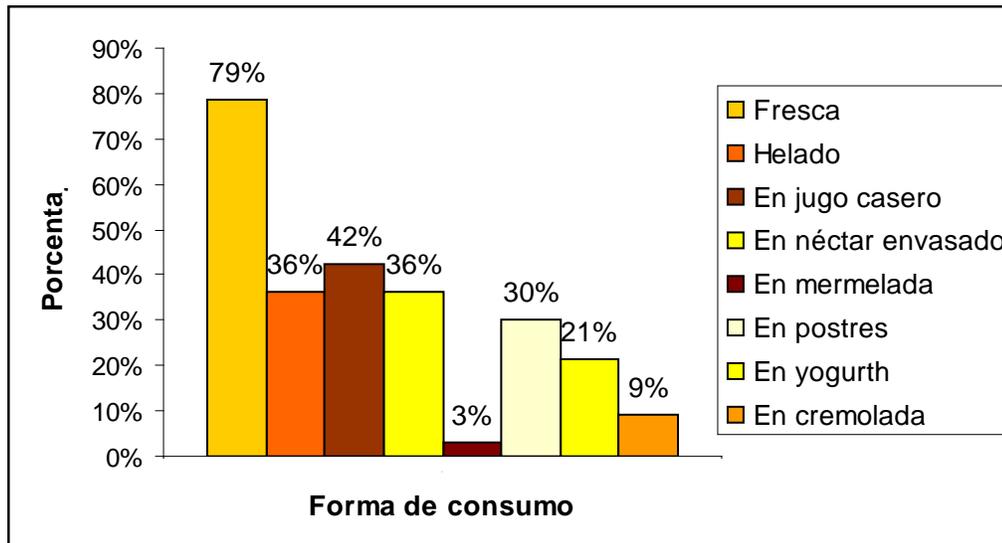


Cuadro 5.3
Formas de consumo del mango de las personas entre los 10 y 14 años de edad

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	26	78,80%
Helado	12	36,40%
En jugo casero	14	42,40%
En néctar envasado	12	36,40%
En mermelada	1	3,00%
En compota	0	0,00%
En postres	10	30,30%
En yogurth	7	21,20%
En cremolada	3	9,10%
Total	85	

Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia

Gráfico 5.3
Formas de consumo del mango de las personas entre los 10 y 14 años de edad



Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia



De acuerdo a los datos obtenidos en las encuestas, el 78.8% de las personas de este segmento, prefiere consumir el mango fresco. A esta opción le sigue la alternativa de consumo de mango como jugo casero, obteniendo esta casi la mitad de los votos de la primera (42.4%). La opción de consumo como compota no obtuvo votación alguna.

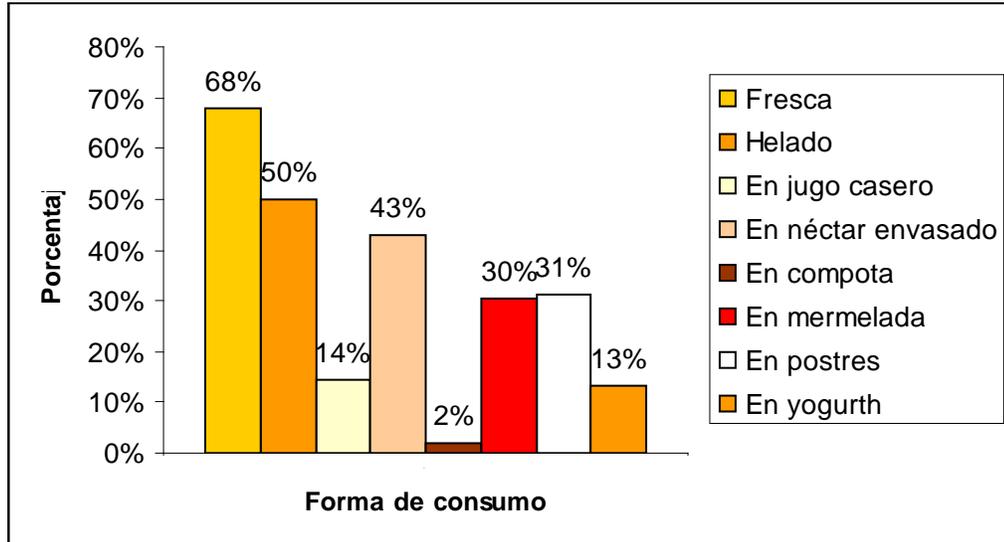
Cuadro 5.4
Formas de consumo del mango de las personas entre los 15 y 19 años de edad

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	38	67.90%
Helado	28	50.00%
En jugo casero	8	14.30%
En néctar envasado	24	42.90%
En compota	5	1.80%
En mermelada	1	30.40%
En postres	17	31.10%
En yogurth	5	13.30%
En cremolada	0	0.00%
Total	126	

Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia



Gráfico 5.4
Formas de consumo del mango de las personas entre los 15 y 19 años de edad



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Si bien el 67.7% de las personas encuestadas, entre 15 y 19 años prefiere consumir el mango fresco, hay que resaltar que un gran porcentaje se inclina

por el consumo de helado (50%) y néctar envasado (42.9%), lo cual permite ver que existe un mercado al cual se puede ingresar.

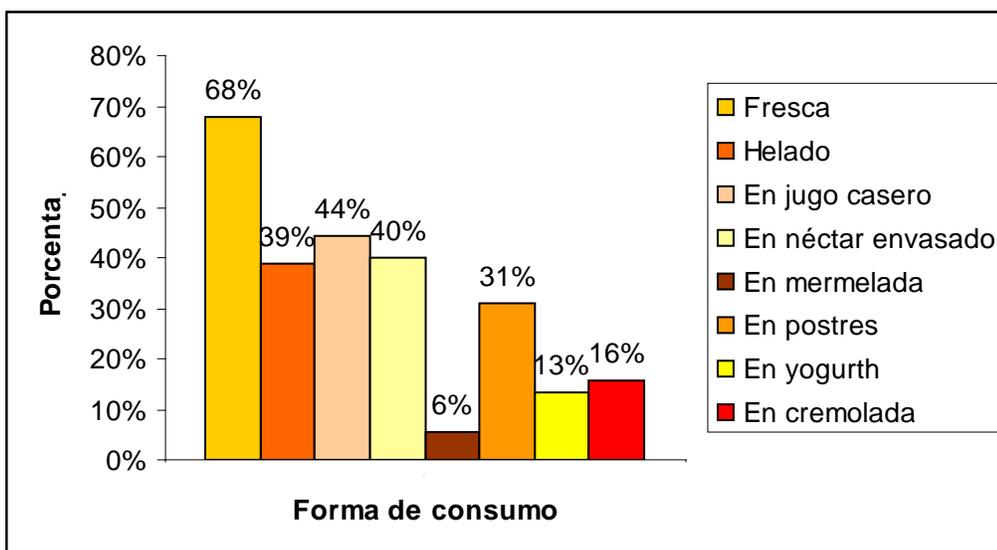


Cuadro 5.5
Formas de consumo del mango de las personas entre los 20 y 24 años de edad

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	61	67,80%
Helado	35	38,90%
En jugo casero	40	44,40%
En néctar envasado	36	40,00%
En mermelada	5	5,60%
En compota	0	0,00%
En postres	28	31,10%
En yogurth	12	13,30%
En cremolada	14	15,60%
Total	231	

Fuente investigación de mercados
 Elaboración Propia

Gráfico 5.5
Formas de consumo del mango de las personas entre los 20 y 24 años de edad



Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia



En lo que respecta al segmento de edades entre los 20 y 24 años nuevamente las personas se inclinan por el consumo de mango fresco, alternativa que obtuvo el 67.8% de los votos. El consumo de jugo casero, nectar envasado y helado le siguen con porcentajes muy parejos de 44.4%, 40% y 38.9% respectivamente. Cabe resaltar que la opción de consumo como compota tampoco obtuvo ningún voto en esta ocasión.

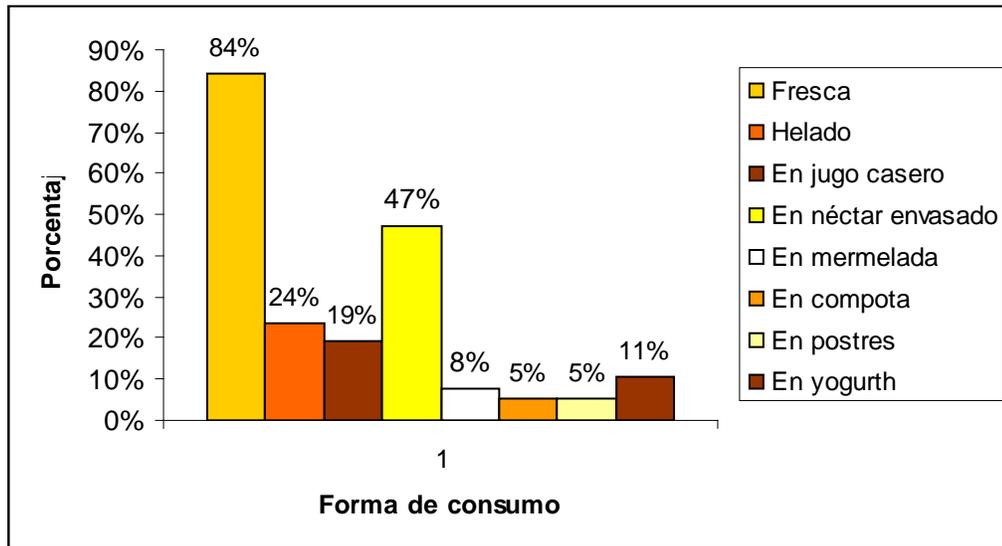
Cuadro 5.6
Formas de consumo del mango de las personas entre los 25 y 35 años de edad

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	64	84,20%
Helado	18	23,70%
En jugo casero	15	19,30%
En néctar envasado	36	47,40%
En mermelada	6	7,90%
En compota	4	5,30%
En postres	4	5,30%
En yogurth	8	10,50%
En cremolada	0	0,00%
Total	155	

Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia



Gráfico 5.6
Formas de consumo del mango de las personas entre los 25 y 35 años de edad



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Dentro de este grupo de edades, la alternativa que fue la preferida de las personas es el consumo de mango fresco, con un 84.2%, siguiéndola por muy detrás, con un 47.4%, la poción a la cual nos referimos en el estudio: néctar envasado.

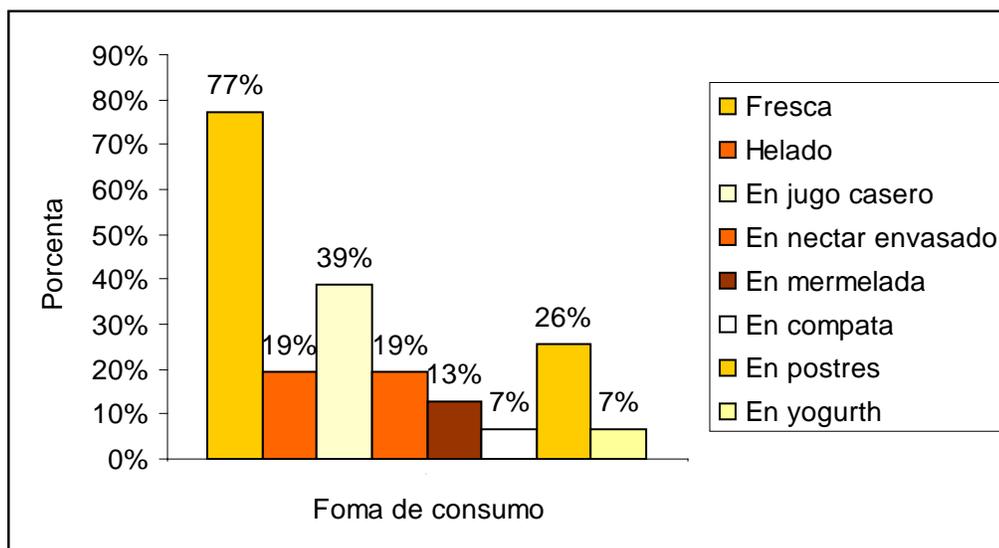


Cuadro 5.7
Formas de consumo del mango de las personas entre los 36 y 45 años de edad

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	24	77,40%
Helado	6	19,40%
En jugo casero	12	38,70%
En néctar envasado	6	19,40%
En mermelada	4	12,90%
En compota	2	6,50%
En postres	8	25,80%
En yogurth	2	6,50%
En cremolada	0	0,00%
Total	64	

Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia

Gráfico 5.7
Formas de consumo del mango de las personas entre los 36 y 45 años de edad



Fuente investigación de mercados
 Elaboración Propia



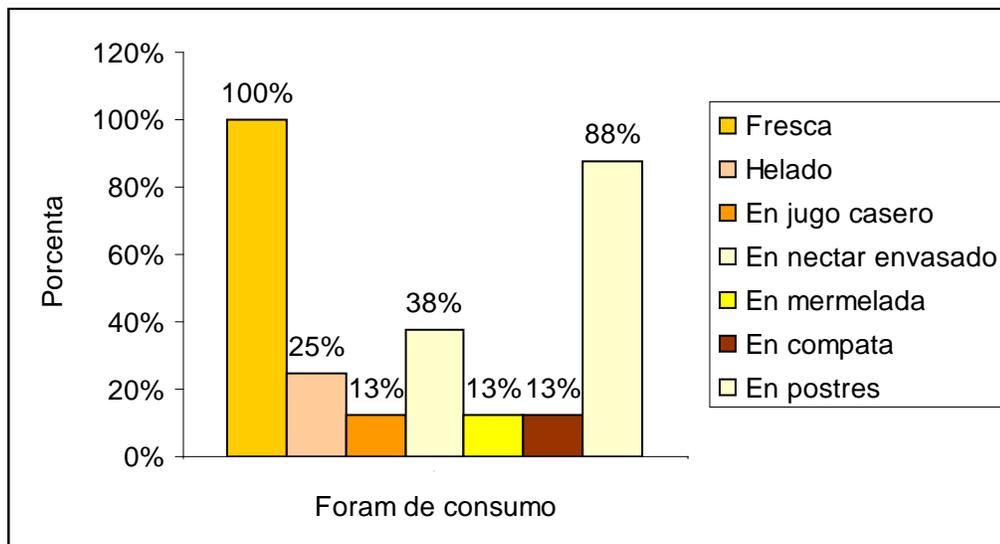
Una vez mas la opción predilecta es el consumo de mango fresco, obteniendo 77.4% de los votos. El consumo de jugo casero también esta entre los preferidos, con un 39%. La opción helado y néctar envasado tienen ambas el 19.4% de los votos.

Cuadro 5.8
Formas de consumo del mango de las personas de 46 años más

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	8	100,00%
Helado	2	25,00%
En jugo casero	1	12,50%
En néctar envasado	3	37,50%
En mermelada	1	12,50%
En compota	1	12,50%
En postres	7	87,50%
En yogurth	0	0,00%
En cremolada	0	0,00%
Total	23	

Fuente investigación de mercados
 Elaboración Propia

Gráfico 5.8
Formas de consumo del mango de las personas de 46 años más



Fuente: Investigación de mercados
 Elaboración Propia



En el caso de las personas de 46 a más años, sus preferencias se inclinan en su totalidad al consumo de mango fresco, aunque un alto porcentaje (87.5%) también lo prefiere consumir en postres. En cuanto al consumo de néctar envasado, un 37.5% de los votos estuvo dirigido a esta alternativa.

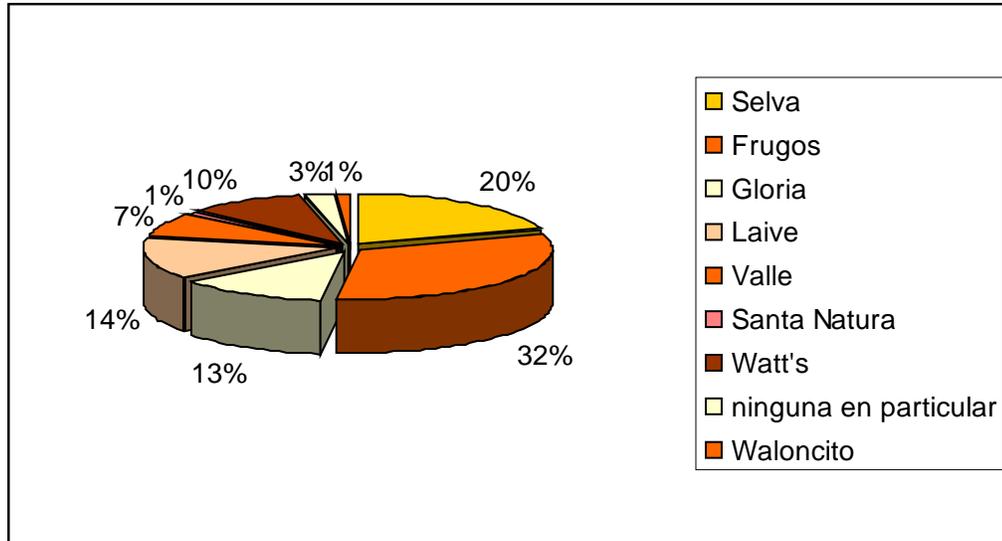
Cuadro 5.9
Marcas Preferidas por los consumidores

Marcas	Cantidad	Porcentaje
Selva	59	20,07%
Frugos	95	32,31%
Gloria	37	12,59%
Laive	40	13,61%
Valle	22	7,48%
Santa Natura	3	1,02%
Watt's	29	9,86%
ninguna en particular	8	2,72%
Waloncito	1	0,34%
Total	294	100,00%

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia



Gráfico 5.9
Marcas Preferidas por los consumidores



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

En cuanto a las preferencias de marca de néctar de fruta de los consumidores, la empresa Frugos fue la predilecta de los encuestados, obteniendo el 32.31% de los votos. A esta le sigue, con 20.07% la empresa Selva. Estas dos empresas son opciones tentativas a la cual se podría dirigir nuestro producto.

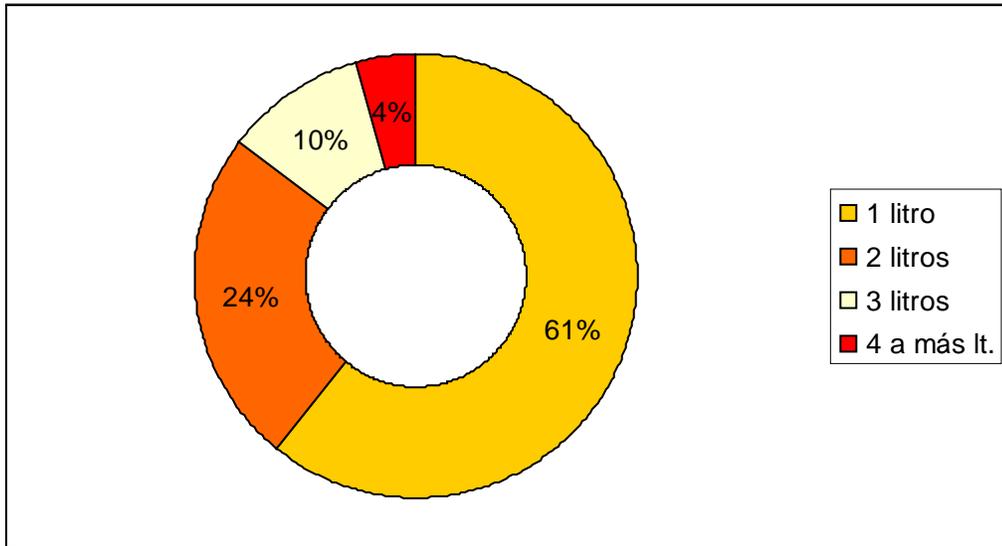
Cuadro 5.10
Cantidad de litros comprados al mes

Litros	Cantidad	Porcentaje
1	179	60,88%
2	72	24,49%
3	30	10,20%
4 a más	13	4,42%
Total	294	100,00%

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia



Gráfico 5.10
Cantidad de litros comprados al mes



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

El 61% de las personas suele comprar un litro de néctar de mango a la semana, el 24% compra dos litros, el 30% tres litros y el 4% compra de 4 a más litros. Se considera que la cantidad de néctar comprado no es tanta como podría ser. Si se quiere ingresar en esta industria es necesario trabajar este aspecto con promociones y campañas.

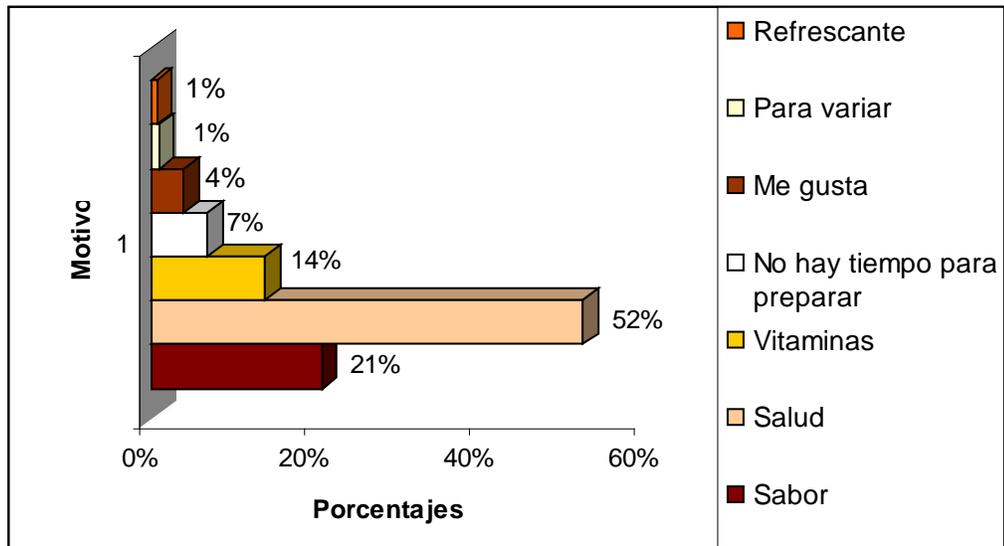


Cuadro 5.11
Motivo de consumo

Motivos de consumo	Cantidad	Porcentaje
Sabor	61	20.70%
Salud	154	52.40%
Vitaminas	41	13.90%
No hay tiempo para preparar	20	6.80%
Me gusta	13	4.00%
Para variar	3	1.00%
Refrescante	2	0.70%
Total	294	99.50%

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Gráfico 5.11
Motivo de consumo



Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

El mayor motivo por el que se consume néctar de mango es por salud, ya que es un producto sano y que ofrece muchos beneficios. El 21% de las personas



encuestadas dice consumir el néctar de mango por su sabor. Las alternativas que obtuvieron menor porcentaje, fueron las respuestas “refrescante” y “para variar”, ambas con 1% de los votos.

5.3.5. Demanda Presente

5.3.5.1. Criterios de Segmentación

Los criterios de segmentación que se utilizaron fueron:

- **Uso Final:** se ha segmentado al mercado de acuerdo a este criterio debido a que el uso final que se le va a dar a la pulpa de mango concentrada va a ser el de materia prima de las industrias para la realización de jugos.
- **Geográficos:** se ha segmentado al mercado de acuerdo a este criterio debido a que la pulpa de mango concentrada estará destinada a aquellas industrias de Lima que produzcan jugos. Así mismo, el estado de Florida fue el elegido como destino de la pulpa de mango concentrada también a aquellas industrias que se encarguen de la producción de jugos.
- **Tamaños de Cliente:** se ha segmentado al mercado de acuerdo a este criterio debido a que la pulpa de mango concentrada será vendida solo a aquellas empresas de Lima cuyos requerimientos mensuales no sean menores de 5 toneladas para el primer año. A partir del segundo año, la pulpa de mango concentrada será vendida a aquellas empresas de Lima, cuyos requerimientos mensuales no sean menores de 7 toneladas y a aquellas empresas productoras de jugos del estado de Florida cuyos requerimientos mensuales no sean menores de 3 toneladas, a pesar de que los brokers no negocian con menos de esta cantidad, se verá la manera de poco a poco ir incrementando esta cantidad, cuando se de la oportunidad de ampliar la planta.



5.3.5.2 Mercado Potencial (nacional)

El mercado potencial está conformado por todas las personas residentes en los diferentes distritos de Lima, cuyo nivel socio económico sea A o B y se encuentren entre el rango de edad de 7 a más años.



Cuadro 5.12
Número de Manzanas de Viviendas por Distrito

Distritos	Nro de Manzanas
Zona Norte	16266
Carabayllo	2377
Comas	3551
Independencia	1800
Los Olivos	1885
Puente Piedra	3098
San Martín Porras	3555
Zona Este	13536
Ate	4261
El Agustino	1369
San Juan de Lurigancho	6987
Santa Anita	919
Zona Centro	4267
Breña	257
Lima (cercado)	1507
La Victoria	972
Rimac	1266
San Luis	265
Zona Sur Oeste	3910
Barranco	191
Jesús María	292
Lince	245
Magdalena	222
Miraflores	701
Pueblo Libre	404
San Isidro	653
San Miguel	746
Surquillo	456
Zona Sur Este	4367
La Molina	1246
San Borja	1094
Santiago de Surco	2027
Zona Sur	12014
Chorrillos	1994
San Juan de Miraflores	2594
Villa el Salvador	2904
Villa María del Triunfo	4522
Zona Callao	6404
Bellavista	366
Callao	2493
Carmen de la Lengua	203
La Perla	392
La Punta	40
Ventanilla	2910



Fuente: INEI – Cartografía Oficial 2000 / Apoyo Opinión y Mercado S.A. - Cense

En el cuadro 5.12 se presenta a los distritos de Lima Metropolitana (31 distritos de la provincia de Lima y 6 de la Provincia Constitucional del Callao, clasificados en 7 zonas geográficas: Norte, Este Centro, Suroeste, Sureste, Sur y Callao). Estos distritos muestran la cantidad de manzanas conformadas únicamente por viviendas.

Cuadro 5.13
Nivel Socio Económico A y B de manzanas por Zonas

Zona	Nº de Mzs	% NSE A de Mzs	% NSE B de Mzs	%NSE A y B	Nº Mzs NSE A y B	Nº Habs. por Mzs	Total Habs. NSE A y B
Norte	16266	0,10%	10,30%	10,40%	1692	124	209766
Este	13536	0,10%	9,70%	9,80%	1327	113	149898
Centro	4267	0,10%	15,90%	16,00%	683	208	142006
Sur Oeste	3910	31,70%	21,90%	53,60%	2096	175	366758
Sur Este	4367	66,50%	23,90%	90,40%	3948	116	457941
Sur	12014	1,50%	8,40%	9,90%	1189	109	129643
Callao	6404	0,00%	9,80%	9,80%	628	143	89746
TOTAL							1545758

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado S.A., Estadística Poblacional 2003

En el cuadro 5.13 se muestra a las manzanas de viviendas de Nivel Socioeconómico A y B de las distintas zonas de Lima Metropolitana. A estas se les ha multiplicado por el número de personas por manzana, lo cual da como resultado la población total de los niveles socioeconómicos A y B de las 7 zonas de Lima Metropolitana.



Cuadro 5.14
Porcentaje de Edades distribuido por Zonas

Zona	% de 7 a 12 años	% de 13 a 20 años	% de 21 a 35 años	% de 36 a 49 años	% más de 50 años	TOTAL %
Norte	12,90%	14,40%	28,10%	17,10%	16,00%	88,50%
Este	14,60%	14,50%	28,30%	16,60%	14,20%	88,20%
Centro	14,50%	13,60%	31,30%	15,40%	12,70%	87,50%
Sur Oeste	11,40%	15,00%	22,70%	20,30%	20,20%	89,60%
Sur Este	8,50%	10,30%	22,60%	16,00%	35,10%	92,50%
Sur	10,10%	12,70%	21,80%	23,70%	22,50%	90,80%
Callao	12,50%	15,20%	29,80%	15,50%	13,60%	86,60%

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado S.A., Estadística Poblacional 2003

Cuadro 5.15
Total Población de NSE A y B, de 7 a más años de edad

Zona	Población NSE AyB	Personas de 7 a más años (%)	TOTAL
Norte	209.766	88,50%	185.643
Este	149.897	88,20%	132.209
Centro	142.005	87,50%	124.255
Sur Oeste	366.758	89,60%	328.615
Sur Este	457.941	92,50%	423.595
Sur	129.643	90,80%	117.715
Callao	89.745	86,60%	77.719
			1.389.751

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado S.A., Estadística Poblacional 2003

En los cuadros 5.15 se muestra el porcentaje total de personas que viven en Lima, de 7 años de edad a más y que pertenecen a los niveles socio económicos A y B.



Todos los cuadros presentados anteriormente nos han permitido hallar nuestro mercado potencial.

Entonces, nuestro mercado potencial es de 1'389 754 personas.

5.3.5.3. Mercado Disponible

El mercado disponible está conformado por el mercado potencial que consume mango. Este porcentaje se ha obtenido gracias a la pregunta de la encuesta: “¿Consume Mango?”. Según el resultado de las encuestas, un 94.2% lo hace.

Cuadro 5.16
Decisión de consumo del mango

Consumo	Cantidad	Porcentaje
SI	295	94.20%
NO	18	5.80%
Total	313	100.00%

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Por lo tanto, el mercado disponible es de:

Mercado Potencial * 94.2% = 1'389 754 * 0.942 = **1'309 148 personas.**

5.3.5.4. Mercado Efectivo

El mercado efectivo está compuesto por el mercado disponible que consume mango en forma de néctar envasado. Según el resultado de las encuestas, un 39.8% cumple con la condición.



Cuadro 5.17

Forma de consumir el Mango a nivel general

Forma de consumo	Cantidad	Porcentaje
Fresca	221	75,17%
Helado	101	34,35%
En jugo casero	90	30,61%
En néctar envasado	117	39,80%
En mermelada	22	7,48%
En compota	8	2,72%
En postres	74	25,17%
En yogurth	34	11,56%
En cremolada	17	5,78%
Total	684	

Fuente: Investigación de mercados
Elaboración Propia

Por lo tanto, el mercado efectivo es de:

Mercado disponible * 39.8% = 1'309 148 * 0.398 = **521 041 personas.**

5.3.5.5. Mercado Objetivo

El mercado objetivo es la participación que se pretende abarcar. Para el presente proyecto se ha considerado un 3% por ser un porcentaje conservador.

Por lo tanto el mercado objetivo es de:

Mercado efectivo * 3% = 521 041 * 0.03 = **15 631 personas.**

5.3.6. Demanda Futura Proyectada

5.3.6.1. Premisas y Metodología para la proyección de la demanda del mercado objetivo por producto

Según la investigación realizada, la tasa de crecimiento de la población nacional en promedio del año 1993 al año 2004 es de 2.6%. Hemos considerado que la tasa de crecimiento para los siguientes 5 años seguirá siendo la misma ya que es un promedio de los años mencionados anteriormente.



En el cuadro que se muestra a continuación se ven proyectados todos los mercados para los próximos 5 años. (Estos datos son en personas).

Cuadro 5.18
Estimación de Mercado Nacional
(expresado en número de personas)

Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mercado Potencial						
(Tasa de Crecimiento de la Población 2.6%)	1.389.754	1.425.888	1.462.961	1.500.998	1.540.024	1.580.064
Mercado Disponible (94.2% del mercado potencial)	1.309.148	1.343.186	1.378.109	1.413.940	1.450.702	1.488.420
Mercado Efectivo (39.8% del mercado disponible)	521.041	534.588	548.487	562.748	577.379	592.391
Mercado Objetivo (3% del mercado efectivo)	15.631	16.038	16.455	16.882	17.321	17.772

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

5.3.6.2. Programa de ventas del proyecto: en unidades por año y por tipo de producto. (El primer año se proyectará con detalle mensual)

Como se puede observar en el cuadro 5.18, para el 2005 se tendrán un total de 15 631 consumidores de jugo de mango.

Para estimar la proyección de las ventas se tuvo que calcular la cantidad de litros que se comprarán, para así finalmente obtener la proyección de las ventas mensuales y la venta anual total.

A continuación se mostrarán los cuadros de donde se obtuvo esta



información. Todos estos datos se obtuvieron de la investigación de mercado elaborada por nosotros.

Basándonos en el cuadro 5.10 de la investigación de mercados, se ha deducido la siguiente información, respecto al consumo de litros de néctar de mango al mes.

Cuadro 5.19
Patrón de Consumo
(Expresado en litros)

Litros	Porcentaje	Personas	Total Litros
1	60.88%	9 516	9 516
2	24.49%	3 828	7 656
3	10.20%	1 594	4 783
4 a más	4.42%	691	2 764
Total Litros Mensuales			24 719

Fuente: Investigación de mercados

Elaboración Propia

$24\,719 * 12 \text{ meses} = 296\,628$ litros al año

Para conocer el consumo per cápita, se debe dividir el total de litros consumidos entre el mercado objetivo.

Entonces:

$296\,628 \text{ litros} / 15\,631 = 18.97$ litros por persona al año



Debido a que únicamente el 30% del néctar es la pulpa concentrada, se debe considerar esta cantidad para saber realmente cuánta pulpa es necesaria producir. Entonces se debe producir:

$296\ 628 * 0.30 = 88\ 988$ litros de pulpa de concentrada al año.

Para efectos de nuestro cálculo, se debe considerar la estacionalidad, ya que no todos los meses se podrá producir la misma cantidad de pulpa.

Se empezará a proyectar la demanda con esta cantidad, la cual se incrementará durante los meses de alta estacionalidad (noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo, ya que se procurará mantener un stock hasta ese mes).

Como se mencionó anteriormente, según INEI, el crecimiento de la población de Lima, en promedio, al año 2004 es de 2.6% anual. Este porcentaje servirá para proyectar el incremento de la demanda del año 2006 al 2010.

Para hallar el consumo mensual se ha considerado que el 60% del total del consumo de néctar de mango se da en los meses verano, mientras que el otro 40% es para los meses restantes.

Por eso se debe sacar ese 60% a los 88 988, lo que da como resultado 53 393 litros.

Estos 53 394 litros se deben dividir en los 5 meses del año en los que el consumo es mayor (enero, febrero, marzo, abril y diciembre).

$53\ 393 / 5 \text{ meses} = 10\ 679$ litros

Para obtener el consumo de los demás meses se ha multiplicado los 88 988 litros de pulpa por 40%, lo que nos da como resultado 35 595 litros. Estos litros deben dividirse entre los siete meses de menor consumo restantes.



En el caso del año 2006 se ha aplicado la misma modalidad para hallar las ventas mensuales de Perú y Estados Unidos. Es así que para Perú se ha tomado el total de ventas anual para el 2006, que es 91 304, se ha multiplicado por 60% y se ha dividido entre 5 meses, lo que da como resultado 10 956 litros para los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre. Luego se multiplicó 91 304 por 40% y se dividió entre los siete meses restantes, lo que nos dio como resultado 5 217 litros. Estas cantidades se muestra en el cuadro de ventas mensuales (Cuadro 5.21).

Cuadro 5.20
Estimado de ventas anuales
(expresado en litros)

Años	2006	2007	2008	2009	2010
Litros	91304	93678	96113	98612	101176

Elaboración Propia



Cuadro 5.21
Estimado de ventas mensuales 2006
(expresado en litros)

VENTAS PERU	
Año 2006	Consumo mensual en litros
Enero	10956
Febrero	10956
Marzo	10956
Abril	5217
Mayo	5217
Junio	5217
Julio	5217
Agosto	5217
Septiembre	5217
Octubre	5217
Noviembre	10956
Diciembre	10956
Total	91304

Elaboración propia



Cuadro 5.22

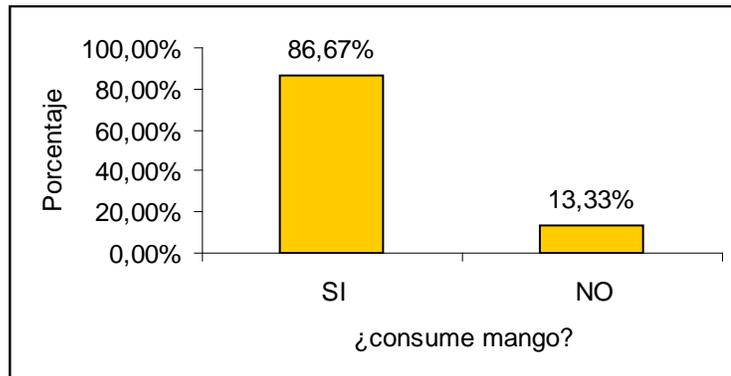
Consumo de mango en EE.UU

Consumo	Personas	Porcentaje
SI	26	86,67%
NO	4	13,33%
Total	30	100%

Fuente: Sondeo
Elaboración: Propia

Gráfico 5.22

Consumo de mango en EE.UU



Fuente: Sondeo
Elaboración: Propia

Según el sondeo, el 86.67% de las personas que respondieron consumen mango, mientras que el 13.33% no lo hace.

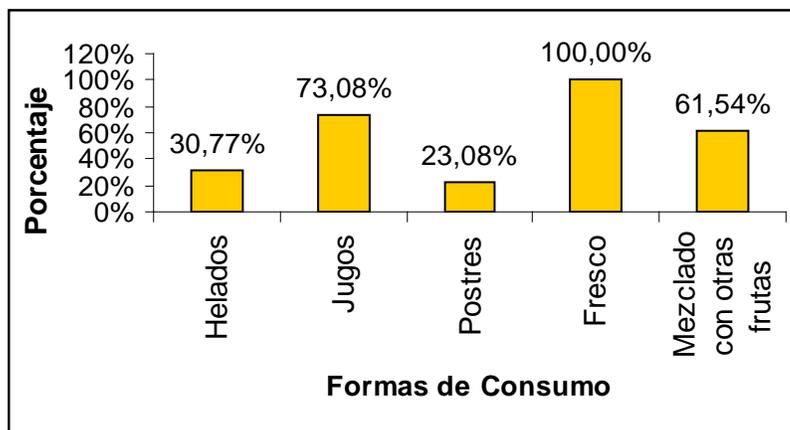


Cuadro 5.23
Forma de Consumo del Mango

Forma de consumo	Personas	Porcentaje
Helados	8	30,77%
Jugos	19	73,08%
Postres	6	23,08%
Fresco	26	100,00%
Mezclado con otras frutas	16	61,54%
Total	26	

Fuente: Sondeo
Elaboración: Propia

Gráfico 5.23
Forma de Consumo del Mango



Fuente: Sondeo
Elaboración: Propia

Este cuadro y esta tabla indican que el 100% de las personas que respondieron que consume mango, lo hace en forma de fresco. El porcentaje de personas que consumen jugo de mango también es elevado, siendo de 73.08%.



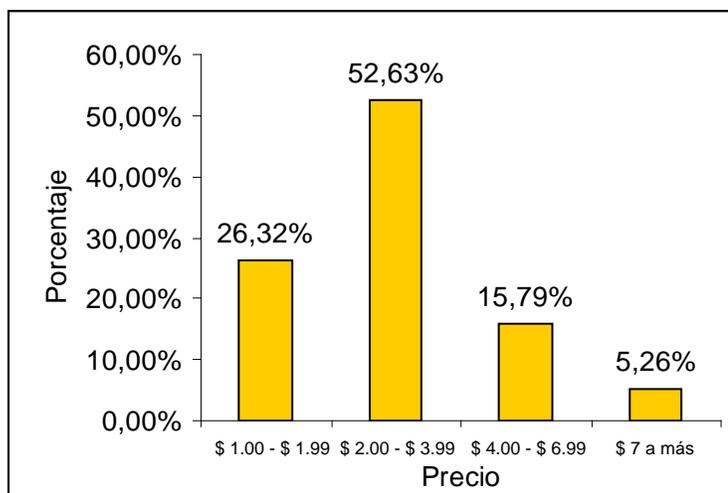
Asimismo, existe otro gran porcentaje de personas que consumen mango en helados, postres y mezclados con otras frutas, obteniendo estos el 30.77, 23.08 y 61.54% de las respuestas, respectivamente.

Cuadro 5.24
Precio que suelen pagar las personas
por una botella de litro

Precio (en dólares)	Personas	Porcentaje
\$ 1.00 - \$ 1.99	5	26,32%
\$ 2.00 - \$ 3.99	10	52,63%
\$ 4.00 - \$ 6.99	3	15,79%
\$ 7 a más	1	5,26%
Total	19	

Fuente: Sondeo
 Elaboración: Propia

Gráfico 5.24
Precio que suelen pagar las personas
por una botella de litro



Fuente: Sondeo
 Elaboración: Propia



La mayoría de las personas (52,63%) encuestadas suele pagar entre \$2.00 y \$3.99 por botella de jugo de litro. Únicamente el 5,26% de las personas encuestadas está dispuesto a pagar 7 dólares o más por dicha botella.

Cuadro 5.25

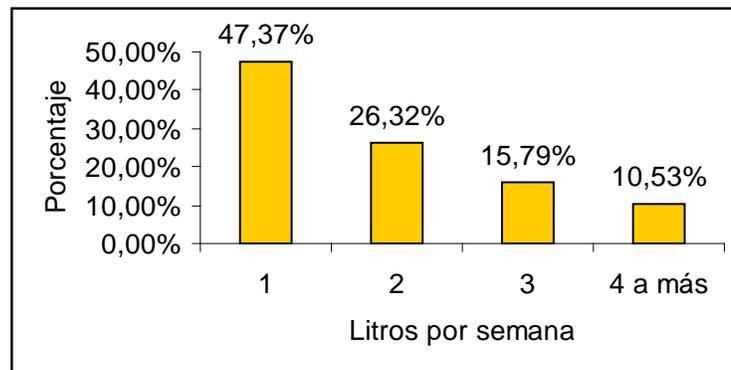
Litros de jugo de mango consumidos por semana

Litros	Personas	Porcentaje
1	9	47,37%
2	5	26,32%
3	3	15,79%
4 a más	2	10,53%
Total	19	

Fuente: Sondeo
Elaboración: Propia

Gráfico 5.25

Litros de Jugo de Mango consumidos por semana



Fuente: Sondeo
Elaboración: Propia

El 47,37% de los encuestados dice consumir un litro de jugo por semana; el



26,32% consume dos litros, el 15,79% y el 10,53% consume de cuatro a más litros de jugo de mango.

Otra pregunta del sondeo se refirió a si los encuestados conocían a las empresas productoras de estos jugos. Entre las respuestas se mencionó a varias empresas, como “Arizona”, “Dole”, “Goya”, “Nestlé” y “Tampico”. Estas podrían ser consideradas como nuestra competencia, una vez que entremos al mercado extranjero.

Mercado Potencial Internacional

El mercado potencial lo conforma toda la población de origen hispano de los Estados Unidos la cual esta conformada por 38 000 000 de habitantes.

De estos, el 8% vive en el estado de Florida

Por lo tanto nuestro mercado disminuye a:

$$(38 \text{ millones} * 0.08) = 3\,040\,000 \text{ personas.}$$

Siguiendo con los filtros, se debe tener en cuenta el porcentaje de la población que vive en pobreza, este representa al 16%, por lo tanto se le debe deducir ese porcentaje a los 3`040 000 personas.

Por lo tanto:

Población hispana pobre: 16 %

$$\text{Mercado potencial: } 3\,040\,000 * 84 \% = 2\,553\,600$$

Por otro lado, debido a que se ha considerado a únicamente las personas entre 5 y 74 años, como consumidoras del producto, se debe aplicar qué porcentaje representan estas del total, para posteriormente excluir a las personas que se encuentran fuera de este rango de edades.



Cuadro 5.26
Mercado Potencial
(expresado en cantidad de personas)

Rangos de Edad	Porcentaje	Población Hispana no pobre	Total
5 - 14	14.35%	2'553 600	366 442
15 - 29	14.8%	2'553 600	377 933
30 - 44	25%	2'553 600	638 400
45 - 59	15%	2'553 600	383 040
60 - 74	13%	2'553 600	331 968
Total			2'097 782

Fuente: Censo USA

Elaboración Propia

Mercado Disponible:

Para hallar este mercado se ha considerado a las personas que consumen mango. Según el sondeo, el 86.67% de los encuestados consume mango, ya sea en alguna de sus formas de producción. Por lo tanto, se le debe aplicar este porcentaje a los 2'097 782, lo que nos da como resultado:

$$2' 097 782 * 0.8667 = 1'818 147 \text{ personas}$$

Mercado Efectivo

Para poder llegar al mercado efectivo, se ha tomado a las personas que respondieron en la encuesta que consumen jugo de mango, las cuales representan el 73.08%. Lo que nos da:

$$1'818 147 * 0.7308 = 1'328 702 \text{ personas}$$

Mercado Objetivo

El mercado objetivo estará determinado por el mercado efectivo multiplicado por 3%, pues es un porcentaje conservador, que permite proyectar nuestra demanda



realistamente. Entonces:

$$1'328\ 702 * 0.03 = 39\ 861 \text{ personas}$$

Según la investigación realizada, la tasa de crecimiento de la población hispana en Estados Unidos fue de 9% entre los años 2000 y 2004. Hemos reducido la tasa a un 6% para mantenernos en un escenario conservador por los siguientes 5 años.

Cuadro 5.27
Estimación de Mercado Internacional
(expresado en cantidad de personas)

Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mercado Potencial						
(Tasa de Crecimiento de la Población Hispana 7%)	2'097 782	2'223 649	2'357 068	2'498 492	2'648 401	2'807 305
Mercado Disponible (86.67% del mercado potencial)	1'818 148	1'927 127	2'042 871	2'165 443	2'295 370	2'433 092
Mercado Efectivo (73.08% del mercado disponible)	1'328 702	1'408 424	1'492 930	1'582 505	1'677 456	1'778 103
Mercado Objetivo (3% del mercado efectivo)	39 861	42 253	44 788	47 475	50 324	53 343

Fuente: Censo EE.UU.

Elaboración Propia

Para esto hemos usado el índice per capita de consumo de jugo de los EE.UU., que es 52,15 litros al año y se tomó el 10% para el consumo de jugo de mango, por eso sólo consideramos el 5%, lo que vendría a ser lo que vendría a ser 2.61 litros de jugo de mango, consumidos por persona al año.



Cuadro 5.28
Estimación de Ventas Anuales
Año 2005
(expresado en litros)

Mercado Efectivo	Venta estimada anual
39 861	104 037

Elaboración Propia

Para realizar el análisis de ventas, se debe conocer qué porcentaje del total de néctar de mango es únicamente la pulpa concentrada. Según las industrias fabricantes de néctares, dicen aplicar entre 25 y 35% de este insumo para obtener la preparación final. Por lo que el concentrado está presente dentro del néctar en un 30%.

Este 30% se debe aplicar al total de litros anuales, lo que nos daría:

$$104\ 037 * 0.30 = 31\ 211 \text{ kilos de pulpa concentrada al año 2005.}$$

Para este mercado se ha aplicado el mismo criterio, sacando el 60% del total para los meses de verano en Estados Unidos, y el 40% restante para los demás meses:

$$(31\ 211 * 0.6) / 5 = 3\ 745$$

$$(31\ 211 * 0.4) / 7 = 1\ 783$$



Cuadro 5.29
Estimación de Ventas Anuales
(expresado en litros)

Años	2006	2007	2008	2009	2010
Litros	33078	35063	37167	39397	41761

Elaboración Propia

Cuadro 5.30
Estimación de Ventas Mensuales 2006
(expresado en litros)

VENTAS EE.UU.	
Año 2006	Consumo mensual en litros
Enero	1890
Febrero	1890
Marzo	1890
Abril	1890
Mayo	3969
Junio	3969
Julio	3969
Agosto	3969
Septiembre	3969
Octubre	1890
Noviembre	1890
Diciembre	1890
Total	33078

Elaboración propia



Cuadro 5.31

**Estimación de ventas consolidadas del mercado nacional e internacional
(expresado en litros)**

VENTAS PERU	
Año 2006	Consumo mensual en litros
Enero	12847
Febrero	12847
Marzo	12847
Abril	7108
Mayo	9187
Junio	9187
Julio	9187
Agosto	9187
Septiembre	9187
Octubre	7108
Noviembre	12847
Diciembre	12847
Total	124382

Elaboración propia

Cuadro 5.32

**Estimación anual de las ventas consolidadas del mercado nacional e
internacional
(expresado en litros)**

Años	2006	2007	2008	2009	2010
Litros	124382	128741	133280	138009	142937

Elaboración propia



5.4. Análisis de la Oferta

5.4.1. Descripción de la Oferta

5.4.1.1. Tipos y/o variedades del producto ofertados por la competencia en el mercado objetivo, forma de presentación, puntos de venta.

Las variedades de mango ofrecidos por la competencia para producir la pulpa concentrada en el mercado objetivo son:

- Mango Criollo: El fruto en la madurez es muy firme, el tamaño del fruto es pequeño, tiene alto contenido de fibra, posee una pulpa sabrosa y aromática. La pulpa del mango criollo posee alta demanda en el mercado de Estados Unidos y de Europa.
- Mango Chato: Conocido también como Chato de Ica. El fruto en la madurez es muy firme, el tamaño del fruto es pequeño, tiene alto contenido de fibra, posee una pulpa sabrosa y aromática. Dicha variedad es la más conocida y utilizada junto al mango criollo para pulpearlo.
- Aparte de las variedades mencionadas anteriormente, otros tipos de mango ofrecidos por la competencia para producir la pulpa concentrada son: Haden, Kent y Tommy Atkins, que son mangos de exportación de los cuales se utiliza el 10% (mango de descarte de exportación) para el proceso de pulpeado.

Las presentaciones en las que exporta la pulpa de mango son:

Presentaciones:

Pulpa simple: 14 a 16° Brix ¹

Concentrada: 28 a 30° Brix



Si la pulpa o jugo se hallan a diferente temperatura, se podrá realizar un ajuste en grados Brix, según la temperatura en que se realice la lectura.

(1) Nota: Los grados Brix miden la cantidad de sólidos solubles presentes en un jugo o pulpa, expresados en sacarosa. Los sólidos solubles están compuestos por los azúcares, ácidos, sales y demás compuestos solubles en agua, presentes en los jugos de las células de una fruta. Se determinan empleando un refractómetro calibrado y a veinte grados centígrados.

Tamaños de envases:

Tambores metálicos.....200 litros, con doble bolsa interior de polietileno.

Localmente el producto será distribuido a aquellas empresas de Lima que requieran la pulpa de mango concentrada para la realización de jugos. El producto terminado entonces será distribuido de acuerdo al plan que posea la empresa a la cual se va a proveer.

La distribución internacional se realizará vía brockers, dependiendo en cierta forma del tamaño de la empresa exportadora, ya que algunas empresas trabajan directamente con los compradores y firman contratos de compra-venta.



5.4.1.2 Identificación de la Competencia nacional: directa y potencial. Localización y razón social de las empresas productoras. Producción anual en los últimos 5 años en unidades físicas y monetarias

Cuadro 5.34

Principales Empresas Exportadoras Peruanas de Mango – Año 2002

N°	Empresa	FOB US\$	Peso Neto (TM)	%
	TOTAL	33.069.582	35.305	100
1	Agrowest S.A.	7.084.154	5.258	21,42
2	Sunshine Export S.A.C.	5.506.123	6.657	16,65
3	Bounty Fresh Peru S.R.L.	5.191.482	6.786	15,7
4	NorFruit S.A.	3.560.936	3.198	10,77
5	Fresh SeaFood E.I.R.L.	1.422.480	1.510	4,3
6	Hilbck Guzman Emilio Ricardo	1.356.288	2.097	4,1
7	Agricola Terela S.A.C.	1.230.966	820	3,72
8	FLP del Peru S.A.C.	963.940	1.160	2,91
9	Espinosa Burneo Eduardo Gerardo	887.598	956	2,68
10	Corporación Virgo S.R.L.	807.564	507	2,44
11	Otros	5.058.011	884.078	15

Fuente: Aduanas

Elaboración: Adex Data Trade

Dentro de las empresas productoras de néctar envasado se tiene que el mercado se divide en once marcas nacionales (Laive, Selva, Gloria, Watts, Frugos, Huanchuy, Walon, Union, Alpina, Pulp y Calixto) y cinco extranjeras (Welch´s, Ocean Spray, Mott´s, Sunsweet y Provenzal)

El líder del mercado es Frugos dándose la esencia de posicionamiento al confundir la marca con el producto.



Estas marcas se distribuyen en Lima de la siguiente manera:

Huanchuy y las extranjeras (Welch's, Mott's Ocean Spray) se distribuyen solo en supermercados, Walon solo en kioscos y mercados locales y las demás en supermercados, bodegas y kioscos.

Las presentaciones más usuales son: Botella de 1Lt. Y de 237 ml, en caja de 1Lt y 200ml y en botellas de 2,1 Lt y 400 demas, las empresas internacionales estan muy diferenciadas ya que poseen jugos con sabores diferentes y nuevos(ciruela, uva, limón, cereza,frambuesa, maracuya y toronja).

Aquellos sabores que no son industrializados para jugos son: Chirimoya, guanabana, lucuma, coco, sauco, carambola, fresa, kiwi.

Gloria se presenta como un competidor fuerte, hace un tiempo lanzó la nueva línea de producto que es jugo con leche Drinky dirigido al público infantil, que fue imitado por Frugos en su batishake, todos los demas jugos estan dirigidos al publico en general.

En el año 2003 el mercado de jugos estaba liderado por la marca Frugos, con cerca del 56.3% de participación, siendo aceptada en todas las clases sociales y a un buen precio, Gloria con el 17.2%, participación importante considerando que Gloria participo en este mercado a comienzos del 2002 estando por encima de Watt's 8.8%, Selva 3% y Laive 11.8%. Frugos continúa siendo el líder.

Gloria y Frugos tienen mas publicidad pero en general la publicidad en torno a los jugos es escasa.

Todos los jugos de frutas como Frugos, Watt's, Walon, Gloria y Selva son producidos en plantas propias de cada marca. Estas cuentan con intermediarios que compran las frutas a los agricultores y brindan una fruta ya selecta.



También cuentan con embotelladoras y fabricantes de envases de vidrio, como Tetrapack.

Ingresos de nuevos competidores: Los nuevos competidores que han ingresado recientemente al mercado son los jugos de fruta extranjeros como Hawaiian Punch

5.4.1.3 Evolución en los últimos 05 años de las exportaciones peruanas e internacionales del producto en cantidades físicas y monetarias.

Cuadro 5.35

Exportación del mango peruano

AÑOS	VALOR	VOLUMEN
	Miles US\$	(TM)
1990	2,313	2,483
1991	2,014	2,173
1992	6,406	6,574
1993	4,888	4,814
1994	6,566	7,336
1995	6,288	7,570
1996	10,837	12,217
1997	8,370	8,750
1998	11,825	10,539
1999	23,418	21,728
2000	23,305	22,997
2001	26,850	29,041
2002	33,262	35,305

Fuente: Aduanas

Elaboración Propia



5.4.1.4 Producción internacional en los últimos 05 años expresada en cantidades físicas.

Cuadro 5.36

Producción y exportación del mango 2002

Cuadro de Producción Mundial

Producción Mundial		Exportaciones	
25,7 millones de toneladas		655 mil toneladas	
Pais	Cantidad	País	Cantidad
India	11,4	Mexico	198,5
China	3,3	Brasil	94,3
Tailandia	1,7	Ecuador	43,9
Pakistán	1,04	Perú	29,5
Filipinas	0,88	Pakistán	59,4
Mexico	1,4	India	48,2
Brasil	0,54	Filipinas	38,5
Ahití	0,26		
Guatemala	0,18		

Fuente: http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/mango.htm
Elaboración Propia

5.5. Análisis de los Proveedores

5.5.1. Criterios de Selección

Seleccionaremos a nuestros proveedores de materia prima, en este caso de mango, en base a los siguientes criterios:

- Capacidad de abastecimiento
- Calidad producida
- Localización del fundo
- Variedad del producto
- Precio por tonelada



Capacidad de abastecimiento de las materias primas: cantidad producida, calidad, estacionalidad y precios

Cantidad Producida: en el Perú actualmente existe mucha atomización entre los productores de mango. La cantidad producida dependerá directamente del tamaño del fundo agrícola. En este caso específico nuestra planta será abastecida por aquel fundo que posea el tamaño suficiente como para satisfacer nuestros requerimientos.

Calidad: El mango que se utilizará para la producción de la pulpa de mango concentrada no será el de exportación sino que será el llamado “Mango Criollo” en conjunto con el 10% del mango de exportación que también se le conoce con el nombre de mango de descarte. La calidad de la materia prima estará directamente relacionada con la selección previa de nuestros proveedores.

Estacionalidad: La producción de mango en el Perú se inicia en el mes de Noviembre y se termina en el mes de Febrero, es por ello que se debe aprovechar esta época para el proceso de acopio del mango para poder procesarlo y exportarlo teniendo en cuenta que muchos países producen mango en otra época del año.

Precios: Los precios a los cuales adquiriremos nuestra materia prima dependerán del volumen de compra, del productor y de la calidad del mango.

Cabe mencionar que los precios dependerán mucho de la oferta y demanda. Si se diera una sobreproducción de mango el precio de este bajaría notablemente. Por otro lado nuestra fuerza de negociación será alta teniendo en cuenta que el productor nacional de mango tiende a producir a pequeña escala y a dedicarse exclusivamente a la venta nacional. Es por ello que al



ser una empresa exportadora de mediano tamaño la capacidad de compra será muchas veces mayor a la capacidad de abastecimiento.

5.5.3 Identificación, precios y condiciones de venta de los proveedores

La materia prima que será utilizada en la producción de la pulpa de mango concentrada provendrá de los valles de Piura, Lambayeque e Ica. La mayoría de estos son minifundistas.

Por otro lado, tal y como se mencionó en el punto 5.5.2., los precios de venta son variables dependiendo de la oferta y la demanda. Las condiciones de venta de los proveedores dependerán en gran medida del volumen de compra, del tipo de empresa a la cual se vaya a proveer (pequeña, mediana, grande, exportadora) y a la fuerza negociadora que tengan. Las conversaciones previas a la compra por lo general son informales y el pago usualmente es al contado.

En la última temporada de producción de mango el precio del “Mango Criollo” fue de 0.15 dólares por kilo.

5.6 Plan de Marketing

5.6.1 Objetivos de corto y mediano plazo

Objetivos de corto plazo

Para el mercado externo:

1. Ingresar al mercado Americano (Florida) en el segundo año de funcionamiento.
2. Obtener un 0.5 % del mercado de pulpa de mango en Florida.



Para el mercado interno

1. Abarcar un 5 % del mercado de pulpa concentrada en el primer año.
2. Abarcar un 10 % del mercado de pulpa concentrada en el segundo año

Objetivos de Mediano Plazo

Para el mercado interno

1. Lograr una tasa de crecimiento en participación de mercado del 10 % anualmente para los siguientes tres años
2. Posicionar a la empresa como una que ofrece calidad y eficiencia.
3. Ampliar la planta de producción en un 30%, para el quinto año, para poder abastecer a más mercados.

Para el mercado externo

1. Mantener un crecimiento constante del 5% anual
2. Posicionar a la empresa como una que ofrece calidad y eficiencia.
3. Ingresar al mercado de California en el quinto año

5.6.2 Mezcla de Marketing

5.6.2.1 Producto

Diseño del producto

El producto está dirigido a las industrias, por tanto será vendido en presentaciones estándar, usadas a nivel internacional (pag.). El comprador tendrá la posibilidad de hacer sus pedidos en diferentes medidas de grados brix..

Requisitos Técnicos y fitosanitarios

Para exportar alimentos procesados a Estados Unidos se debe tener en cuenta cuatro regulaciones principales:

1. Nutrition Labeling and Education Act



2. Fair Packaging and Labeling Act(FPL&ACT)
3. Buenas Practicas de Manufactura (GMP)
4. Food Canning Establishment Registration (FCE)

El código federal de regulaciones de los Estados Unidos requiere que todo producto alimenticio contenga un nombre común o un término apropiado que los describa en el panel o cara principal del envase. La denominación del producto se determina con base al nombre del producto, determinado por las regulaciones federales, en ausencia de este, se utiliza el nombre común del alimento. Si no la naturaleza del producto es obvia, se puede utilizar un nombre común reconocido por el público de dicho alimento.

El nombre común de un alimento debe identificar y describir la naturaleza básica de este, las propiedades características, o los ingredientes del producto de forma explícita y concisa. Este nombre debe ser uniforme para los productos de una misma categoría, y no puede asemejarse a productos comprendidos bajo otras categorías.

Cada categoría de producto debe tener un nombre específico que lo diferencia de otros alimentos.

La denominación del producto debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe estar localizada en el tercio superior del panel principal.
- Debe aparecer de forma visible y prominente en comparación al nombre o marca del producto.
- Diferenciar el nombre del producto, así como su marca y denominación.



La declaración del contenido neto tiene como función indicar la cantidad total del producto en el envase.

La declaración de ingredientes debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Declarar todos y cada uno de los ingredientes presentes del producto en forma descendente.
- Declarar todos los ingredientes compuestos en alimentos estándares, como por ejemplo, chocolate, mostaza y mantequilla.
- La declaración de ingredientes se debe localizar en el panel de información conjunto con el nombre y dirección del productor del alimento o bien en el panel de información nutricional. El tamaño mínimo permitido es 1/16 de pulgada que equivale a 2,1mm.

El país de producción o crecimiento de un producto, debe estar claramente señalado en el envase y debe cumplir los siguientes requisitos:

- Ubicarse en cualquier panel excepto en la base del envase.
- Poseer un tamaño mínimo de 1/16 pulgadas (2,1 mm.)

El código de barras aceptado en Estados Unidos es el Universal Product Code (UPC).

El gobierno federal no ha emitido ninguna Ley con respecto a la fecha de caducidad o vencimiento. Las reglas pertinentes a este tema son exclusivamente a nivel estatal. Sin embargo se cree que es muy importante indicar esta en la parte superior del envase, con letra grande y clara.

La etiqueta debe declarar el nombre y dirección del productor, emparador y distribuidor. Esta declaración debe cumplir los siguientes requisitos:



- Debe aparecer en el panel de información, incluyendo la calle, ciudad, país y código postal.
- El tamaño de letra a utilizar es de 1/16 pulgadas que equivalen a 2,1 mm.

5.6.3.2 Precio

Precio del Producto ofertado

La variable precio se encuentra regida según la ofertada y demanda del mercado. El precio actual por tonelada de pulpa concentrada es de \$1100, según información brindada por la empresa Sunshine Export S.A.C. Este precio no suele variar mucho, el que sí varía constantemente es el de la fruta fresca, ya que depende de la cantidad de mango que se produzca.

Márgenes del productor

La información recogida es variable en cuanto al margen, ya que depende del rendimiento del cultivo, el cual va directamente relacionado a la cantidad de dinero invertida en la tierra y al cuidado que se les brinde.



Cuadro 5.37
Cuadro de Costos y rendimiento por Hectárea de Mango Criollo

Año	Rendimiento mínimo en Kg. Por Ha.	Precio x Kg. (\$0,15)	Costos	Utilidad
1	0	0	1000	0
2	0	0	800	0
3	2000	300	800	-500
4	4000	600	1200	-600
5	6000	900	1200	-300
6	15000	2250	1200	1050
7	15000	2250	1200	1050
8	15000	2250	1200	1050
9	15000	2250	1200	1050
10	15000	2250	1200	1050

Fuente: Empresa Sunshine Exporta S.A.C

Elaboración Propia

Nota: El rendimiento por hectárea puede variar dependiendo de los cuidados y la inversión realizada, pudiendo variar de 10 a 20 toneladas en su época de mayor producción.

5.6.3.3 Plaza

Mercado Interno

Se llegará de manera directa a las industrias que requieran pulpa concentrada congelada, utilizando medios de transporte terrestre con cámaras refrigeradoras que van a menos 20°C.

En cuanto a los jugos de fruta, estos se distribuyen a supermercados, minimercados, bodegas, restaurantes, almacenistas, locutorios de Lima y



de todo el Perú. Algunas de las empresas trabajan con empresas distribuidoras como en el caso de Selva, que se encargan de colocar el producto en los diferentes mercados. Otras directamente poseen su propio departamento de distribución, el cual lleva los productos a los mercados mayoristas, supermercados, bodegas y minoristas.

Mercado Externo

Durante los tres primeros años de exportación vía brokers se utilizara medios de transporte terrestre y marítimos, también refrigerados. A partir del cuarto año se considerará que ya se tiene cierto conocimiento del mercado industrial de bebidas en Florida, lo cual permitirá que se pueda llegar al cliente vía exportación directa.

5.6.3.4 Promoción

Mercado Externo

La promoción y publicidad estarán a cargo de los brokers que se encarguen del proceso de venta del producto. Por otro lado, como se mencionó anteriormente, la empresa participará en Ferias especializadas a la cual asisten clientes potenciales de las distintas partes del mundo.

Entre las Ferias Especializadas se puede mencionar a:

- Foodservice Produce Exposition , 14 de Julio
- Fresh Summit International Convention and Exposition, del 11 al 15 de Octubre.
- Natural Products Expo West, del 6 al 9 de Marzo. California.
- Natural Products Expo East, del 3 al 6 de Octubre. Washington, DC

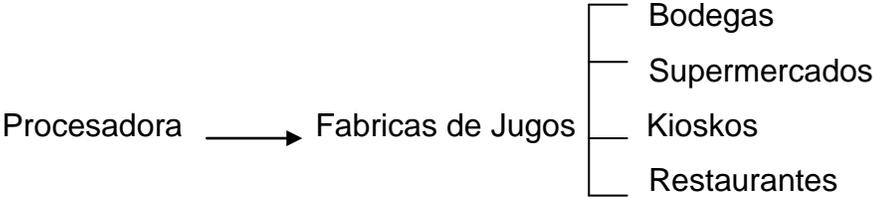


Mercado Interno

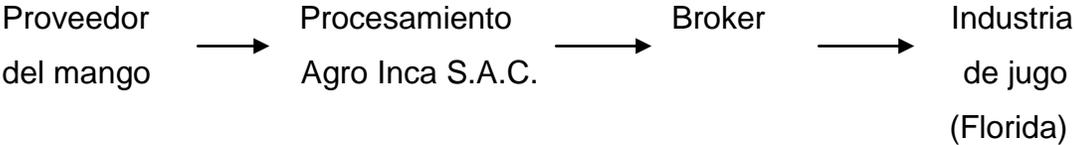
Para poder llegar a las industrias de jugos, se tendrá que realizar una base de datos que incluya información acerca de los nombre de las empresas que producen néctar de mango, su localización, la cantidad que compran y que producen, quiénes son sus proveedores, en qué condiciones compran, quién toman las decisiones de comprar en la empresa y saber principalmente si están satisfechos, para elaborar de acuerdo a todos los datos recavados una estrategia que nos permita ofrecer nuestro producto con alguna ventaja con respecto a la competencia.

5.6.3.5 Diagrama de Flujo del proceso de Comercialización

Mercado Interno



Mercado Externo





CAPITULO VI: ESTUDIO TÉCNICO

6.1 Tamaño del proyecto

6.1.1 Tamaño Normal

El tamaño normal viene a ser la producción a realizar según el nivel de ventas posible de colocar en el mercado, más el stock de producción.

En el cuadro presentado a continuación se muestra las ventas proyectadas desde el año 2006 hasta el año 2010, incluyendo el stock de producción.

Cuadro 6.1
Tamaño normal
(expresadas en litros)

Años	2006	2007	2008	2009	2010
Litros	137 504	129 269	133 834	138 589	143 544

Elaboración Propia

Cabe resaltar que para abastecer dicha demanda anual se deberá producir todo lo requerido en 6 meses ya que la estacionalidad del mango no permite que la planta opere aquellos meses que no se produce mango en el norte del país, por lo tanto, se debe juntar la producción de cada dos meses.

El personal trabajará jornada y media pues se ha calculado y es mejor que el personal trabaje medio turno más a que se adquiriera otra máquina pulpeadora, ya que esto implicaría además el costo de tener que contratar personal adicional para que se encarguen de esta.



6.1.2 Tamaño Máximo

El tamaño máximo se refiere a la producción que podría darse si es que se trabajara con la capacidad máxima teórica de producción de la maquina pulpeadora, la cual puede expulsar hasta 90 litros de pulpa por hora, lo que implica introducir 200 kilos de mango, ya que el 55% de la fruta (semilla) es descartado, por ser considerada merma.

Si se considera que es una máquina que puede trabajar 20 horas al día sin parar, ya que las 4 horas restantes son para limpieza, reposo y mantenimiento, se tiene como resultado, que por día se estaría produciendo 1800 litros de pulpa (20 horas x 90 litros = 1800 litros)

Para lograr este objetivo, la parte manual (lavado, desinfecte y trozado) debe ser trabajada rápida y eficientemente, para que la cantidad de fruta necesaria esté lista para ser introducida a la máquina.

Cuadro 6.2
Tamaño Máximo

Mes	Horas trabajadas al día	Días trabajados	Total Horas	Cantidad de pulpa procesada por hora (en lts.)	Total Litros por año	Capacidad por cilindro (en lts.)	Total Cilindros
2006	20	360	7200	90	648000	200	3240
2007	20	360	7200	90	648000	200	3240
2008	20	360	7200	90	648000	200	3240
2009	20	360	7200	90	648000	200	3240
2010	20	360	7200	90	648000	200	3240

Elaboración: Propia



Como total, se tiene que el tamaño máximo es de 648 000 litros de pulpa producida al año.

6.1.3 Porcentaje de Utilización

El porcentaje de utilización de cada año resulta de dividir el tamaño normal entre el tamaño máximo. Según el cuadro, para el año 2006 hay un porcentaje de utilización de 24,18%, este poco a poco se va incrementando hasta el año 2010, en el cual representa un 28,04%.

Cuadro 6.3
Porcentaje de Utilización

Año	Tamaño Normal	Tamaño Máximo	Porcentaje de Utilización
2006	137 504	648 000	21,22%
2007	129 269	648 000	19,95%
2008	133 834	648 000	20,65%
2009	138 589	648 000	21,39%
2010	143 544	648 000	22,15%

Elaboración Propia

6.2 Proceso y Tecnología

6.2.1 Procesos

Los procesos de pedido, así como de producción, serán sencillos, ya que no existe ninguna variación que se pueda hacer en cuanto al producto. En otras palabras, el resultado obtenido no variará en ningún momento, ya que las



cantidades de los ingredientes utilizados deben ser siempre las mismas, de lo contrario, el producto ya no sería el mismo.

Lo único que puede variar es la cantidad de pulpa procesada para envasar, pero eso no es un problema, ya que contaremos con una máquina especial que se gradúa según la capacidad de nuestro envase de 200 litros.

En cuanto al proceso de pedidos, este será realizado por teléfono, vía Internet, fax, o personalmente, todo depende de la comodidad del cliente y de si es un cliente nuevo o no.

Sobre la tecnología, se puede decir que es un factor que estará presente en nuestra planta, pero no tanto como la mano de obra, ya que el 70% de los procesos son manuales.

6.2.1.1 Descripción del proceso de producción

Recepción y Selección:

Se debe contar con la materia prima necesaria, en este caso, el mango, el cual se adquirirá de un productor en Lima, el cual se encargará día a día de llevar a nuestra planta la cantidad necesaria requerida (aproximadamente una tonelada diaria).

El mango a utilizar es mango de descarte en un 90% (Criollo) y mango de exportación en un 10%.

Se debe tener sumo cuidado a la hora de transportar el producto, ya que un mal manejo de esta provocaría que la fruta ya no sirva para nuestro fin.

Este mango, al ser recibido, debe pasar por un control de calidad, ya que no se debe



aceptar que nos entreguen mangos chancados o muy maduros. Al momento de recibir la fruta, se debe considerar las siguientes características:

- Fruta sana.
- Ausencia de ataques de insectos.
- Ausencia de daños mecánicos.
- Estado de madurez fisiológica.
- Color y textura uniformes y característicos del fruto.

El lugar donde se recibe la fruta debe ser limpio, ventilado, libre de insectos, animales, roedores o cualquier otro que pueda producir daño. No es recomendable dejar por mucho tiempo la fruta en la planta antes de procesarla, porque esto puede causar su deterioro.

Lavado:

Una vez que se ha descartado los mangos que no están en buen estado, se procederá a pasar los mangos aptos a una tina, especial, donde se lavarán y enjuagarán. Luego se procede a desinfectar los mangos, introduciendo cloro, quilol o amonio cuaternario (desinfectante de uso general), para librarlos de cualquier contaminación que exista en la parte externa. La cantidad que se utiliza de cualquiera de estos es 5 mililitros, por litro de agua. Después del lavado con agua clorada se procede a lavar con agua potable para eliminar cualquier residuo de cloro que pudiera haber quedado.

Deben haber tres tinas: una para descargar los mangos, otra para lavarlos y una más para desinfectarlos.



Escaldado:

Posteriormente se realiza el escaldado, el cual tiene como propósitos inactivar enzimas (compuestos químicos), sacar el aire del interior de la fruta, reducir el número de microorganismos, remover aromas y sabores indeseables, ablandar la fruta para facilitar el despulpado y fijar el color.

Existen dos formas principales de efectuar el escaldado: inmersión en agua hirviendo, y aplicación de vapor de agua sobre la fruta.

El escaldado se aplica al producto por un tiempo tal que la fruta alcance en su interior una temperatura mínima de 75 °C; en términos generales, el tiempo es de 10 minutos para el caso del uso de agua en ebullición. Con el uso de vapor el producto se expone por 6 minutos.

El mango se escalda entero y con cáscara.

Troceado:

Luego de este proceso se procede a separar la pulpa de la semilla, para lo cual se debe partir la fruta por la mitad. Esta operación se realiza en forma manual, utilizando cuchillos con filo de acero inoxidable, sobre una mesa de trabajo del mismo material. Los trozos de mango ya listos se colocan en baldes plásticos limpios, para luego ser llevados al despulpador.

No es necesario pelar la fruta.

Para obtener pulpa fina, se aconseja refinar el concentrado pasándolo a través de un despulpador con una malla bien fina, que asegure la remoción de partes indeseables.



Despulpado y tratamiento térmico

En el despulpado la fruta se somete a un proceso de reducción de tamaño, por lo que se obtiene una especie de puré. El tamaño de malla recomendado es de 0.5 mm. La materia que se separa de la pulpa mediante este proceso se recibe en baldes plásticos y se separa. La pulpa también se recibe en baldes y se coloca en la marmita, en donde se realiza un tratamiento térmico adecuado para evitar su deterioro químico y microbiológico. Este tratamiento consiste en aplicar calor hasta que la parte central de la pulpa colocada en la marmita alcance los 95°C. Debe mantenerse a esta temperatura por 10 minutos.

A más tiempo de permanencia en el calor, el producto se espesará más. No existe un tiempo promedio, este depende de lo que pida el mercado. Puede ser de uno a 15 minutos.

Aditivos

Los aditivos son recomendables para prolongar su vida útil. Uno de estos aditivos es el ácido cítrico, el cual debe estar presente en un 0.3% por litro. Este actúa como acidulante para bajar el PH y evitar así el crecimiento de microorganismos. Además estas condiciones permiten la acción del preservante utilizado, que en la mayoría de los casos es el benzoato de sodio al 0.1%. También se recomienda una misma cantidad de ácido ascórbico para que actúe como antioxidante y evite que el producto final se oscurezca. También ayuda a combatir los hongos y levaduras.

Estos aditivos se adicionan aproximadamente cinco minutos antes de que termine el tratamiento térmico. Se disuelven en un poco de agua o pulpa caliente

y se da una buena agitación para asegurar una distribución homogénea.



El producto final debe tener 13 °Brix, que es lo que se requiere para la preparación de néctares y un PH de 3,4 a 3,5

Envasado

La pulpa se empaca al vacío en cilindros con capacidad de 200 kilogramos que contienen en su interior dos bolsas de polietileno.

Este proceso se realiza en recipientes de material plástico cuando el producto está caliente. Inmediatamente después se procede a cerrar el envase y colocarlo en forma inversa para asegurar la higiene de la tapa.

La máquina de donde se vierte el concentrado puede graduarse según la capacidad del envase que se tenga.

Se utilizará una selladora al vacío para las latas o frascos. En el caso de las bolsas, estas se llenarán, cerrarán y se sellarán con una selladora eléctrica.

Los envases y las tapas deben estar totalmente limpios antes de ser utilizados para envasar.

El producto envasado será transportado a las cámaras que se encuentran a una temperatura inferior a los 0 °C, para su adecuada conservación.

Para todo el proceso, el personal debe respetar los estándares de sanidad, manteniendo su uniforme limpio, trabajando con gorra, guantes, y en algunos casos mascarillas.

El personal debe estar debidamente capacitado, ya que en todo el proceso de producción está tan presente la mano de obra física como la maquinaria.

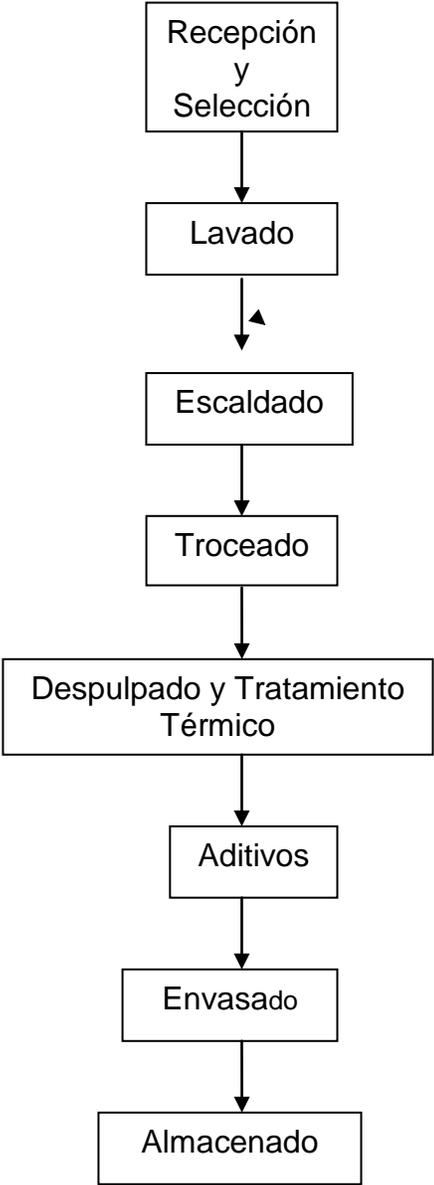


Almacenado

Habrá una persona responsable de llevar los envases ya llenos a las cámaras. Es necesario contabilizar toda la producción que es almacenada, así como la que se saca del almacén para ser entregada.



6.2.1.2 Diagrama de Flujo de Proceso de Producción, rendimientos y mermas





Costeo por proceso

Los procesos en que se incurren en el proceso de elaboración son los 8 siguientes:

Cuadro 6.4

Procesos

Proceso 1	Recepción y selección
Proceso 2	Lavado
Proceso 3	Escaldado
Proceso 4	Troceado
Proceso 5	Despulpado y tratamiento térmico
Proceso 6	Aditivos
Proceso 7	Envasado
Proceso 8	Almacenado}

Elaboración Propia

Cuadro 6.5

Costeos Totales por Procesos

	Procesos	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
	Merma	0.40%	0.50%	0.50%	44%	10%	0%	0%	0%	55%
	Costo unitario									
Materia Prima	71,65	56,02					4,41	11,23		71,65
Mano de Obra	13,96	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	13,96
CIF	24,19	2,18	3,90	3,41	2,23	4,72	2,49	2,18	3,07	24,18

Elaboración Propia



Para hallar los costos por proceso de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, lo primero que se ha hecho es dividir el total de costo de cada rubro entre las cantidades producidas. Con esto se ha obtenido el costo unitario de producir cada cilindro, el cual se ha dividido entre los rubros mencionados anteriormente.

En el cuadro 6.5 se ha establecido la merma que genera el mango en cada proceso productivo. Además se ha estimado el costo unitario por rubro (Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación) de producir un cilindro.

Cuadro 6.6

Porcentaje que representan los costos por

Proceso en la Materia prima y la Mano de Obra

	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso 4	Proceso 5	Proceso 6	Proceso 7	Proceso 8	Total
	Peso	Peso							
Materia Prima	78%					6%	16%		100%
Mano de Obra	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	100%

Elaboración propia

Para la materia prima, se ha estimado que la mayor parte de los costos se va al primer proceso, que es la recepción y selección de la fruta, mientras que un 6% pertenece a los aditivos (Benzoato de Sodio el CMC y el ácido cítrico), y otro 16% al envasado (cilindros y las bolsas).

En cuanto a la mano de obra, se ha establecido que todo el personal trabaja por igual en todos los procesos, ya que las funciones son rotativas. Es por eso que se ha dividido 100% entre los 8 operarios, lo que da un resultado de 13%, que en



dólares sería US\$ 1,37 por cilindro, cantidad que está mostrada en el cuadro 6.5.

Cuadro 6.7
Costo Indirecto de Fabricación por
Cada Proceso Productivo

Costo Indirecto de Fabricación	Costo Unitario	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Mano de obra indirecta	9,04	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Cloro	0,20		0,20						
Luz	2,57	0,13	0,13	0,13	0,13	0,77	0,13	0,13	1,03
Agua	1,53		1,53						
Energía	3,05			1,22		1,83			
Alquiler	3,93	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
cinta	0,28						0,28		
Uniforme	0,29	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Guante	0,07			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Jabas Plásticas	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01				
Jarras con medida	0,01						0,01		
Cuchillo de acero inoxidable	0,04				0,04				
Termómetro Industrial	0,07					0,07			
Cucharones de metal	0,01						0,01		
Basureros (capacidad 135 litros)	0,04	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Depreciación	3,01	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Total	24,19	2,18	3,90	3,41	2,23	4,72	2,49	2,18	3,07

Elaboración Propia

En este cuadro también se ha establecido que costo indirecto de fabricación o que otro costo indirecto interviene en su mayoría en cada proceso, es así que se ha indicado que la mano de obra indirecta participa por igual en todos los procesos, por lo que el costo (US\$ 9,04) se ha dividido entre el número total del procesos (8), lo que da como resultado US\$ 1,13 por proceso.



En cuando al cloro y el agua, estos sólo se utilizan en el lavado de la fruta, por lo que el 100% del costo se va para el proceso número dos.

La energía considerada se refiere al gas que utiliza la maquinaria. En este caso, las maquinarias que utilizan gas son la marmita y la pulpeadora, por lo que se ha prorrateado el costo, destinando el 40% para la primera, y el otro 60% para la segunda.

Para el alquiler, los uniformes y la depreciación también se ha considerado que se utilizan en igual cantidad para cada uno de los 8 procesos productivos.

Las cintas indicadoras de la acidez se utilizan en su totalidad en el proceso número seis, mientras que el costo de los guantes se ha dividido en igual proporción para los procesos 3, 4, 5, 6 y 7.

Las jabas plásticas se utilizan en los procesos 1, 2, 3, y 4 por igual, mientras que las jarras, los cuchillos, el termómetro y los cucharones, se utilizan en los procesos 6 (aditivos), 4 (troceado), 5 (despulpado y tratamiento térmico) y 6 respectivamente.

Se considera que los basureros se utilizan por igual en los ocho procesos, es por eso que a cada uno se le atribuye US\$ 0,005.

En cuanto a la depreciación, esta también se da por igual en todos los procesos productivos.

Cabe resaltar que para hallar los costos totales de cada uno de los rubros, se ha dividido entre las unidades producidas.



6.2.1.3 Programa de Producción e Inventarios en Unidades Físicas

El programa de producción e inventarios está dado según las ventas proyectadas. La política de stock es de 30 días.

Cuadro 6.8
Producción
en litros y unidades para Perú

PRODUCCION			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Stock Estratégico							
Concentrado de Mango (200Lts)	litros	30	7609	7806	8009	8218	8431
Concentrado de Mango (200Lts)	unidades		38,04	39,03	40,05	41,09	42,16
Requerimiento total	litros		98912	101484	104123	106830	109607
Inventario inicial	litros		0	7609	7806	8009	8218
Producción	litros		98912	93875	96316	98820	101390
Concentrado de Mango (200Lts)	unidades		495	469	482	494	507

Elaboración Propia

Se ha establecido tener un stock estratégico para 30 días, debido a que es el tiempo necesario para llenar un contenedor. Esto es importante porque se debe aprovechar al máximo el espacio del camión que transporta los productos, ya sea al puerto de Paita o a Lima.

No hay inventario inicial para el primer año por ser un producto nuevo, en el segundo año, el inventario inicial vendría a ser el stock estratégico del primer año, y así sucesivamente.



Cuadro 6.9
Producción
en litros y unidades para Estados Unidos

PRODUCCION			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Stock Estratégico							
Concentrado de Mango (200Lts)	litros	60	5513	5844	6194	6566	6960
Concentrado de Mango (200Lts)	unidades		27,57	29,22	30,97	32,83	34,80
Requerimiento total	litros		38591	40907	43361	45963	48721
Inventario inicial	litros		0	5513	5844	6194	6566
Producción	litros		38591	35394	37517	39769	42155
Concentrado de Mango (200Lts)	unidades		193	177	188	199	211

Elaboración Propia

En este caso, el stock estratégico será de 60 días, pues para que salga a cuenta el alquiler del container es mejor que este esté a su máxima capacidad. Además, si es que surgiera un pedido eventual, es recomendable tener un stock adicional en el almacén, ya que según las proyecciones de ventas, estas se incrementarán con el tiempo.



Cuadro 6.10
Producción
en litros y unidades para Estados Unidos

PRODUCCIÓN		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Stock Estratégico						
Concentrado de Mango (200Lts)	litros	13122	13650	14204	14784	15391
Concentrado de Mango (200Lts)	unidades	66	68	71	74	77
Requerimiento total	litros	137504	142391	147484	152793	158328
Inventario inicial	litros	0	13122	13650	14204	14784
Producción	litros	137504	129269	133834	138589	143544
Concentrado de Mango (200Lts)	unidades	688	646	669	693	718

Elaboración Propia

Este cuadro presenta el consolidado de la producción para el stock estratégico de Perú y Estados Unidos. Como resultado final se tiene que se obtendrán 688 cilindros de concentrado de pulpa de mango para el primer año, lo que equivale a 137 504 litros.

6.2.1.4 Relación de Materias Primas e Insumos a utilizar: consumos unitarios y mermas por producto final

La relación de materias primas e insumos a utilizar será siempre la misma, pero variará en cuanto a la cantidad, dependiendo de la época del año en la que nos encontremos, ya que en los meses de estacionalidad, nuestra producción incrementará.

Nos abasteceremos de fruta una vez por semana, lo que equivaldría a un



aproximado de 7 100 toneladas en cada llegada. Con respecto a los demás insumos: ácido cítrico, Carboxi Metil Celulosa (CMC), cloro, cilindros, cajas y bolsas de polietileno, serán requeridos una vez al mes, ya que no son tan perecibles.

Acido Cítrico: 0.3% o 3 ml. por cada litro de pulpa concentrada
 Benzoato de Sodio: 0.1% o 1 ml por cada litro de pulpa concentrada
 CMC: 0.1% o 1 ml. por cada litro de pulpa concentrada

A continuación se presenta los requerimientos de materia prima para los cilindros con capacidad para 200 litros de pulpa concentrada de mango.

Cuadro 6.11

Receta Estándar: Cilindro con capacidad para 200 litros

Materia Prima	Cilindro de 200 lts.
Fruta	445 kilos
Acido Cítrico	600 gr.
Benzoato de Sodio	200 gr.
CMC (estabilizador)	200 gr.
Cilindro (capacidad 200 litros)	1
Bolsas de polietileno	2

Elaboración Propia



Cuadro 6.12
Costo de Receta Estándar
Cilindro con capacidad para 200 lts.

Materia Prima	Unidad de Medida	Total a utilizar	Precio S/. (incluye IGV)	Precio US\$ (incluye IGV)	Total Costo US\$
Fruta	1 kg	445 kg	0,49	0,15	66,75
Ácido Cítrico	1 kg.	600 gr	13,08	4,02	2,41
Benzoato de Sodio	1 kg.	200 gr.	17,87	5,50	1,10
CMC (estabilizador)	1 kg.	200 gr.	27,25	8,38	1,68
Cilindro (capacidad 200 litros)	1 unidad	1	39	12	12
Bolsas de polietileno (2 unid.)	1 unidad	2	1,95	0,6	1,2
TOTAL					85,14

Elaboración: Propia

En el cuadro 6.12 está representado el costo total de la fabricación de cilindros, considerando únicamente la materia prima requerida para producir el producto.

6.2.1.5 Programa de Compra Anual de Materias Primas y Nivel de Inventarios según Requerimientos del programa de producción

El programa de inventarios que se dará es de 7 días, ya que es importante mantener un stock para dicha cantidad de tiempo, en el caso que alguno de nuestros proveedores nos fallara o si se produjera un repentino incremento de la demanda. No se produciría ningún problema si esta cantidad de tiempo fuera mayor, ya que por encontrarse nuestro producto congelado en las cámaras frigoríficas, podrán almacenarse hasta 1 año sin el riesgo de deteriorarse. Como se mencionó anteriormente, se tendrá que juntar la producción de cada dos meses, ya que únicamente se trabajará seis meses al año.



Cuadro 6.13

Compra Anual de Materias Primas para demanda proyectada para Perú

COMPRA DE INSUMOS			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Stocks Estrategicos							
Mango Fresco	kg	7	4274	4056	4162	4270	4381
Acido Cítrico	kg	30	25	24	24	25	26
Benzoato de Sodio	kg	30	8	8	8	8	9
CMC	kg	30	8	8	8	8	9
Cilindros	unid.	30	41,63	40	41	42	43
Bolsas (2)	unid.	30	85	81	83	85	87
Requerimiento total							
Mango Fresco	kg		224079	212668	218198	223871	229692
Acido Cítrico	kg		325	308	316	324	333
Benzoato de Sodio	kg		108	103	105	108	111
CMC	kg		108	103	105	108	111
Cilindros	unid.		541	514	527	541	555
Bolsas (2)	unid.		1104	1048	1075	1103	1132
Inventario inicial							
Mango Fresco	kg		0	4274	4056	4162	4270
Acido Cítrico	kg		0	25	24	24	25
Benzoato de Sodio	kg		0	8	8	8	8
CMC	kg		0	8	8	8	8
Cilindros	unid.		0	42	40	41	42
Bolsas (2)	unid.		0	85	81	83	85
Compras							
Mango Fresco	kg		224079	208394	214142	219709	225422
Acido Cítrico	kg		325	283	292	300	308
Benzoato de Sodio	kg		108	94	97	100	103
CMC	kg		108	94	97	100	103
Cilindros	unid.		541	472	487	500	513
Bolsas (2)	unid.		1104	963	995	1021	1047
Costeo							
Mango Fresco	0,13	\$	28245	26268	26993	27694	28414
Acido Cítrico	3,38	\$	1098	958	989	1015	1041
Benzoato de Sodio	4,62	\$	500	436	451	462	474
CMC	7,05	\$	763	665	687	705	723
Cilindros	10,08	\$	5457	4760	4916	5044	5175
Bolsas (2)	0,50	\$	557	486	502	515	528
Total Compras			36620	33573	34537	35434	36356
Compras Contado	\$	20%	7324	6715	6907	7087	7271
Compras Crédito	\$	80%	29296	26858	27629	28348	29085
CtasXpag	\$	45	3662	3357	3454	3543	3636
Compras al credito pagadas	\$		25634	23501	24176	24804	25449

Elaboración Propia



Cuadro 6.14

Compra Anual de Materias Primas para demanda proyectada para EE.UU.

COMPRA DE INSUMOS			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Stocks Estrategicos							
Mango Fresco	kg	7	1668	1529	1621	1718	1821
Acido Cítrico	kg	30	10	9	9	10	11
Benzoato de Sodio	kg	30	3	3	3	3	4
CMC	kg	30	3	3	3	3	4
Cilindros	unid.	30	16	15	16	17	18
Bolsas (2)	unid.	30	33	30	32	34	36
Requerimiento total							
Mango Fresco	kg		87426	80182	84993	90093	95498
Acido Cítrico	kg		127	116	123	131	138
Benzoato de Sodio	kg		42	39	41	44	46
CMC	kg		42	39	41	44	46
Cilindros	unid.		211	194	205	218	231
Bolsas (2)	unid.		431	395	419	444	471
Inventario inicial							
Mango Fresco	kg		0	1668	1529	1621	1718
Acido Cítrico	kg		0	10	9	9	10
Benzoato de Sodio	kg		0	3	3	3	3
CMC	kg		0	3	3	3	3
Cilindros	unid.		0	16	15	16	17
Bolsas (2)	unid.		0	33	30	32	34
Compras							
Mango Fresco	kg		87426	78515	83464	88472	93780
Acido Cítrico	kg		127	106	114	121	128
Benzoato de Sodio	kg		42	35	38	40	43
CMC	kg		42	35	38	40	43
Cilindros	unid.		211	177	190	202	214
Bolsas (2)	unid.		431	362	389	412	437
Costeo							
Mango Fresco	0,13	\$	11020	9897	10521	11152	11821
Acido Cítrico	3,38	\$	428	360	386	409	434
Benzoato de Sodio	4,62	\$	195	164	176	187	198
CMC	7,05	\$	298	250	268	284	301
Cilindros	10,0840	\$	2129	1789	1920	2035	2157
Bolsas (2)	0,50	\$	217	183	196	208	220
Total Compras			14288	12642	13467	14275	15131
Compras Contado	\$	20%	2858	2528	2693	2855	3026
Compras Crédito	\$	80%	11430	10114	10773	11420	12105
CtasXpag	\$	45	1429	1264	1347	1427	1513
Compras al credito pagadas	\$		10001	8850	9427	9992	10592

Elaboración propia



Cuadro 6.15

Consolidado de compra Anual de Materias Primas

COMPRA DE INSUMOS			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Stocks Estrategicos							
Mango Fresco	kg	7	5942	5586	5783	5988	6203
Acido Cítrico	kg	30	35	33	34	35	36
Benzoato de Sodio	kg	30	12	11	11	12	12
CMC	kg	30	12	11	11	12	12
Cilindros	unid.	30	58	54	56	58	60
Bolsas (2)	unid.	30	118	111	115	119	123
Requerimiento total							
Mango Fresco	kg		311506	292851	303191	313964	325190
Acido Cítrico	kg		451	424	439	455	471
Benzoato de Sodio	kg		150	141	146	152	157
CMC	kg		150	141	146	152	157
Cilindros	unid.		752	707	732	758	785
Bolsas (2)	unid.		1535	1443	1494	1547	1603
Inventario inicial							
Mango Fresco	kg		0	5942	5586	5783	5988
Acido Cítrico	kg		0	35	33	34	35
Benzoato de Sodio	kg		0	12	11	11	12
CMC	kg		0	12	11	11	12
Cilindros	unid.		0	58	54	56	58
Bolsas (2)	unid.		0	118	111	115	119
Compras							
Mango Fresco	kg		311506	286909	297605	308181	319202
Acido Cítrico	kg		451	390	407	421	436
Benzoato de Sodio	kg		150	130	136	140	145
CMC	kg		150	130	136	140	145
Cilindros	unid.		752	649	678	702	727
Bolsas (2)	unid.		1535	1325	1383	1433	1484
Costeo							
Mango Fresco	0,13	\$	39265	36165	37513	38846	40236
Acido Cítrico	3,38	\$	1526	1318	1375	1424	1475
Benzoato de Sodio	4,62	\$	695	600	627	649	672
CMC	7,05	\$	1060	915	955	989	1025
Cilindros	10,0840	\$	7587	6549	6835	7078	7332
Bolsas (2)	0,50	\$	774	668	697	722	748
Total Compras			50908	46215	48003	49709	51487
Compras Contado	\$		10182	9243	9601	9942	10297
Compras Crédito	\$		40727	36972	38403	39767	41190
CtasXpag	\$		5091	4621	4800	4971	5149
Compras al credito pagadas	\$		35636	32350	33602	34796	36041

Elaboración Propia

En los cuadros anteriores se ha asumido que las cuentas por pagar consolidadas tendrán la misma cantidad de días que las cuentas por cobrar a



Estados Unidos. Además, se le pagará a nuestros proveedores, en un 20% al contado y en un 80% al crédito.

En estos cuadros también se puede apreciar el precio de los insumos necesarios para la producción, los cuales no incluyen IGV.

6.2.1.6 Requerimiento de Mano de Obra para cada Sección del Proceso Productivo

Para la planta se requiere un total de 8 operarios, pues el proceso implica en un 70% trabajo manual.

Es necesario que haya una persona encargada de la recepción del producto, la cual tendrá la tarea de verificar que toda la fruta esté en buen estado y que la cantidad recibida sea la correcta. Lo normal es que exista un pequeño porcentaje de fruta que no sea apta para el proceso, esta debe ser identificada en su momento, de lo contrario no se podrá reclamar ni ser devuelta. Debido a que el mango llegará una vez por semana, esta persona tendrá a su cargo otras tareas los demás días de la semana.

Hay otras dos personas encargadas del lavado y desinfecte de la fruta en las tinas respectivas.

Otra persona estará encargada de pasar la fruta al recipiente donde será escaldada.

Dos personas más se encargarán de cortar la fruta por la mitad y sacarle la pepa. No es necesario pelar. Una persona se encargará de pasar la fruta a la pulpeadora.



La persona encargada de introducir los elementos químicos procederá a realizar su función, y otra persona se encargarán de la parte del sellado y etiquetado.

Por último, una persona más, con la ayuda del monta cargas se encargará de llevar los cilindros listos a la cámara congeladora.

Cada persona deberá dejar limpia su área de trabajo antes de retirarse.

Cabe resaltar que las funciones serán rotativas, para que el empleado conozca todos los procesos de la planta y se sienta más motivado.

Cuadro 6.16
Requerimiento de Mano de Obra para cada Sección
del Proceso productivo

Tarea	Cantidad de Personas
Recepción y Selección	1
Lavado y Desinfecte	2
Escaldado	1
Trozado	2
Proceso Térmico	1
Envasado	1
Total	8

Elaboración propia

Cuadro 6.17
Requerimiento de Mano de Obra Directa

MANO de OBRA DIRECTA			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Fija	\$	200	9600	9600	9600	9600	9600
Total	\$		9600	9600	9600	9600	9600

Elaboración propia



6.2.1.7 Requerimiento de material indirecto, mano de obra indirecta, suministros y otros materiales

Cuadro 6.18

Requerimiento de material indirecto, mano de obra indirecta, suministros y otros materiales para Perú

Costo indirecto de Fabricación			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Mano de obra indirecta *	\$		4563	4523	4483	4442	4400
Materiales Indirectos							
-Cloro	\$		99	92	94	97	99
Otros Costos de Fabricación							
-Luz	\$		1299	1299	1299	1299	1299
-Agua	\$		771	771	771	771	771
-Energía y seguros	\$		1542	1542	1542	1542	1542
-Alquiler	\$	225	1982	1965	1947	1929	1911
-Cintas Indicadoras de acidez			143	141	140	139	137
-Uniformes			148	147	145	144	143
-Guantes de jebe			34	33	33	33	32
Jabas Plásticas	\$		26	26	26	26	25
Jarras con medida	\$		5	5	5	5	5
Cuchillo de acero inoxidable	\$		18	18	18	18	18
Termómetro Industrial	\$		34	33	33	33	32
Cucharones de metal	\$		7	7	7	7	7
Basureros (capacidad 135 litros)	\$		19	19	19	19	19
-Depreciación	\$		1520	1507	1493	1480	1466
Total	\$		12209	12128	12055	11981	11906

Elaboración propia



Cuadro 6.19

Requerimiento de material indirecto, mano de obra indirecta, suministros y otros materiales para Estados Unidos

Costo Indirecto de Fabricación		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Mano de Obra Indirecta *	\$	1653	1693	1733	1774	1816
Materiales Indirectos						
-Cloro	\$	36	33	34	35	36
Otros Costos de Fabricación						
-Luz	\$	471	471	471	471	471
-Agua	\$	279	279	279	279	279
-Energía y seguros	\$	558	558	558	558	558
-Alquiler	\$	225	718	735	753	771
-Cintas Indicadoras de acidez	\$	52	53	54	55	57
-Uniformes	\$	54	55	56	58	59
-Guantes de jebe	\$	12	12	13	13	13
Jabas Plásticas	\$	10	10	10	10	11
Jarras con medida	\$	2	2	2	2	2
Cuchillo de acero inoxidable	\$	7	7	7	7	7
Termómetro Industrial	\$	12	12	13	13	13
Cucharones de metal	\$	3	3	3	3	3
Basureros (capacidad 135 litros)	\$	7	7	7	8	8
-Depreciación	\$	551	564	577	591	605
Total	\$	4423	4495	4571	4649	4727

Elaboración Propia



Cuadro 6.20

Consolidado de requerimiento de material indirecto, mano de obra indirecta, suministros y otros materiales

Costo Indirecto de Fabricación			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Mano de Obra Indirecta*	\$		6216	6216	6216	6216	6216
Materiales Indirectos							
-Cloro	\$		134	125	128	132	135
Otros Costos de Fabricación							
-Luz	\$		1770	1770	1770	1770	1770
-Agua	\$		1050	1050	1050	1050	1050
-Energía	\$		2100	2100	2100	2100	2100
-Alquiler	\$	225	2700	2700	2700	2700	2700
-Cintas Indicadoras de acidez	\$		194	194	194	194	194
-Uniformes (24)	\$	8,4	202	202	202	202	202
-Guantes de jebe	\$		46	46	46	46	46
Jabas Plásticas	\$		36	36	36	36	36
Jarras con medida	\$		7	7	7	7	7
Cuchillo de acero inoxidable	\$		25	25	25	25	25
Termómetro Industrial	\$		46	46	46	46	46
Cucharones de metal	\$		10	10	10	10	10
Basureros (capacidad 135 litros)	\$		26	26	26	26	26
Depreciación	\$		2071	2071	2071	2071	2071
Total	\$		16633	16623	16627	16630	16634

Elaboración Propia

Para calcular la Mano de Obra Indirecta se ha considerado al sueldo neto del jefe de planta, mantenimiento y almacén. Los dos primeros no se encuentran en planilla por operar en la planta únicamente seis meses del año.

Dentro de los otros costos indirectos están la luz (US\$ 250 por los 6 meses de operación y US\$ 45 por los meses de no operación de la planta), agua (US\$ 150 dólares por los meses de operación y US\$ 25 por los 6 meses que no opera la planta), gas (US\$ 350 dólares por los 6 meses de operación y US\$ 0 por



los meses de no operación de la planta), la depreciación de todo lo usado en el tema administrativo, que es la misma para todos los meses (US\$ 2 126).

Se han considerado 24 uniformes, ya que cada operario tendrá tres juegos. Esto se debe a la naturaleza del trabajo que realizan.

Dentro de los otros costos de fabricación se encuentra también materiales y herramientas de trabajo, como jarras, termómetro, jabs plásticas, entre otros. El costo de cada uno puede apreciarse en los cuadros previos.

6.2.2 Equipamiento y Tecnología del Proceso

6.2.2.1 Maquinarias

El cuadro 6.20 muestra la maquinaria necesaria para realizar el proceso de concentrado. En este caso se utiliza una pulpeadora con capacidad para introducir 200 kg. de mango por hora, la cual trabaja con gas.

Además está la marmita, utilizada para el escaldado de la fruta.

Cuadro 6.21
Maquinaria utilizada en el proceso

Maquinaria	Costo Unit (US\$)	Cantidad	Costo US\$	IGV	Costo Total US\$
Pulpeadora (capacidad para 200 kg.)	2.477,00	1	2.477,00	470,63	2.947,63
Marmita concentradora de pulpa	1.793,00	1	1.793,00	340,67	2.133,67

Fuente. Proveedores

Elaboración: Propia



6.2.2.2 Equipos

Dentro de los equipos se encuentra aquellos que intervienen directa e indirectamente en el proceso de concentrado de la fruta, como las tinas, ollas, dispensador de papel y jabón, etc.

Cuadro 6.22
Equipos utilizados en el proceso

Descripción	Costo Unitario USD	Cantidad	Costo USD	IGVUS\$	Costo Total US\$
EQUIPOS					
Tina de lavado	740	1	740	140,6	880,6
Tina para blanqueo	967	1	967	183,73	1150,73
Lavatorio	260,50	1	260,50	49,50	310,00
Dispensador de papel	33,61	2	67,22	12,78	80,00
Dispensador de jabón	33,61	2	67,22	12,78	80,00
Ollas Industriales de 60 litros	180	4	720	136,8	856,80
Mesa de envasado	637	1	637	121,03	758,03
Camara frigorifica	3781,51	2	7563,03	1436,97	9000,00
Tanque de agua domestico	84,03	1	84,03	15,97	100,00
Mesas para pelado y trozado	290	3	870	165,3	1035,30

Fuente: Proveedores

Elaboración: Propia



6.2.2.3 Tecnología

Para nuestros procesos se utilizará una pulpeadora que tiene la capacidad de procesar 200 kilos de mango por hora, lo cual permite obtener hasta 90 litros de pulpa.

Esta posee 1,20 metros de longitud, por 0,40 metros de ancho. Esta fabricada con una plancha de acero inoxidable AISI 304, eje central de Acero de 1 1/2" con rodones y rodajes sellados. Tambor de plancha perforada, con refuerzos de platinas, accionados por motor trifásicos de 7 HP y transmisión de doble faja en "V".

6.2.3 Terrenos e Inmuebles

Se está alquilando ambos terrenos: el de la planta en Piura, por US\$ 225 al mes y el de Lima, donde se encuentran las oficinas administrativas, por un valor de US\$ 220.

6.2.3.1 Descripción del centro de operaciones: áreas de terreno y del inmueble

La planta estará ubicada en Piura, por ser este el lugar de donde proviene el mango, ya que sería una pérdida de espacio transportar toda la cantidad de mango que se necesita para el proceso de concentrado si este expulsa una merma de 55%.

Las oficinas administrativas se ubicarán en Lima, en un local de menor área.



El local seleccionado para la planta contara con 600 mts², mientras que el seleccionado para los despachos y la parte administrativa, con 60 mts²

La planta tendrá suficiente espacio para acomodar toda la maquinaria, y contará con una cochera muy amplia para recibir a los grandes camiones de los proveedores. Esta se encontrará cerca al almacén, para facilitar el traslado de los insumos.

La planta también contará con una oficina de 16 mts² donde se encontrará la persona encargada de recibir a los proveedores y otra oficina de la misma área para el jefe de planta.

Además habrá dos cámaras frigoríficas donde se almacenarán los cilindros y las cajas. Cada una tendrá 60 mts² para poder almacenar un promedio de 125 cilindros.

En cuanto al local de Lima, este contará con dos almacenes: uno para los insumos y materias primas y otro más pequeño para guardar el material de limpieza y otros materiales indirectos. También contará con 2 oficinas administrativas, una para el Gerente General y su secretaria y otra para el Gerente de Comercialización.



6.2.3.2 Plano del Proyecto: distribución de los equipos y máquinas, accesos

6.2.4 Localización

6.2.4.1 Macro Localización

El local donde se ubicará la planta estará en el departamento de Piura, mientras que el local destinado a las oficinas administrativas donde se realizarán todos los trámites, se ubicará en Lima, específicamente en el distrito de Ate Vitarte, por ser este uno industrial.

Como se puede observar, el mayor puntaje lo obtuvo Piura debido a que está cerca al proveedor de la materia prima, al costo de transporte de materia prima, a la cercanía al puerto de embarque (Paíta) y al costo del local, factores relevantes a la hora de determinar la ubicación de una planta procesadora.

Cuadro 6.23

Matriz de Factores de Localización por Departamento

Factores por Departamento	Ponderación	Lima	Piura	Lima	Piura
		Puntos	Puntos	Resultado Final	Resultado Final
Cercanía al proveedor de materia prima	0,30	3	7	0,90	2,10
Costo de transporte de materia prima	0,15	5	6	0,75	0,90
Cercanía al Puerto de embarque	0,30	5	6	1,50	1,80
Disponibilidad de mano de obra	0,15	8	6	1,20	0,90
Costo del local	0,10	5	7	0,50	0,70
Total	1,00			4,85	6,40

Elaboración Propia



6.2.4.2 Micro Localización

Como se puede observar se eligió el distrito de Ate Vitarte por el costo del local y la cercanía a clientes, factores relevantes a la hora de elegir la ubicación de las oficinas administrativas de una empresa.

Cuadro 6.24

Matriz de Factores de Localización por Departamento

Factores Locacionales por Distrito	Ponderación	Los Olivos	Ate Vitarte	Los Olivos	Ate Vitarte
		Puntos	Puntos	Resultado Final	Resultado Final
Costo del Local	0,20	4	6	0,80	1,20
Disponibilidad de servicios	0,20	6	6	1,20	1,20
Disponibilidad de mano de obra	0,20	7	6	1,40	1,20
Cercanía a centros financieros	0,10	7	7	0,70	0,70
Cercanía a clientes	0,30	5	6	1,50	1,80
Total	1,00			5,60	6,10

Elaboración Propia



CAPITULO VII: ESTUDIO LEGAL

7.1 Forma Societaria y porcentajes de participación

Se ha decidido que Agro Inca S.A.C. adoptará la forma societaria de Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) y se regirá por su régimen. Se optará por esta forma debido a que la responsabilidad de los socios se limita al monto de sus aportaciones y no se ve comprometido los bienes o inversiones personales ajenas a la institución, y también por estar conformada únicamente por 4 socios.

Es importante que en este tipo de sociedad haya acuerdos estatutarios que limiten la transferencia de acciones, además se tendrá la opción de contar con un directorio facultativo, dar derecho de preferencia a socios y de no requerir la inscripción de acciones en el registro de mercado de valores (Ley general de Sociedades N°26887. artículos 234-248).

Los 4 socios constituyentes de la empresa Agro Inca son:

Charlotte Faingold Zambrano

Jacky Jarufe Chegade

Aimée Marcenaro Rouillon

Giancarlo Vera Chacón

La participación será igual para todos los socios (25% cada uno), ya que el aporte hecho por cada uno de estos fue equitativo. Además, el capital estará representado por acciones nominativas.

La nominación final será Agro Inca S.A.C.



7.2 Proceso de Constitución de la empresa

Para constituir AGROINCA S.A.C se tendrá que seguir los siguientes pasos

- Licencia de Funcionamiento y Registro de Marca
 - Régimen Tributario: tributos de la empresa y devoluciones
 - Legislación laboral: régimen laboral de los trabajadores
 - Aranceles, gastos e impuestos relacionados con el exterior
1. El proceso de constitución de la empresa consiste en conseguir un Certificado de Búsqueda Mercantil y Solicitud de Reserva de Nombre para verificar si no existe un nombre igual o similar al de la empresa que se va a constituir.
 2. Trámites en INDECOPI para registro de marca y obtención de la orden de publicación de aviso que tendrá que hacerse efectiva en el diario El Peruano.
 3. Elaboración de la minuta, la cual deberá tener:
 - a) Datos Personales de los Socios (nombres, apellidos, ocupación, estado civil, DNI., entre otros).
 - b) Descripción de la Actividad a la que se va a dedicar la empresa, objetivos, fines y estatutos.
 - c) Tipo de sociedad.
 - d) Domicilio legal de la empresa.
 - e) Capital Social. Indicando monto de aporte, si es necesario en bienes o en efectivo.
 4. Trámite Notarial, para obtener escritura pública se debe entregar al notario:
 - a) Minuta de Constitución original y copia simple.
 - b) Constancia de Depósito Bancario de apertura de cuenta corriente a nombre de la empresa.
 - c) Copia simple de documento de identidad de los socios y sus cónyuges.
 - d) Pago de Derechos Notariales.
 5. Inscripción de la Escritura Pública en Registros Públicos.



6. Trámites en SUNAT: para la inscripción de Registro Unico de Contribuyente se deben llenar los formularios que corresponden según el tipo de régimen tributario, en este caso Régimen General.
7. Inscripción de los trabajadores en ESSALUD y en el Ministerio de Trabajo.
8. Autorización y Licencia de Funcionamiento.

7.3. Licencias de Funcionamiento y Registro de Marca

La licencia de funcionamiento la otorga la Municipalidad de Ate Vitarte, ya que es ahí donde se ubicarán las oficinas administrativas.

DIGESA

Inscripción en el registro sanitario de los productos:

1. Presentar la documentación requerida en mesa de partes de la institución.
2. Realizar los pagos correspondientes al servicio.

Esperar la respuesta institucional según el tiempo establecido.

Documentos a presentar:

1. Solicitud dirigida al Director Ejecutivo de Registros y Normas de la DIGEMID, con carácter de declaración jurada, suscrita por el interesado.
2. Protocolo de análisis del producto terminado, sustentado en la farmacopea o metodología declarada por el interesado en su solicitud, en el que incluya especificaciones y resultados.
3. Protocolo analítico de negatividad HIV y Hepatitis B y C para productos hemoderivados.
4. Copia simple de los certificados de libre comercialización y de consumo, emitidos por la autoridad de salud competente del país de origen, con una



antigüedad no mayor de un año, acompañados de su respectiva traducción, para productos terminados.

5. Proyecto de rotulado en español de los envases mediano, inmediato e inserto o prospecto, cuando corresponda.
6. Comprobante de Pago.

Lugar de Trámite

Ministerio de Salud: Trámite documentado de la DIGEMID. Dirección: Av. Arenales 1302 Jesús María-Lima.

Costos: 10% UIT (3300 nuevos soles)

Registro de Marca

El Registro de marca “Mangoes Export” se deberá realizar en INDECOPI. Esta marca no ha sido registrada previamente en registros públicos por lo tanto no se tiene ningún impedimento para hacerlo.

El costo de este trámite es de 13.7% de una UIT (S/. 3 300), que viene a ser US\$ 139.1

Licencia de Funcionamiento

La Licencia de Funcionamiento la otorgará la municipalidad de Ate Vitarte ya que es en este distrito donde se ubicará el establecimiento.

Los pasos para obtener la licencia de apertura y funcionamiento son:

- Solicitud de Declaración Jurada para la autorización municipal de apertura y funcionamiento.
- Pago según el giro o actividad.



- Esquema de Distribución del Area de la Planta.
- Copia simple del RUC.
- Visto bueno del establecimiento.
- Requisitos de licencia de obra.
- Certificado de parámetros urbanísticos y edificaciones vigentes.
- Plano de Localización, Ubicación y Arquitectura.
- 3 juegos del F.U.O. parte1 firmado por los propietarios, el abogado y el profesional responsable de la obra.
- Hoja de trámite debidamente llenada.
- Copia literal de domicilio o copia del título de propiedad, incluida la declaración de fábrica.
- Comprobante de pago del derecho de reinversión cancelado, que representa el 0.24% del valor de obra.
- Fotocopias del terreno.
- **PRESUPUESTO DE OBRA**

Finalmente para obtener la Licencia de Obras es necesario llenar la serie de formularios oficiales, los cuales serán entregados por la Municipalidad una vez cumplidos los requisitos anteriores. Por otro lado, es importante una obligación del pago de arbitrios mensuales.

7.4 Legislación Laboral

La empresa estará sujeta bajo el régimen de la Legislación Laboral en la normativa aprobada mediante Resolución Ministerial N° 003-2000-TR. En el cuadro presentado a continuación se presenta los sobrecostos laborales del empleador, aplicados únicamente a empleados que trabajan tiempo completo.



Cuadro 7.1
Sobrecostos Laborales

Costos Laborales	Cantidad
CTS	1 sueldo bruto al año
EsSalud	9% del sueldo bruto
Gratificaciones	2 (julio y diciembre)

Fuente: SUNAT

Inicialmente, todos los trabajadores de la empresa estarán bajo un contrato de naturaleza temporal, específicamente bajo un contrato por inicio de actividad. Estos contratos tendrán una vigencia inicial de un año en el caso de los empleados y de 6 meses en el caso de los operarios. Cualquier falta al contrato este podrá darse por culminado.

Luego del mencionado periodo, una vez que cada trabajador haya demostrado un buen desempeño en sus labores y un eficiente trabajo en equipo, se firmará con cada uno de ellos un contrato a plazo indeterminado.

En el caso de que alguno de los operarios no cumpla con los objetivos de la empresa en lo referente a desempeño y trabajo en equipo, no se le renovará el contrato, procediéndose a contratar a un reemplazo bajo el régimen de contrato temporal por incremento de actividad (bajo el supuesto que todos los años las necesidades de producción, y por ende de trabajadores aumentará). Este proceso se repetirá hasta conseguir consolidar un grupo óptimo de personas en cuanto a cantidad y calidad, acorde con las necesidades de la empresa.



7.5 Legislación Tributaria

Al ser una Sociedad Anónima Cerrada, entra en el rubro de pago de impuestos a la renta de tercera categoría, por tal motivo la tasa impositiva tributaria es de 30%.

Este impuesto se paga dentro de los tres meses del año siguiente. En cuanto al pago del IGV, el reglamento de la SUNAT dice lo siguiente:

- Los sujetos del impuesto, sean en calidad de contribuyentes como de responsables, deberán presentar una declaración jurada sobre las operaciones gravadas y exoneradas realizadas en el periodo tributario del mes calendario anterior, en la cual dejarán constancia del impuesto mensual, del crédito fiscal y, en su caso, del impuesto retenido, igualmente determinará el saldo del crédito fiscal que haya excedido al impuesto del respectivo periodo.
- La declaración y el pago del impuesto deberán efectuarse conjuntamente en la forma y condiciones que establezca la SUNAT, dentro del mes calendario siguiente al periodo tributario a que corresponde la declaración y el pago. Si no se efectuaran conjuntamente la declaración y el pago, la declaración y el pago serán recibidos, pero la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT aplicará los intereses y/o en su caso la sanción, por la emisión y además procederá, si hubiere lugar, a la cobranza coactiva del impuesto omitido de acuerdo con el procedimiento establecido en el Código Tributario.
- La declaración y pago del impuesto se efectuará en el plazo previsto en las normas del Código Tributario. El sujeto del impuesto que por cualquier causa no resultare obligado al pago del impuesto en un mes determinado, deberá comunicarlo a la SUNAT, en los plazos, forma y condiciones que señale el



- Reglamento. La SUNAT establecerá los lugares, condiciones, requisitos, información y formalidades concernientes a la declaración y pago.

Otros Aspectos Legales

Ruc De La Empresa

Los requisitos para la inscripción del RUC son:

- Deben inscribirse siempre que inicie actividades dentro de los 30 días calendarios siguientes a la fecha de inscripción.
- Formulario 2119-Solicitud de inscripción o comunicación de afectación de tributos, firmado por el representante legal.
- Formulario 2054 de Representantes Legales de la empresa.
- Llenar el formulario número 2046 de Establecimiento Anexos en el caso de tener establecimiento distinto al señalado como domicilio fiscal y adjuntar fotocopia simple del último recibo de luz, agua, telefonía fija, autovalúo o contrato de alquiler del establecimiento.
- Exhibir documento de identidad original del representante legal que figura en el formulario 2054 y que acredite su representación en el caso.
- Exhibir original y presentar fotocopia simple del testimonio de escritura pública de constitución inscrita en Registros Públicos o Constancia de Inscripción.

Trámite De Autorización De Impresión De Comprobantes De Pago

Para este tipo de trámite los pasos a seguir son:

- Llenar formulario 806 el cual debe estar firmado por el representante legal como acreditado en el R.U.C.
- Presentar original o copia simple del D.N.I del responsable legal.

Además, se deberá tener en cuenta: haber declarado los tributos correspondientes al Régimen Tributario al cual pertenece, fijar y mantener un

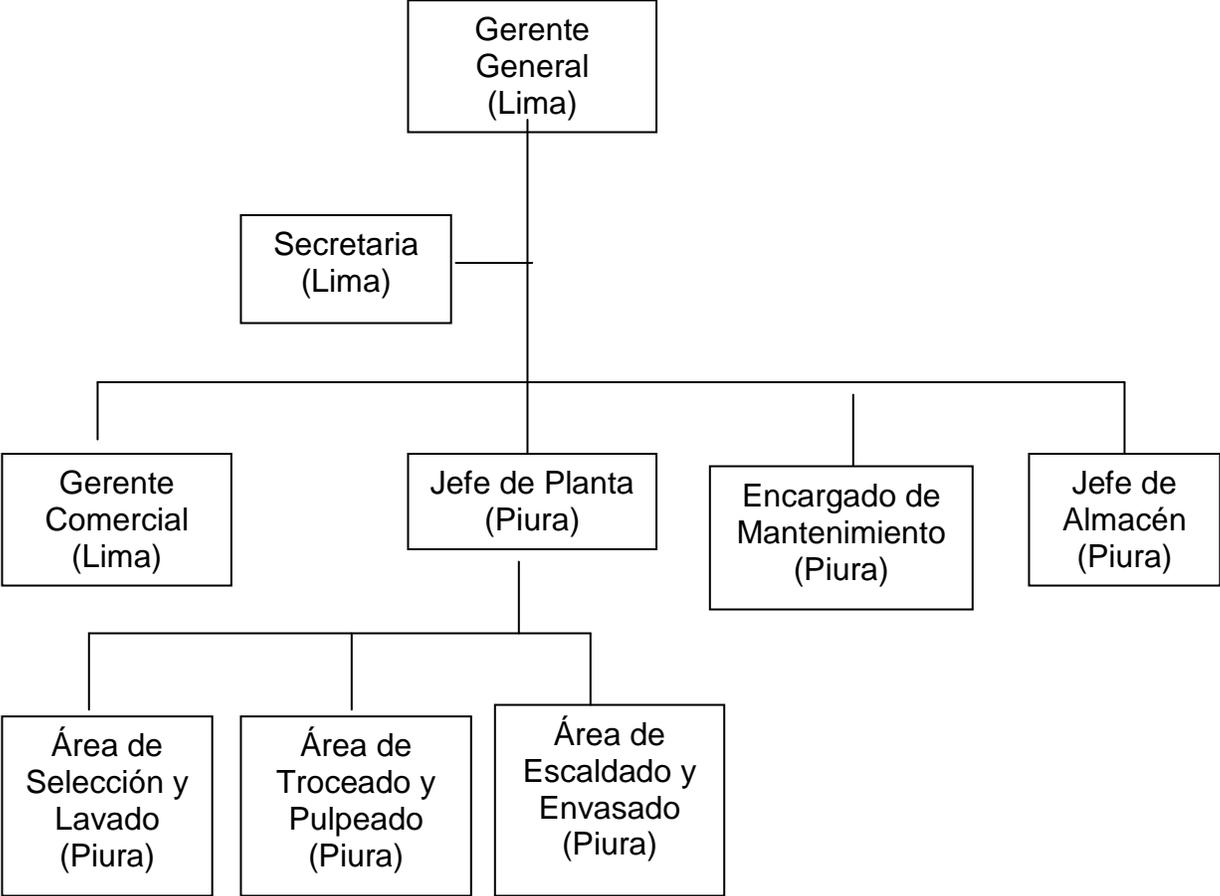


domicilio fiscal que permita la comunicación con la Administración Tributaria.



CAPÍTULO VIII: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

8.1 Estructura Funcional y organigrama de la empresa





8.2 Puestos de Trabajo: asignación del personal por área de trabajo

La empresa Agro Inca S.A.C. dentro de su estructura organizacional, cuenta con una Junta General de Accionistas, la cual está conformada por los cuatro socios. Las gerencias cuentan con una combinación de profesionales y técnicos especializados en cada una de sus áreas, mientras que el staff está integrado por técnicos a los cuales se les brinda capacitación permanente.

Los cargos a nivel gerencial están compuestos por dos gerencias: Gerencias y Gerencia Comercial.

8.3 Perfil de Puestos: Características Requeridas, Funciones y Responsabilidades

Gerente General

Función: El Gerente General tiene a su cargo el control interno de la organización, estando al tanto del manejo de las relaciones con los clientes y con los proveedores y manejo de las relaciones con el personal de la planta.

Responsabilidades:

- Velar por el cumplimiento de la misión, objetivos, políticas y estrategias empresariales.
- Supervisar la parte financiera de la empresa, la cual se tercerizará.
- Contactar a nuevos proveedores según crea necesario y descartar a aquellos que no estén cumpliendo con los requerimientos.
- Realizar los registros contables de la empresa.
- Atender a los clientes.



- Mantener una comunicación constante con los directivos y otros gerentes, para tomar decisiones comunes.
- Supervisar todas las áreas de la empresa.
- Realizar reuniones departamentales junto con todo el staff para conocer sus opiniones sobre el trabajo que se ha ido desempeñando.

Perfil:

Para el puesto de Gerente General se requiere a una persona con don de mando y poder comunicativo. Que tenga experiencia mínima de 5 años en una empresa del rubro y que tenga buen conocimiento de finanzas.

Debe haber tenido estudios superiores sobre agroindustria en alguna universidad. No se hace referencia en cuanto al sexo, pero sí a la edad, la cual debe oscilar entre los 30 y 40 años, ya que se requiere a una persona joven e innovadora que pueda aportar ideas nuevas que permitan diferenciarnos.

Gerente de Comercialización

Función: El Gerente de Comercialización se encarga de las ventas en el mercado local e internacional.

Responsabilidades:

- Contactar a los clientes y coordinar los pedidos.
- Visitar nuevas empresas para ofrecer nuestros productos.
- Establecer estrategias de marketing y objetivos de mercado.
- Monitorear de forma continua los factores tecnológicos, competitivos, económicos, legales, culturales y éticos.

Perfil: Se requiere a una persona que tenga facilidad para relacionarse y comunicar. Debe poseer experiencia mínima de 4 años en el rubro de ventas y



haber tenido estudios sobre comercio exterior. Su edad debe estar en el rango de 30 y 35 años. Debe tener buena apariencia física, ya que mantendrá continuo contacto con los clientes.

Jefe de Planta

Función: El Jefe de Planta tiene a su cargo el Almacén de Materia Prima y Producto terminado, la Supervisión de la Producción, ingeniería de Planta, Compras y el Control de Calidad.

Responsabilidades:

- Toma las decisiones concernientes a la cantidad de producción que se tendrá por turno.
- Hace las requisiciones de compra de materia prima.
- Se encargara de todo el proceso de producción y operaciones.
- Controla y evalúa al personal de planta.
- Elabora el horario del personal de planta.

Perfil: Debe ser una persona que conozca sobre la utilización de maquinaria industrial y que haya tenido estudios agroindustriales. Debe poseer experiencia de al menos 3 años.

Encargado de Mantenimiento

Función Principal: Mantener en buen estado la maquinaria y arreglar cualquier desperfecto que ocurra en la planta

Responsabilidades:

- Verificar que los equipos funcionen correctamente.
- Asegurarse que cada pieza de equipo, como muebles o sanitarios funcione a la perfección.



- Revisar periódicamente las instalaciones en general, para evitar cualquier percance que pudiera estancar el trabajo.
- Asegurarse de que la cámara congeladora posea la temperatura adecuada.
- Hacer las revisiones correctivas para arreglar los desperfectos.
- Hacer revisiones preventivas (antes de...) y correctivas (después de...) de las instalaciones.
- Colaborar con el jefe de mantenimiento.
- Hacer el reporte de los desperfectos para que posteriormente sean enviados al gerente general.

Perfil: Persona que conozca sobre el funcionamiento de equipos diversos y que haya trabajado en el área de mantenimiento de alguna empresa del rubro. Debe tener estudios sobre el tema.

Jefe de Almacén

Función principal: Recibir la mercadería y constatar que esté de acuerdo a las especificaciones del pedido.

Responsabilidades:

- Llevar una relación de los inventarios (ingresos, egresos, reposiciones, etc.) y reportar a la gerencia general
- Recibir a los proveedores
- Hacer los pedidos necesarios de insumos

Perfil: Persona responsable, que conozca sobre números. Debe poseer mínimo 2 años de experiencia en la materia. De preferencia debe ser un hombre, ya que es necesario que la persona posea fuerza física.



Operarios

Función Principal: Realizar todo el proceso que implica el generar la pulpa concentrada de mango

Responsabilidades:

- Cumplir con los objetivos de producción de la gerencia de cada día
- Trabajar en orden y limpieza
- Respetar las normas sanitarias
- Conocer el funcionamiento de la máquina de la cual están a cargo
- Reportar a mantenimiento cualquier desperfecto

Perfil: Persona que haya trabajado antes en una planta procesadora de frutas. Debe poseer fuerza física y ser ágil, ya que es un trabajo que demanda esfuerzo físico. Debe tener entre 20 y 35 años

Secretaria:

Función: La secretaria del gerente general tiene como función principal, asistir en lo que sea necesario a su jefe.

Responsabilidades:

- Realizar los reportes necesarios para los otros departamentos
- Hacer un informe de cada reunión departamental para enviárselo posteriormente al Gerente General
- Hacer las llamadas respectivas a los diferentes clientes y proveedores

Perfil: Debe ser una mujer de aproximadamente 30 años de edad que tenga habilidad con el uso de computadoras. Debe ser ordenada y confiable.



8.5 Políticas Laborales

8.5.1 Forma de Contratación

Según el Artículo 7º del régimen laboral y de la seguridad social se podrá contratar al personal por período indeterminado o determinado. En este último caso, la duración de los contratos dependerá de la actividad agraria por desarrollar, pudiendo establecerse jornadas de trabajo acumulativas en razón de la naturaleza especial de las labores, siempre que el número de horas trabajadas durante el plazo del contrato no exceda en promedio los límites máximos previstos por la Ley. Los pagos por sobre tiempo procederán sólo cuando se supere el referido promedio.

Los trabajadores se sujetarán a un régimen que tendrá las siguientes características especiales:

- a) Tendrán derecho a recibir una remuneración diaria no menor a S/. 16.00 (dieciséis y 00/100 Nuevos Soles), siempre y cuando laboren más de 4 (cuatro) horas diarias en promedio. Dicha remuneración incluye a la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) y las gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad y se actualizará en el mismo porcentaje que los incrementos de la Remuneración Mínima Vital.
- b) El descanso vacacional será de 15 (quince) días calendario remunerados por año de servicio o la fracción que corresponda, salvo acuerdo entre trabajador y empleador para un período mayor.
- c) En caso de despido arbitrario, la indemnización es equivalente a 15 (quince) RD por cada año completo de servicios con un máximo de 180 (ciento ochenta) RD.



8.5.2 Nivel de remuneraciones y Beneficios Sociales

El Gerente General recibirá un sueldo de 1200 dólares al mes. La secretaria y los técnicos también estarán sujetos a los beneficios sociales siendo su sueldo base de 300 dólares para cada uno de ellos.

Respecto al salario de los trabajadores, se ha establecido para los obreros fijos un sueldo mensual de 200 dólares, más beneficios correspondientes de acuerdo a Ley (gratificaciones, CTS, EsSalud).

Los jefes de planta y almacén tendrán un sueldo de 500 y 400 dólares respectivamente, más beneficios de acuerdo a Ley, mientras que el gerente comercial ganará 600 dólares.

Cuadro 8.1
Sueldo del Personal

Puesto	Número de personas	Sueldo Bruto en dólares	Total en US\$
Gerente General	1	800	800
Secretaria	1	250	250
Gerente Comercial	1	550	550
Jefe de Planta	1	300	300
Encargado de Mantenimiento	1	200	200
Jefe de Almacén	1	200	200
Operarios	8	200	1600

Elaboración: Propia

Todas las personas que se encuentren en planilla tienen derecho a percibir su remuneración básica, compensación por tiempo de servicios (CTS), servicio de salud (EsSalud) vacaciones, descanso semanal, asignación familiar,



reposición por despido nulo, gratificaciones, protección contra el despido arbitrario y seguro social; siempre y cuando cumplan los plazos establecidos para alcanzar estos derechos.

Seguro de Salud Agrario

Este es equivalente al 4% de la Remuneración Mensual por cada trabajador.

8.5.3 Horario de Trabajo

Los encargados de la parte administrativa tendrán un horario fijo, debido a que la planta operará en su mayoría de 7 de la mañana a 7 de la noche, a excepción de los casos en que exista una demanda excesiva, motivo por el cual, los horarios se extenderán según se establezca en el momento.

El horario para el personal de planta será de 7 de la mañana a 8 de la noche (incluye los 45 minutos destinados al almuerzo, los cuales se tomarán por separado, ya que por ningún motivo la planta deberá quedar vacía, además de 15 minutos de descanso). Es así que se trabajará doce horas diarias, y seis días a la semana.



CAPITULO IX: ESTUDIO FINANCIERO Y PROYECCIONES

9.1 Inversiones

9.1.1 Inversión en Activos Fijos

En este capítulo se describirá la inversión en activos fijos tangibles, activos fijos intangibles y el capital de trabajo que será necesario para poder operar la empresa en buenas condiciones.

Los activos fijos tangibles representan costos tales como los de las maquinarias, equipos de producción, herramientas, mobiliario, equipos de cómputo, entre otros.



Cuadro 9.1
Inversión en Activos Fijos Tangibles

Descripción	Costo Unit (US\$)	Cantidad	Costo US\$	IGV	Costo Total US\$
Muebles					
Escritorio de madera	71.43	3.00	214.29	40.71	255.00
Impresora	100.84	1.00	100.84	19.16	120.00
Sillas de oficina	29.41	4.00	117.64	22.35	139.99
Sillas plásticas	6.72	10.00	67.20	12.77	79.97
Armarios	58.82	3.00	176.46	33.53	209.99
Útiles de Escritorio	63.03	1.00	63.03	11.97	75.00
Fax y Scanner	210.08	1.00	210.08	39.92	250.00
Teléfono con línea	14.29	1.00	14.29	2.71	17.00
Computadora	546.22	2.00	1,092.44	207.56	1,300.00
Equipos					
Tina de lavado	740.00	1.00	740.00	140.60	880.60
Tina para blanqueo	967.00	1.00	967.00	183.73	1,150.73
Lavatorio	260.50	1.00	260.50	49.50	310.00
Dispensador de papel	33.61	2.00	67.22	12.77	79.99
Dispensador de jabón	33.61	2.00	67.22	12.77	79.99
Ollas Industriales de 60 litros	180.00	4.00	720.00	136.80	856.80
Mesa de envasado	637.00	1.00	637.00	121.03	758.03
Cámara frigorífica	3,781.51	3.00	11,344.54	2,155.46	13,500.00
Tanque de agua domestico	84.03	1.00	84.03	15.97	100.00
Mesas para pelado y trozado	290.00	3.00	870.00	165.30	1,035.30
Maquinaria					
Pulpeadora (capacidad para 200 kg.)	2,477.00	1	2,477.00	470.63	2,947.63
Marmita concentradora de pulpa	1,793.00	1	1,793.00	340.67	2,133.67
Balanza para pesado de Fruta	584.00	1.00	584.00	110.96	694.96
Herramientas					
Botiquín	8.40	1.00	8.40	1.60	10.00
Extinguidores	28.57	3.00	85.71	16.28	101.99
Total Activo Fijo Tangible			22,761.89	4,324.76	27,086.64

Fuente: Proveedores

Elaboración: Propia



El total de activos fijos tangibles asciende a US\$ 27,086.64 dólares incluido IGV. Cantidad que podrá ser adquirida en su mayoría por un préstamo de terceros. Este préstamo no debe exceder el 60%.

9.1.2 Inversión en Activos Intangibles

En el cuadro 9.2 se detallan los costos pre-operativos en los que se debe incurrir para iniciar las operaciones de la empresa. Estos costos forman parte de la inversión en activos fijos intangibles debido a la naturaleza de los mismos.

Cuadro 9.2
Inversión en Costos Pre-Operativos

ITEM	COSTO EN US\$
Estudio del Proyecto	800
Constitución de la Empresa	115
Inscripción en Registros Públicos	57
Licencia Municipal (2)	286
Trámites Sunat	0
Compra de Libros Contables	229
Legalización de Libros Contables	143
Registro de Marca (13.7% UIT)	134.89
Registro Sanitario (10% UIT)	98.46
Adecuación del local	3,000.00
Costo del Evaluador	1,200.00
TOTAL	6,063

Fuente: Proveedores

Elaboración: Propia



Cuadro 9.3
Inversión en Tecnología

	Costo	Cantidad	Costo	IGVUS\$	Costo Total
	Unitario		USD		US\$
	USD				
Windows XP	235.29	1	235.29	44.71	280.00
Microsoft Word					
Microsoft Excel					
Microsoft power Point					
Microsoft Access					

Fuente: Proveedores

Elaboración: Propia

Cuadro 9.4
Inversión en Activos Fijos Intangibles

Intangible	Total
Costos Pre Operativos	6,063
Tecnología	280.00
Total	6,343.35

Fuente: Proveedores

Elaboración: Propia

9.1.3 Inversión en Capital de Trabajo

Constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación del proyecto durante el ciclo operativo. Debido a las características del proyecto, el capital de trabajo constituye el mayor monto de la inversión.



Cuadro 9.5
Inversión en Capital de Trabajo
Perú

CAPITAL DE TRABAJO			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Caja Minima	\$	15	1,243.20	1,238.88	1,234.54	1,230.17	1,225.78
Caja compras	\$	8	813.79	746.06	767.48	787.43	807.91
Ctas x Cobrar	\$	30	8,369.51	8,587.12	8,810.38	9,039.45	9,274.48
Mango Fresco	0.13		538.74	511.30	524.60	538.24	552.23
Acido Cítrico	3.38		84.46	80.16	82.25	84.39	86.58
Benzoato de Sodio	4.62		38.48	36.52	37.47	38.44	39.44
CMC	7.05		58.67	55.68	57.13	58.61	60.14
Cilindros	10.08		419.80	398.42	408.78	419.41	430.31
Bolsas (2)	0.50		42.84	40.65	41.71	42.80	43.91
Concentrado de Mango	\$	30	4,207.22	4,386.28	4,447.74	4,510.93	4,575.89
Ctas x Pagar	\$	40	3,662.04	3,357.26	3,453.65	3,543.45	3,635.57
Requerimiento	\$		12,154.65	12,723.81	12,958.42	13,206.42	13,461.09
Inversion en KW	\$		12,154.65	569.17	234.61	247.99	254.67

Elaboración Propia



Cuadro 9.6
Inversión en Capital de Trabajo
Estados Unidos

CAPITAL DE TRABAJO			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Caja Mínima	\$	15	609.90	626.58	643.91	661.94	680.69
Caja compras	\$	12	476.26	421.41	448.89	475.83	504.38
Cuentas x Cobrar	\$	45	4,548.27	4,821.17	5,110.44	5,417.07	5,742.09
Mango Fresco	0.13		210.19	192.78	204.34	216.60	229.60
Acido Cítrico	3.38		32.95	30.22	32.04	33.96	36.00
Benzoato de Sodio	4.62		15.01	13.77	14.59	15.47	16.40
CMC	7.05		22.89	20.99	22.25	23.59	25.00
Cilindros	10.08		163.79	150.22	159.23	168.78	178.91
Bolsas (2)	0.50		16.71	15.33	16.25	17.22	18.26
Concentrado de Mango	\$	60	2,971.79	3,267.55	3,416.08	3,572.48	3,737.19
Cuentas x Pagar	\$	40	1,428.77	1,264.23	1,346.68	1,427.48	1,513.13
Requerimiento	\$		7,639.00	8,295.78	8,721.35	9,175.46	9,655.38
Inversión en KW	\$		7,639.00	656.78	425.57	454.10	479.92

Elaboración Propia



Cuadro 9.7
Consolidado de Inversión en Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Caja Mínima	\$	1,853	1,865	1,878	1,892	1,906
Caja compras	\$	1,290	1,167	1,216	1,263	1,312
Cuentas x Cobrar	\$	12,918	13,408	13,921	14,457	15,017
Mango Fresco	0.13	749	704	729	755	782
Acido Cítrico	3.38	117	110	114	118	123
Benzoato de Sodio	4.62	53	50	52	54	56
CMC	7.05	82	77	79	82	85
Cilindros	10.08	584	549	568	588	609
Bolsas (2)	0.50	60	56	58	60	62
Concentrado de Mango	\$	7,179	7,654	7,864	8,083	8,313
Cuentas x Pagar	\$	5,091	4,621	4,800	4,971	5,149
Requerimiento	\$	19,794	21,020	21,680	22,382	23,116
Inversión en KW	\$	19,794	1,226	660	702	735

Elaboración Propia

El capital de trabajo es el monto mínimo de dinero que se necesita para que cualquier empresa realice sus operaciones hasta que empiece a recibir ingresos. Este dato se ha calculado sumando la caja mínima, caja compras, cuentas por cobrar y el monto requerido para la compra de insumos, menos las cuentas por pagar a proveedores, que es dinero que aún no ha salido de la empresa.

Las obligaciones (cuentas por pagar comerciales) que tiene la empresa son a cancelar cada 40 días una vez que se incurre en ellas. Por otro lado, las ventas al crédito para Perú que representan el 100% del total de ventas, serán cobradas cada 30 días, lo cual hace que el capital de trabajo requerido sea por un monto mayor.



En el caso de Perú, se ha estimado un período de caja mínima de 15 días, mientras que para Estados Unidos se ha estimado una de 30 días pues esta cantidad no debe diferir en mucho con respecto a la de los días de las cuentas por cobrar. Si la diferencia es de muchos días el dinero no alcanzará para cubrir los gastos que se presenten.

Por otro lado, se tendrá una caja de compras para un período de 8 días en el caso de Perú y para Estados Unidos de 12 días.

En conclusión, se tiene un requerimiento de capital de trabajo de US\$ 23 116 al año 2010 el cual se muestra en el cuadro 9.7.

9.1.4 Cuadro de Inversiones Totales del proyecto

Cuadro 9.8
Inversiones Totales del Proyecto

Total Inversión	Monto
Inversión Fija Tangible	27,086.64
Improvisto de la Inversión Fija Tangible (2%)	541.73
Inversión Fija Intangible	6,343.35
Improvisto de Inversión Fija Intangible (2%)	126.87
Capital de Trabajo	19,793.65
Total Inversión	53,892.25

Elaboración Propia

El monto de la inversión total del proyecto asciende a US\$ 53 892,25. Esta cantidad considera la inversión fija tangible e intangible, asumiendo para cada una



de estas un 2% de imprevistos que da como resultado US\$ 34 098,59 y finalmente se le suma el capital de trabajo que asciende a US\$ 19 793,65.

La forma como se halló el monto para la inversión fija tangible e inversión fija intangible se muestra en los cuadros 9.1, 9.2 y 9.3.

9.1.5 Cronograma de Desembolsos de la Inversión

Cuadro 9.9
Cronograma de Desembolso de la Inversión

Desembolso del Capital de Trabajo	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Inversión Fija Tangible	27,628.38					
Inversión Fija Intangible	6,470.22					
Capital de Trabajo	19,793.65	1,225.95	660.18	702.10	734.60	0.00

Elaboración Propia

En el cuadro 9.9 se muestra cómo se realizará el desembolso de las inversiones, tanto en activos fijos tangibles, activos fijos intangibles así como en capital de trabajo.

Como se puede observar el mayor desembolso se produce en el año 2005, ya que es el año pre-operativo y es cuando se debe invertir en todo lo que respecta a la implementación de la empresa.

El capital de trabajo se desembolsará a lo largo de la vida útil del proyecto ya que es vital para el funcionamiento del mismo.



9.1.6 Valor de Recuperación del Capital de Trabajo

Cuadro 9.10
Recuperación del Capital de Trabajo

FLUJO DE CAPITAL	AÑO 0	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
IKW*	-19 794	-1 226	-660	-702	-735	0
Recuperación KW						23 116

Elaboración Propia

*Inversión en Capital de Trabajo

Para hallar el valor de recuperación del capital de trabajo se realiza la sumatoria de la inversión en capital de trabajo requerida para todos los años. Esta se da siempre en el último año de operación de la empresa, en este caso es el año 2010, donde se recupera US\$ 23 116.

9.1.7 Valor de Desecho del Activo Fijo

Para hallar el valor de desecho total del activo fijo se han agrupado a los activos según su rubro ya que la depreciación no es la misma para todos. Es así que se han formulado los cuadros que muestran estas agrupaciones indicando la suma total del valor de los activos. Con este dato se han creado los cuadros de valor de desecho que consideran además a la depreciación acumulada del año 2006 al 2010, al valor en libros, que es el resultado de restar el valor de la suma de los activos menos la depreciación acumulada, al valor del activo en el mercado, que también depende del uso que se le de al activo, la utilidad o pérdida, que es el valor en libros menos el valor del activo en el mercado, el impuesto a la renta, que



en todos los casos es cero, por lo que se ha generado un escudo fiscal y por último el flujo neto que se obtiene de sumar el valor del activo en el mercado mas el escudo tributario.

Cuadro 9.11
Muebles de Oficina

Descripción Muebles de Oficina (10% depreciación)	Cantidad	Precio con IGV	Precio sin IGV	Total
Escritorio de madera	3	85,00	71,43	214,29
Sillas de oficina	4	35,00	29,41	117,65
Sillas plásticas	10	8,00	6,72	67,23
Armarios	3	70,00	58,82	176,47
Útiles de Escritorio	1	75,00	63,03	63,03
Total				639

Elaboración Propia

Cuadro 9.12
Valor de Desecho del Activo Fijo

Valor Desecho del Activo Fijo US\$	%	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor de Activo		638,61					
Depreciación Anual	10%	0	63,86	63,86	63,86	63,86	63,86
Depreciación Acumulada							-319,31
Valor en Libros							957,92
Valor del Activo en el Mercado	60%						383,17
Utilidad o Pérdida del Activo Fijo							574,75
Impuesto a la Renta							0,00
Escudo Tributario	30%						-172,42
Flujo neto (valor de desecho)							210,74

Elaboración Propia



Cuadro 9.13
Muebles Equipos de Planta

Descripción Equipos de planta (10% depreciación)	Cantidad	Precio con IGV	Precio sin IGV	Total sin IGV
Tina de lavado	1	880,60	740,00	740,00
Tina para blanqueo	1	1.150,73	967,00	967,00
Lavatorio	1	310,00	260,50	260,50
Dispensador de papel	2	40,00	33,61	67,22
Dispensador de jabón	2	40,00	33,61	67,22
Ollas Industriales de 60 litros	4	214,20	180,00	720,00
Mesa de envasado	1	758,03	637,00	637,00
Cámara frigorífica	3	4.500,00	3.781,51	11.344,54
Tanque de agua domestico	1	100,00	84,03	84,03
Mesas para pelado y trozado	3	345,10	290,00	870,00
Total				15.757,51

Elaboración Propia

Cuadro 9.14
Valor de Desecho de los Equipos de Planta

Valor Desecho del Activo Fijo		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor de Activo		15758					
Depreciación Anual	10%	0	1575,75	1575,8	1575,8	1575,8	1575,75
Depreciación Acumulada							-7878,75
Valor en Libros							7879
Valor del Activo en el Mercado	45%						7090,88
Utilidad o Pérdida del Activo Fijo							787,88
Impuesto a la Renta							0
Escudo Tributario	30%						236,36
Flujo neto (valor de desecho)							7327,24

Elaboración Propia



Cuadro 9.15
Equipos de Oficina

Descripción Equipos de Oficina (25% depreciación)	Cantidad	Precio con IGV	Precio sin IGV	Total sin IGV
Fax y Scanner	1	250,00	210,08	210,08
Computadora	2	650,00	546,22	1.092,44
Impresora	1	120,00	100,84	100,84
Teléfono con línea	1	17,00	14,29	14,29
Total				1.417,65

Elaboración Propia

Cuadro 9.16
Valor de Desecho de Equipos de Oficina

Valor Desecho del Activo Fijo		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor de Activo		1.417,65					
Depreciación Anual	25%	0	354,41	354,41	354,41	354,41	0
Depreciación Acumulada							-1417,65
Valor en Libros							0
Valor del Activo en el Mercado	40%						567,06
Utilidad o Pérdida del Activo Fijo							-567,06
Impuesto a la Renta							0
Escudo Tributario	30%						170,12
Flujo neto (valor de desecho)							737,18

Elaboración Propia



Cuadro 9.17

Maquinaria

Descripción Maquinaria (10% depreciación)	Cantidad	Precio \$ con IGV	Precio \$ sin IGV	Total \$ sin IGV
Pulpeadora (capacidad para 200 kg.)	1	2947.63	2477	2477
Marmita concentradora de pulpa	1	2133.67	1793	1793
Balanza para pesado de Fruta	1.00	694.96	584.00	584
Total				4854

Elaboración: Propia

Cuadro 9.18

Valor de Desecho de la Maquinaria

Valor Desecho del Activo Fijo \$	%	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor de Activo		4854					
Depreciación Anual	10%	0	485,4	485,4	485,4	485,4	485,4
Depreciación Acumulada							-2427
Valor en Libros							2427
Valor del Activo en el Mercado	35%						1698,9
Utilidad o Pérdida del Activo Fijo							728,1
Impuesto a la Renta							0
Escudo Tributario	30%						218,43
Flujo neto (valor desecho)							1917,33

Elaboración Propia



Cuadro 9.19
Herramientas

Descripción Herramientas (10% depreciación)	Total sin IGV
Botiquín	8,40
Extinguidores	85,71
Total	95,86

Elaboración Propia

Cuadro 9.20
Valor de Desecho de las Herramientas

Valor Desecho del Activo Fijo \$	%	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor de Activo		95,86					
Depreciación Anual	10%	0	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
Depreciación Acumulada							-47,93
Valor en Libros							47,93
Valor del Activo en el Mercado	20%						19,17
Utilidad o Pérdida del Activo Fijo							28,76
Impuesto a la Renta							0,00
Escudo Tributario	30%						-8,63
Flujo neto (valor desecho)							10,54

Elaboración Propia

9.2 Financiamiento

La empresa Agro Inca S.A.C. será financiada por el BANCO DE CRÉDITO en un 51,46% anual para los activos fijos tangibles y en 60% anual para el capital de trabajo. Dicha entidad ofrece las mejores tasas de interés dentro de su servicio de financiamiento para PYMES y hemos elegido crédito de Negocios en dólares por ser la que más se ajusta a nuestras necesidades.



9.2.1 Estructura de Capital: Aportes de Capital y Préstamos

La estructura de capital se detallará en el siguiente cuadro. En el se aprecia cómo se distribuye tanto el aporte de los accionistas y el financiamiento en que se incurrió a través del banco.

Cuadro 9.21
Estructura del capital
(expresado en dólares)

Participación de Capital	Aporte \$	% Participación	Préstamo \$	% Participación	Total
Inversión Fija Tangible	13,500	49%	14,128	51%	27,628
Inversión Fija Intangible	6,470	100%	0	0%	6,470
Inversión de Capital de Trabajo	7,917	40%	11,876	60%	19,794
Total	27,888	52%	26,005	48%	53,892

Elaboración Propia

La tasa de interés que se manejará con el Banco de Crédito es de 1,88% para activos fijos tangibles, mientras que para el capital de trabajo es 2,56%, ambas tasas están expresadas en moneda extranjera. Estas tasas se han determinado en relación al monto requerido para el préstamo.



9.2.2 Condiciones Generales de las Fuentes Financieras

Es un crédito en cuotas fijas que se va amortizando según los pagos que se realicen mensualmente. Para el caso del financiamiento del activo fijo tangible se podrá cancelar el monto hasta en un periodo de 4 años, mientras que para el capital de trabajo las cuotas podrán ser amortizadas de 3 a 18 meses.

a) Tasas

Cuadro 9.22

Activo Fijo

Dólares	Interés mensual
De 1,500 a 6,000	3,14%
De 6,001 a 10,000	2,84%
De 10,001 a 30,000	1,88%
De 30,001 a más	1,70%

Fuente: Banco de Crédito

Cuadro 9.23

Capital de Trabajo

Dólares	Interés mensual
De 500 a 1,500	4,52%
De 1,501 a 6,000	3,14%
De 6,001 a 10,000	2,84%
De 10,001 a 16 000	2,56%
De 16,001 a más	1,88%

Fuente: Banco de Crédito



b) Requisitos para acceder al crédito

- Tener/Abrir cuenta corriente en el banco

Presentar:

- Copia del Documento de Identidad (DNI, Carné de Identidad, Carné de Extranjería)
- Carta solicitando el crédito del cliente
- Minuta de Constitución de la empresa
- Flujo de caja proyectados al plazo del crédito
- Balance de apertura
- Declaración Patrimonial de los socios
- Cartera del proyecto

9.2.3 Criterios de Selección de las Fuentes Financieras

COFIDE fue la primera alternativa a consultar pero esta entidad no da préstamos directamente si no mediante otras instituciones financieras.

Debido al alto nivel de riesgo que existe en proyectos de inversión la mayoría de los bancos no quieren arriesgarse a dar préstamos a empresas recién constituidas. El Banco de Crédito si da oportunidades de préstamos a personas que quieren invertir en nuevos proyectos, por ello, se optó por esta entidad financiera, además de ser uno de los bancos más sólidos del país que otorga facilidad a la actividad agroindustrial para acceder a créditos de financiamiento de capital de trabajo y activos fijos.

Es importante señalar que las tasas de financiamiento se otorgan de acuerdo al ingreso neto que la empresa obtenga de sus operaciones, adicionalmente



brindan la posibilidad de acceder a un préstamo hasta de 4 años para activo fijo tangible y 18 meses para capital de trabajo.

9.2.4 Financiamiento del Activo Fijo, Capital de Trabajo e Intangibles

Cuadro 9.24
Financiamiento del Activo Fijo

Participación de Capital	Préstamo US\$	Tasa Mensual
Inversión Fija Tangible	14.128	1,88%
Inversión Fija Intangible	0	0,00%
Inversión de Capital de Trabajo	11.876	2,56%
Total	26.005	

Elaboración: Propia



9.2.5 Cuadro de Amortización de la Deuda

Cuadro 9.25

**Amortización de de la Deuda Mensual para el Capital de Trabajo
(Expresado en US\$)**

Amortización de la Deuda Mensual para el Capital de Trabajo (Expresado en US\$)				
Mensual	Amortización	Interés	Servicio Deuda	Saldo
0				11876
1		304		12180
2		312		12492
3	1112	320	1432	11380
4	1140	291	1432	10240
5	1170	262	1432	9070
6	1200	232	1432	7870
7	1230	201	1432	6640
8	1262	170	1432	5378
9	1294	138	1432	4084
10	1327	105	1432	2757
11	1361	71	1432	1396
12	1396	36	1432	0
Tasa:		2.56%		

Elaboración: Propia



Cuadro 9.26
Amortización Mensual de la Deuda para el Activo Fijo Tangible

Amortización de la Deuda Mensual para el Activo Fijo Tangible				
(Expresado en US\$)				
Mensual	Amortización	Interés	Servicio Deuda	Saldo
0				14128
1		266		14394
2		271		14665
3		276		14940
4		281		15221
5	225	286	512	14996
6	230	282	512	14766
7	234	278	512	14532
8	238	273	512	14294
9	243	269	512	14051
10	247	264	512	13803
11	252	260	512	13551
12	257	255	512	13295
13	262	250	512	13033
14	267	245	512	12766
15	272	240	512	12495
16	277	235	512	12218
17	282	230	512	11936
18	287	224	512	11649
19	293	219	512	11356
20	298	214	512	11058
21	304	208	512	10755
22	309	202	512	10445
23	315	196	512	10130
24	321	190	512	9809
25	327	184	512	9482
26	333	178	512	9148
27	340	172	512	8809
28	346	166	512	8463
29	352	159	512	8110
30	359	152	512	7751
31	366	146	512	7385
32	373	139	512	7013



Amortización de la Deuda Mensual para el Activo Fijo Tangible				
(Expresado en US\$)				
Mensual	Amortización	Interés	Servicio Deuda	Saldo
33	380	132	512	6633
34	387	125	512	6246
35	394	117	512	5852
36	402	110	512	5450
37	409	102	512	5041
38	417	95	512	4624
39	425	87	512	4200
40	433	79	512	3767
41	441	71	512	3326
42	449	63	512	2877
43	457	54	512	2420
44	466	45	512	1954
45	475	37	512	1479
46	484	28	512	995
47	493	19	512	502
48	502	9	512	0
Tasa:	1,88%			

Elaboración Propia

Cuadro 9.27
Flujo de Servicio de la Deuda

FLUJO SERVICIO DEUDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010
PRESTAMO		26.005					
AMORTIZACION			-14.134	-3.755	-4.696	-356	
INTERES			-5.700	-2.653	-1.780	-689	
ESCUDO FISCAL	30%		1.710	796	534	207	
Flujo servicio deuda		26.005	-18.124	-5.613	-5.942	-838	

Elaboración: Propia



Se ha incurrido en un préstamo total de US\$ 26 005 para financiar nuestro activo fijo y capital de trabajo. El préstamo destinado al capital de trabajo se cancelará en un año, mientras que el del activo fijo en cuatro años.

9.3 Ingresos

9.3.1 Ventas y Totales

Cuadro 9.28
Ventas y Totales
Perú

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Litros	91.304	93.678	96.113	98.612	101.176
Concentrado de Mango (200Lts)	Unid.	457	468	481	493	506
Precio venta Unitario	\$	220	220	220	220	220
Total Ventas	\$	100.434	103.045	105.725	108.473	111.294

Elaboración Propia

Cuadro 9.29
Ventas y Totales
Estados Unidos

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	litros	33.078	35.063	37.167	39.397	41.761
Concentrado de Mango (200Lts)	Unid.	165	175	186	197	209
Precio venta Unitario	\$	220	220	220	220	220
Total Ventas	\$	36.386	38.569	40.884	43.337	45.937

Elaboración Propia



Cuadro 9.30
Consolidado Ventas y Totales

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	litros	124.382	128.741	133.280	138.009	142.937
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	622	644	666	690	715
Precio venta Unitario	\$	220	220	220	220	220
Total Ventas	\$	136.820	141.615	146.608	151.810	157.230

Elaboración Propia

Las ventas totales en litros se han obtenido hallando el mercado objetivo, expuesto en el capítulo V. El precio de venta se ha establecido de acuerdo a la información dada por un experto en exportación de mango fresco (Sr. Angel Manero, Administrador de Sunshine Export S.A.C.), quien indicó que la tonelada de mango procesado se vende en el mercado a US\$ 1 100 (incluye IGV). Nuestros envases serán de 200 litros.

Las ventas en unidades monetarias se han determinado multiplicando el precio de venta determinado por la cantidad de envases de 200 litros.



9.3.2 Ingresos Totales en Efectivo por Ventas: al contado, al crédito, exportaciones

Cuadro 9.31

Ingresos Totales en Efectivo por Ventas Anuales

INGRESOS	Año 0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Préstamo	26005												
Aporte	27888												
Ventas al crédito cobradas PERU				4747	2902	4248	4248	4248	4248	4248	2902	4747	4747
Ventas al crédito cobradas EE.UU.					1058	1549	1549	1549	1549	1549	1058	1731	1731
Total ingresos	53892	0	0	4747	3960	5797	5797	5797	5797	5797	3960	6478	6478

Elaboración Propia

Para el cuadro de ingresos se ha considerado la estacionalidad y los días de cuentas por cobrar. Es por eso que en Perú los ingresos se inician en el mes de marzo, mientras que en Estados Unidos en Abril ya que las cuentas por cobrar son de 30 y 45 días respectivamente. Además se debe considerar el tiempo que toma producir las cantidades requeridas por nuestros clientes.





9.4 Costos y Gastos

9.4.1 Egresos Desembolsables Anuales

Cuadro 9.32
Egresos Desembolsables Anuales

EGRESOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010
IFT	27.628					
IFI	6.470					
Compras Contado		10.182	9.243	9.601	9.942	10.297
Cuentas por pagar			5.091	4.621	4.800	4.971
Compras al crédito pagadas		35.636	32.350	33.602	34.796	36.041
Mano de Obra Directa		9.600	9.600	9.600	9.600	9.600
CIF neto		14.562	14.553	14.556	14.559	14.563
Gastos Operativos netos		44.474	44.771	45.083	45.411	45.755
Servicio Deuda		19.834	6.409	6.476	1.045	0
Impuesto a la Renta		2.231	6.269	7.447	8.728	14.229
Total egresos	34.099	136.519	128.286	130.986	128.881	135.457

Elaboración propia

El cuadro 9.32 muestra los egresos anuales presentados durante los cinco años de duración del proyecto. Aquí se pueden apreciar los desembolsos que tendrá la empresa en las diferentes cuentas.

Las compras al crédito y los gastos operativos son las cuentas que representan mayores egresos.



Cuadro 9.33
Egresos Desembolsables Mensuales

EGRESOS	AÑO 0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IFT	27628												
IFI	6470												
Compras Contado PERU		685	685	685	419	613	613	613	613	613	419	685	685
Compras Contado EEUU		267	267	267	163	239	239	239	239	239	163	267	267
Compras al crédito pagadas PERU				1322	808	1183	1183	1183	1183	1183	808	1322	1322
Compras al crédito pagadas EEUU				516	315	462	462	462	462	462	315	516	516
MOD		992	992	992	549	709	709	709	709	709	549	992	992
CIF neto		1504	1504	1504	832	1076	1076	1076	1076	1076	832	1504	1504
Gastos Operativos netos		4593	4593	4593	2541	3285	3285	3285	3285	3285	2541	4593	4593
Servicio Deuda		2049	2049	2049	1133	1465	1465	1465	1465	1465	1133	2049	2049
Impuesto a la Renta			257	257	142	184	184	184	184	184	142	257	257
I.G.V.						-245	248	741	493	493	493	606	1385
Total egresos	34099	10089	10346	12184	6903	8970	9463	9956	9707	9707	7396	12789	13569
Ingresos - Egresos	19794	-10089	-10346	-7437	-2943	-3172	-3665	-4158	-3910	-3910	-3436	-6312	-7091
saldo Inicial	0	19794	9704	-642	-8079	-11022	-14194	-17859	-22018	-25928	-29838	-33274	-39585
saldo Final	19794	9704	-642	-8079	-11022	-14194	-17859	-22018	-25928	-29838	-33274	-39585	-46676

Elaboración Propia



Este cuadro de egresos desembolsables mensuales se ha obtenido de desglosar en meses al primer año de operación (2006). Se ha tomado en cuenta el porcentaje de ventas que representa el total de cada mes.

9.4.1.1 Costo de Insumos Directos: Materias Primas

Cuadro 9.34
Costos de Insumos Directos por Año
Perú

REQUERIMIENTO DE INSUMOS			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Insumos		merma					
Mango Fresco	kg	55%	219805	208612	214036	219601	225311
Acido Cítrico		1%	300	284	292	299	307
Benzoato de Sodio		1%	100	95	97	100	102
CMC		1%	100	95	97	100	102
Cilindros		1%	500	474	486	499	512
Bolsas (2)		2%	1020	968	993	1019	1045
Costeo	\$						
Mango Fresco	0.13		27707	26296	26979	27681	28400
Acido Cítrico	3.38		1014	962	987	1013	1039
Benzoato de Sodio	4.62		462	438	450	461	473
CMC	7.05		704	668	686	703	722
Cilindros	10.0840		5038	4781	4905	5033	5164
Bolsas (2)	0.50		514	488	501	514	527
Total			35437	33633	34507	35405	36325

Fuente: Proveedores

Elaboración Propia



Cuadro 9.35
Costos de Insumos Directos por Año
Estados Unidos

REQUERIMIENTO DE INSUMOS			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Insumos		merma					
Mango Fresco	kg	55%	85759	78653	83372	88374	93677
Acido Cítrico		1%	117	107	114	121	128
Benzoato de Sodio		1%	39	36	38	40	43
CMC		1%	39	36	38	40	43
Cilindros		1%	195	179	189	201	213
Bolsas (2)		2%	398	365	387	410	434
Costeo	\$						
Mango Fresco	0.13		10810	9914	10509	11140	11808
Acido Cítrico	3.38		395	363	384	408	432
Benzoato de Sodio	4.62		180	165	175	186	197
CMC	7.05		275	252	267	283	300
Cilindros	10.0840		1965	1803	1911	2025	2147
Bolsas (2)	0.50		201	184	195	207	219
Total			13826	12681	13441	14248	15103

Fuente: Proveedores

Elaboración Propia



Cuadro 9.36
Consolidado de Costos de Insumos Directos por Año

REQUERIMIENTO DE INSUMOS			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Insumos		merma					
Mango Fresco	kg	55%	305564	287265	297408	307975	318988
Acido Cítrico		1%	417	392	406	420	435
Benzoato de Sodio		1%	139	131	135	140	145
CMC		1%	139	131	135	140	145
Cilindros		1%	694	653	676	700	725
Bolsas (2)		2%	1417	1332	1379	1428	1480
Costeo	\$		0				
Mango Fresco	0.13		38516	36210	37488	38820	40209
Acido Cítrico	3.38		1409	1325	1371	1420	1471
Benzoato de Sodio	4.62		642	603	625	647	670
CMC	7.05		979	920	953	986	1022
Cilindros	10.0840		7003	6584	6816	7058	7311
Bolsas (2)	0.50		715	672	696	720	746
Total			49264	46313	47949	49652	51428

Fuente: Proveedores
Elaboración Propia

Para los cuadros de requerimientos de insumos se ha tomado en cuenta toda la materia prima requerida para la elaboración del producto, incluyendo el porcentaje de merma de cada insumo ya que esta nos permite conocer qué cantidad total se requiere de cada uno.

Los precios considerados no contienen IGV. Es así que se ha sacado el costo de producir la pulpa concentrada de mango requerida para las ventas de cada año.

Debido que para el concentrado, el insumo que está presente en mayor



cantidad es la misma fruta, es en esta en donde se incurre la mayor cantidad de dinero.

9.4.1.2. Costos de Mano de Obra Directa

Cuadro 9.37
Costos de Mano de Obra Directa
Perú

MANO de OBRA DIRECTA			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Fija	\$	200	7047	6985	6923	6860	6795
Total	\$		7047	6985	6923	6860	6795

Elaboración Propia

Cuadro 9.38
Costos de Mano de Obra Directa EEUU

MANO de OBRA DIRECTA			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Fija	\$	200	2553	2615	2677	2740	2805
Total	\$		2553	2615	2677	2740	2805

Elaboración Propia



Cuadro 9.39

Costos de Mano de Obra Directa Consolidada

MANO de OBRA DIRECTA			Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Fija	\$	200	9600	9600	9600	9600	9600
Total	\$		9600	9600	9600	9600	9600

Elaboración Propia

Para el cuadro de costo de mano de obra directa se ha considerado el sueldo del personal operativo, el cual no está incluido en planilla por trabajar únicamente seis meses al año. Se está considerando para cada operario un sueldo de US\$ 200 por mes, que multiplicado por la cantidad de operarios (ocho) y por la cantidad de meses que se trabajará en la planta (seis) da como resultado US\$ 9 600 al mes. La mano de obra de Perú y de los E.E.U.U. se ha realizado en base a una proporción de la cantidad de ventas.



9.4.1.3. Costos Indirectos de Fabricación

Cuadro 9.40
Costos Indirectos de Fabricación
Perú

Costo indirecto de Fabricación		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Mano de obra indirecta *	\$	4563	4523	4483	4442	4400
Materiales Indirectos						
-Cloro	\$	99	92	94	97	99
Otros Costos de Fabricación						
-Luz	\$	1299	1299	1299	1299	1299
-Agua	\$	771	771	771	771	771
-Energía y seguros	\$	1542	1542	1542	1542	1542
-Alquiler	\$ 225	1982	1965	1947	1929	1911
-Cintas Indicadoras de acidez	\$	143	141	140	139	137
-Uniformes	\$	148	147	145	144	143
-Guantes de jebe	\$	34	33	33	33	32
Jabas Plásticas	\$	26	26	26	26	25
Jarras con medida	\$	5	5	5	5	5
Cuchillo de acero inoxidable	\$	18	18	18	18	18
Termómetro Industrial	\$	34	33	33	33	32
Cucharones de metal	\$	7	7	7	7	7
Basureros (capacidad 135 litros)	\$	19	19	19	19	19
-Depreciación	\$	1520	1507	1493	1480	1466
Total	\$	12209	12128	12055	11981	11906

* Jefe de Planta, de almacén y de mantenimiento (cuadro de personal)

Elaboración Propia



Cuadro 9.41
Costos Indirectos de Fabricación
Estados Unidos

Costo Indirecto de Fabricación		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Mano de Obra Indirecta *	\$	1653	1693	1733	1774	1816
Materiales Indirectos						
-Cloro	\$	36	33	34	35	36
Otros Costos de Fabricación						
-Luz	\$	471	471	471	471	471
-Agua	\$	279	279	279	279	279
-Energía y seguros	\$	558	558	558	558	558
-Alquiler	\$	225	718	735	753	771
-Cintas Indicadoras de acidez	\$	52	53	54	55	57
-Uniformes	\$	54	55	56	58	59
-Guantes de jebe	\$	12	12	13	13	13
Jabas Plásticas	\$	10	10	10	10	11
Jarras con medida	\$	2	2	2	2	2
Cuchillo de acero inoxidable	\$	7	7	7	7	7
Termómetro Industrial	\$	12	12	13	13	13
Cucharones de metal	\$	3	3	3	3	3
Basureros (capacidad 135 litros)	\$	7	7	7	8	8
-Depreciación	\$	551	564	577	591	605
Total	\$	4423	4495	4571	4649	4727

* Jefe de Planta, de almacén y de mantenimiento (cuadro de personal)

Elaboración Propia



Cuadro 9.42

Consolidado de Costos Indirectos de Fabricación

Costo Indirecto de Fabricación		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Mano de Obra Indirecta*	\$	6216	6216	6216	6216	6216
Materiales Indirectos						
-Cloro	\$	134	125	128	132	135
Otros Costos de Fabricación						
-Luz	\$	1770	1770	1770	1770	1770
-Agua	\$	1050	1050	1050	1050	1050
-Energía	\$	2100	2100	2100	2100	2100
-Alquiler	\$	225	2700	2700	2700	2700
-Cintas Indicadoras de acidez	\$	194	194	194	194	194
-Uniformes (24)	\$	202	202	202	202	202
-Guantes de jebe	\$	46	46	46	46	46
Jabas Plásticas	\$	36	36	36	36	36
Jarras con medida	\$	7	7	7	7	7
Cuchillo de acero inoxidable	\$	25	25	25	25	25
Termómetro Industrial	\$	46	46	46	46	46
Cucharones de metal	\$	10	10	10	10	10
Basureros (capacidad 135 litros)	\$	26	26	26	26	26
-Depreciación	\$	2071	2071	2071	2071	2071
Total	\$	16633	16623	16627	16630	16634

*Jefe de Planta, de almacén y de mantenimiento (cuadro de personal)

Elaboración Propia

Para la mano de obra indirecta se han considerado los sueldos del Jefe de Planta, Encargado de Mantenimiento y Jefe de Almacén. Al sueldo del jefe de almacén se le han aplicado las aportaciones y reducciones respectivas, ya que está en planilla. Los demás no se encuentran en planilla pues trabajarán sólo seis meses al año, debido a la estacionalidad de la fruta.

Dentro de los materiales indirectos se encuentra el cloro utilizado para lavar



la fruta y dentro de otros costos de fabricación hemos considerado: luz, agua, energía, alquiler, cintas indicadoras de acidez, uniformes, guantes de jebe, jabas plásticas, jarras con medida, cuchillo de acero inoxidable, termómetro industrial, cucharones de metal, basureros y depreciación.

Todos estos materiales se han calculado considerando 6 meses de actividad y 6 meses de no actividad (con respecto al cloro, se está asumiendo un costo cero en la época que no se opera), donde se pagará una cantidad básica. Por ejemplo, con respecto al agua, se tiene que durante los meses de actividad se pagará US\$ 150, mientras que los meses que la planta no opere se pagará un básico de US\$ 25. Es así que se tiene:

$$\text{US\$ } 150 * 6 + \text{US\$ } 25 * 6 = \text{US\$ } 1\ 050 \text{ al año.}$$

9.4.1.4. Gastos de Administración

Cuadro 9.43
Gastos Administrativos
Perú

Gastos Administrativos		2006	2007	2008	2009	2010
planilla	\$	18886	18721	18553	18384	18211
alquiler	\$ 220	1938	1921	1904	1886	1869
depreciación	\$	307	304	302	299	45
Total	\$	30144	30038	29931	29823	29464

Elaboración Propia



Cuadro 9.44
Gastos Administrativos
Estados Unidos

Gastos Administrativos			2006	2007	2008	2009	2010
planilla	\$		6842	7007	7175	7344	7517
alquiler	\$	220	702	719	736	754	771
depreciación	\$		111	114	117	119	19
Total	\$		14749	15152	15571	16006	16355

Elaboración Propia

Cuadro 9.45
Consolidado de Gastos Administrativos

Gastos Administrativos			2006	2007	2008	2009	2010
planilla	\$		25728	25728	25728	25728	25728
alquiler	\$	220	2640	2640	2640	2640	2640
depreciación	\$		418	418	418	418	64
Total	\$		44893	45189	45501	45829	45819

Elaboración Propia

Dentro de los gastos administrativos está la planilla del Gerente General, la secretaria y el Gerente Comercial presentada en el siguiente cuadro. El total multiplicado por 12 meses da como resultado US\$ 25 728.



Cuadro 9.46
Consolidado de Planilla del Personal Administrativo

Puesto	Sueldo Bruto en US\$	AFP			Total Descuentos	Neto a Pagar	APORTACIONES			Costo Total Mensual
		SPP 8%	Seguro 1,35%	Comisión 2,35%			EsSalud 9%	CTS 8,33%	Gratificaciones 16,67%	
Gerente General	800	64	10,8	18,8	93,6	706,4	72	66,64	133,36	1072
Secretaria	250	20	3,375	5,875	29,25	220,75	22,5	20,825	41,675	335
Gerente Comercial	550	44	7,425	12,925	64,35	485,65	49,5	45,815	91,685	737
Jefe de Almacén	200	16	2,7	4,7	23,4	176,6	18	16,66	33,34	268
										2412

Elaboración Propia

En esta planilla se presentan los costos totales por puesto de trabajo, incluyendo las respectivas aportaciones y descuentos.

Dentro de esta planilla figuran los sueldos del Gerente General, su secretaria, el Gerente Comercial y el Jefe de Almacén. Los demás empleados no se consideran en la planilla ya que trabajan únicamente seis meses del año.



9.4.1.6 Gastos de Exportación

Cuadro 9.47
Gastos de Exportación

Gastos de Exportación		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Transporte		1655	1655	1655	1655	1655
Comisiones	10%	3639	3857	4088	4334	4594
Total		5293	5512	5743	5988	6248

Elaboración Propia

Dentro de los gastos de exportación se ha incluido al transporte que implica llevar la carga al puerto de Paíta, además de las comisiones que se le dará al broker, las cuales representan el 10% de las ventas totales a los Estados Unidos.

9.4.1.7 Gastos Financieros

Cuadro 9.48
Gastos Financieros Perú

FLUJO SERVICIO DEUDA	2005	2006	2007	2008	2009	2010
INTERES		5700	2653	1780	689	

Elaboración Propia

Los gastos financieros presentados en el cuadro 9.48 están desagregados de la siguiente manera:

Tasa mensual de 1.88% para activos fijos y 2.56% mensual para capital de trabajo. Se incurrirá en los gastos financieros durante el transcurso de los cuatro primeros años de operación de la empresa.



9.4.2.1 Depreciación

Cuadro 9.49
Total Depreciación

Descripción	Valor Total
Muebles de Oficina	638,61
Equipos de Oficina	1417,65
Equipos de Planta	15757,51
Maquinaria	4854
Herramientas	95,86
TOTAL	22763,64

Elaboración Propia

Para la amortización se ha agrupado a todos los rubros de activos fijos, con lo que se obtiene un monto total para cada uno. Cada rubro tiene un porcentaje de depreciación distinto, es así que para los muebles de oficina, herramientas, maquinaria y equipos de planta es 10%, para los equipos de oficina, como las computadoras, impresoras, fax, etc. es 25%.

Este cuadro nos ha permitido establecer la depreciación para la parte administrativa y la parte operativa, siendo de US\$ 2 056,26 y US\$ 20 707,37 cada una. Estas cantidades se han obtenido sumando el total de las depreciaciones agrupadas según pertenezcan a activos de planta u oficina.



9.4.2.2 Amortización de Intangibles

Cuadro 9.50
Intangibles

ITEM	COSTO EN US\$
Estudio del Proyecto	800
Constitución de la Empresa	115
Inscripción en Registros Públicos	57
Licencia Municipal (2)	286
Tramites Sunat	0
Compra de Libros Contables	229
Legalización de Libros Contables	143
Registro de Marca (13.7% UIT)	134,89
Registro Sanitario (10% UIT)	98,46
Adecuación del local	3.000,00
Costo del Evaluador	1.200,00
TOTAL	6.063

Elaboración Propia

Para calcular la amortización de los intangibles se ha tomado este cuadro que presenta a todos los gastos incurridos en activos intangibles. Se ha considerado 10% para dicha amortización.



9.4.3 Costos Totales Anuales del Producto

Cuadro 9.51
Costos Totales Anuales

Años	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Costo Variable Total	52 970	55 113	57 095	59 161	61 315
Costos Fijos Totales	60 40	62 317	62 276	62 234	61 838
Total	113 210	117 430	119 371	121 395	123 153

Elaboración Propia

En el cuadro de costos totales se ha considerado a los costos variables y fijos. Dentro de los fijos está la mano de obra directa, indirecta, los materiales indirectos (sin incluir el cloro), los gastos operativos (agua, luz, energía), entre otros, mientras que en los costos variables se ha considerado las comisiones por estar estrechamente relacionadas con el volumen de ventas, además de la materia prima, y el cloro utilizado para desinfectar la fruta

9.4.4. Costo Unitario de producción y costo total unitario

Cuadro 9.52
Costo Unitario de Producción Para Perú

COSTO DE PRODUCCION		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Materias Primas	\$	35437	33633	34507	35405	36325
Mano de obra	\$	7047	6985	6923	6860	6795
Costo indirecto de Fabricación	\$	12209	12128	12055	11981	11906
Total	\$	54694	52747	53486	54245	55027
Costo Unitario	\$	111	112	111	110	109

Elaboración Propia



Cuadro 9.53

Consolidado Costo Unitario de Producción Para Estados Unidos

COSTO DE PRODUCCION		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Materias Primas	\$	13826	12681	13441	14248	15103
Mano de obra	\$	2553	2615	2677	2740	2805
Costo Indirecto de Fabricación	\$	4423	4495	4571	4649	4727
Total	\$	20803	19790	20690	21637	22635
Costo Unitario	\$	108	112	110	109	107

Elaboración Propia

Cuadro 9.54

Consolidado Costo Unitario de Producción

COSTO DE PRODUCCION		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Materias Primas	\$	49264	46313	47949	49652	51428
Mano de obra	\$	9600	9600	9600	9600	9600
Costo Indirecto de Fabricación	\$	16633	16623	16627	16630	16634
Total	\$	75496	72537	74176	75883	77661
Costo Unitario	\$	111	112	111	110	109

Elaboración Propia

Cuadro 9.55

Costo Total Unitario

Perú

Costo Total Unitario		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Costo de Producción	\$	54.694	52.747	53.486	54.245	55.027
Gastos Operativos	\$	30.144	30.038	29.931	29.823	29.464
TOTAL		84.838	82.784	83.416	84.068	84.491
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	495	469	482	494	507
Costo Total Unitario		172	176	173	170	167

Elaboración Propia



Cuadro 9.56
Costo Total Unitario Estados Unidos

Costo Total Unitario		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Costo de Producción	\$	20.803	19.790	20.690	21.637	22.635
Gastos Operativos	\$	14.749	15.152	15.571	16.006	16.355
TOTAL		35.551	34.942	36.260	37.643	38.990
Concentrado de Mango (200Lts)		193	177	188	199	211
Costo Total Unitario		184	197	193	189	185

Elaboración Propia

Cuadro 9.57
Consolidado de Costo Total Unitario

Costo Total Unitario		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Costo de Producción	\$	75.496	72.537	74.176	75.883	77.661
Gastos Operativos	\$	44.893	45.189	45.501	45.829	45.819
TOTAL		120.389	117.726	119.677	121.711	123.481
Concentrado de Mango (200Lts)		688	646	669	693	718
Costo Total Unitario		175	182	179	176	172

Elaboración propia

Se observa que el costo total unitario del proyecto disminuye año a año, con lo cual se evidencia la curva de experiencia. Esto quiere decir que si somos más efectivos haciendo las cosas, reduciremos los costos variables y mantendremos los fijos, mientras nuestra planta tenga la misma dimensión.



9.5 Estados Financieros Proyectados

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

9.5.2 Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado Anual

Cuadro 9.58
Estado de resultados Absorbente
Perú

EERR (sin préstamo)		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas		100434	103045	105725	108473	111294
Costo de Ventas		50487	52635	53373	54131	54911
Utilidad Bruta		49948	50410	52352	54342	56383
Gastos operativos		30144	30038	29931	29823	29464
Amortización de intangibles		466	462	457	453	449
UTAI		19338	19911	21964	24066	26470
Intereses		0	0	0	0	0
UTAI		19338	19911	21964	24066	26470
Impuesto	30%	5801	5973	6589	7220	7941
Utilidad Neta		13537	13938	15375	16846	18529

Elaboración Propia



Cuadro 9.59
Estado de resultados Directo (Perú)

EERR (sin prestamo)		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas		100434	103045	105725	108473	111294
Costo Variable		35978	36919	37873	38852	39856
Margen de Contribución		64456	66126	67852	69622	71438
Costo Fijo		44652	45754	45430	45102	44519
Amortización de intangibles		466	462	457	453	449
UTAI		19338	19911	21964	24066	26470
Intereses		0	0	0	0	0
UTAI		19338	19911	21964	24066	26470
Impuesto	30%	5801	5973	6589	7220	7941
Utilidad Neta		13537	13938	15375	16846	18529

Elaboración Propia

Cuadro 9.60
Estado de resultados Absorbente
Estados Unidos

EERR (sin prestamo)		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas		36386	38569	40884	43337	45937
Costo de Ventas		17831	19605	20496	21435	22423
Utilidad Bruta		18555	18964	20387	21902	23514
Gastos operativos		14749	15152	15571	16006	16355
Amortización de intangibles		169	173	177	181	185
UTAI		3638	3639	4640	5715	6973
Intereses		0	0	0	0	0
UTAI		3638	3639	4640	5715	6973
Impuesto	30%	1091	1092	1392	1714	2092
Utilidad Neta		2546	2548	3248	4000	4881

Elaboración Propia



Cuadro 9.61
Estado de resultados Directo
Estados Unidos

EERR (sin préstamo)		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas		36386	38569	40884	43337	45937
Costo Variable		16992	18194	19221	20309	21459
Margen de Contribución		19394	20376	21662	23028	24477
Costo Fijo		15588	16563	16846	17132	17319
Amortización de intangibles		169	173	177	181	185
UTAI		3638	3639	4640	5715	6973
Intereses		0	0	0	0	0
UTAI		3638	3639	4640	5715	6973
Impuesto	30%	1091	1092	1392	1714	2092
Utilidad Neta		2546	2548	3248	4000	4881

Elaboración Propia

Cuadro 9.62
Consolidado del Estado de resultados Absorbente

EERR (sin préstamo)		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas		136820	141615	146608	151810	157230
Costo de Ventas		68317	72241	73869	75566	77334
Utilidad Bruta		68503	69374	72739	76244	79897
Gastos operativos		44893	45189	45501	45829	45819
Amortización de intangibles		634	634	634	634	634
UTAI		22976	23550	26603	29781	33443
Intereses		0	0	0	0	0
UTAI		22976	23550	26603	29781	33443
Impuesto	30%	6893	7065	7981	8934	10033
Utilidad Neta		16083	16485	18622	20846	23410

Elaboración Propia



Cuadro 9.62
Estado de Resultados Directo (Consolidado)

EERR (sin prestamo)		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas		136820	141615	146608	151810	157230
Costo Variable Total		52970	55113	57095	59161	61315
Margen de contribución		83850	86502	89514	92649	95915
Costos Fijos Totales		60240	62317	62276	62234	61838
Amort intangibles		634	634	634	634	634
UAIEI		22976	23550	26603	29781	33443
Intereses		0	0	0	0	0
UAI		22976	23550	26603	29781	33443
Impuesto	30%	6893	7065	7981	8934	10033
Utilidad Neta		16083	16485	18622	20846	23410

Elaboración Propia

Los cuadros de Estados de Resultados Absorbente y Consolidados han servido para hallar el punto de equilibrio consolidado y para cada país. Este indica la cantidad que debe venderse para no perder ni ganar.



9.5.3. Flujo de Caja Proyectado Anual

9.5.3.1. Flujo de Caja Operativo

Cuadro 9.63
Flujo de Caja Operativo

FLUJO OPERATIVO	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	136820	141615	146608	151810	157230
Compras	50908	46215	48003	49709	51487
Costo de MOD	9600	9600	9600	9600	9600
CIF neto	16633	16623	16627	16630	16634
Gastos operativos neto	44474	44771	45083	45411	45755
Impuesto	6893	7065	7981	8934	10033
FLUJO OPERATIVO	8312	17340	19314	21526	23722

Elaboración Propia

El flujo operativo nos sirve para determinar la cantidad de dinero que nos queda luego de incurrir en gastos operativos, tales como las compras, la mano de obra, los costos indirectos de fabricación, entre otros.



9.5.3.2. Flujo de Capital

Cuadro 9.64
Flujo de Capital

FLUJO DE CAPITAL	AÑO 0	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
IFT	-27628					
IFI	-6470					
IKW	-19794	-1226	-660	-702	-735	0
Recuperación KW						23116
Recuperación IFT						10225
FLUJO DE CAPITAL	-53892	-1226	-660	-702	-735	33341

Elaboración Propia

9.5.3.3. Flujo de Caja Económico

Cuadro 9.65
Flujo de Caja Económico

FLUJO ECONOMICO	AÑO 0	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
FLUJO OPERATIVO		8312	17340	19314	21526	23722
FLUJO DE CAPITAL	-53892	-1226	-660	-702	-735	33341
FLUJO ECONOMICO	-53892	7086	16680	18612	20791	57063

Elaboración Propia

El flujo económico es el resultado de sumar el flujo operativo y de capital, necesarios para poner en marcha el proyecto.



9.5.3.4. Flujo de Servicio de la Deuda

Cuadro 9.66
Flujo de Servicio de la Deuda

FLUJO SERVICIO DEUDA		2005	2006	2007	2008	2009	2010
PRESTAMO		26005					
AMORTIZACION			-14134	-3755	-4696	-356	
INTERES			-5700	-2653	-1780	-689	
ESCUDO FISCAL	30%		1710	796	534	207	
Flujo servicio deuda		26005	-18124	-5613	-5942	-838	

Elaboración Propia

Es el flujo que se debe pagar, considerando las amortizaciones más los intereses generados del préstamo al banco. Debido a que el escudo fiscal está a favor de la empresa, disminuye el monto final de flujo de servicio de deuda.

9.5.3.5. Flujo de Caja Financiero

Cuadro 9.67
Flujo de Caja Financiero

FLUJO FINANCIERO		AÑO 0	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
FLUJO ECONOMICO	\$	-53892	7086	16680	18612	20791	57063
Flujo servicio deuda		26005	-18124	-5613	-5942	-838	0
FLUJO FINANCIERO		-27888	-11038	11067	12670	19953	57063

Elaboración Propia

El flujo financiero es aquel que me queda luego de restarle al económico el servicio de la deuda, la cual es nula para el quinto año de operación



9.5.2. Flujo de caja primer año desagregado mensual

Cuadro 9.68

Ingresos del Año 2006 Desagregados por Mes

INGRESOS	AÑO 0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Préstamo	26005												
Aporte	27888												
Ventas al crédito cobradas PERU				4747	2902	4248	4248	4248	4248	4248	2902	4747	4747
Ventas al crédito cobradas EEUU					1058	1549	1549	1549	1549	1549	1058	1731	1731
Total ingresos	53892	0	0	4747	3960	5797	5797	5797	5797	5797	3960	6478	6478

Elaboración Propia

Para el cuadro de ingresos se ha considerado la estacionalidad de la venta, la cual está representada en porcentajes en la parte superior del cuadro. Se ha considerado para Perú ingresos a partir del mes de marzo, mientras que para Estados Unidos del mes de abril, es por eso que los meses de enero y febrero no presentan ingreso alguno.



Cuadro 9.69
Egresos del Año 2006 Desagregados por Mes

EGRESOS	Año 0	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IFT	27628												
IFI	6470												
Compras Contado PERU		685	685	685	419	613	613	613	613	613	419	685	685
Compras Contado EEUU		267	267	267	163	239	239	239	239	239	163	267	267
Compras al crédito pagadas PERU				1322	808	1183	1183	1183	1183	1183	808	1322	1322
Compras al crédito pagadas EEUU				516	315	462	462	462	462	462	315	516	516
MOD		992	992	992	549	709	709	709	709	709	549	992	992
CIF neto		1504	1504	1504	832	1076	1076	1076	1076	1076	832	1504	1504
Gastos Operativos netos		4593	4593	4593	2541	3285	3285	3285	3285	3285	2541	4593	4593
Servicio Deuda		2049	2049	2049	1133	1465	1465	1465	1465	1465	1133	2049	2049
Impuesto Renta			257	257	142	184	184	184	184	184	142	257	257
I.G.V.						-245	248	741	493	493	493	606	1385
Total egresos	34099	10089	10346	12184	6903	8970	9463	9956	9707	9707	7396	12789	13569

Elaboración Propia





Este cuadro presenta el IGV, el cual ha sido obtenido de las ventas de Perú, ya que para Estados Unidos no se puede aplicar dicho impuesto, por no estar afecto a este país.

El saldo final es la diferencia de ingresos menos egresos. A continuación se presenta el cuadro de IGV, obtenido de los activos fijos, compras e intangibles. Cabe resaltar que el mango, por ser fruta, no está afecto al IGV.



Cuadro 9.70
Liquidación IGV

LIQUIDACION IGV	2005 DIC	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
IGV-Venta		2082	2082	2082	991	991	991	991	991	991	991	2082	2082
Compras		627	627	627	347	448	448	448	448	448	347	627	627
Intangibles		70	70	70	39	50	50	50	50	50	39	70	70
Diferencia		1385	1385	1385	606	493	493	493	493	493	606	1385	1385
Credito fiscal	5.004,82		3620	2235	850	245	-248	0	0	0	0	0	0
Diferencia		-3620	-2235	-850	-245	248	741	493	493	493	606	1385	1385
Neto a Pagar							741	493	493	493	606	1385	1385

Elaboración Propia

Para elaborar el cuadro de liquidación del IGV, se ha considerado el IGV de las compras y el de los intangibles (no todos los intangibles tienen IGV). El crédito fiscal mostrado en el año 0 (2005) se ha hallado de sumar el IGV del activo fijo y de los intangibles, más no de las compras, ya que estas se consideran a partir del año 2006.





Cuadro 9.71
Rubros Afectos al IGV

COMPRAS IGV	VALOR	IGV
Materia Prima	11643	2212
-Cloro	134	26
-Luz	1770	336
-Agua	1050	200
-Energía	2100	399
-Alquiler	2700	513
Otros Costos Indirectos	592	37
Transporte	6455	1226
Marketing	3000	570
alquiler	2640	502
Sub Total	32084	6020
Intangibles IGV		
Constitución de la Empresa	115	21,85
Compra de Libros Contables	229	43,51
Adecuación del local	3.000,00	570
Software	235,29	44,71
Total	3579,29	680,07

Elaboración Propia

El cuadro 9.71 presenta los diferentes conceptos que contienen IGV. Además de estos también los activos fijos tangibles contienen IGV, estos se han mostrado ya en el cuadro 9.1

El rubro de costos indirectos está conformado por las cintas indicadoras de acidez, los uniformes, los guantes de jebe, las jabas plásticas, jarras con medida, cuchillo de acero inoxidable, termómetro industrial, cucharones de metal y basureros.



CAPÍTULO X. EVALUACIÓN ECONÓMICO FINANCIERA

10.1. Cálculo de la Tasa de Descuento

10.1.1. Costo de Oportunidad (Ke)

El costo de oportunidad del proyecto es de 18.80%. La tasa se calculó a partir de los índices actuales del mercado financiero estadounidense, que a continuación se detallan:

La Tasa Libre de Riesgo se calculó con el promedio aritmético de los Bonos del Tesoro E.E.U.U. que es 6.88% y corresponde al periodo de años 1994 – 2004.

El BETA promedio E.E.U.U. para las empresas que pertenecen al sector de “Transformación de Alimentos” es 0.51. Este BETA está dado a enero del 2005.

El Rendimiento del Mercado se halló a través del promedio aritmético de las Acciones Americanas en el New York Stock Exchange – NYSE es 12.70% para el periodo comprendido entre el año 1994 – 2004.

La inflación de E.E.U.U. del año 2004 fue 3.3%.

El Riesgo País de Perú según Bloomberg y Reuters es 5% que es un promedio al 24 de Mayo del 2005.

El Riesgo de la Región según Bloomberg y Reuters es 4.72% que es un promedio al 24 de Mayo del 2005. Al presente indicador se le ha restado el Riesgo País de Perú ya que Perú pertenece a la región en estudio. Por lo tanto, $4.72\% - 2.26\% = 2.46\%$.



El Riesgo del Proyecto lo determinamos en 5% ya que el sector de producción de alimentos ha crecido paulatinamente durante los últimos años. Por otro lado, la exportación del mango y del procesado del mismo (pulpa concentrada) tiene una marcada tendencia al crecimiento, situación que genera competitividad. Empresas peruanas y estadounidenses están demandando cada vez más el insumo para poder producir el néctar de mango. Es por ello que se decidió colocar un porcentaje de poco a mediano riesgo.

Para el cálculo de Costo de Oportunidad, primero se halla la Tasa de Descuento Nominal de E.E.U.U. (CAPM1), se determina de la siguiente manera:

$$\text{CAPM1} = \text{TLR E.E.U.U.} + \text{beta del sector} (\text{RM} - \text{TLR E.E.U.U.})$$

$$\text{CAPM1} = 6.88\% + 0.50 * (12.70\% - 6.88\%)$$

$$\text{Tasa Descuento Nominal E.E.U.U.} = 9.85\%$$

El segundo paso es hallar la Tasa de Descuento Real E.E.U.U. (CAPM2), que se haya de la siguiente manera:

$$\text{CAPM2} = ((\text{Tasa Descuento Nominal E.E.U.U.} - \text{Inflación E.E.U.U.}) / (1 + \text{Inflación E.E.U.U.}))$$

$$\text{CAPM2} = ((9.85\% - 3.3\%) / (1 + 3.3\%))$$

$$\text{Tasa Descuento Real E.E.U.U.} = 6.34\%$$

Por último, el Costo de Oportunidad se haya de la siguiente manera:

$$\text{CAPM} = \text{Tasa Descuento Real Perú} = \text{Tasa Descuento Real E.E.U.U.} + \text{Riesgo País Perú} + \text{Otros (Riesgos de la región)} + \text{Riesgo del Proyecto.}$$



$$\text{CAPM} = \text{Costo de Oportunidad (Ke)} = \text{Tasa Descuento Real Perú} = 6.34\% + 5\% + 2.46\% + 5.00\% = 18.80\%$$

Cuadro 10.1

Cálculo del Costo de Oportunidad

Costo de Oportunidad (Ke)	
Tasa Libre de Riesgo EE.UU.	6,88%
Beta del Sector EE.UU.	0,51
Rendimiento de Mercado EE.UU.	12,70%
CAPM1	9,85%
Inflación EE.UU.	3,30%
CAPM2	6,34%
Riesgo País Perú	5,00%
Riesgos de la Región	2,46%
Riesgo del Proyecto	5%
Costo de Oportunidad (Ke)	18,80%

Elaboración: Propia

10.1.2. Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC ó WACC)

El Costo Promedio Ponderado de Capital es 14.74%, esta es la tasa mínima de rentabilidad que Agro Inca S.A.C. espera obtener en sus inversiones. Esta tasa se obtuvo aplicando una media de las tasas de aporte propio y de la deuda que fue obtenida de una entidad financiera. En el siguiente cuadro se observa como se halló el WACC.



Cuadro 10.2
Cálculo del Costo Promedio Ponderado del Capital

COSTO DEL CAPITAL (WACC)	Capital	Participación	Costo	Ponderación
Aporte	27.888	51,75%	Ke 18,80%	9,73%
Deuda	26.005	48,25%	Kd 10,39%	5,01%
TOTAL	53.892	100,00%		14,74%

Elaboración: Propia

10.1.3. Costo de la Deuda

Con respecto al costo de la deuda, se determinó la TIR de descuento que es la TIR consolidada de los dos préstamos. Para el préstamo de IFT, la TEA es 25.05% y para el préstamo de Capital de Trabajo la TEA es 34.96% de la misma manera. Luego se ajusta con el porcentaje del Escudo Fiscal (30%). Este ajuste arroja una TIR de descuento de 10.39%.

Cuadro 10.3
Costo de deuda
(expresado en dólares)

FLUJO DEUDA	SERVICIO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRESTAMO		26005						
AMORTIZACION			-14134	-3755	-4696	-356		
INTERES			-5700	-2653	-1780	-689		
ESCUDO FISCAL	30%		1710	796	534	207		TIR deuda
Flujo servicio deuda		26005	-18124	-5613	-5942	-838		10,39%

Elaboración: Propia



10.2 Evaluación Económico Financiera

10.2.1 Indicadores de Rentabilidad

Los indicadores que se utilizaron para evaluar el proyecto y poder son los siguientes: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Tasa Interna de retorno modificada, el Período de Recuperación de la Inversión (PRI) y la Relación Beneficio – Costo (B/C).

10.2.1.1 Valor Actual Neto Económico (VANE) y Valor Actual Neto Financiero (VANF)

En el cuadro que se muestra a continuación se tienen los Flujos Económicos y Financieros que servirán para hallar el VANE y VANF respectivamente, para el VANE se utilizó el WACC y para el VANF el Ke. En el otro cuadro se presentan los VANE y VANF.

Cuadro 10.4
Flujos del Proyecto
(Expresado en US\$)

FLUJOS		Año 0	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
FLUJO ECONOMICO	\$	-53892	7086	16680	18612	20791	57063
FLUJO FINANCIERO		-27888	-11038	11067	12670	19953	57063

Elaboración Propia



Cuadro 10.5
Valor actual Neto
(expresado en dólares)

Flujo	Van
Económico	9 546
Financiero	19 486

Elaboración Propia

El VAN Económico evalúa el proyecto considerando el Flujo Económico total sin el financiamiento. Se calculó el VANE hallando el valor presente del flujo económico con la tasa WACC 14.74%, En el proyecto el VAN Económico es US\$ 9 546, con este resultado y de acuerdo al criterio de decisión el proyecto debe emprenderse.

El VAN Financiero evalúa el proyecto considerando el aporte de los accionistas más el financiamiento de la deuda. Se ha calculado el VANF con el valor presente del flujo financiero y la tasa de Costo de Oportunidad (Ke) 18.80%. En el proyecto el VAN Financiero (VANF) es US\$ 19 486. En el caso de este proyecto, se genera riqueza, ya que cubre el costo de oportunidad (Ke).

Como conclusión, se puede decir que el obtener un VANF mayor que el VANE, nos indica que hay un apalancamiento positivo.

10.2.1.2 TIRE Y TIRF

La Tasa Interna de Rentabilidad o TIR, se define como el tipo de descuento que hace el VAN sea igual a cero. En algunos casos, las



empresas prefieren el criterio de la tasa interna de retorno (TIR) al del valor actual neto (VAN). El proyecto se acepta si la TIR es mayor que el Costo de Oportunidad del Accionista (K_e).

Cuadro 10.6
Tasa interna de Retorno

Flujo	TIR
Económico	24.46%
Financiero	28.31%

Elaboración Propia

La TIR Económica nos señala que hasta con un 24.46%, el VAN es igual a cero, es decir, a este nivel de TIR no hay pérdidas.

La TIR Financiera nos señala que hasta con un 28.31% el VAN es igual a cero, es decir, la TIRF es mayor al costo de oportunidad de los accionistas (17,27%), entonces éstos podrán exigir una mayor tasa de rendimiento.

10.2.1.3 TIRME Y TIRMF

Cuadro 10.6
Tasa interna de Retorno Modificada

Flujo	TIRM
Económico	21.54%
Financiero	24.66%

Elaboración Propia



10.2.1.4 *Periodo de Recuperación*

Es el periodo de recuperación de la inversión económica para el proyecto se determinó con el Valor Actual Neto (VNA) del Flujo Financiero y la tasa de Costo de Oportunidad (K_e). Los resultados se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 10.7
Periodo de Recuperación

Flujo	Valor Actualizado	PRI
Económico	\$ 63 438	4 años
Financiero	\$ 47 374	4 años

Elaboración Propia

Como se observa en este análisis se determinó que la recuperación de la inversión se dará durante el cuarto año.

10.2.1.5 **Análisis Beneficio – Costo (B/C)**

Para el cálculo del Análisis Beneficio – Costo es necesario calcular el Valor Presente de todos los beneficios (flujo operativo) y el Valor Actual Neto de todos los costos (flujo de capital) con la tasa de Costo de Oportunidad (K_e). Es la división entre el Valor Presente del Beneficio y el Valor Presente del Costo, y esta relación siempre debe ser mayor a uno.



Cuadro 10.8
Relación Beneficio Costo

Flujo	B/C
Económico	1,18
Financiero	1.7

Elaboración: Propia

La relación del Flujo Económico es 1.18 lo cual indica que por cada dólar que la empresa desembolsa, recibe 1.18 dólares de beneficios. La relación del Flujo Financiero es 1.7 El resultado

indica que por cada dólar que la empresa desembolsa en costos y gastos, recibirá 1.7 dólares, pero tomando en cuenta que si recibió préstamos por parte de una entidad financiera, lo que le permite tener mayor liquidez y por lo tanto recibir un mayor beneficio.

10.2.2. Análisis de Punto de Equilibrio

Para hallar el punto de equilibrio expresado en unidades se ha utilizado la siguiente fórmula.

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

El precio de venta para todos los productos es de US\$ 184.87 Este se halló por un valor dado por el administrador de la empresa Sunshine Export S.A.C. quien indicó que la tonelada de mango procesado se vende al mercado a US\$ 1 100 (incluido IGV), que dividida entre 5 (porque cada



cilindro tiene capacidad para 200 litros) da dicho resultado.

Los costos fijos y variables están detallados en el cuadro anterior, usando estos costos se halló el punto equilibrio para cada producto de los 5 años.

Cuadro 10.10
Punto de Equilibrio Perú

Punto de Equilibrio	2006	2007	2008	2009	2010
Costo Fijo	44.652	45.754	45.430	45.102	44.519
Costo Variable Unitario	79	79	79	79	79
Precio de Venta Unitario	220	220	220	220	220
Unidades	316	324	322	319	315

Elaboración Propia

Cuadro 10.11
Punto de Equilibrio EEUU

Punto de Equilibrio	2006	2007	2008	2009	2010
Costo Fijo	15.588	16.563	16.846	17.132	17.319
Costo Variable Unitario	103	104	103	103	103
Precio de Venta Unitario	220	220	220	220	220
Unidades	133	143	145	147	148

Elaboración Propia

Cuadro 10.12
Punto de Equilibrio Consolidada

Punto de Equilibrio	2006	2007	2008	2009	2010
Costo Fijo	60.240	62.317	62.276	62.234	61.838
Costo Variable Unitario	85	86	86	86	86
Precio de Venta Unitario	220	220	220	220	220
Unidades	447	464	464	464	461

Elaboración Propia



Se puede definir al punto de equilibrio como aquel nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, por lo que no existe utilidad, en otras palabras, es el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente a los costos. Para hallar el punto de equilibrio en efectivo se ha requerido la presencia de tres elementos: los costos fijos, los costos variables y el precio de venta.

Cuadro 10.13
Análisis de Cobertura de la Deuda

Flujos	AÑO 0	Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Flujo económico	-53.892	7.086	16.680	18.612	20.791	57.063
Servicio de deuda	26.005	-18.124	-5.613	-5.942	-838	0
Ratio	0	0,39	2,97	3,13	24,81	0

Elaboración Propia

Para utilizar el análisis de cobertura de la deuda, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Cobertura de la deuda} = \text{Flujo Económico} / \text{Servicio de Deuda}$$

Este cociente indica en qué capacidad se encuentra la empresa para pagar sus deudas. Para estos, el resultado debe ser mayor a uno, ya que de lo contrario la empresa no estaría en la posibilidad de cubrir su deuda.

Como se puede observar, en el primer año de operaciones, la cobertura de la deuda es 0,39 lo cual indica que la empresa aun no se encuentra en la capacidad para asumir el pago de la deuda. A partir del



segundo año el ratio es de 2.97 incrementándose año a año, lo que quiere decir que no va a haber dificultad para cubrir nuestra deuda.

10.2. Análisis de Sensibilidad

En el análisis de sensibilidad evaluaremos hasta cuánto puede disminuir las variables de entrada para que nuestro VAN no sea menor a cero, y así nuestro proyecto pueda cubrir al menos las exigencias mínimas o el costo de oportunidad.

10.3.1 Variables de Entrada

Para el análisis de sensibilidad se ha considerado dos variables de entrada: la demanda y el precio. Estas variables van a ser sometidas a situaciones que puedan afectar directamente al VAN financiero, haciendo que este sea cero, por lo que el cambio en dichas repercutirá directamente en la empresa y en el mercado.

10.3.2 Variables de Salida

La variable de salida que se está considerando es el VAN financiero. Esta determinará la viabilidad del proyecto en los diferentes escenarios que se propongan.

10.3.3 Análisis Unidimensional

En el análisis unidimensional se tomará en consideración cada una de las variables de entrada las cuales serán cruzadas con la variable de salida, con el



propósito de tener diferentes escenarios.

10.3.3.1 Análisis de sensibilidad del Precio

Cuadro 10.14
Análisis de Sensibilidad

VALOR ACTUALIZADO	27.567
TIRF	14,77%
VANF	0
B/C	1
TIRMF	14,23%
PRECIO	-6,08%

Elaboración Propia

Cuadro 10.15
Análisis de Sensibilidad del precio - Perú

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	91.304	93.678	96.113	98.612	101.176
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	457	468	481	493	506
Precio venta Unitario	\$	207	207	207	207	207
Total Ventas	\$	94.327	96.780	99.296	101.878	104.526

Elaboración Propia



Cuadro 10.16

Análisis de Sensibilidad del precio - EE.UU.

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	33.078	35.063	37.167	39.397	41.761
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	165	175	186	197	209
Precio venta Unitario	\$	207	207	207	207	207
Total Ventas	\$	34.174	36.224	38.398	40.701	43.144

Elaboración Propia

Cuadro 10.17

Análisis de Sensibilidad del precio - Consolidado

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	124.382	128.741	133.280	138.009	142.937
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	622	644	666	690	715
Precio venta Unitario	\$	207	220	220	220	220
Total Ventas	\$	128.501	133.004	137.693	142.579	147.670

Elaboración Propia

El análisis de sensibilidad del precio muestra que el proyecto puede soportar una disminución del precio de venta de hasta un 18 %, lo que en cifras monetarias sería de US\$ 220.00 a US\$ 207.00 para que el VAN Financiero no se menor a cero y el proyecto pueda cubrir al menos el costo de oportunidad de este.



10.3.3.2 Análisis de sensibilidad de la demanda

Cuadro 10.18
Análisis de Sensibilidad

VALOR ACTUALIZADO	27.277
TIRF	14,80%
VANF	0
B/C	1
TIRMF	14,28%
DEMANDA	-9,70%

Elaboración Propia

Cuadro 10.19
Análisis de Sensibilidad de la demanda - Perú

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	82.451	84.595	86.794	89.051	91.366
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	412	423	434	445	457
Precio venta Unitario	\$	220	220	220	220	220
Total Ventas	\$	90.696	93.055	95.474	97.956	100.503

Elaboración Propia



Cuadro 10.20

Análisis de Sensibilidad de la demanda - EE.UU.

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	29.871	31.663	33.563	35.577	37.712
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	149	158	168	178	189
Precio venta Unitario	\$	220	220	220	220	220
Total Ventas	\$	32.858	34.830	36.920	39.135	41.483

Elaboración Propia

Cuadro 10.21

Análisis de Sensibilidad de la demanda - Consolidado

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	112.322	116.258	120.358	124.628	129.078
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	562	581	602	623	645
Precio venta Unitario	\$	220	220	220	220	220
Total Ventas	\$	123.555	127.884	132.394	137.091	141.986

Elaboración Propia

El análisis de sensibilidad de la demanda muestra que el proyecto puede soportar una disminución de la demanda de hasta un 9.7 %, para que

el VAN Financiero no se menor a cero y el proyecto pueda cubrir al menos el costo de oportunidad de este.



10.3.3.3 Análisis de sensibilidad del Precio del Insumo principal (mango)

Cuadro 10.22
Análisis de Sensibilidad

VALOR ACTUALIZADO	28.014
TIRF	14,73%
VANF	0
B/C	1
TIRMF	14,16%
Precio Mango	21,07%

Elaboración Propia

El análisis de sensibilidad del precio del mango muestra que el proyecto puede soportar una alza del precio de hasta un 21.07 %, para que el VAN Financiero no se menor a cero y el proyecto pueda cubrir al menos el costo de oportunidad de este.

10.3.4 Análisis Bidimensional demanda y precio

Cuadro 10.23
Análisis de Sensibilidad

VALOR ACTUALIZADO	27.452
TIRF	14,78%
VANF	0
B/C	1
TIRMF	14,25%
Demanda/ Precio	3,83%

Elaboración Propia



Cuadro 10.24

Análisis Bidimensional de Sensibilidad de la Demanda y Precio - Perú

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	87.810	90.093	92.435	94.838	97.304
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	439	450	462	474	487
Precio venta Unitario	\$	212	212	212	212	212
Total Ventas	\$	92.894	95.309	97.787	100.330	102.938

Elaboración Propia

Cuadro 10.25

Análisis Bidimensional de Sensibilidad de la Demanda y Precio - EEUU

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	31.812	33.721	35.744	37.889	40.163
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	159	169	179	189	201
Precio venta Unitario	\$	212	212	212	212	212
Total Ventas	\$	33.655	35.674	37.814	40.083	42.488

Elaboración Propia

Cuadro 10.26

Análisis Bidimensional de Sensibilidad de la Demanda y Precio Consolidado

VENTAS		Año2006	Año2007	Año2008	Año2009	Año2010
Ventas	Lts	119.622	123.814	128.180	132.728	137.467
Concentrado de Mango (200Lts)	unid	598	619	641	664	687
Precio venta Unitario	\$	212	212	212	212	212
Total Ventas	\$	126.549	130.983	135.602	140.413	145.426

Elaboración Propia



El análisis Bidimensional de sensibilidad de la demanda y precio muestra que el proyecto puede soportar una disminución de la demanda y el precio de hasta un 3.83%, para que el VAN Financiero no sea menor a cero y el proyecto pueda cubrir al menos el costo de oportunidad de este.

10.3.5 Análisis Bidimensional demanda y precio del Mango

Cuadro 10.27
Análisis de Sensibilidad

VALOR ACTUALIZADO	27.498
TIRF	14,78%
VANF	0
B/C	1
TIRMF	14,24%
Demanda/Precio Mango	-6,79%

Elaboración Propia

El análisis Bidimensional de sensibilidad de la demanda y precio muestra que el proyecto puede soportar una disminución de la demanda y el precio de hasta un 6.79%, para que el VAN Financiero no sea menor a cero y el proyecto pueda cubrir al menos el costo de oportunidad de este.

10.3.6 Variables críticas del proyecto: posibilidades de administrar el riesgo.

Se consideran como variables críticas el precio del mango fresco y el precio internacional de la pulpa de mango concentrada, ya que ninguna depende del



manejo de una sola empresa, sino de la oferta y demanda del mercado. Las posibilidades de administrar el riesgo serían a corto plazo, suscribiendo contratos de compra de mango fresco y venta de pulpa concentrada a un precio pre-establecido por periodos de un año.

Si la demanda cae en 9.7% lo más recomendable sería invertir en promociones y marketing, para así atraer al mercado nuevamente. Además se podría ingresar al mercado de California, ya que es un estado que presenta características similares al de Florida.



CAPÍTULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La empresa Agro Inca S.A.C. se dedicará a la elaboración y comercialización de pulpa de mango concentrada a las industrias productoras de néctares, nivel nacional (Lima) e internacional (Estados Unidos Florida)
- Esta es una empresa con mucha oportunidad en el mercado, gracias a que Perú posee tierras de calidad y climas diferentes que hacen que se produzca variedades de fruta no encontradas en ninguna otra parte del mundo.
- Se tiene muchos otros aspectos a nuestro favor, como los tratados bilaterales con Estados Unidos
- Dado que las tendencias de las personas hacen que cada vez se inclinen más por los productos naturales, se sabe que este es un proyecto que tendrá oportunidad en el mercado
- La pulpa procesada es un producto que se encuentra en crecimiento, por lo que es probable que entren nuevos competidores al mercado. Es por eso que debemos mantener nuestros estándares de calidad.
- Las exportaciones de mango han mostrado un crecimiento notable desde la época del noventa hasta la del 2000, experimentando una variación de 1300%, lo que en cifras monetarias representaría subir de US\$ 2,4 millones a US\$ 33 millones (fuente Aduanas).



- El proyecto es viable, ya que después de haber realizado, desde el estudio técnico hasta el estudio financiero, se ha determinado que mediante una inversión de US\$ 53 892,25 dólares americanos, se obtiene un VANF (valor actual neto financiero) de \$19 486 y una tasa interna de retorno (TIRF) de 28,31%.
- El periodo de recuperación de la inversión es de cuatro años, por lo que es un proyecto interesante para cualquier persona que quiera invertir en el mismo. Cuatro años es un tiempo razonable, con relación al tamaño de la inversión, que tampoco es muy grande.



Recomendaciones:

- Se recomienda contar con una base de datos de nuestros proveedores y mantener los estándares de calidad de los productos y de los procesos. Esto mediante la motivación del personal, el buen control de los procesos y los nuevos competidores que puedan surgir después de llevar a cabo este proyecto.
- Realizar continuamente retroalimentaciones para mejorar constantemente y permanecer posicionados en la mente de los clientes
- Aprovechar al máximo la época en la que el mango se produce en grandes cantidades, para poder abastecer a nuestro mercado aquellos meses donde la fruta no se encuentra.
- Estar al tanto de la tecnología, ya que la aparición de nueva maquinaria automatizaría mucho más nuestros procesos.
- Rebasar las expectativas del cliente, no demorarnos en la entrega de los pedidos y cumplir con sus exigencias, para que la lealtad sea mutua.



BIBLIOGRAFÍA

Arriola, M. 1986. Posibilidades de Industrialización de Frutas Tropicales. En: Segunda Mesa Redonda de la Red Latinoamericana de Agroindustria de Frutas Tropicales. Bogotá, Colombia.

Barnett, E. 1989. Manejo post-cosecha y procesamiento de mango Hadden. En: Tercera reunión de la Red Latinoamericana de Agroindustria de Frutas Tropicales. Bogotá, Colombia.

Beerh, O. 1976. Utilization of mango waste, recovery of juice from waste pulp and peel. En: Journal of Food Science. 3(13).

FAO. 1993. Procesamiento de frutas y hortalizas mediante métodos artesanales y de pequeña escala. Santiago, Chile.

Informes del Ministerio de Agricultura del Perú , Ecuador, México y Colombia

Informe del MINCETUR

Base de datos de PROMPEX, INEI, ADEX, Ministerio de Economía y Finanzas

Superintendencia de Banca y Seguros

<http://www.cepes.org.pe/revista/r-agra42/esta-01.htm>

Consalud

Ministerio de Comercio Exterior – Proexport Colombia

http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/mango.htm

<http://www.northeastcoop.com>

Entidades Reguladores en EE.UU

The Food and Drug Administration (FDA)

The US Department of Agricultura (USDA)

Centers for Disease Control and Prevention (CDC)



Environmental Protection Agency (EPA)

US Customs Service

Federal Trade Commission (FTC)

<http://www.cepes.org.pe/revista/r-agra42/esta-01.htm>

Consalud

Ministerio de Comercio Exterior – Proexport Colombia

http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/mango.htm

<http://www.northeastcoop.com>