

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS**

**INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y ADUANAS**

**TEMA:**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE CAMOTE EN  
ESTADO FRESCO A JAPÓN DURANTE EL PERIODO 2013- 2022.**

**TÍTULO A OBTENER: INGENIERO EN COMERCIO EXTERIOR, INTEGRACIÓN Y  
ADUANAS**

**AUTOR: DIEGO ESTEBAN RON MORA**

**DIRECTOR: Eco. Carlos Pasquel, Msc.**

**NOVIEMBRE 2012**

**Del contenido del presente trabajo se responsabiliza el autor:**

**Autoría:**

**Diego Esteban Ron Mora**

**DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres,  
que con su apoyo incondicional me han  
acompañado durante toda mi vida, su  
constancia y abnegada labor han hecho  
posible cumplir el objetivo de culminar  
mi carrera universitaria con todo éxito.

**AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar un sincero agradecimiento a la Universidad Tecnológica Equinoccial, a la Facultad de Ciencias Económicas y Negocios y a sus destacados docentes que impartieron conocimientos y experiencias a lo largo de mi vida estudiantil.

Extiendo mi agradecimiento al Economista Carlos Pasquel, por su adecuada orientación, dirección y control en el desarrollo de la presente tesis.

Agradezco además, a todas las personas que supieron guiarme de una u otra manera, en el avance teórico y práctico del presente trabajo de tesis y me brindaron su colaboración.

## RESUMEN

El presente proyecto constituye una investigación que permite determinar la factibilidad de establecer un vínculo con el Japón relacionado al proceso de exportación del camote, un tubérculo muy cultivado en nuestro litoral, este producto puede ser una nueva fuente de divisas si tomamos en cuenta que el Japón mantiene una tendencia de darle un valor agregado convirtiéndole en un alimento procesado o una fuente para transformados industriales como puede ser los plásticos biodegradables e incluso podría tener como destino la alimentación animal.

Se ha considerado una formulación económica como la base de la propuesta, pues se prevé una inversión de capitales que permitan llevar adelante el proceso productivo tomando en cuenta todos los factores del ámbito agrícola pero también los factores relacionados con las regulaciones del ámbito económico, vinculados a los procesos de pagos administrativos, impuestos, amortizaciones, beneficios sociales, trámites legales de exportación, los ingresos y los egresos, que permitan determinar el costo beneficio de un proyecto de esta naturaleza.

La evaluación económica y financiera nos permite demostrar que el proyecto es factible pues los capitales iniciales basados en la sostenibilidad del proyecto y en la ejecución adecuada del mismo determina una recuperación al corto plazo y una utilidad al mediano y largo plazo, siendo este factor muy importante y que lógicamente está ligado al proceso de globalización económica de la época en que vivimos.

## SUMMARY

This project is an investigation to determine the feasibility of establishing a link with Japan related to the sweet potato export process, a tuber very cultivated in our coast, this product can be a new source of foreign exchange if we consider that Japan has a tendency to add value making it a processed food or processed industrial source such as biodegradable plastics and even as a matter that could have a destination for animal feed.

It has been considered an economic development as the basis of the proposal, it is anticipated that capital investment to carry forward the production process considering all factors of the agricultural sector but also factors related to the economic environment regulations, linked to administrative processes payments, taxes, depreciation, social, legal export procedures, balancing income and expenses, to determine the cost benefit of a project of this nature.

The economic and financial evaluation allows us to demonstrate that the project is highly feasible because the initial investment based on the project's sustainability and proper execution thereof determines the short-term recovery and earnings in the medium and long term, and this factor is very important and logically linked to the process of economic globalization of the time in which we live.

## INDICE

<b>CAPITULO I</b> .....	1
<i>Justificación</i> .....	1
<b>Plan de investigación</b> .....	1
<i>Objetivo general</i> .....	2
<i>Objetivos específicos</i> .....	2
<i>Hipótesis</i> .....	3
<i>Variable dependiente</i> .....	3
<i>Variables</i> .....	3
<i>Variables independientes</i> .....	3
<b>CAPITULO II</b> .....	4
<b>Situación nacional del producto</b> .....	4
<i>Generalidades y antecedentes</i> .....	4
<i>Características</i> .....	5
<i>Variedades</i> .....	5
<i>Regionalización</i> .....	6
<i>Estacionalidad de la producción</i> .....	7
<i>Plagas del camote</i> .....	7
<i>Clima y suelo</i> .....	8
<i>Cosecha y pos cosecha</i> .....	9
<i>Usos</i> .....	10
<b>CAPITULO III</b> .....	13
<i>Trámites para exportar</i> .....	13
<i>Trámites especiales complementarios</i> .....	18
<i>Comité de Comercio Exterior “COMEX”</i> .....	22
<i>Entidades relacionadas a la actividad exportadora en el país</i> .....	22
<i>Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones “CORPEI”</i> .....	24
<i>Agrocalidad</i> .....	25

<i>Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración</i> .....	26
<b>CAPITULO IV</b> .....	27
<i>Conceptos básicos</i> .....	27
<i>Estudio de mercado</i> .....	27
<i>Clases de Producto</i> .....	28
<i>Comercialización en el Mercado Interno</i> .....	28
<i>Mercado local del producto</i> .....	28
<i>Superficie, producción y rendimiento del cultivo de camote en el Ecuador</i> .....	30
<i>Clasificación Arancelaria del Camote</i> .....	31
<i>Oferta</i> .....	31
<i>Principales Tipos de Ofertas</i> .....	32
<i>Evolución de las exportaciones Ecuatorianas</i> .....	33
<i>Estudio de mercado de Japón</i> .....	34
<i>Tipos de demanda</i> .....	36
<i>Mercado de camote en Japón</i> .....	37
<i>Perfil del consumidor</i> .....	38
<i>Metodología para determinar la demanda del producto</i> .....	39
<i>Consumo Nacional Aparente</i> .....	40
<i>Proyección de la población</i> .....	41
<i>Proyección de las importaciones</i> .....	43
<i>Proyección de la producción</i> .....	45
<i>Proyección de las exportaciones</i> .....	46
<i>Calculo de proyección del CNA</i> .....	47
<i>Consumo Per Cápita Real</i> .....	48
<i>Consumo Per Cápita Recomendado</i> .....	49
<i>Demanda Potencial Insatisfecha</i> .....	51
<i>Oferta de Proyecto</i> .....	51
<i>Comercialización en el Mercado Externo</i> .....	52



<b>Canales de distribución</b> .....	53
<b>Envases y embalajes</b> .....	54
<b>Sistemas de negociación</b> .....	54
<b>Especiales</b> .....	56
<b>Estimación del precio de venta</b> .....	56
<b>Medios de transporte</b> .....	57
<b>Acceso al mercado</b> .....	59
<b>CAPITULO V</b> .....	60
<b>Comercio exterior con Japón</b> .....	60
<b>SGP con Japón</b> .....	60
<b>Normas de Origen</b> .....	61
<b>Requisitos para importar en Japón</b> .....	62
<b>Trámites de admisión y seguridad</b> .....	62
<b>Idioma</b> .....	64
<b>CAPITULO VI</b> .....	65
<b>Estudio técnico</b> .....	65
<b>Objetivo</b> .....	65
<b>Determinación del tamaño óptimo del proyecto</b> .....	66
<b>Definición</b> .....	31, 36
<b>Suministros e insumos</b> .....	67
<b>Rendimiento</b> .....	68
<b>Tecnología y equipo</b> .....	68
<b>Determinación de unidades requeridas</b> .....	69
<b>Determinación de la localización</b> .....	71
<b>Macro localización</b> .....	72
<b>Micro localización</b> .....	73
<b>Ingeniería del proyecto</b> .....	74
<b>Guía técnica</b> .....	75

<b>Identificación botánica.....</b>	<b>75</b>
<b>Propagación.....</b>	<b>77</b>
<b>Requerimiento agro ecológico para el desarrollo del proyecto. ....</b>	<b>77</b>
<b>Hábitos de crecimiento.....</b>	<b>78</b>
<b>Siembra.....</b>	<b>78</b>
<b>Etapas del cultivo.....</b>	<b>79</b>
<b>Labores culturales. ....</b>	<b>79</b>
<b>Técnicas del cultivo.....</b>	<b>79</b>
<b>Manejo post cosecha.....</b>	<b>81</b>
<b>Recepción en planta.....</b>	<b>82</b>
<b>Recolección.....</b>	<b>82</b>
<b>Selección.....</b>	<b>82</b>
<b>Clasificación, empaçado y pesado.....</b>	<b>83</b>
<b>Recepción del camote en la empacadora.....</b>	<b>83</b>
<b>Estructura organizacional y funcional.....</b>	<b>84</b>
<b>Preservación, almacenamiento y despacho.....</b>	<b>84</b>
<b>Diagrama estructural de la empresa.....</b>	<b>85</b>
<b>Diagrama Posicional de la Empresa.....</b>	<b>86</b>
<b>Estructura funcional.....</b>	<b>86</b>
<b>Infraestructura y equipamiento.....</b>	<b>89</b>
<b>Análisis de las inversiones.....</b>	<b>91</b>
<b>CAPITULO VII.....</b>	<b>91</b>
<b>Inversiones y financiamiento.....</b>	<b>91</b>
<b>Demanda.....</b>	<b>36, 66</b>
<b>CAPITULO VIII.....</b>	<b>105</b>
<b>CLASIFICACION DE LOS COSTOS.....</b>	<b>105</b>
<b>Costos.....</b>	<b>105</b>
<b>COSTOS.....</b>	<b>105</b>

<b>Costos e ingresos</b> .....	105
<b>COSTOS DIRECTOS</b> .....	106
<b>Costos de Producción</b> .....	108
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	114
<b>GASTOS DE VENTAS</b> .....	115
<b>GASTOS FINANCIEROS</b> .....	117
<b>CAPITULO IX</b> .....	128
<i>Estados financieros</i> .....	128
<i>Evaluación económica y financiera</i> .....	128
<i>Flujo de caja</i> .....	133
<i>Tasa de oportunidad del capital</i> .....	135
<i>Valor actual neto (VAN)</i> .....	136
<i>Tasa interna de retorno (TIR)</i> .....	137
<i>Periodo de recuperación de la inversión</i> .....	138
<i>Índices financieros</i> .....	139
<i>Conclusiones</i> .....	142
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	142
<i>Recomendaciones</i> .....	143
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	144
<b>ANEXOS</b> .....	148
<i>Financiamiento</i> .....	69, 102

## INDICE DE TABLAS

### Contenido

Tabla 1: Tipos de Camote .....	5
Tabla 2: Plagas en el camote y su control .....	7
Tabla 3: Tabla de producción de camote en Ecuador TM/ha .....	30
Tabla 4: Destino de las exportaciones ecuatorianas de Camote (tm / miles de dólares).....	33
Tabla 5: Consumo Nacional Aparente Histórico de Japón .....	40
Tabla 6: Población de Japón (2001- 2011) .....	41
Tabla 7: Cálculo de la Proyección de la Población (2012 – 2022) .....	42
Tabla 8: Proyección de la Población (2012 – 2022).....	42
Tabla 9: Cálculo de proyección de las importaciones .....	43
Tabla 10: Importaciones proyectadas de camote TM (2012 – 2022) .....	44
Tabla 11: Cálculo de la proyección de la producción .....	45
Tabla 12: Producción Proyectada para Camote en Japón TM (2012-2022).....	46
Tabla 13: Cálculo de la proyección de las Exportaciones .....	46
Tabla 14: Proyección de las Exportaciones en TM (2012- 2022).....	47
Tabla 15: Consumo Nacional Aparente Proyectado en TM .....	48
Tabla 16: Consumo per cápita real proyectado de Camote Kgs. ....	49
Tabla 17: Consumo Per cápita recomendado proyectado de Camote en Kgs. ....	50
Tabla 18: Demanda a satisfacer Camote en Japón en Kgs. ....	51
Tabla 19: Porcentaje de Demanda a Satisfacer para el Estudio en Kgs. ....	52
Tabla 20: Merma del Producto Anual 5%.....	52
Tabla 21: Demanda Neta a Satisfacer Anualmente.....	53
Tabla 22: Método cualitativo por puntos para determinar la micro localización del proyecto .....	76
Tabla 23: Terreno .....	96
Tabla 24: Obra civil .....	96
Tabla 25: Adecuaciones.....	97
Tabla 26: Maquinaria y equipos .....	98
Tabla 27: Vehículo .....	98
Tabla 28: Equipo de cómputo .....	99
Tabla 29: Equipo de oficina .....	99
Tabla 30: Muebles y enseres .....	100

Tabla 31: Activos Fijos Tangibles (USD).....	100
Tabla 32: Activos Diferidos.....	101
Tabla 33: Capital de trabajo USD.....	103
Tabla 34: Requerimiento del Proyecto.....	104
Tabla 35: Cuadro de Fuentes y Usos (USD).....	105
Tabla 36: Tabla de Amortización del Préstamo (USD).....	106
Tabla 37: Resumen de Amortización Anual del Préstamo (USD).....	106
Tabla 38: Resumen de Interés Anual por Préstamo (USD).....	107
Tabla 39: Materia prima.....	110
Tabla 40: Mano de obra directa.....	111
Tabla 41: Materiales indirectos.....	112
Tabla 42: Resumen Materiales Indirectos.....	112
Tabla 43: Herramientas.....	113
Tabla 44: Mano de obra indirecta.....	113
Tabla 45: Mantenimiento y reparación.....	114
Tabla 46: Seguros.....	114
Tabla 47: Resumen de seguros (USD).....	115
Tabla 48: Saldos en libros de Activos Fijos (USD).....	115
Tabla 49: Insumos.....	116
Tabla 50: Accesorios de trabajo.....	116
Tabla 51: Sueldos y salarios.....	117
Tabla 52: Gastos generales.....	118
Tabla 53: Transporte (7 meses).....	119
Tabla 54: Requerimientos de exportación (7 Meses).....	119
Tabla 55: Póliza del transporte (7 meses).....	120
Tabla 56: Gastos Generales.....	120
Tabla 57: Gastos financieros (USD).....	121
Tabla 58: Depreciaciones y amortizaciones (USD).....	121
Tabla 59: Reposición de Activos Depreciables (USD).....	122
Tabla 60: Depreciación de los Activos Repuestos (USD).....	122
Tabla 61: Resumen de la Depreciaciones (USD).....	122
Tabla 62: Proyección de los costos variables (Cantidades).....	124
Tabla 63: Proyección de precios de los costos variables (USD).....	125

Tabla 64: Proyección de los costos (USD) .....	126
Tabla 65: Costo Unitario (USD).....	128
Tabla 66: Proyección del Precio de Venta Exportación (USD).....	130
Tabla 67: Proyección de ingresos USD/Kilogramos.....	131
Tabla 68: Estado de situación inicial (USD) .....	134
Tabla 69: Estado de resultados (USD) .....	136
Tabla 70: Flujo de caja (USD).....	138
Tabla 71: VAN .....	141
Tabla 72: TIR .....	142
Tabla 73: Periodo de recuperación de la inversión.....	143

**INDICE DE ANEXOS****Contenido**

<i>ANEXO 1: Proforma Muebles de Oficina .....</i>	<i>152</i>
<i>ANEXO 2: Proforma copiadora fax .....</i>	<i>153</i>
<i>ANEXO 3: Proforma equipo de cómputo .....</i>	<i>154</i>
<i>ANEXO 4: Proforma impresora multifunción.....</i>	<i>155</i>
<i>ANEXO 5: Rol de Pagos Año 1 (USD) .....</i>	<i>156</i>
<i>ANEXO 6: Rol de Pagos a partir del Segundo Año (USD).....</i>	<i>157</i>
<i>ANEXO 7: Estadísticas Importaciones Camote Japón.....</i>	<i>158</i>
<i>ANEXO 8: Crédito Banco Fomento.....</i>	<i>159</i>
<i>ANEXO 9: Carta de Credito Banco Pichincha .....</i>	<i>160</i>

## CAPITULO I

### Plan de investigación

#### *1.1 Justificación*

En Ecuador existen grandes aspiraciones por diversificar las exportaciones de productos no tradicionales a nuevos mercados. La situación actual del país nos indica que somos prioritariamente exportadores de productos agrícolas, mas la dificultad para expandirse a nivel internacional ha delimitado la comercialización a pocos productos. El crecimiento en la participación de los mercados asiáticos nos otorga la posibilidad de colocar productos distintos en estos mercados, brindando así un apoyo al desarrollo socio-económico del Ecuador.

El presente proyecto tiene como finalidad conocer la producción de camote, con posibilidad de exportación hacia el mercado de Japón, y de esta manera aplicar el principio que dicta el Código de la Producción, Comercio e Inversiones, respecto a internacionalización y proyectos: "...Fomentar y diversificar la producción nacional y comercio al exterior con responsabilidad social y ambiental..."<sup>1</sup>.

Los cambios en el comercio internacional han permitido su expansión, lo que brinda al Ecuador la posibilidad de posicionar nuevos productos en mercados diferentes, bajo las regulaciones internacionales y aplicando

---

<sup>1</sup> Confróntese REGISTRO OFICIAL, "Código de la Producción, Comercio e Inversiones", miércoles 29 de diciembre de 2010, Quito- Ecuador.



principios de calidad que permitan al país incrementar sus niveles de competitividad.

### ***1.2 Objetivo general***

Realizar un estudio para determinar la factibilidad de la exportación de camote a Japón.

### ***1.3 Objetivos específicos***

Determinar la producción de camote en Ecuador, así como la demanda en Japón para realizar un estudio de factibilidad sobre su exportación.

Identificar los principales proveedores de camote a Japón, sus volúmenes de venta y precios de comercialización.

Determinar los costos óptimos en producción y cadena logística para fijar el precio de venta más competitivo que además nos genere utilidad.

Realizar un estudio económico- financiero para conocer si el proyecto es viable o factible para su realización.

Conocer las importaciones y exportaciones de camote tanto de Ecuador como de Japón, para cuantificar los posibles volúmenes a comercializarse.

### **1.4 Hipótesis**

La exportación de camote a Japón nos otorgará apertura en dicho mercado, siempre y cuando se brinde un producto de calidad a un precio y tiempo competitivos.

### **1.5 Variables**

#### **1.5.1 Variables independientes**

Nivel de producción de camote en el Ecuador.

Capacidad de comercializar un producto de calidad con un valor agregado.

La cantidad y precios ofertados por la competencia.

Posibilidad de realizar un vínculo comercial con Japón.

#### **1.5.2 Variable dependiente**

La exportación y comercialización de camote bajo normas sanitarias y de calidad a nivel internacional.

## CAPITULO II

### Situación nacional del producto

#### *2.1 generalidades y antecedentes*

El camote:

“...es uno de los cultivos tradicionales más antiguos y valiosos. Actualmente se siembra en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo debido –entre otros factores– a su fácil propagación y pocos requerimientos de insumos, agua, fertilizantes y a su habilidad de crecer bajo altas temperaturas. Son plantas perennes que bajo cultivo son manejadas como plantas anuales...”<sup>2</sup>.

En el Ecuador la producción de camote se encuentra principalmente en: “...El Triángulo del Camote o sector geográfico camotero está ubicado en la provincia del Guayas. Entre la autopista Chongón-Santa Elena, la Ruta del Sol y las faldas de la Cordillera Chongón...”<sup>3</sup>

Además de la producción en estos sectores, el cultivo del camote se da en la región interandina, en la cual los cuidados para su producción se incrementan, debido a su clima, mas se puede establecer que en general el país es privilegiado en tierra y clima para la producción de camote, que, por falta de incentivos, no ha podido desarrollarse.

---

<sup>2</sup> LINARES, E., R. BYE, D. ROSA-RAMÍREZ, Y R. PEREDA- MIRANDA. “El Camote”, CONABIO, Biodiversitas 81: 11-15, 2008.

<sup>3</sup> ORTIZ SERRANO FERNANDO, (publicación) “El Cultivo de camote como aliado del desarrollo comunitario”.

## 2.2 Características

El camote es una planta cultivada por su raíz tuberosa reservante con una alta concentración de azúcares, caroteno y provitamina A. Además su contenido de almidón es alto, encontrándose lleno de polímeros.

La forma del camote es por lo general ovalada o aguzada, con un tamaño variable entre los 15 y 20 centímetros de largo y de 5 a 10 centímetros de diámetro, con un peso ligero entre los 200 y 400 gramos. Los camotes de buena calidad normalmente son lisos y firmes.

## 2.3 Variedades

Existen 3 variedades de camote potencialmente reconocidas, las cuales varían en ciertas características y usos principales que pueden tener. A continuación se presenta la siguiente tabla con las variedades de camote:

**Tabla 1: Tipos de Camote**

TIPOS DE CAMOTE			
	IMPERIAL INIA	INIA 100	INIA 306- HUAMBACHERO
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Esta variedad se caracteriza por su color crema tanto en piel y pulpa	Es un camote amarillo de color piel y pulpa naranja intenso.	El color de piel es morado oscuro y el color de pulpa es naranja clara.
<b>CONTIENE</b>	Tiene un alto contenido de materia seca (28%) y de almidón (19%), con un rendimiento mayor a 30 t/ha.	Tiene 100 gramos de este camote fresco contiene 3 mil 880 microgramos de beta caroteno, constituyendo un aporte importante de vitamina A.	Tiene un alto potencial de rendimiento, llegando a rendir hasta 35 t/ha, de alta calidad comercial y culinaria.
<b>UTILIDAD</b>	Es utilizada para la producción de almidón.	Esta variedad es más exportable para consumo directo.	Esta dirigida tanto para el consumo directo como para su procesamiento para la industria del almidón.

## ***2.4 Regionalización***

El camote es una planta cuyo tallo es de hábito rastrero, su longitud puede alcanzar hasta 1 metro, con hojas ovaladas y flores agrupadas en racimos con una variedad de colores entre el verde pálido hasta el purpura oscuro. La parte comestible es su raíz tuberosa que posee un agradable sabor dulce.

Su producción se da mayoritariamente en las provincias de Manabí, Guayas, Pichincha y Azuay, mas su cultivo se extiende en toda la zona ecuatoriana, desde la costa, sierra e inclusive en la amazonia, con lo cual determinamos que el camote es un producto de fácil adaptabilidad al clima.

## ***2.5 Estacionalidad de la producción***

El camote es un cultivo de ciclo perenne, es decir no tiene etapas de producción definidas o estacionalidad, lo cual favorece la comercialización en términos de disponibilidad en el mercado y precios.

Ecuador posee un clima privilegiado para el cultivo de productos agrícolas, además de un suelo factible para le producción, lo cual facilita el crecimiento del mercado del camote. Cabe resaltar que el producto se cultiva mejor en áreas con altas temperaturas, razón por la cual observamos su mayor producción en las provincias de Manabí y Guayas.

## 2.6 Plagas del camote

**Tabla 2: Plagas en el camote y su control**

<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>DANO QUE OCASIONA</b>	<b>CONTROL QUIMICO</b>
Gusano Alambre	Se alimenta del camote	BaZam (Beauveria bassiana) Jade 35 SC -(Imidacloprid) Lorsban 48 EC (Clorpirifos)
Gallina Ciega	Se alimenta del camote	BaZam (Beauveria bassiana) Jade 35 SC -(Imidacloprid) Lorsban 48 EC (Clorpirifos)
Sinfilido	Se alimenta de raicillas y pelos absorbentes	BaZam (Beauveria bassiana) Jade 35 SC -(Imidacloprid) Lorsban 48 EC (Clorpirifos)
Lepidopteros	Se alimenta del follaje y frutos salidos del suelo	Dipel 6.4 WG-(Bacillus thuringiensis) Lorsban 48 EC-(Chlorpyrifos) Xentary 10.3 WG-(Bacillus thuringiensis) Tracer 48 SC-(Spinosad)
Salta hojas y chinches	Alimentación del follaje	Confidor 70 WG-(Imidacloprid) Lorsban 48 EC-(Chlorpyrifos)
Trips	Daño mecánico al follaje	Confidor 70 WG-(Imidacloprid) Lorsban 48 EC-(Chlorpyrifos)
Ratones	Se alimenta del camote	
Babosa	Se alimenta del camote	
Barrenador del tallo	Daño mecánico al tallo y fruta	BaZam (Beauveria bassiana) Jade 35 SC -(Imidacloprid) Lorsban 48 EC (Clorpirifos)

## **2.7 Clima y suelo**

El suelo ideal para el cultivo del camote debe ser franco, es decir con una textura equilibrada y adecuadas condiciones físicas y químicas, con un buen contenido de materia orgánica, aunque se produce muy bien en suelos pesados hasta suelos arenosos con materia orgánica baja. El pH es preferible en el rango de 6.0 a 6.5.

El clima adecuado para la producción de camote es entre 20 y 30 grados centígrados, a una altura entre 300 a 1000 metros sobre el nivel del mar. A alturas mayores, es posible su cultivo, mas puede retrasarse hasta 150 días. Se recomienda además cultivar en áreas con una precipitación anual ente 400 a 1400 mm/año, ya que la falta de luminosidad y exceso de agua pueden menorar la producción. Como se menciono anteriormente, su producción es anual y continua.

La densidad óptima para la correcta producción es de 44.444 plantas por hectárea.

## **2.8 Cosecha y pos cosecha**

La cosecha y manejo pos cosecha del camote es de vital importancia para evitar pérdidas en la producción, que en ocasiones pueden ser del 100% debido a problemas de daño mecánico, pudrición y deshidratación.

### **Cosecha**

La cosecha del camote se realiza generalmente entre los 125 a 145 después de la siembra. Puede existir una variación de este tiempo cuando las condiciones climáticas, sobre todo lluvia o días nublados, retrasan el periodo de cosecha, por lo

cual cuando se maneja el cultivo en estas condiciones es favorable realizar un muestreo semanal de los tubérculos para así determinar el periodo óptimo de cosecha.

La cosecha puede ser manual o mecanizada, procurando menorar al máximo el daño de los tubérculos. Para la cosecha mecanizada siempre se debe tener en cuenta la altura de los platos y la velocidad del tractor para evitar el daño del producto. Para la cosecha manual se recomienda que dos personas utilicen palas y una más proceda a sacar el tubérculo del suelo.

Una vez cosechados, es recomendable cubrir con la misma vegetación a los tubérculos por un día para favorecer la suberización de la piel del camote. Inmediatamente, se procede a la recolección del tubérculo a canastas plásticas.

### **Pos cosecha**

Es recomendable que durante el proceso de cosecha e igualmente en el periodo de pos cosecha antes de llevar el producto a un galpón o lugar techado, se evite el contacto del mismo con la lluvia, pues pueden producirse daños mecánicos en el producto así como la pudrición del mismo.

Una vez cosechados, se procede a realizar una preselección de los tubérculos que cubran con las características de tamaño, peso, forma y calidad, descartando los que no cumplan lo mencionado anteriormente.

Una vez transportado el producto al lugar techado, se realiza un lavado del mismo procurando no causar daños en su piel, para luego dejarlos secar por 2 o 3 días.



Finalmente se los clasifica de acuerdo a su tamaño, en cajas que tengan ventilación permanente para evitar el aceleramiento en la pudrición del producto.

Si se realiza de este modo el proceso de cosecha y pos cosecha el producto tiene una duración variable de entre 4 a 8 semanas.

### **2.9 Usos**

El uso del tubérculo del camote se ha diversificado. Actualmente es de aceptación mundial como producto de consumo alimenticio, el cual se puede preparar cocido, horneado, en puré, mermeladas y otros dulces.

Además, se utiliza medicinalmente como antiinflamatorio, para curar heridas leves o picaduras, además de ser tratamiento para varices y reumatismo.

### **Beneficios nutricionales y medicinales**

Contienen una mayor cantidad de azúcares que otros tubérculos, por lo que son más alimenticias.

Por sus nutrientes tienen propiedades calmantes y se usan para personas con problemas en el sistema nervioso.

Debido a que posee hidratos de carbono ayuda a niños y deportistas en recobrar energías, así como a personas que tengan fatiga o cansancio.

Posee propiedades astringentes.

El uso más moderno del camote, es su transformación en plásticos. Debido a la gran cantidad de polímeros que posee su almidón, mediante un proceso de biotransformación, se puede obtener plástico biodegradable y de gran firmeza y calidad.

Durante los últimos años, y después de exhaustivos estudios, se ha logrado obtener tanto de la papa como del camote, luego de un proceso de transformación, plástico biodegradable. Fernando Torres nos indica que:

“...el proceso de fabricación se inicia en el laboratorio, donde se corta la batata en trozos y luego se coloca en la licuadora para homogeneizarla, posteriormente se extrae la humedad, se filtra y procesa mediante un método de centrifugación donde la mezcla es secada para obtener el almidón...”.

“...para obtener el plástico se utiliza una extrusora que ha sido modificada para procesar plásticos convencionales y bioplásticos, y luego a partir del plástico caliente que se obtiene, se puede darle forma mediante operaciones de prensado y laminado, obteniendo plásticos similares a los obtenidos en procesos industriales...”.<sup>4</sup>

El Dr. Eloy López, indicó que en su universidad:

“...se están realizando investigaciones tomando como base el camote y al utilizar este producto en el proceso de fabricación de plástico biodegradable,

---

<sup>4</sup> TORRES FERNANDO, (entrevista), Coordinador General del proyecto de la PUCP.

sería posible aprovechar las mermas de producción de este. Aproximadamente, el 20% de la producción de camote es abandonada por estar mal formada o fracturada...”.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> DR. LÓPEZ ELOY, (entrevista), Responsable del Instituto de la papa y cultivos andinos de la Unidad Nacional de Trujillo.

## **CAPITULO III**

### **Base legal**

Según el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Exportación a Consumo es el régimen por el cual las mercancías, nacionales o nacionalizadas, salen del territorio aduanero, para uso o consumo definitivo en el exterior. Las exportaciones no generan tributos o impuestos.

Para que las mercancías salgan del país, se requiere la presentación de una Orden de Embarque (Código 15) y posteriormente se presenta la Declaración Aduanera de Exportación (40), teniendo como plazo para presentar la Declaración Aduanera Única (DAU) 15 días hábiles a partir del ingreso a Zona Primaria.

#### ***3.1 Trámites para exportar***

Para exportar desde Ecuador, se debe cumplir con una serie de requisitos legales, los cuales se detallan a continuación:

Contar con el Registro Único de Contribuyentes (RUC) otorgado por el Servicio de Rentas Internas (SRI).

Registrarse en la Página Web del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).

Para obtener el registro de exportador ante la Aduana del Ecuador, se deberá previamente realizar el trámite para la obtención del RUC en el Servicio de Rentas Internas, para luego:

1. Registrar los datos de la empresa o exportador en la página de la Aduana del Ecuador.
2. Llenar la Solicitud de Concesión/Reinicio de Claves que se encuentra en la misma página web y presentarla en cualquiera de las ventanillas de Atención al Usuario del SENA, firmada por el Exportador o Representante legal de la Compañía Exportadora. Recibida la solicitud se convalidan con los datos enviados en el formulario electrónico, de no existir novedades se acepta el Registro inmediatamente.

Una vez obtenido el registro de exportador, se puede realizar con normalidad la declaración de exportación a través de una transmisión electrónica.

La declaración de exportaciones, debe ir acompañada de los siguientes documentos:

- Factura comercial original.
- Autorizaciones previas (cuando proceda).

- Certificado de Origen. (cuando proceda)
- Documento de Transporte.
- Orden de Embarque impresa

EL trámite de una exportación, consta de dos fases:

### **Primera Fase o Fase de Pre-Embarque**

Esta fase inicia con la transmisión de la orden de embarque (régimen 15), la cual se utiliza para la consignación de datos de la intención previa de exportar. En este documento deben constar los datos del exportador, detalle de la mercadería, peso, cantidad y una factura provisional, según el formato electrónico establecido en la página web de la Aduana del Ecuador.

Una vez aceptada la orden de embarque por parte de la Aduana, el exportador esta habilitado para realizar la movilización de la carga al recinto aduanero para ser registrada en zona primaria y embarcada en el medio de transporte para ser enviada a su destino final.

En cierto tipo de mercaderías, se deberá cumplir con formalidades aduaneras adicionales, previo embarque de las mismas.

## **Segunda Fase o Fase de Post-Embarque**

Se presenta la DAU definitiva, régimen 40, que es la Declaración Aduanera de Exportación. Para la presentación de este documento se tiene un plazo establecido de máximo 30 días hábiles luego de haber realizado el embarque de las mercaderías.

Para las exportaciones por vía aérea de productos perecibles en estado fresco podrá presentarse una sola Declaración Aduanera, para varios embarques hacia un mismo destino, realizados dentro de un mismo mes. Esta declaración y sus documentos de acompañamiento y de soporte deberán presentarse hasta 15 días posteriores a la finalización del mes.

Previo al envío electrónico de la DAU definitiva de exportación, los transportistas de carga deberán enviar la información de los manifiestos de carga de exportación con sus respectivos documentos de transportes. El SICE validará la información de la DAU contra la del Manifiesto de Carga. Si el proceso de validación es satisfactorio, se enviará un mensaje de aceptación al exportador o agente de aduana con el número de refrendo de la DAU. Numerada la DAU, el exportador o el agente de aduana deberán presentarla ante el Departamento de Exportaciones del Distrito por el cual salió la mercancía junto con los documentos que acompañan a la misma.

Se deberá considerar que la norma contempla que hasta que esté listo el nuevo sistema informático, la DAU de exportación y sus documentos de acompañamiento y soporte deben ser entregados físicamente dentro del término de

15 días posteriores a la aceptación electrónica a la administración aduanera correspondiente.

Así mismo se aclara que los tiempos de transmisión y entrega de documentos físicos se ajustarían cuando se encuentre implementado el nuevo sistema informático.

Mientras que, al interior de la Aduana, el trámite igualmente consta de dos fases, que son:

### **Primera Fase**

El propietario o consignatario, en su caso, personalmente o a través de un agente de aduana, presentará en el F.U.E la declaración de las mercancías destinadas al extranjero, en la que solicitará el régimen aduanero al que se someterá.

En las exportaciones, la declaración se presentará en el Departamento de Exportaciones del Distrito Aduanero, desde siete días antes hasta quince días hábiles siguientes al ingreso de las mercancías a la zona primaria aduanera, con los documentos de acompañamiento antes mencionados.

### **Segunda Fase**

Con la documentación aprobada, se realizará la exportación definitiva y se regresara al mismo departamento, incluyendo el documento de embarque (conocimiento de embarque, guía aérea o carta de porte) con cuatro copias



certificadas. El Departamento de Exportación procede a comprobar la información del F.U.E, comparándolos con los datos de la factura comercial y los datos del documento de embarque, luego de lo cual realiza la aprobación y cancelación definitiva del F.U.E con el referendo de aduana y se entrega al exportador la copia correspondiente del F.U.E.

Es necesario indicar que ciertos productos exportables, por su naturaleza, necesitan de autorización propia o están sujetos a cuotas u otros mecanismos; lo que el usuario, previo a realizar una exportación, debe conocer si su mercadería tiene que cumplir estos requerimientos.

### ***3.2 Trámites especiales complementarios***

Debido a la naturaleza de comercialización de ciertos productos, existen regulaciones o requerimientos nacionales e internacionales que deben cumplirse antes del proceso de exportación, por lo cual existen normas, requisitos previos y tramites complementarios para su correcta y legal comercialización.

Los requisitos previos, más comúnmente requeridos son los siguientes:

#### **Certificado de Origen**

El certificado de origen se otorga luego de cumplir un proceso de verificación in situ del proceso productivo de la mercancía a exportar, siendo obligación del productor y/o exportador, llenar los datos consignados en la ficha producto que contiene los datos generales de la empresa, ubicación, línea de producción, destacando las materias primas nacionales e importadas.

La calificación del origen de una mercancía como originaria del Ecuador, responde a las siguientes reglas generales:

1. Mercancías totalmente obtenidas que comprenden los productos de los reinos mineral, vegetal y animal y aquellos manufacturados totalmente a partir de estos en territorio ecuatoriano.
2. Elaboración de productos con insumos de los países signatarios de un acuerdo donde califican como originaria las mercancías que son manufacturadas íntegramente con insumos, materias primas, partes y piezas de los países signatarios del Acuerdo y no contienen ningún insumo importado desde otro origen.
3. Productos elaborados con insumos no originarios, siempre que cumplan con:
  - Cambio Arancelario.
  - Valor de Contenido Regional.
  - Porcentaje de Insumos No Originarios Máximos permitidos.

### **Requisitos para obtener el Certificado de Origen**

Para obtener un certificado de origen que le exonere del pago de aranceles en los países de destino, el interesado debe acudir a las dependencias mencionadas y cumplir con los siguientes requisitos:

- Registro de los datos generales del exportador en el SIPCO, (Identificación Previa a la Certificación de origen), en la página web del MIPRO: [www.mipro.gob.ec](http://www.mipro.gob.ec).
- Factura comercial.
- Certificado de origen debidamente llenado, sellado y firmado tanto por la Autoridad Gubernamental competente o las Entidades Habilitadas, como por el exportador.

### **Certificado Sanitario**

El Certificado Sanitario es un documento expedido por el organismo de control sanitario correspondiente al país de origen en el que se hace constar que la mercancía analizada cumple con la normativa sanitaria local e internacional. En Ecuador, los organismos de control sanitario son la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, el Instituto Nacional de Pesca (INP) y el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “Leopoldo Izquieta Pérez” (INH).

Al momento de exportar se debe considerar el tipo del producto, sea este vegetal, animal, de la acuicultura, de la pesca, procesados, medicinales, cosméticos, bioquímicos, ya que de eso dependerá el tipo de registro o certificado que necesita emitir y la institución emisora.

## **Certificado de Calidad**

Los certificados de calidad son todavía opcionales al momento de exportar un producto pero sin duda el poseer una certificación de calidad emitida por un ente público o institución privada de acreditación facilita el acceso a un mercado. Sin embargo, lo que sí es obligatorio para exportar son las verificaciones y registros realizados por los diferentes entes de control sanitario, los cuales, involucran inspecciones en los establecimientos y permiten la emisión de certificados sanitarios de exportación.

Ejemplos de certificados de Calidad nacionales e internacionales son:

Certificado de Calidad otorgado por el Instituto Nacional de Pesca para exportaciones de productos provenientes de la acuicultura y pesca.

Certificado que otorga el Instituto Ecuatoriano de Normalización -INEN para exportaciones de conservas alimenticias.

Certificado de Calidad otorgado por el Ministerio de Ambiente para exportaciones de madera.

Certificado ISO 9001 (2000) para gestión de calidad.

Certificado ISO 22005 (2007) e ISO 22000 (2005) para seguridad alimenticia y agrícola.

Certificado HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) otorgado por instituciones de acreditación.

Certificados en general, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas Agrícolas, IFS (International Food Standard), Kosher (para mercado judío), SQF (Safe Quality Food), auditorías realizadas por organismos internacionales, entre otras.

Cabe recalcar que existen mercados que cada día exigen la presencia de certificados de calidad para permitir el acceso de productos. La Unión Europea tiene una serie de regulaciones sanitarias y de calidad que en muchas ocasiones son identificadas cuando el productor / exportador inicia un proceso de certificación de calidad o auditoría externa. El Gobierno de Los Estados Unidos, pronto exigirá que la mayor parte de alimentos procesados posean un Certificado HACCP para su ingreso como resultado de la nueva Ley de Modernización para Seguridad Alimentaria de la FDA.

### ***3.3 Entidades relacionadas a la actividad exportadora en el país***

#### ***3.3.1 Comité de Comercio Exterior "COMEX"***

Mediante Suplemento del Registro Oficial No. 351 de 29 de diciembre de 2010 se publicó el CÓDIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES, a través del cual se designa al Comité de Comercio Exterior (COMEX) como el organismo que aprobará las políticas públicas nacionales den materia de política comercial, en reemplazo a las funciones que venía ejerciendo el COMEXI.

El COMEX tiene como misión la implementación de estrategias políticas que impulsen el comercio exterior del Ecuador. Su visión se centra en insertar al Ecuador en la globalización de la economía.

Las principales funciones que están a cargo del COMEX son las siguientes:

- Determinar las políticas de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, integración e inversión directa.
- Expedir las normas que sean necesarias para la ejecución y desarrollo de dichas políticas.
- Proponer los lineamientos y estrategias de las negociaciones internacionales que el Gobierno Nacional realice en materia de comercio exterior, integración económica e inversión directa.
- Conformar grupos de negociadores estables del sector público y privado, integrados por personas especializadas y comprobada experiencia en la materia nombrados por seis años.
- Establecer los lineamientos para la formalización del plan estratégico de promoción de las exportaciones e inversiones directas a cargo de la CORPEI.
- Determinar las políticas para impulsar el fortalecimiento y desarrollo de los regímenes especiales, como zonas francas, maquila, draw-back, seguro de crédito a la exportación, depósitos e internación temporal así como otros instrumentos de apoyo a las exportaciones.
- Establecer las directrices y plazos para la aprobación, a cargo del comité Técnico Aduaneros, de los aranceles y normas de valor de las mercancías en Aduanas.

- Imponer temporalmente derechos compensatorios o anti-dumping y las medidas a las que haya lugar para corregir prácticas desleales que lesionen a la producción nacional, con observancia de las normas y procedimientos de la OMC.

### **3.3.2 Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones “CORPEI”**

El CORPEI es una institución sin fines de lucro, encargada de la promoción privada de las exportaciones e inversiones en el desarrollo económico y competitivo del Ecuador.

Son reconocidos por su rol de articulador entre los sectores público - privado y por una amplia red de contactos a nivel mundial. Cuentan con un equipo de profesionales calificados con más de 12 años de experiencia, abocados a prever soluciones integrales que promuevan la inserción de las empresas y la región en el mercado internacional.

La CORPEI brinda servicios en diferentes áreas, entre las cuales se encuentran:

#### **CORPEI Consultoría**

Consultoría y asesoría en Comercio Exterior e Inversiones, incluyendo articulación publico- privada, inteligencia competitiva, diseño, evaluación, ejecución y monitoreo de proyectos, coaching empresarial, servicios dados para la mejora de la competitividad y la reducción de riesgos.

## **CORPEI Promoción**

Dentro de la promoción que ofrece el CORPEI están las misiones comerciales en el exterior, ferias internacionales, ruedas de negocios en Ecuador, capacitaciones, eventos nacionales para la mejora de la competitividad y bróker de venta de productos en el país y en el exterior.

## **CORPEI Capital**

Dentro de estos servicios se encuentran el financiamiento de para el desarrollo, factoring local e internacional, inversiones de capital, promotor de negocios de inversión, canalizador para la obtención de créditos, gestión y búsqueda de alianzas estratégicas e inversionistas.

### ***3.3.3 Agrocalidad***

En el año 2008, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA), se reorganiza en la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro, mas conocida como Agrocalidad, como una entidad técnica de Derecho Público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.



Sus objetivos principales son:

Lograr la plena integración con el Sistema de Calidad, Sanidad e Inocuidad de los Alimentos – SISCAL.

Fortalecer la Estructura Institucional, modernizando sus procesos para mejorar su gestión.

Fortalecer sus servicios técnicos, modernizándolos y delegando funciones a actores acreditados para lograr el reconocimiento nacional e internacional.

Lograr un mayor relacionamiento con las organizaciones regionales y de referencia internacional de la OMC, orientado al cumplimiento del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

Actualizar la Base Legal Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, armonizándola con las directrices internacionales.

Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes internos y externos.

#### **3.3.4 *Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración***

Este Ministerio se encarga de formular las políticas de comercio exterior, de competitividad y de las inversiones. Además, tiene a su cargo las medidas de protección de productos nacionales como salvaguardias, e implementación de técnicas de comercio internacional.

## **CAPITULO IV**

### **Estudio de mercado**

#### ***4.1 Conceptos básicos***

Uno de los factores más críticos en la realización de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos. Pero el estudio de mercado no solamente se basa en lo expuesto anteriormente, ya que aspectos como la competencia, ofertas del mercado y la comercialización del producto forman parte de este estudio para determinar el mercado del mismo.

El presente capítulo está destinado a investigar el mercado para el camote, delimitando el nivel de consumo que tendrá en el mercado de Japón, conociendo los requisitos, certificados, régimen y normas que deberá obtener el producto para su comercialización por un periodo de diez años (2013- 2022), estudiando las condiciones y características particulares del mismo, y, determinando su precio de comercialización más óptimo.

## **4.2 Mercado local del producto**

### **4.2.1 Clases de Producto**

Según la vida útil de un producto, este puede clasificarse como perecible y no perecible. Considerando el tiempo de duración del camote en estado óptimo, se puede determinar que no es perecedero en un tiempo extremadamente corto, mas según la naturaleza del producto, este tiene un tiempo de vida medio-corto por lo cual se lo abarca dentro del grupo de productos perecibles.

Además dentro de este grupo, se lo puede considerar como un producto adquirido por conveniencia básica o por impulso, pues si bien no es un producto de consumo básico, muchas personas lo consumen en su alimentación diaria y otras las incluyen ocasionalmente en su régimen alimenticio.

El camote es directamente comparable con la papa, producto de características, propiedades e incluso dimensiones similares.

### **4.2.2 Comercialización en el Mercado Interno**

La comercialización interna del camote es un proceso en el que intervienen los productores, mayoristas, transportistas, distribuidoras o minoristas y el consumidor final.

Los sistemas de comercialización actuales en los que se comercia el camote son los siguientes:

### **Venta en Finca**

En este sistema, los mayoristas o distribuidores del producto compran directamente en el centro de producción en donde se produce el camote, por consiguiente, son los mismos que se encargan del transporte y posterior comercialización al consumidor final, los precios y forma de pago se realizan de acuerdo a la negociación entre las partes.

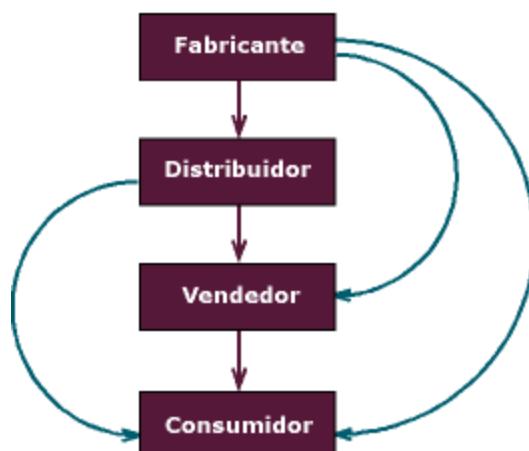
### **Venta en el Mercado Mayorista**

En esta modalidad, es el mismo productor el que se encarga del transporte interno hasta un centro de mercadeo al por mayor, en el cual comercia con los distribuidores minoristas, reventa o consumidor final. El precio bajo esta modalidad generalmente se negocia en efectivo, pero dependiendo de las negociaciones puede existir otro modo de pago.

### **Venta a Supermercados**

En esta alternativa, las cadenas de supermercados negocian el mejor precio y forma de pago con el productor, y en términos de transporte se puede establecer la entrega en finca o en el local o bodega de la cadena de supermercado. Y a su vez, estos comercian el producto directamente con el consumidor final o distribuyen a minoristas en plazas, mercados, centros de venta.

### Esquema básico de comercialización en el Mercado Interno



#### 4.2.3 Superficie, producción y rendimiento del cultivo de camote en el Ecuador

Tabla 3: Tabla de producción de camote en Ecuador TM/ha

AÑOS	SUPERFICIE CULTIVADA (ha)	PRODUCCION TONELADAS	RENDIMIENTO TM/HA
2001	359	1.010	2,8
2002	2.908	3.786	1,3
2003	2.069	2.009	1,0
2004	835	2.151	2,6
2005	1.314	4.028	3,1
2006	1.600	3.000	1,9
2007	1.700	3.200	1,9
2008	1.708	3.016	1,8
2009	1.893	2.886	1,5
2010	1.600	3.600	2,3

Elaborado por: FAO

#### **4.2.4 Clasificación Arancelaria del Camote**

Según el Arancel Nacional Integrado, la batata o camote tiene la clasificación arancelaria NANDINA: 071420 que hace referencia a: "...Raíces de yuca (mandioca), arrurruz o salep, aguaturmas (patacas), camotes (batatas, boniatos) y raíces y tubérculos similares ricos en fécula o inulina, frescos, refrigerados, congelados o secos, incluso troceados...".<sup>6</sup> Por lo tanto, con esta partida se comercializara el producto en el mercado objetivo.

### **4.3 Oferta**

#### **4.3.1 Definición**

El termino oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios.<sup>7</sup>

El objetivo de determinar la oferta es conocer cuál sería la cantidad que un exportador, país, región, etc. puede ofrecer al mercado bajo ciertas condiciones dadas.

Al igual que en la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta como son: el valor de los insumos, el desarrollo de la tecnología, las variaciones climáticas, el valor de los bienes relacionados o sustitutos, etc.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Confróntese SENA, "Arancel Nacional Integrado", 2012.

<sup>7</sup> SAPAG, Preparación y Evaluación de Proyectos

<sup>8</sup> SAPAG, Preparación y Evaluación de Proyectos

### **4.3.2 Principales Tipos de Ofertas**

Para la clasificación de los tipos de oferta se considera los siguientes:

#### **Oferta Competitiva**

Este tipo de oferta se caracteriza porque los productores tienen libre competencia entre ellos, es decir tienen una mayor o menor porción de participación en el mercado más ninguno lo domina. Existe tal cantidad de productores en el mercado que se distinguen por la calidad, precios y servicio que puedan ofertar a los consumidores.

#### **Oferta Oligopólica**

Este tipo de oferta se caracteriza porque existe un número limitado de productores en el mercado, los mismos que manejan y determinan las condiciones y precios del producto, este mercado se caracteriza además por su difícil capacidad de penetración, siendo muy difícil o imposible el ingreso a formar parte del mismo.

#### **Oferta Monopólica**

Se caracteriza porque existe un solo productor que domina el mercado, mismo que condiciona totalmente precios, calidad y cantidad. Las legislaciones de algunos Estados, buscan frenar los monopolios pues no permiten el desarrollo de nuevos competidores en los mercados perjudicando la economía de los países.

#### 4.4 Evolución de las exportaciones Ecuatorianas

En el siguiente cuadro, se muestran los datos de exportación de camote en los últimos años, sus principales compradores, cantidades comerciadas así como los valores negociados.

**Tabla 4: Destino de las exportaciones ecuatorianas de Camote (tm / miles de dólares)**

PAISES	2007		2008		2009		2010		2011	
	TM	FOB	TM	FOB	TM	FOB	TM	FOB	TM	FOB
USA	0	4	208	123	2	1	9	7	45	25
Holanda	12	18	0	0	1	1	1	4	10	20
Colombia	0	0	0	0	0	0	609	55	0	0
Francia	15	17	2	3	0	0	4	5	0	0
España	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	11	8	0	0
TOTAL	27	39	215	127	3	2	634	79	55	45

Elaborado por: Trademap

Como se puede observar, entre Ecuador y Japón aun no existe una relación comercial para este producto, convirtiéndose en un una oportunidad de ingresar en dicho mercado. Asimismo se aprecia que los principales destinos son Estados Unidos y Holanda.



### 4.5 Estudio de mercado de Japón



#### Datos Relevantes

**Nombre:** Japón

**Superficie:** 377.835 km<sup>2</sup>

**Capital:** Tokio

**Población:** 126.874.000

**Idioma oficial:** japonés

**Moneda:** Yen

**Ubicación geográfica:** el país se encuentra ubicado al noreste de China y Taiwán, al este de Corea y al sur de Siberia y Rusia. Como es de conocimiento general el Estado de Japón está compuesto por islas.

## **Organización Territorial**

Territorialmente, posee una división en 47 prefecturas, agrupadas en 8 regiones principales: Hokkaidō, Tōhoku, Kantō, Chūbu, Kinki, Chūgoku, Shikoku y Kyūshū y Okinawa.

## **Principales Ciudades**

Las ciudades consideradas principales en el Estado de Japón son: Tokio, Osaka, Yokohama, Kioto, Ishikawa, Hokkaidō.

## **Clima**

Es un país lluvioso y con alta humedad, posee un clima templado con 4 estaciones diferentes bien definidas, gracias a la distancia que tiene de la línea ecuatorial. el clima del norte es ligeramente frío templado (Hokkaidō) con fuertes veranos y grandes nevadas en invierno, el centro del país es caliente, veranos húmedos e inviernos cortos y en el sur ligeramente subtropical (Kyūshū) con veranos largos, calientes y húmedos e inviernos cortos y suaves.

## **Sistema Político**

Japón es una monarquía constitucional con un parlamento bicameral, el *Kokkai* o Dieta. El poder ejecutivo lo ejerce un Gabinete, responsable ante la dieta y compuesto por el primer ministro y ministros de estado, debiendo ser todos civiles. El primer ministro debe ser un miembro de la Dieta y elegido por la misma. El primer ministro tiene el poder de nombrar y despedir a los ministros, de los que la mayor parte debe consistir en miembros del parlamento. La constitución atribuye la

soberanía, que anteriormente recaía en el emperador, al pueblo japonés, quedando el emperador como símbolo del estado.

La rama legislativa se compone de una cámara de representantes (shūgi-dan) de 480 escaños, elegida por sufragio universal cada cuatro años, y una cámara de consejeros (sangi-dan) de 247 escaños cuyos miembros son elegidos por seis años.

El sufragio es siempre universal y secreto para los hombres y mujeres mayores de edad (la mayoría de edad se establece en Japón a los veinte años). Dado que el emperador tiene un papel meramente simbólico, a veces se clasifica a Japón como una democracia parlamentaria.

## **4.6 Demanda**

### **4.6.1 Definición**

Conjunto de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a cada nivel de precios, manteniéndose constantes el resto de las variables, también se define como petición de compra de un título, divisa o servicio.

### **4.6.2 Tipos de demanda**

Es necesario determinar a qué clase de demanda va a ofertarse nuestro producto, por lo cual a continuación se especifican las diferentes clases de demanda:

### **Demanda Insatisfecha**

Este tipo de demanda se da cuando la misma excede la capacidad ofertada de un producto o servicio, por lo tanto no se puede cubrir las necesidades del mercado.

### **Demanda Satisfecha**

Al contrario, la demanda satisfecha se da cuando la misma está cubierta totalmente por la oferta, es decir, las necesidades del mercado están cubiertas. Existen 2 sub tipos de demanda dentro de la demanda satisfecha:

#### **Demanda Satisfecha Saturada**

Aquella que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Es muy difícil encontrar esta situación en un mercado real.

#### **Demanda Satisfecha no Saturada**

Es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como las ofertas y la publicidad.

#### **4.6.3 Mercado de camote en Japón**

Según estadísticas de Trademap, analizando la importación de camote en Japón desde el año 2007, podemos establecer que a partir de dicho año, se ha dado un crecimiento sostenido en las importaciones, exceptuando el año 2009 en el que se registro una disminución.

El camote en Japón, es considerado un producto altamente sustituible con otros tubérculos similares como la papa o remolacha e incluso la yuca. La razón es su espacio geográfico reducido con una densidad poblacional muy elevada y adicionalmente su clima estacional los cuales no favorecen a la producción en altas cantidades de estos tubérculos. Adicionalmente cabe destacar que por las razones anteriormente mencionadas deben recurrir a la importación de productos agrícolas.

Como se menciona en el párrafo anterior, en el 2009 se dio una baja a las exportaciones, la razón fue la crisis mundial económica que comenzó dicho año y que afectó a Japón así como a otras potencias en todo el globo. Como efecto, se redujeron las importaciones, la producción y el Estado declaró su recesión.

A la actualidad Japón ha sobrepasado en buena porción, dicha crisis y sigue dentro de las súper potencias mundiales. De igual forma la importación de productos de consumo primario se han incrementado después del terremoto por el cual se vio afectado, ya que muchas áreas de producción se destruyeron dejando sin esa porción de producción al Estado.

#### **4.6.4 Perfil del consumidor**

Japón es un Estado reconocido por su cultura milenaria y ancestral, sus habitantes por su estilo de vida y peculiar longevidad. Estos aspectos se deben a más de sus tradiciones, al consumo de productos que benefician a la salud y que tienen propiedades curativas y medicinales comprobadas.

Dicho Estado, ha tenido numerosas dificultades sobre todo de origen natural, como su ubicación geográfica, clima, y fallas geológicas que han hecho que recurra a la importación de productos.

El avance en la tecnología de Japón es inmenso, el descubrimiento de nuevos recursos y productos lo ponen en la punta de la investigación científica y creación de tecnología de punta.

Japón, durante los últimos años ha logrado desarrollar una nueva tecnología en cuanto a la fabricación de plástico, utilizando el almidón de la papa y el camote, mediante un proceso biotecnológico, se extraen las sustancias necesarias para obtener un plástico biodegradable de larga duración y resistencia, que a su vez, es compatible con el medio ambiente.

Expuesto lo anterior, podemos determinar que Japón es un destino correcto para nuestro producto, ya que no solamente será utilizado como producto alimenticio, sino además como materia prima para creación de plásticos, y además, considerando que los restantes son dados a los animales para su alimentación.

#### ***4.6.5 Metodología para determinar la demanda del producto***

A nivel internacional, el camote es conocido como batata o boniato, se lo considera dentro de la categoría otros tubérculos, más según análisis y estadísticas de la FAO es posible conocer los niveles de producción, y asimismo, mediante Trademap se puede conocer los volúmenes de importación y exportación de este producto en específico.

Por tanto, para el análisis y realización del presente estudio de demanda se utilizarán las cifras correspondientes a estas dos organizaciones, tomando en cuenta que sus datos son tomados de bancos centrales, cámaras de comercio e información oficial del país de destino.

#### **4.6.5.1 Consumo Nacional Aparente.**

El consumo nacional aparente es la cantidad que un mercado requiere de un producto o servicio. Su cálculo está determinado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{CNA} = \text{Producción Nacional} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}$$

Tomando como información los datos estadísticos anteriormente mencionados se presenta a continuación el consumo nacional aparente de los últimos años.

**Tabla 5: Consumo Nacional Aparente Histórico de Japón**

AÑOS	POBLACION	CNA HISTORICO			CNA
		PROD TM	M TM	X TM	
2001	126.771.700	1.063.000	3.174	61	1.066.113
2002	126.974.600	1.030.000	5.901	110	1.035.791
2003	127.214.500	941.100	6.996	50	948.046
2004	127.333.000	1.009.000	9.002	139	1.017.863
2005	127.417.200	1.053.000	13.892	328	1.066.564
2006	127.463.600	988.900	16.232	236	1.004.896
2007	127.433.500	968.400	14.573	310	982.663
2008	127.288.400	1.011.000	16.596	427	1.027.169
2009	127.078.700	1.026.000	14.903	406	1.040.497
2010	126.804.400	863.600	16.248	561	879.287
2011	126.475.700	935.973	17.300	424	952.849

Elaborado por: Diego Ron

#### 4.6.5.2 Proyección de la población.

Los datos históricos de la población de Japón desde el año 2001 con una población de 126.771.700 de habitantes hasta el año 2011 con una población de 126.475.700, se muestran en la siguiente tabla, que a su vez nos indica que en los últimos años se dio una baja en el número de habitantes del país, que a pesar de tal situación, sigue teniendo una densidad poblacional muy elevada.

**Tabla 6: Población de Japón (2001- 2011)**

Años	Población
2001	126.771.700
2002	126.974.600
2003	127.214.500
2004	127.333.000
2005	127.417.200
2006	127.463.600
2007	127.433.500
2008	127.288.400
2009	127.078.700
2010	126.804.400
2011	126.475.700

Elaborado por: Diego Ron

Como se puede apreciar, la variación de la población no tiene una gran variación, y, para su proyección se utilizara la fórmula del monto:

$$C_n = C \cdot (1+i)^n$$

En donde:

$C_n$  = Población Proyectada

$C$  = Población ultimo año



1= Constante

i= Tasa de Crecimiento

n= Numero a proyectar

i= 0,023 %

**Tabla 7: Cálculo de la Proyección de la Población (2012 – 2022)**

Años	Habitantes		Formula			Total
2012	126.475.700	(1 +	-0,00023)	1 =	0,9998	126.446.611
2013		(1 +	-0,00023)	2 =	0,9995	126.417.528
2014		(1 +	-0,00023)	3 =	0,9993	126.388.452
2015		(1 +	-0,00023)	4 =	0,9991	126.359.382
2016		(1 +	-0,00023)	5 =	0,9989	126.330.320
2017		(1 +	-0,00023)	6 =	0,9986	126.301.264
2018		(1 +	-0,00023)	7 =	0,9984	126.272.215
2019		(1 +	-0,00023)	8 =	0,9982	126.243.172
2020		(1 +	-0,00023)	9 =	0,9979	126.214.136
2021		(1 +	-0,00023)	10 =	0,9977	126.185.107
2022		(1 +	-0,00023)	11 =	0,9975	126.156.084

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 8: Proyección de la Población (2012 – 2022)**

Años	Población Proyectada
2012	126.446.611
2013	126.417.528
2014	126.388.452
2015	126.359.382
2016	126.330.320
2017	126.301.264
2018	126.272.215
2019	126.243.172
2020	126.214.136
2021	126.185.107
2022	126.156.084

Elaborado por: Diego Ron

Con la tabla de proyección de la población para el periodo de estudio seleccionado es posible determinar el consumo per cápita por habitante.

#### 4.6.5.3 Proyección de las importaciones.

Para el cálculo de la proyección de las importaciones se utilizó el método de medición lineal simple, cuya fórmula de cálculo es:

$$Y = a + bx$$

En donde:

Y= importaciones

a= incógnita

b= incógnita

x= tiempo centralizado

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum xY}{\sum x^2}$$

**Tabla 9: Cálculo de proyección de las importaciones**

Proyección de las Importaciones					
AÑOS	M TM	x	x*y	x2	
2001	3.174	-5	-15870	25	
2002	5.901	-4	-23604	16	
2003	6.996	-3	-20988	9	
2004	9.002	-2	-18004	4	
2005	13.892	-1	-13892	1	
2006	16.232	0	0	0	
2007	14.573	1	14573	1	
2008	16.596	2	33192	4	
2009	14.903	3	44709	9	
2010	16.248	4	64992	16	
2011	17.300	5	86500	25	
<b>TOTAL</b>	134.817		151608	110	

Elaborado por: Diego Ron

Con los datos presentados en la anterior tabla, utilizaremos la fórmula del método lineal simple para el cálculo de la proyección:

$$Y = a + bx$$

$$a = 12256.0909$$

$$b = 1378.25455$$

$x = 6$  para el año 2012,  $7$  para el año 2013, de esa manera consecutivamente para los años a ser estudiados.

Por tanto la fórmula base es:

$$Y = 12256.0909 + 1378.25455 (x)$$

**Tabla 10: Importaciones proyectadas de camote TM (2012 – 2022)**

Importaciones Proyectadas	
Proyección	
AÑO	Importaciones
2012	20.525,6
2013	21.903,9
2014	23.282,1
2015	24.660,4
2016	26.038,6
2017	27.416,9
2018	28.795,1
2019	30.173,4
2020	31.551,7
2021	32.929,9
2022	34.308,2

Elaborado por: Diego Ron

Se puede notar que según el cuadro de importaciones proyectadas las mismas tendrán un incremento sostenido en los próximos años, lo cual nos permite deducir que se podrá mantener nuestro producto en el mercado.

#### 4.6.5.4 Proyección de la producción.

Para el cálculo de la producción, así como de las exportaciones proyectadas, se realizara considerando los mismos parámetros y método establecido para las importaciones.

**Tabla 11: Cálculo de la proyección de la producción**

Proyección de la Producción				
AÑOS	PROD TM	x	x*y	x2
2001	1.063.000	-5	-5.315.000	25
2002	1.030.000	-4	-4.120.000	16
2003	941.100	-3	-2.823.300	9
2004	1.009.000	-2	-2.018.000	4
2005	1.053.000	-1	-1.053.000	1
2006	988.900	0	0	0
2007	968.400	1	968.400	1
2008	1.011.000	2	2.022.000	4
2009	1.026.000	3	3.078.000	9
2010	863.600	4	3.454.400	16
2011	935.973	5	4.679.865	25
<b>TOTAL</b>	10.889.973		-1.126.635	110

Elaborado por: Diego Ron

a= 989997,5455

b= -10242,13636

**Tabla 12: Producción Proyectada para Camote en Japón TM (2012-2022)**

Producción Proyectada	
Proyección	
AÑO	Producción
2012	928.544,7
2013	918.302,6
2014	908.060,5
2015	897.818,3
2016	887.576,2
2017	877.334,0
2018	867.091,9
2019	856.849,8
2020	846.607,6
2021	836.365,5
2022	826.123,4

Elaborado por: Diego Ron

**4.6.5.5 Proyección de las exportaciones.**

Se presenta a continuación, el cálculo de las exportaciones proyectada de camote por Japón.

**Tabla 13: Cálculo de la proyección de las Exportaciones**

Proyección de las Exportaciones				
AÑOS	X TM	x	x*y	x2
2001	61	-5	-305	25
2002	110	-4	-440	16
2003	50	-3	-150	9
2004	139	-2	-278	4
2005	328	-1	-328	1
2006	236	0	0	0
2007	310	1	310	1
2008	427	2	854	4
2009	406	3	1.218	9
2010	561	4	2.244	16
2011	424	5	2.120	25
<b>TOTAL</b>	<b>3.052</b>		<b>5.245</b>	<b>110</b>

Elaborado por: Diego Ron

a= 277,4545455

b= 47,68181818

**Tabla 14: Proyección de las Exportaciones en TM (2012- 2022)**

Exportaciones Proyectadas	
Proyección	
AÑO	Exportaciones
2012	563,5
2013	611,2
2014	658,9
2015	706,6
2016	754,3
2017	802,0
2018	849,6
2019	897,3
2020	945,0
2021	992,7
2022	1.040,4

Elaborado por: Diego Ron

#### **4.6.5.6 *Calculo de proyección del CNA.***

El método para determinar el consumo nacional aparente proyectado es calcularlo tomando como referente los datos de importaciones, producción y exportaciones proyectados, y, utilizando la fórmula para el cálculo del consumo nacional aparente:

$$\text{CNA} = \text{Producción Nacional} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones}$$

**Tabla 15: Consumo Nacional Aparente Proyectado en TM**

Años	CNA PROYECTADO			CNA PROYECTADO
	Proyección Producción	Proyección Importaciones	Proyección Exportaciones	
2012	928.544,7	20.525,6	563,5	948.506,8
2013	918.302,6	21.903,9	611,2	939.595,2
2014	908.060,5	23.282,1	658,9	930.683,7
2015	897.818,3	24.660,4	706,6	921.772,1
2016	887.576,2	26.038,6	754,3	912.860,5
2017	877.334,0	27.416,9	802,0	903.949,0
2018	867.091,9	28.795,1	849,6	895.037,4
2019	856.849,8	30.173,4	897,3	886.125,9
2020	846.607,6	31.551,7	945,0	877.214,3
2021	836.365,5	32.929,9	992,7	868.302,7
2022	826.123,4	34.308,2	1.040,4	859.391,2

Elaborado por: Diego Ron

#### **4.6.5.7 Consumo Per Cápita Real.**

Una vez obtenidos los datos de proyección de importaciones y población, podemos realizar el consumo per cápita proyectado para el periodo 2012 – 2022.

La fórmula para el cálculo resulta de la división del CNA para la población.

$$\text{Consumo Per Capita} = \frac{\text{Consumo Nacional Aparente}}{\text{Poblacion}}$$

**Tabla 16: Consumo per cápita real proyectado de Camote Kgs.**

CONSUMO PERCAPITA PROYECTADO				CONSUMO PERCAPITA KGS/AÑO
AÑOS	POBLACION	CNA TM	CNA KGS.	
2012	126.446.611	948.506,8	948.506.800,0	7,5
2013	126.417.528	939.595,2	939.595.236,4	7,4
2014	126.388.452	930.683,7	930.683.672,7	7,4
2015	126.359.382	921.772,1	921.772.109,1	7,3
2016	126.330.320	912.860,5	912.860.545,5	7,2
2017	126.301.264	903.949,0	903.948.981,8	7,2
2018	126.272.215	895.037,4	895.037.418,2	7,1
2019	126.243.172	886.125,9	886.125.854,5	7,0
2020	126.214.136	877.214,3	877.214.290,9	7,0
2021	126.185.107	868.302,7	868.302.727,3	6,9
2022	126.156.084	859.391,2	859.391.163,6	6,8

Elaborado por: Diego Ron

Según la proyección anterior, podemos determinar que la demanda del producto decrece cada año, más la proyección nos indica que es en una baja cantidad, por lo cual se puede introducir al mercado el camote exportado por el Ecuador, cumpliendo con las normas exigidas por Japón para dicho producto.

#### **4.6.5.8 Consumo Per Cápita Recomendado.**

El camote es un tubérculo rico en carbohidratos, potasio, proteína, vitaminas a y c. Según la FAO, una dieta diaria balanceada posee 2000 calorías, de las cuales se recomienda que el 50%, es decir 1000 calorías provengan de carbohidratos. El arroz es un producto de consumo masivo en Japón, y posee un contenido de 358 calorías por cada 100 gramos. Adicionalmente, cereales, pan, avena forman parte de los alimentos ricos en carbohidratos. Asimismo, la patata y camote contienen un estimado de 90 calorías por cada 100 gramos. La cantidad considerada ideal en el consumo diario para tubérculos es de 200 gramos. Un estudio refleja que la



población prefiere un consumo de 3 a 1 entre patata y camote, es decir se consume el triple de la primera en relación con nuestro producto. Por tanto aplicando la relación mencionada para consumo de carbohidratos, y la diferencia de consumo entre patata y camote se considera que el consumo per cápita por habitante debería ser 50 gramos diarios, es decir 18,25 kilogramos por año.

**Tabla 17: Consumo Per cápita recomendado proyectado de Camote en Kgs.**

AÑOS	CONSUMO PER CAPITA RECOMENDADO		
	POBLACION	CONSUMO RECOMENDADO KGS./AÑO	TOTAL REQUERIDO KGS./AÑO
2012	126.446.611	18,3	2.307.650.643,2
2013	126.417.528	18,3	2.307.119.883,6
2014	126.388.452	18,3	2.306.589.246,0
2015	126.359.382	18,3	2.306.058.730,5
2016	126.330.320	18,3	2.305.528.337,0
2017	126.301.264	18,3	2.304.998.065,5
2018	126.272.215	18,3	2.304.467.915,9
2019	126.243.172	18,3	2.303.937.888,3
2020	126.214.136	18,3	2.303.407.982,6
2021	126.185.107	18,3	2.302.878.198,7
2022	126.156.084	18,3	2.302.348.536,8

Elaborado por: Diego Ron

Como se puede observar, existe un déficit en el consumo de camote de considerables proporciones, por lo cual se puede estimar que el producto puede ingresar en el mercado para incentivar su consumo, posiblemente como un sustituto de patata.

#### 4.6.5.9 Demanda Potencial Insatisfecha.

**Tabla 18: Demanda a satisfacer Camote en Japón en Kgs.**

AÑOS	POBLACION	DEMANDA A SATISFACER DE CAMOTE EN JAPON			
		CONSUMO PERCAPITA KGS./AÑO	CONSUMO PERCAPITA RECOMENDADO KGS./AÑO	DEFICIT KGS.	DEMANDA A SATISFACER KGS.
2012	126.446.611	7,5	18,3	10,7	1.359.143.843,2
2013	126.417.528	7,4	18,3	10,8	1.367.524.647,2
2014	126.388.452	7,4	18,3	10,9	1.375.905.573,3
2015	126.359.382	7,3	18,3	11,0	1.384.286.621,4
2016	126.330.320	7,2	18,3	11,0	1.392.667.791,5
2017	126.301.264	7,2	18,3	11,1	1.401.049.083,7
2018	126.272.215	7,1	18,3	11,2	1.409.430.497,7
2019	126.243.172	7,0	18,3	11,2	1.417.812.033,8
2020	126.214.136	7,0	18,3	11,3	1.426.193.691,7
2021	126.185.107	6,9	18,3	11,4	1.434.575.471,5
2022	126.156.084	6,8	18,3	11,4	1.442.957.373,1

Elaborado por: Diego Ron

Se puede apreciar que la cantidad de demanda aun no satisfecha es extensa, por lo cual se puede posicionar nuestro producto al mercado, considerando las proyecciones y a su vez, las normas de calidad que se requieren para entrar al mercado Japonés.

#### 4.7 Oferta de Proyecto

Una vez conocida la oferta anual de Ecuador, se establece que la exportación a darse será del 0.025% anual. Por lo tanto, se presentan a continuación los valores proyectados a exportar por año.

**Tabla 19: Porcentaje de Demanda a Satisfacer para el Estudio en Kgs.**

<b>PORCENTAJE DE DEMANDA A SATISFACER PARA EL ESTUDIO</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>POBLACION</b>	<b>DEMANDA A SATISFACER 0.03% TM</b>	<b>DEMANDA A SATISFACER 0.03% KGS.</b>
2012	126.446.611	339,8	339.786,0
2013	126.417.528	341,9	341.881,2
2014	126.388.452	344,0	343.976,4
2015	126.359.382	346,1	346.071,7
2016	126.330.320	348,2	348.166,9
2017	126.301.264	350,3	350.262,3
2018	126.272.215	352,4	352.357,6
2019	126.243.172	354,5	354.453,0
2020	126.214.136	356,5	356.548,4
2021	126.185.107	358,6	358.643,9
2022	126.156.084	360,7	360.739,3

Elaborado por: Diego Ron

Se debe mencionar que la demanda al total anual de la demanda a satisfacer se le debe reducir un porcentaje por merma, debido a que no todos los tubérculos van a cumplir con las condiciones de exportación requeridas y optimas. El mismo porcentaje por merma se lo ha establecido en 5% del total anual.

**Tabla 20: Merma del Producto Anual 5%**

<b>MERMA EN LA PRODUCCION</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>POBLACION</b>	<b>DEMANDA A SATISFACER 0.03% TM</b>	<b>DEMANDA A SATISFACER 0.03% KGS.</b>
2012	126.446.611	17,0	16.989,3
2013	126.417.528	17,1	17.094,1
2014	126.388.452	17,2	17.198,8
2015	126.359.382	17,3	17.303,6
2016	126.330.320	17,4	17.408,3
2017	126.301.264	17,5	17.513,1
2018	126.272.215	17,6	17.617,9
2019	126.243.172	17,7	17.722,7
2020	126.214.136	17,8	17.827,4
2021	126.185.107	17,9	17.932,2
2022	126.156.084	18,0	18.037,0

Por lo tanto, a continuación se presenta el total a exportar anualmente reducido el porcentaje anteriormente establecido por merma.

**Tabla 21: Demanda Neta a Satisfacer Anualmente**

PORCENTAJE DE DEMANDA A SATISFACER PARA EL ESTUDIO MENOS MERMA				
AÑOS	POBLACION	DEMANDA A SATISFACER 0.03%		
		TM	KGS.	
2012	126.446.611	322,8	322.796,7	
2013	126.417.528	324,8	324.787,1	
2014	126.388.452	326,8	326.777,6	
2015	126.359.382	328,8	328.768,1	
2016	126.330.320	330,8	330.758,6	
2017	126.301.264	332,7	332.749,2	
2018	126.272.215	334,7	334.739,7	
2019	126.243.172	336,7	336.730,4	
2020	126.214.136	338,7	338.721,0	
2021	126.185.107	340,7	340.711,7	
2022	126.156.084	342,7	342.702,4	

#### **4.8 Comercialización en el Mercado Externo**

Se refiere al proceso para que un producto ofertado llegue al consumidor final, en nuestro caso los habitantes de Japón. Para la distribución de productos agrícolas existen diversos tipos de canales, como ya se menciono anteriormente, por lo cual es indispensable conocer cuál es la forma óptima de negociar el producto en el mercado exterior.

El sistema de comercialización de productos alimenticios en Japón se da de manera similar en todas las regiones debido a la similitud geográfica de ellas.

Según el Banco Mundial, se conoce que el ingreso per cápita de Japón es de 33733 dólares anuales, es decir aproximadamente 2811.08 dólares mensuales, por lo cual se establece que es un país con un ingreso alto considerando su densidad poblacional, por lo cual se deduce que la mayor parte de la población está en capacidades de adquirir productos según sus necesidades y gustos.

Su capital Tokio tiene la mayor economía en una ciudad en el mundo, con un producto interior bruto de 1.315 billones de dólares, que lo transforma en la segunda potencia económica del mundo. Posee un gran centro internacional de finanzas, oficinas centrales de diversas compañías, bancos y aseguradoras, y varios puntos de conexión de compañías de transporte, publicaciones y difusión de Japón.

Tokio es el principal centro financiero de Asia. La bolsa de valores de la prefectura es una de las más dinámicas del mundo. La mayoría de las instituciones financieras del país, y también multinacionales, tienen su sede en Tokio.

#### **4.8.1 Canales de distribución**

Japón es un país totalmente industrializado y cuenta con procesos óptimos en exportación e importación. Las redes viales, puertos y aeropuertos hacen de este un centro adecuado para realizar comercio, los importadores se encargan de los recursos para la movilización interna de los productos y en el caso de perecederos cuentan con bodegas refrigeradas, contenedores refrigerados, mantenimiento del producto en estado adecuado así como la agilización en los procesos de entrada de productos previo cumplimiento de requisitos formales.

Existen grandes cadenas de supermercados que se dedican a la comercialización de productos perecederos, tanto en la zona central como en las zonas residenciales en donde los costos de los productos se reducen. Entre las cadenas más importantes de supermercados se encuentran Ito-Yokado, las Shop-99 y Donki las cuales comercializan todo tipo de productos perecederos nacionales e importados.

Las tiendas locales y de especialidades controlan el 42% de las ventas del sector minorista, seguidas por los supermercados (32%), las tiendas prácticas (11%), los almacenes de mercancías en general (10%) y los almacenes por departamentos (5%).

Para la distribución de productos se considera el Puerto o aeropuerto más cercano al lugar de entrega, pues la movilización vía terrestre es limitada a cada región japonesa, sin poder atravesar a otras regiones o islas.

#### **4.8.2 *Sistemas de negociación***

El extenso mercado japonés, posee grandes convenios con navieras y líneas aéreas para la movilización de productos, añadiendo que en proyectos de exportación se analiza en términos FOB.

Por lo tanto, el presente estudio, se lo realiza bajo el Incoterm de negociación FOB (libre a bordo).

### **4.8.3 Envases y embalajes**

El envase y embalaje de las mercaderías se lo realiza de acuerdo al tipo de producto, considerando la mejor manera de protegerlo, cumpliendo las normas requeridas y permitiendo la visualización del producto por parte del personal de aduana encargado de realizar la revisión del mismo.

Para nuestro producto existen dos formas de empaque, costales o cajas, mas la segunda opción es la más conveniente ya que el producto va a ser transportado largas distancias por lo cual requiere mayor estabilidad para evitar golpes y por ende daños en el producto.

El envase primario es un papel suave que envuelve a cada camote para su protección.

#### **a. Tamaño, peso y características mínimas por unidad**

El producto debe tener los requerimientos mínimos siguientes:

- Enteros, de aspecto fresco y consistencia firme.
- Sanos, libres de enfermedades o ataques de plagas.
- Limpios, sin olores o materias extrañas.
- No debe presentar ramificaciones, heridas, cortaduras o nódulos.

Su peso establecido para exportación es de entre 200 a 400 gramos por unidad.

Su tamaño ideal es entre 15 a 20 centímetros de largo y de 5 a 10 centímetros de diámetro.

#### **b. Número de Unidades por Caja**

El camote como se refirió anteriormente se transporta de mejor manera en cajas, mismas que para exportación tienen una capacidad de 50 libras es decir 22,72 kilos.

Por tanto, dependiendo del tamaño y volumen del camote, cada caja tendrá un número de unidades variable entre 50 a 110.

#### **4.8.4 Especiales**

El camote tiene un periodo de duración de hasta 6 meses en estado fresco, por lo cual a temperaturas normales se conserva de manera estable.

Es necesario recalcar que las extremas temperaturas aceleran el proceso de maduración y por lo tanto de vida del producto, por el contrario, las bajas temperaturas sobre todo con presencia de lluvia, afectan al aspecto físico del producto, pues ocasionan manchas, abolladuras, y un aspecto no salubre.

Como se menciona anteriormente, luego del proceso de pos cosecha que incluye selección, lavado y secado del camote, se lo envuelve en un papel suave para evitar remellones en las paredes del tubérculo y que de esta manera llegue en perfecto estado a su destino.



Una vez en bodegas del importador, este puede recurrir a un nuevo proceso de lavado y secado, o directamente exhibirlo en perchas, incluso con el papel que lo envuelve.

#### **4.8.5 Estimación del precio de venta**

Según datos oficiales de Trademap, se conoce que los principales importadores de camote en Japón son China, Indonesia, Vietnam y Brasil. Los precios de comercialización de camote provenientes de Brasil son en extremo elevados obteniéndose un valor CIF de \$12 dólares por kilogramo. Adicionalmente para Indonesia se posee un precio CIF de \$1,49 dólares el kilo y para Vietnam un valor CIF de \$1,74 dólares igualmente por kilogramo.

Considerando los costos del presente proyecto se tomara como referencia el precio ofertado por Indonesia para realizar los cálculos respectivos con el fin de llegar al valor FOB por kilogramo del producto.

Tenemos como tarifa referencial promedio de flete internacional un costo de \$40,78 dólares por tonelada para el camote, es decir \$0,04 dólares por kilogramo comercializado.

Esto nos genera un valor CPT de 1,45 dólares el kilogramo incluido el seguro internacional.

El seguro internacional para este tipo de productos tiene una prima estándar del 1% valor FOB, realizando el descuento al valor CPT mediante regla de tres simple obtenemos que el valor del seguro por cada kilogramo es de \$0,02 dólares.

Como resultado obtenemos que el precio FOB por kilogramo es 1,43 dólares.

Para el presente proyecto se establece un precio FOB de \$1,40 dólares el kilogramo, un precio que cubre el costo y nos genera una amplia utilidad que, además, se encuentra por debajo del promedio mundial que según la Cámara de Comercio Internacional, es de 1.45 dólares por kilo. (Libre a bordo).

Cabe indicar adicionalmente, que el precio establecido se encuentra por debajo del ofertado por la competencia, convirtiéndose en una oportunidad de mercado en el Japón.

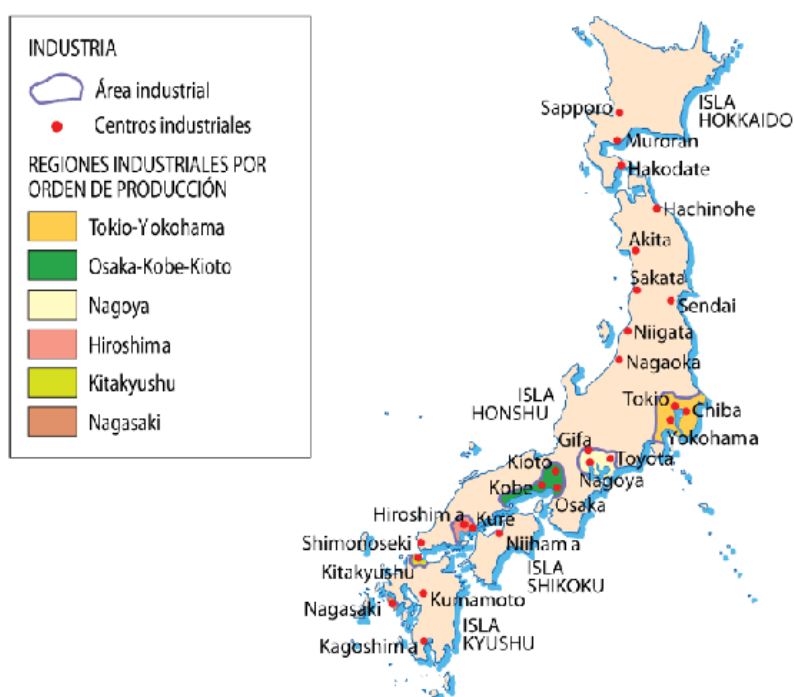
#### **4.8.6 Medios de transporte**

Al ser Japón una Isla con un espacio geográfico reducido, la transportación de los productos hacia aquí están obligados a llegar por la vía marítima por lo cual la misma se ha convertido en la más adecuada para las actividades de comercio con otros países, este país cuenta a pesar de su reducido espacio con puertos que son muy eficientes y la manipulación de los contenedores y la carga son muy rápida.

En cuanto a su clima es variable por lo que Japón se ve obligado a tener varios puertos alrededor del territorio de manera especial en la Zona Norte que

existe un clima frío y por ello es propenso a huracanes, a continuación se realiza una breve investigación sobre principales puertos de Japón:

El mayor puerto japonés es el de Tokio. Otros puertos de gran importancia son los de Yokohama, Kobe, Osaka, Nagoya, Kitakyushu. Japón posee la tercera flota mercante del mundo<sup>9</sup>.



<sup>9</sup> [http://www.cei-rd.gov.do/estudios\\_economicos/perfiles/asia/JAPON\\_06.pdf](http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/perfiles/asia/JAPON_06.pdf)

#### **4.8.7 Acceso al mercado**

Debido a que el camote es un producto de media durabilidad en ambientes frescos, se opta por comercializarlo vía marítima, lo que nos permite optimizar tiempos de entrega y reducir costos. Además, el costo por transporte aéreo elevaría el precio del producto.

El manejo interno se lo realizara en medianas y pequeñas embarcaciones que debido a la geografía de Japón delimitan la forma de entrega a mercados más pequeños, e igualmente por vía terrestre por carreteras hacia el interior del Estado. Lo anteriormente expuesto solamente se expresa para conocimiento general, puesto que el incoterm FOB no cubre estos rubros.

## **CAPITULO V**

### **Comercio exterior con Japón**

El Estado de Japón es considerado la tercera súper potencia mundial, poseedor de la tecnología de punta más avanzada del mundo, con un PIB considerado entre los más altos del mundo. Tiene una densidad poblacional muy elevada y no cuenta con los recursos naturales suficientes para satisfacer las necesidades de su población, por lo cual recurre en gran medida a la importación de productos agrícolas para su consumo.

#### ***5.1 SGP con Japón***

Japón es uno de los países que utiliza el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP), basado en el acuerdo logrado en UNCTAD, que busca contribuir al desarrollo económico de los países en vías de desarrollo, mediante el ingreso de productos a dicho país a tasas reducidas o libres de impuestos.

Este sistema comenzó el 1 de agosto de 1971 y se encontró vigente hasta marzo de 2011.

Japón otorga preferencias en productos agrícolas piscícolas seleccionados en 226 ítems y en todos los productos industriales, incluyendo forestales y de minería con algunas excepciones establecidas.

Como en el caso de otros esquemas de preferencias, Japón ha reservado el derecho de suspender el tratamiento preferencial para productos incluidos en el esquema bajo ciertas circunstancias.

### ***5.2 Normas de Origen***

En cuanto a las reglas de origen, para ser elegibles dentro del tratamiento tarifario preferencial los bienes exportados desde un país receptor de preferencias, tienen que ser reconocidos como originarios en esa nación bajo el criterio de origen del esquema SGP Japonés, y transportados a Japón en concordancia con sus reglas de transporte.

Durante el año 2011, la relación comercial con Japón fue la siguiente:

#### **Exportaciones**

Se negoció un total de 126 partidas arancelarias, con un peso en toneladas de 424,393.64 y un valor FOB de 348,879.84 dólares americanos.

#### **Importaciones**

Mientras tanto en importaciones se negociaron un total de 1019 partidas arancelarias, con un peso de 122,469.64 toneladas y un valor CIF de 660,657.98 dólares.

Una vez revisada la lista positiva de productos, podemos determinar que el camote no se encuentra dentro de dicha lista, por lo cual es un producto que no se negocia bajo el sistema SGP con Japón.

### **5.3 Requisitos para importar en Japón**

Cualquier persona que desea importar mercancías debe declararlas al Director General de Aduanas y obtener un permiso de la importación después del examen necesario de las mercancías referidas. Las formalidades comienzan con el depósito de una declaración de la importación y terminan con la emisión de un permiso de importación después del examen y del pago necesario de los derechos de aduanas.

De esta manera, se toman las medidas para asegurar el cumplimiento de los requisitos para el control de la moneda extranjera y de otras regulaciones referentes a la importación de mercancías. Más del 90% de los procedimientos de la importación están automatizados actualmente<sup>10</sup>.

#### **5.3.1 Trámites de admisión y seguridad**

Son tres las principales normas y regulaciones sobre sanidad alimenticia en Japón, que debe cumplir nuestro producto para su correcto ingreso.

La primera es la Food Safety Basic Law que establece los principios de desarrollo de un régimen de seguridad y sanidad alimenticia y de la función de la Comisión la Seguridad alimenticia.

Además, en segundo lugar la Food Sanitation Law que según esta ley todos los alimentos importados deben seguir un proceso de entrada y control para que sea posible garantizar su buen estado; y

---

<sup>10</sup> [http://www.cei-rd.gov.do/estudios\\_economicos/perfiles/asia/JAPON\\_06.pdf](http://www.cei-rd.gov.do/estudios_economicos/perfiles/asia/JAPON_06.pdf)

En tercer lugar la Ley JAS referente al sistema de certificación y etiquetado estándar japonés para productos agrícolas, forestales y ecológicos.

En cuanto al etiquetado del camote requieren los siguientes elementos: 1. Nombre del producto; 2. Lista de ingredientes; 3. Lista de aditivos; 4. Peso neto; 5. Fecha de caducidad; 6. Método de conservación; 7. País de origen; 8. Nombre y dirección del importador, no se debe utilizar un etiquetado ambiguo, así como es obligatorio explicitar la presencia de posibles agentes alérgicos.

En el caso de ser alimentos frescos como nuestro producto, de acuerdo a la JAS Law, requiere colocar una etiqueta que indique el nombre del producto y el país de origen, en un lugar visible de la caja que contiene el producto, ésta caja además deberá tener una indicación del material con el cual está realizada, cuando para ello se haya utilizado papel o plástico

Para el envasado y empaquetado como principales condiciones que se deben cumplir son la imagen y la presentación, estas pueden ser consideradas un factor esencial en el resultado comercial del producto; así como la presentación del envase debe ser higiénica ya la ves elegante y por último el envasado debe demostrar que se trata de un producto que está en óptimas condiciones sanitarias e higiénicas.

Los aditivos deben ser aprobados por el MHLW (Ministerio de Salud Trabajo y Bienestar) para que puedan ser utilizados en los alimentos que se venden en Japón<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> <http://www.ipex.es/www/download/guiasyobservatorios/gbarreras/japon/japon.pdf> pág. 4 y 9



#### **5.4 Idioma**

Conocido por todos, el idioma oficial es el japonés, más al ser una potencia mundial, sus agentes comerciales y en general de la actividad exportadora importadora utilizan el idioma inglés como lengua general para realizar cualquier tipo de negociación e intercambios generales.

## CAPITULO VI

### Estudio técnico

En el estudio de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico provee información para cuantificar el monto de las inversiones y costos de operación pertinentes a esta área.<sup>12</sup>

Por tanto, los aspectos relacionados con la Ingeniería del Proyecto son probablemente los que tiene mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implementa el proyecto.<sup>13</sup>

#### **6.1 Objetivo**

El estudio técnico busca cumplir el siguiente objetivo:

- Fijar el tamaño óptimo del proyecto para determinar las inversiones y costos que deban realizarse en el proceso de adquisición de materia prima, insumos, localización, maquinarias y equipos, reparaciones, espacio físico y organización requeridos para el correcto funcionamiento operativo del proyecto.

Por tanto, el estudio técnico busca conocer las condiciones de tiempo, lugar, cantidad y métodos óptimos para el desarrollo del proyecto.

---

<sup>12</sup> SAPAG, Evaluación de Proyectos

<sup>13</sup> IBIDEM

## **6.2 Determinación del tamaño óptimo del proyecto**

El tamaño del proyecto mide la relación de la capacidad productiva durante un periodo considerado normal para las características de cada proyecto en particular.

<sup>14</sup>

El tamaño del proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. <sup>15</sup>

Para la exportación de camote, se determinara en tamaño del proyecto en un periodo definido específicamente.

Además, el tamaño óptimo del proyecto se puede medir considerando otros indicadores indirectos, como el monto de ocupación de la mano de obra o el monto de la inversión.

Considerando los factores nombrados a continuación, así como el rendimiento anual esperado se determina que el tamaño del proyecto para el primer año de operación es de 341,9 toneladas anuales, es decir 341.881,2 kilogramos.

El tamaño físico del proyecto se determinara considerando los siguientes elementos:

---

<sup>14</sup> SAPAG

<sup>15</sup> URBINA, Evaluación de proyectos

### **6.2.1 Demanda**

La demanda es un factor indispensable a considerar para la determinación del tamaño del proyecto. Esta debe ser claramente superior al tamaño del proyecto, para que este sea aceptado.

En los casos en que la demanda es igual al tamaño del proyecto, se recomienda no llevar a cabo su realización, puesto que el riesgo sería demasiado grande.

Se debe tomar en cuenta que el tamaño del proyecto por lo general tiene un techo del 10% de la demanda, es decir considerando el tamaño de la demanda, un proyecto puede determinarse dentro de este rango.

Este valor es aplicable cuando exista un libre mercado del producto, y se pueda ingresar a participar con cualquier porción del mercado. En cambio cuando exista un monopolio u oligopolio, se recomienda no ingresar al mercado, pues las limitantes ya están determinadas, viéndose imposibilitado el ingreso de nuevas ofertas.

En el presente proyecto, la demanda es muy extensa, por lo cual se ha establecido un porcentaje de 0.03% de demanda a satisfacer, mismo que se mantiene en un crecimiento sostenido cada año según la tabla de porcentaje de demanda a satisfacer realizado en el capítulo anterior.

### **6.2.2 Suministros e insumos**

Otro factor a considerarse es la disponibilidad y costos de los suministros e insumos necesarios para realizar el proyecto. La escasez de los mismos relentece la producción y puede generar mayores gastos por abastecimiento. En estos casos, no se puede asegurar cantidad y calidad de la producción.

Para la producción de camote, existen todos los insumos y suministros necesarios para el adecuado abastecimiento de manera oportuna. Se puede nombrar empresas como Kiwi y Ferrisariato en donde se puede obtener los insumos y materiales necesarios. Además existen un sin número de empresas que ofertan diversos tipos de abonos, fertilizantes y fungicidas para la optimización de suelos.

### **6.2.3 Tecnología y equipo**

Cada proceso requiere un grado conocimiento técnico para su ejecución, que puede ser mínimo hasta específico. Cuando un proceso no tiene la tecnología suficiente para su realización, el mismo se vuelve obsoleto y el costo sube, provocando que este no sea factible.

El tamaño se relaciona con la tecnología debido a que de esta relación, se podrá establecer el tamaño, inversiones y costo de producción. Considerando el tamaño, se podrá establecer que tipo y cantidad de equipos se requiere, delimitando así la inversión y conociendo el costo de producción. Lo anteriormente referido a su vez, nos permite conocer un grado de utilidad y rentabilidad del proyecto.

Se debe tomar en cuenta, la relación que a mayor especialización en tecnología se optimizara tiempo y reducirá el costo de producción, mas la inversión en equipos se elevaría. Y por el contrario, menor tecnología desaprovecha tiempos e incrementa el costo de producción.

En el caso de nuestro proyecto, es necesario contar con herramientas adecuadas para evitar el daño del camote sobre todo en su cosecha, mas con un buen cuidado del suelo y control oportuno del crecimiento y estado del producto no se necesita una tecnología específica para mejorar su cultivo. Se establece que el mayor recurso necesario es el tractor para recolectar el producto y la banda mecánica para llevar a cabo el proceso pos cosecha.

#### **6.2.4 Rendimiento**

El rendimiento de un proyecto se mide en función de la capacidad tecnológica y eficiencia en las técnicas de producción que beneficien o perjudiquen al producto. En Ecuador, la falta de tecnología y de adecuada capacitación provoca que el rendimiento en el cultivo de camote sea bajo, y no se dé en gran proporción.

Según los datos obtenidos de la FAO, el rendimiento actual en la producción de camote en Ecuador es de 2.25 toneladas métricas por hectárea cultivada.

Cabe mencionar que el mejor rendimiento se dio en el año 2005 el mismo que fue de 3,07 toneladas por hectárea cultivada. Adicional a esto se puede mencionar que en países de primer mundo como China se da un cultivo de 17 toneladas por hectárea debido a su mayor tecnología en procesos agrícolas.

Para el presente proyecto se establece una mejora en el rendimiento, utilizando técnicas adecuadas de cultivo y sobretodo en un suelo indicado para la producción de camote.

### **6.2.5 *Financiamiento***

Cuando los recursos financieros son necesarios para cumplir únicamente la instalación de tamaño mínimo de la planta es recomendable no llevar a cabo su ejecución.

Si al considerar el total de recursos propios y ajenos, se tienen varias alternativas en cuanto a tamaño de la planta, se debe analizar los aspectos de costos y rendimiento para establecer que opción es la más adecuada para el proyecto. Cabe recalcar que la mejor opción no es siempre la que brinda menores costos de operación, sino la que mejor balance ofrece entre calidad, cantidad y costos de producción.

Existen además, ciertos tipos de plantas que permiten la instalación progresiva de equipos, dependiendo de sus procesos. Por lo general esta es una alternativa secundaria, que se ejecuta cuando no se tiene un capital total de inversión o cuando los recursos financieros ajenos serán desembolsados por partes.

Para el presente estudio se va a utilizar un financiamiento mixto, y la entidad financiera que otorgue el préstamo bancario es el Banco Nacional de Fomento.

Además, se prevé un financiamiento con recursos propios del 30% y de recursos obtenidos por crédito del 70%.

#### **6.2.6 Determinación de unidades requeridas**

Tomando como referencia las características del producto, rendimiento por hectárea, demanda a satisfacer, y tiempo de cosecha anual, se establece que:

La cantidad establecida para el año 2012 es solamente referencial, puesto que no se tienen datos para realizar la proyección, mas la entrega del primer pedido es en enero de 2013, desde el mes de agosto de 2012, se inicia el proyecto y cultivo, estando listo el mismo para inicios del año 2013. La demanda a satisfacer para el primer año son 341,9 toneladas, la cosecha se da 2 veces al año, con un rendimiento de 3,40 toneladas por hectárea anual. Se necesita un terreno de 100 hectáreas considerado mediano para cultivos, para poder cultivar la cantidad requerida a lo largo del proyecto. Para kilogramos se establece la demanda en 341.881,2 kilogramos anuales, dividido para el peso estándar de cada camote que es entre 200 y 400 gramos obtenemos una producción requerida de entre 1'709.406 y 854.703 anuales en unidades de camote.

Se determina que el tamaño óptimo de la empresa es mediano, considerando un presupuesto propio del 30% y ajeno del 70%. Dentro de agricultura, un terreno de 100 hectáreas se considera mediano para cultivos, ya que los de grandes dimensiones pueden llegar a tener una extensión de hasta 5000 hectáreas. El equipo igualmente, es básico sin requerir grandes maquinarias reduciendo así el costo del proyecto. Los insumos necesarios son solamente fungicidas y vitaminas

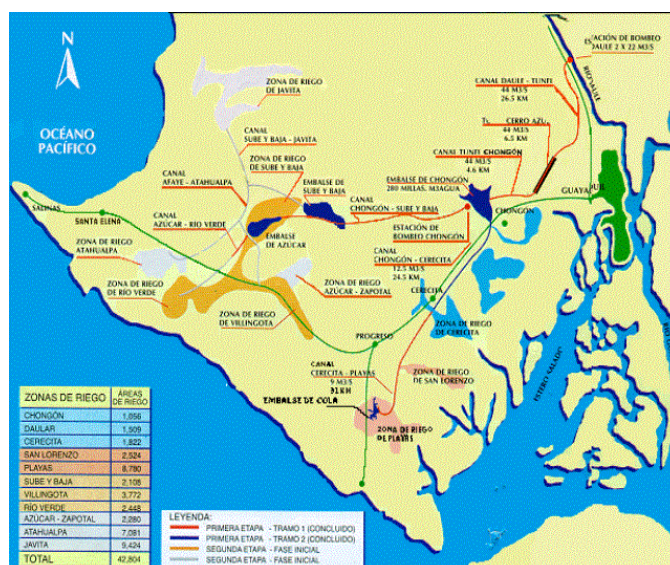


para el correcto crecimiento del cultivo. En general, los requerimientos básicos determinados por los factores no indican la cantidad optima requerida, y estableciendo que el proyecto es a nivel de una empresa mediana.

### 6.3 Determinación de la localización

La determinación del lugar de ejecución del proyecto contribuye en cierto grado, a mejorar la rentabilidad sobre el capital, por lo cual es indispensable establecer la optima localización.

En Ecuador la producción de camote se encuentra principalmente en: "...El Triángulo del Camote o sector geográfico camotero que está ubicado en la provincia del Guayas. Entre la autopista Chongón-Santa Elena, la Ruta del Sol y las faldas de la Cordillera Chongón..."<sup>16</sup>



<sup>16</sup> ORTIZ SERRANO FERNANDO, (publicación) "El Cultivo de camote como aliado del desarrollo comunitario".

La localización del proyecto dentro de este espacio garantizará de alguna manera, que se logre el cultivo requerido en cantidad y calidad para su exportación. Esta zona es la más efectiva en cultivo de camote, debido a su clima y al conocimiento técnico de sus habitantes para su adecuada producción.

La zona anteriormente mencionada, posee terrenos sin producción, de entre los cuales se realizara un análisis para determinar cuál es el óptimo para su posterior adquisición.

El cultivo de camote se la da mediante la plantación del tallo en la tierra, una vez que está maduro. Además, se puede plantar sus semillas, técnica utilizada cuando han existido daños en la producción y necesita reponerse para cubrir la cantidad requerida del producto.

El triangulo de producción del camote, cuenta con servicios básicos de agua, luz, comunicación telefónica; así como los servicios a la comunidad de escuelas, hospitales, policía, bancos, vivienda, carreteras y transporte.

Como se menciona anteriormente, el clima es propicio para el cultivo adecuado del tubérculo, así como el tipo de suelo, que cumple con los requisitos básicos para la producción del camote.

### **6.3.1 Macro localización**

Consiste en la aproximación del lugar en donde se localizara el proyecto. Para el presente estudio, se ha escogió la provincia de Guayas, en territorio ecuatoriano;

poseedora de los mayores índices de producción de camote, con suelo y clima adecuados para su cultivo.

### 6.3.2 Micro localización

Consiste en la determinación específica del lugar en donde se instalara el proyecto. Se ha escogido como opciones la zona del triangulo camotero, comprendida entre Santa Elena y Guayaquil, que posee infraestructura adecuada y servicios básicos para el correcto funcionamiento operativo de la planta, además de contar con terrenos adecuados, y considerando que la llegada de insumos y materiales llegara de manera oportuna. Además de esto se considerara un terreno en la zona de Baños, que posee también un clima adecuado para el cultivo de camote. Se escogerá de estas la que mayor puntuación obtenga dentro del método cualitativo por puntos, considerando los factores más importantes para su elección.

**Tabla 22: Método cualitativo por puntos para determinar la micro localización del proyecto**

Factor	Peso	Santa Paula		Chongón		Santa Elena	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Tipo de Suelo	0,15	8	1,20	7	1,05	9	1,35
Clima	0,09	6	0,54	9	0,81	9	0,81
Servicios Básicos	0,13	9	1,17	9	1,17	8	1,04
Servicios Comunitarios	0,07	9	0,63	9	0,63	9	0,63
Cercanía Puerto	0,12	7	0,84	9	1,08	8	0,96
Vías de Acceso	0,12	6	0,72	8	0,96	8	0,96
Costo Terreno	0,10	4	0,40	3	0,30	7	0,70
Costo Insumos	0,08	5	0,40	6	0,48	6	0,48
MP Disponible	0,07	6	0,42	6	0,42	8	0,56
MO Disponible	0,07	7	0,49	8	0,56	7	0,49
<b>TOTALES</b>	<b>1,00</b>		<b>6,81</b>		<b>7,46</b>		<b>7,98</b>

Elaborado por: Diego Ron

Luego de determinar los factores clave y darles un peso, se procede a calificar cada zona y posteriormente realizar la ponderación. Como resultado se puede observar que tanto en los factores de mayor peso como los de menor importancia, la zona de Santa Elena es la óptima para la realización del proyecto, ya que posee suelo, clima, vías y servicios adecuados. Por lo tanto se escoge esta como la zona de micro localización de este proyecto.

#### ***6.4 Ingeniería del proyecto***

El estudio de la ingeniería de proyecto debe llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Para ello, deberán analizarse las distintas alternativas y condiciones en que se pueden combinar los factores productivos, identificando, a través de la cuantificación y proyección en el tiempo de los montos de inversiones de capital, los costos y los ingresos de operación asociados a cada una de las alternativas de producción.<sup>17</sup> De esta selección, se deriva la selección de maquinarias y equipos más adecuados para realizar de manera óptima el proceso productivo, así como la mano de obra requerida, materiales, insumos, repuestos y otros costos para la producción del bien.

Posteriormente se procede a determinar la estructura organizacional de la empresa y su constitución.

---

<sup>17</sup> SAPAG, Evaluación de Proyectos

Para el mercado del camote, se exige una presentación impecable interna y externamente. Internamente se mide que el almidón del producto este en estado fresco, color característico y sin ningún tipo de daño por gusano u otras plagas. Externamente, se valora el color, tamaño, forma y presentación en general del camote.

Cabe recalcar que en el proceso de transformación del almidón de camote en plástico biodegradable se valora más la presentación interna, pues es la parte que se utiliza en este proceso; dejando en segundo plano la presentación externa del producto.

#### **6.4.1 Guía técnica**

El producto final a comercializar en este estudio es el camote en estado fresco. Se presenta a continuación, los aspectos significativos y los procesos previos a la exportación del producto.

##### **6.4.1.1 Identificación botánica.**

Se detalla a continuación la información básica referente al camote.

**Nombre científico:** Ipomoea batatas (L.) Lam.

**Nombre Común:** Camote, Batata, Bonitato, Papa Dulce.

**Familia:** Convolvuláceas

**Tribu:** Ipomoeae

**Género:** Ipomoea

**Subgénero:** Quamoclit

**Sección: Batatas**

**Especies Afines:** Patata, Zanahoria Blanca, Yuca.

**Sistema Radicular**

El sistema radicular de la batata consiste en:

- a. Raíces fibrosas que absorben nutrientes y agua, y sostienen la planta.
- b. Raíces reservantes que son laterales en las que se almacenan los productos fotosintéticos.

**Tallo**

Su tallo es cilíndrico, y la longitud del mismo depende en gran parte de la forma de crecimiento y la cantidad de agua que posea el suelo. Las plantas erectas tienen un tallo de aproximadamente un metro, mientras que las rastreras alcanzan hasta los 5 metros de longitud. Asimismo, depende del cultivo su tallo puede ser muy grueso o muy delgado, pudiendo algunos de ellos enroscarse.

**Hojas**

Posee hojas simples alternadas a lo largo del tallo. Dependiendo del cultivo sus hojas pueden ser dentadas, enteras o lobuladas. Incluso algunos cultivos presentan diversos tipos de hoja en la misma planta. Su color puede variar entre verde entero, verde amarillento, y con pigmentaciones de color morado.

**Flores**

Muchos de los cultivos no llegan a presentar flores, y otros en muy poca cantidad. Su tamaño es mediano y su color varía de verde hasta rojo o morado.

## **Fruto**

Su fruto, es la raíz reservante, conocida como camote, crece bajo la superficie y se la debe extraer manual o mecánicamente procurando no dañar su estructura pues es de manejo delicado.

### ***6.4.1.2 Requerimiento agro ecológico para el desarrollo del proyecto.***

El territorio escogido debe cumplir con las siguientes características para el correcto desarrollo del cultivo.

**Clima:** cálido, cálido húmedo.

**Temperatura:** 20 a 35 grados centígrados.

**Humedad relativa:** no necesita humedad específica, su riego puede darse durante 2 horas cada 2 días.

**Altura:** 100 a 1000 metros sobre el nivel del mar.

**Suelo:** francos, franco arenosos bien nivelados.

**PH:** entre 6 y 6.5

**Fertilidad:** no muy exigente, siempre que exista drenado del exceso de agua.

### ***6.4.1.3 Propagación.***

El camote se puede propagar sexualmente mediante sus semillas, las cuales no son comúnmente utilizadas debido a que su germinación es más difícil. Además, mediante procesos vegetativos (artificiales), como trasplante y obtención de tallos, este último siendo el más utilizado debido a su facilidad en el proceso y posibilidad de crecimiento.

Para la obtención de tallos se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Escoger plantas con tallos que han llegado a una madurez fisiológica, mismo que deben tener un aspecto saludable.
- Estos tallos se arrancan y se los traslada inmediatamente a un lugar con sombra, para proceder a recortarlos en pequeños fragmentos de 3 a 4 yemas.
- Una vez cortados, se procede a desinfectarlo con una solución de fungicidas que protejan a la planta sin causarle daños.
- Se entierran en el suelo entre 1 a 2 nudos de los tallos, procurando que las yemas queden hacia el sol.

#### **6.4.1.4 Hábitos de crecimiento.**

La batata es una planta herbácea y perenne. Su hábito de crecimiento es predominantemente postrado, con tallos que se expanden de manera horizontal sobre el suelo. Los tipos de hábito de crecimiento de la batata son erectos, semierectos, extendidos y muy extendidos. Los tallos erectos crecen perpendiculares al suelo con una altura máxima de 1 metro. Los tallos más comunes son los de crecimiento horizontal con el suelo, mismo que llegan a tener longitudes de 5 metros de diámetro.

#### **6.4.1.5 Siembra.**

- Material de siembra: guías o tallos saludables recortados y fumigados.
- Distanciamiento de camas: 1 metro
- Distanciamiento entre plantas: 22,5 cm



- Numero de hileras sobre la cama: una sola
- Densidad recomendada: 44.444 plantas por hectárea
- Época de plantación: permanente

#### **6.4.1.6 Etapas del cultivo.**

- Desarrollo de la plantación: entre 125 y 145 días.
- Etapa de cosecha: igualmente entre el día 125 y 145 después de la siembra.
- Duración de la planta: solamente durante el periodo de desarrollo, luego se procede a obtener más tallos de dichas plantas y los restantes se desechan.
- Estacionalidad de la cosecha: Permanente durante todo el año.

#### **6.4.1.7 Técnicas del cultivo.**

- Selección de terrenos adecuados, como se mencionó anteriormente debes ser francos a francos arenosos.
- Utilización de canales de drenaje para evitar excesos de agua en la plantación.
- Siembra en camas, con una sola hilera de plantas para su mejor y optima distribución en el espacio físico.
- Riego no continuo ni calendarizado, considerando la necesidad de agua que necesite la planta para no marchitarse.

#### **6.4.1.8 Labores culturales.**

### **Manejo de Malezas**

Por lo general, las plantaciones de camote no se ven afectadas por este tipo de padecimientos, mas existe una maleza llamada coyolillo que es la más

comúnmente presentada en estos cultivos. Se trata de una especie de raíz, que perfora al camote y daña su parte externa e interna. Esta maleza se encuentra en el suelo, por lo cual antes de cultivar, se requiere realizar un riego del terreno 45 días antes de empezar, además de utilizar Roundup Max, un fungicida que previene el daño por coyolillo, 15 días antes del periodo de siembra.

### **Riego**

Se efectuara un riego profundo pre siembra en el cual se puede ver la cama bien mojada para obtener una buena uniformidad de humedad para obtener una buena pega de trasplante. El tiempo de riego diario durante el cultivo dependerá del tipo de suelo. No necesita demasiada humedad.

### **Control de Plagas**

Para las aspersiones de los cultivos hay ciertos requerimientos mínimos deseados de equipos de aplicación:

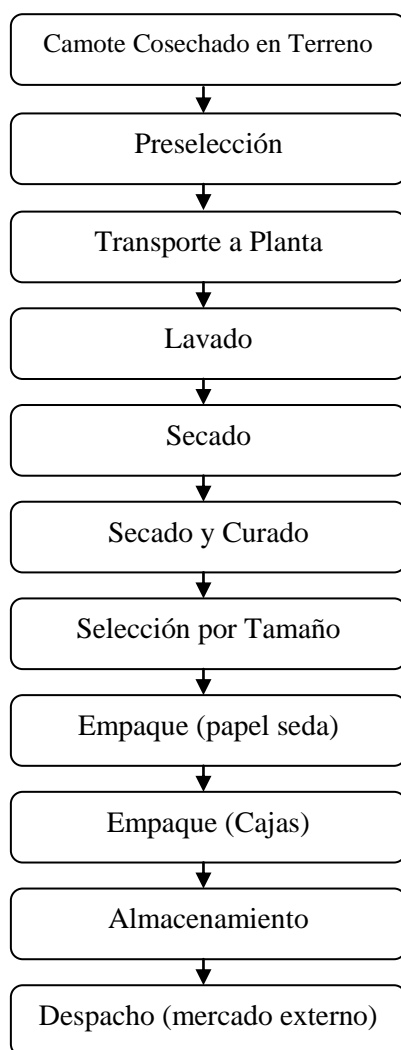
- Bomba de mochila de motor de aire
- Bomba de mochila de motor de presión

Estos requerimientos de equipo de aplicación se deben a que en camote el follaje no permite la penetración muy fácil de los plaguicidas. La penetración de los plaguicidas es crítica debido al tipo de plagas y enfermedades que los afectan, trips, salta hojas, chinches, gusanos, mildew blanco, etc., los cuales se encuentran por lo general en el envés de las hojas.

### 6.4.2 Manejo post cosecha

Las operaciones que se efectúan luego de la cosecha, varían tanto para el mercado interno como para el externo. Cuando se entrega en el mercado local los procesos son más simples y se evita ciertas actividades, que por el contrario son indispensables para la entrega en el mercado internacional.

A continuación se detalla, el proceso post cosecha de camote, cuando el mismo va a ser exportado:



#### **6.4.2.1 Recolección.**

La recolección del camote para ser llevado a planta, se la realiza en canastillas plásticas con dimensiones 60x40x40 cm, con un fondo de papel para efectos de protección del producto.

#### **6.4.2.2 Recepción en planta.**

La piel o cubierta del camote es muy sensible incluso a los rayos solares o la lluvia. Los daños mecánicos son comunes, por lo tanto, para minimizar esto se recomienda no sobrecargar las canastillas y de ser posible cubrir el camión con un toldo que proteja al producto durante el transporte a la planta. Durante este proceso, se debe evitar el contacto con la lluvia o rayos del sol, mas no necesita refrigeración ni una temperatura específica para ser transportado.

#### **6.4.2.3 Selección.**

Como se menciona en el proceso post cosecha, se realiza una preselección de los tubérculos en donde se desecha los que contengan cualquier tipo de plaga, su piel este dañada, no tenga un estado optimo, y no cumpla con las condiciones mínimas de forma, tamaño y peso. Luego de ser transportados a la planta, se los coloca inmediatamente bajo techo y a temperatura ambiente. Posteriormente se procede a su lavado en un tanque con agua y cloro con un PH de entre 6.5 y 7.5, por unos 30 segundos, limpiando la suciedad con una esponja delicada que no dañe la superficie del camote.

Posteriormente se realiza otra selección, en donde se descarta aquellos tubérculos que durante el proceso sufrieron daño mecánico así como los que contengan plagas o no cumplan los requisitos mínimos.

Una vez lavadas y seleccionadas, se las seca por un período de 2 a 3 días dependiendo del clima. Pasa su secado se las coloca en canastillas plásticas perforadas para el correcto drenaje del exceso de agua.

#### ***6.4.2.4 Recepción del camote en la empacadora.***

En el área de empacado del producto se procede a vaciar las canastillas plásticas con el camote seco y listo para ser empacado. Durante este proceso es necesario que el personal lleve guantes y no tenga uñas largas ni accesorios como anillos o pulseras que puedan provocar peladuras en el camote.

El proceso de descarga de las canastillas se lo debe realizar individualmente, es imposible voltear las canastillas ya que el camote se estropea y sufre daños por golpe.

#### ***6.4.2.5 Clasificación, empacado y pesado.***

Durante la segunda selección, el camote escogido será parejo y con las condiciones necesarias para su exportación. En este proceso, se clasifica el camote de acuerdo a su tamaño, dividiéndose en grande mediado y pequeño, para proceder a su embalaje individual con papel seda, y posterior colocación en cajas de cartón, de dimensiones 70x50x50. Se procura realizar el empacado del camote grande y mediano, el pequeño es utilizado para completar el peso cuando así requiera.

Además del logotipo de la empresa, cada caja de cartón deberá tener un correcto marcado en donde se especifique: producto, clase, estado, número de unidades, peso, país de origen, país de destino, marca comercial, nombre del exportador y del importador, el peso cargable y las dimensiones de la caja.

#### ***6.4.2.6 Preservación, almacenamiento y despacho***

El transporte de la mercadería hacia Japón se lo realizara vía marítima, ya que el producto no es inminentemente perecible. Una vez empacado, el producto debe permanecer a una temperatura superior a los 10 grados, pues si se almacena a menores temperaturas el producto sufre daño por frío. La temperatura óptima es de entre 12 y 15 grados centígrados y con una ventilación del 25% para evitar el aceleramiento en la pudrición del camote.

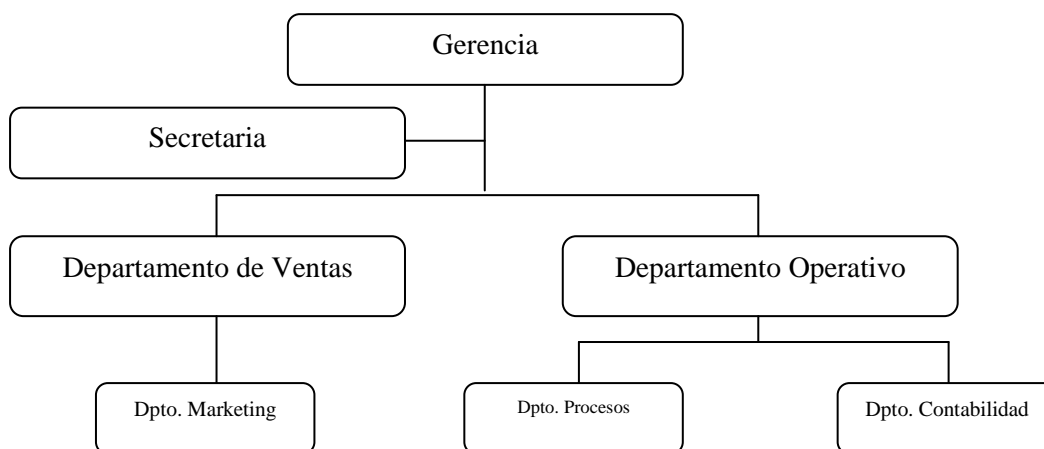
El almacenamiento se lo realizara hasta completar el pedido para su posterior envío al exterior. La salida del producto desde el área de almacenaje se debe realizar con cuidado, procurando que las cajas permanezcan intactas sin voltearlas o romperlas, pues afecta de manera directa al producto.

#### ***6.4.3 Estructura organizacional y funcional***

La estructura organizacional es un factor clave en la empresa, a continuación se presentan tres componentes esenciales de su estructura:

1. La estructura de la organización diseña relaciones formales de subordinación, como el número de niveles en la jerarquía y el tramo de control de los directivos y supervisores.
2. La estructura de la organización muestra el agrupamiento de los individuos en los departamentos en la organización total.
3. La estructura de la organización incluye el diseño de sistemas para asegurar la comunicación efectiva, la coordinación y la integración de esfuerzos entre departamentos.<sup>18</sup>

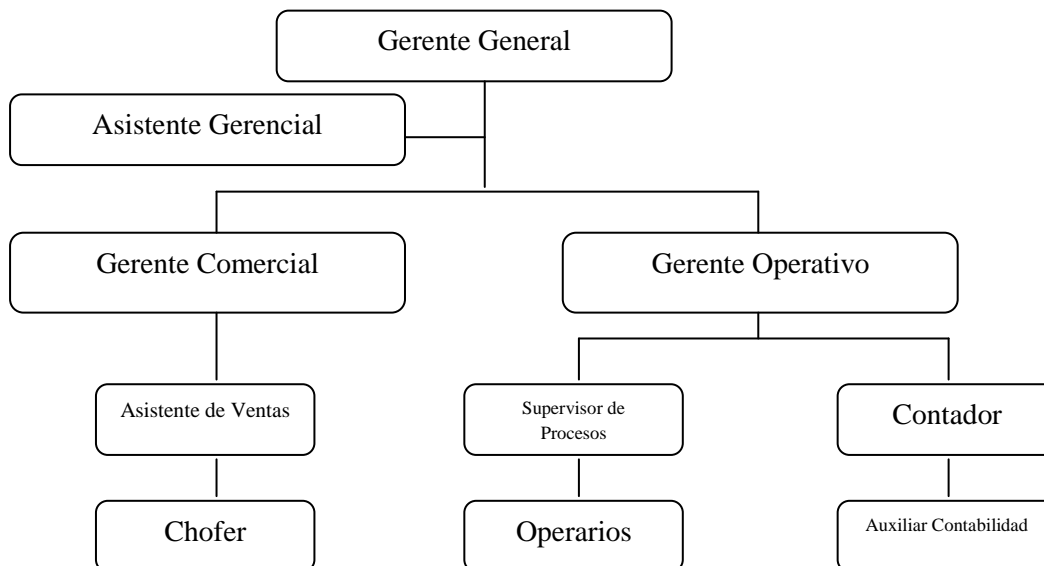
#### **6.4.3.1 Diagrama estructural de la empresa.**



---

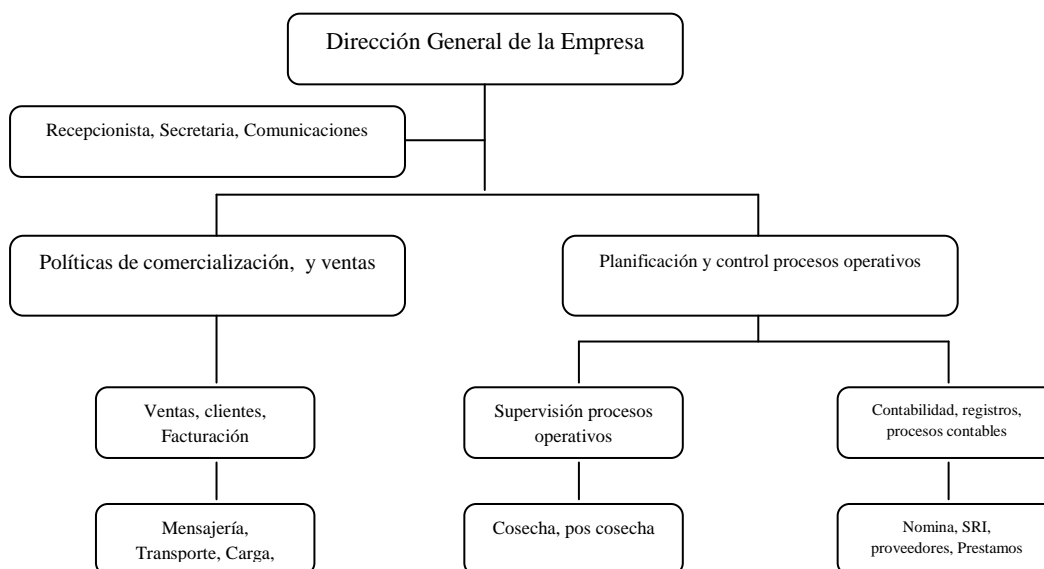
<sup>18</sup> DAFT RICHARD, Teoría y Diseño Organizacional

### 6.4.3.2 Diagrama Posicional de la Empresa.



### 6.4.3.3 Estructura funcional.

Se refiere a las funciones que cada componente del diagrama estructural deberá llevar a cabo dentro de la empresa.





## **Descripción de las Funciones**

### **Gerente General**

- Representar legalmente a la empresa.
- Asignación de trabajos e investigación al personal de la empresa, y su posterior revisión.
- Convocar y dirigir las juntas de accionistas.
- Planear, Organizar, dirigir y controlar los procesos productivos de la empresa.
- Presentar los balances anuales, estados de pérdidas y ganancias y determinar una propuesta para la repartición de utilidades en el periodo.

### **Gerente Comercial**

- Dirección de los procesos de venta, servicio de posventa y servicio al cliente.
- Coordinar técnicas y estrategias de marketing y comercialización del producto.
- Diseñar sistemas para fijar precios.
- Consolidar clientes y buscar la apertura de más.
- Formular estrategias para lograr un posicionamiento del producto en el mercado.
- Determinar políticas de venta y créditos.

### **Gerente Operativo**

- Controlar y vigilar el cumplimiento de las obligaciones legales de la empresa, como IVA, retenciones, declaraciones, etc.

- Guardar con absoluta reserva la información de la empresa, sobre todo lo referente a información financiera.
- Controlar los ingresos y salida de dinero.
- Autorizar pagos.
- Mantener controles permanentes del presupuesto gastado y disponible e informar periódicamente al gerente general.
- Preparar informes semanalmente al gerente.
- Controlar el estricto cumplimiento en el manejo de la contabilidad.

### **Supervisor de Calidad**

- Realizar las actividades encargadas por el jefe inmediato.
- Vigilar y realizar los procesos de pedidos, recepción, bodegaje, transporte, limpieza y adecuación de la planta, y el producto en general.
- Controlar que el producto cumpla con las características mínimas para la exportación.
- Realizar controles y evaluación permanente al personal operativo de la empresa.

### **Asistente Gerencial**

- Cumplir a cabalidad con las tareas asignadas por la gerencia general, operacional, y de ventas.
- Participar en las reuniones de la junta de accionistas y tomar notas en caso de ser necesario.
- Llevar registros del control de ventas.

- Atención al cliente, mediadora para la solución de conflictos.
- Crear archivos.

### **Operarios de la Empacadora**

- Cumplir con horarios establecidos para el ingreso y salida del personal.
- Realizar el correcto proceso operativo del producto.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados.
- Cumplir con las normas técnicas y de higiene para el proceso operativo.

### **Chofer**

- Cumplir con las tareas asignadas.
- Realizar el correcto mantenimiento del vehículo.
- Reportar cualquier eventualidad.
- Reportar daños, infracciones cometidas o problemas referentes al estado legal del vehículo.
- Cumplir a tiempo con las actividades designadas.

#### **6.4.4 Infraestructura y equipamiento**

En cuanto a la infraestructura de la planta deberá constar:

- Terreno anteriormente mencionado, de 91 hectáreas.
- Planta para pos cosecha, techada, sin paredes laterales, para la ventilación y climatización adecuada del producto.
- Tuberías y mangueras para el proceso de lavado del producto.
- Lámparas con funcionamiento eléctrico, para iluminación adecuada.

- Banda para la clasificación del producto por parte de los operarios.
- Drenaje al final y laterales de la banda de clasificación, que proporciones una adecuada eliminación del exceso de agua.
- La planta debe contener una plataforma alta para que los camiones queden al mismo nivel, para facilitar la estiba de la carga.

El equipamiento básico consta de:

- Tractor para cosecha, mediano, a diesel, que permita la correcta cosecha del producto sin lastimar su superficie.
- Canastillas plásticas para el transporte del producto en el terreno y el área de pos cosecha.
- Mangueras en el área de pos cosecha de 5.18 pulgadas de grosor, para el lavado del producto.
- Guantes para operarios.
- Motor eléctrico para emergencia en casos de falla de electricidad, para el continuo uso de la banda y luz.

## CAPITULO VII

### Inversiones y financiamiento

#### **INVERSION**

La inversión dentro de un proyecto constituye todos los activos fijos, tangibles o intangibles, que se requieren para iniciar operaciones en la empresa.

Se puede decir que la inversión de un proyecto está proyectada a la producción o comercialización de un bien o servicio utilizando el equipo e infraestructura correctas, que faciliten el proceso y permitan a mas de brindar un producto o servicio de calidad que asegure la satisfacción del cliente, genere utilidades a sus promotores o realizadores.

#### ***7.1 Análisis de las inversiones***

##### ***Inversión fija***

Se considera como inversión fija a los valores que se invierte en la adquisición de bienes tangibles, que se utilicen para todo el proceso productivo y de comercialización del producto.

Para el presente proyecto, se presenta a continuación el detalle de los activos fijos en que se invertirá, para el adecuado montaje de la empresa.

## **Terreno**

Es el espacio físico en donde se llevara a cabo el cultivo del producto, su cosecha, clasificación, lavado y empacado. Además, la ubicación de las oficinas para el establecimiento de la empresa. El terreno se encuentra ubicado en la provincia de Santa Elena, exactamente el sector El Azúcar, cercano a la Represa El Azúcar, dentro de la comuna Sube y Baja.

El terreno cuenta con los servicios básicos de agua luz y teléfono, tiene servicios comunitarios cercanos, además de riego permanente por canal, vías de acceso para su llegada oportuna y el terreno es plano con suelo franco.

El terreno es catalogado como clasificación Triple AAA, y su precio de venta es de \$1500 dólares por hectárea. Es decir, por las 100 hectáreas requeridas para el desarrollo del producto se tendrá un valor por el terreno de \$150.000. Este activo por su naturaleza, no se deprecia.

### **Ubicación del Terreno**



**Tabla 23: Terreno**

Terreno				
Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario \$	Valor Total \$
Terreno	Ha	100	1.500,00	150.000,00
<b>Subtotal</b>				150.000,00
Imprevistos	2%			3.000,00
<b>Total</b>				<b>153.000,00</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Obra civil**

Dentro de este campo se encuentra la construcción de la infraestructura necesaria para el inicio de operaciones de la empresa. Debe constar el cerramiento del terreno, con alambre de púas y pingos respectivamente, un galpón sin paredes laterales solamente techado para el proceso operativo pos cosecha por parte del personal, la instalación de las oficinas administrativas, baños, parqueadero para vehículos livianos, vehículo recolector del producto y para el camión contenedor. Adicionalmente una garita para guardianía y bodega para almacenamiento del producto listo para exportación.

**Tabla 24: Obra civil**

Obra Civil				
Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario \$	Valor Total \$
Cerramiento	Ha	100	175,00	17.500,00
Galpón	M2	300	107,00	32.100,00
Oficinas	M2	150	74,00	11.100,00
Baños	M2	10	74,00	740,00
Parqueaderos	M2	300	17,00	5.100,00
Garita	M2	15	57,00	855,00
<b>Subtotal</b>				67.395,00
Imprevistos	2%			1.347,90
<b>Total</b>				<b>68.742,90</b>

Elaborado por: Diego Ron

### **Adecuaciones**

Constituyen los valores para la correcta utilización del espacio de las oficinas administrativas, en la cual se optimicen los mismos. Para las instalaciones, se utilizará modulares de oficina para la división de puestos y la creación de una sala de espera.

**Tabla 25: Adecuaciones**

Descripción	Adecuaciones		Valor Unitario \$	Valor Total \$
	Unidad Medida	Cantidad		
<b>Divisiones Modulares</b>	M2	15	85,00	1.275,00
<b>Subtotal</b>				1.275,00
<b>Imprevistos</b>	2%			25,50
<b>Total</b>				<b>1.300,50</b>

Elaborado por: Diego Ron

### **Maquinaria y equipos**

Para el proceso de pos cosecha, se requerirá de una banda para la clasificación del producto, mangueras para su lavado, un tanque para desinfección con fungicidas, balanzas para el pesaje del producto y coches transportadores para las canastillas de camote listo para la exportación. Como se menciono anteriormente, no necesita refrigeración, por lo cual dicho activo no será necesario para el proyecto.



**Tabla 26: Maquinaria y equipos**

<b>Maquinaria y Equipos</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
<b>Banda</b>	U	1	875,00	875,00
<b>Balanza</b>	U	2	170,00	340,00
<b>Tanque</b>	U	1	200,00	200,00
<b>Coches</b>				
<b>Transportadores</b>	U	3	194,80	584,40
<b>Subtotal</b>				1.999,40
<b>Imprevistos</b>	2%			39,99
<b>Total</b>				<b>2.039,39</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Vehículo**

Debido a la cantidad y peso del camote se requiere de un vehículo para su transportación a la planta, además de ser necesario para las demás tareas de la empresa que requiera movilización. Adicionalmente, se va a adquirir un tractor para cosecha el mismo que cumplirá dicho proceso en menor tiempo reduciendo la posibilidad de daño mecánico del camote.

**Tabla 27: Vehículo**

<b>Vehículos</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
<b>Camioneta</b>	U	1	25.290,00	25.290,00
<b>Tractor</b>	U	1	28.000,00	28.000,00
<b>Subtotal</b>				53.290,00
<b>Imprevistos</b>	2%			1.065,80
<b>Total</b>				<b>54.355,80</b>

Elaborado por: Diego Ron

### ***Equipos de Cómputo***

Debido a las actividades requeridas por el personal administrativo, es indispensable el uso de equipos de cómputo. A continuación se detalla los aparatos necesarios para su funcionamiento:

**Tabla 28: Equipo de cómputo**

<b>Equipo de Computo</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
<b>Computadoras</b>	U	3	995,00	2.985,00
<b>Impresoras Multifunción</b>	U	3	190,00	570,00
<b>Subtotal</b>				3.555,00
<b>Imprevistos</b>	2%			71,10
<b>Total</b>				<b>3.626,10</b>

Elaborado por: Diego Ron

### ***Equipo de Oficina***

A continuación se detalla el equipo de oficina necesario para el funcionamiento de las oficinas administrativas:

**Tabla 29: Equipo de oficina**

<b>Equipo de Oficina</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
<b>Teléfonos</b>	U	3	35,00	105,00
<b>Copiadora/ Fax</b>	U	1	198,00	198,00
<b>Sumadoras</b>	U	3	75,90	227,70
<b>Subtotal</b>				530,70
<b>Imprevistos</b>	2%			10,61
<b>Total</b>				<b>541,31</b>

Elaborado por: Diego Ron

### **Muebles y Enseres**

Para el correcto funcionamiento de la empresa, se requieren los muebles básicos, detallados a continuación:

**Tabla 30: Muebles y enseres**

<b>Muebles y Enseres</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
Counter	U	1	320,00	320,00
Sillas	U	4	120,00	480,00
Estaciones de Trabajo	U	3	230,00	690,00
Archivadores	U	4	125,00	500,00
Sillas de Espera	U	5	35,00	175,00
<b>Subtotal</b>				<b>2.165,00</b>
<b>Imprevistos</b>	2%			<b>43,30</b>
<b>Total</b>				<b>2.208,30</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 31: Activos Fijos Tangibles (USD)**

<b>Activos Fijos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor \$</b>
Terreno	153.000,00
Obra Civil	68.742,90
Adecuaciones	1.300,50
Maquinaria y Equipo	2.039,39
Vehículo	54.355,80
Equipo de Computo	3.626,10
Equipo de Oficina	541,31
Muebles y Enseres	2.208,30
<b>Total</b>	<b>285.814,30</b>

Elaborado por: Diego Ron

### **Activos diferidos**

Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.<sup>19</sup>

Los gastos de puesta en marcha son todos aquellos que deben realizarse al iniciar el funcionamiento de las instalaciones, tanto en la etapa de pruebas preliminares como en las del inicio de la operación y hasta que alcancen un funcionamiento adecuado.<sup>20</sup>

Para este estudio, se han considerado para este tipo de activos: los gastos de constitución de la compañía, y los gastos de estudios y diseños definitivos.

**Tabla 32: Activos Diferidos**

<b>Activos Diferidos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor Total</b>
	<b>\$</b>
<b>Constitución de la Compañía</b>	2.000,00
<b>Estudios y Diseños</b>	
<b>Definitivos</b>	1.700,00
<b>Subtotal</b>	3.700,00
<b>Imprevistos</b>	74,00
<b>Total</b>	<b>3.774,00</b>

Elaborado por: Diego Ron

<sup>19</sup> SAPAG, Evaluación de Proyectos pág. 198

<sup>20</sup> IBIDEM

**Capital de trabajo**

La inversión en capital de trabajo constituye en conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.<sup>21</sup>

El capital de trabajo está conformado por los siguientes rubros, para un mes de operación.

**Costo de Ventas**

- Mercadería

**Gastos de Comercialización**

- Materiales directos
- Mano de Obra Directa
- Materiales indirectos
- Mano de obra indirecta
- Mantenimiento y Reparación
- Seguros
- Insumos
- Accesorios

**Gastos Administrativos**

- Sueldos y Salarios
- Gastos Generales

---

<sup>21</sup> SAPAG, Evaluación de Proyectos, pág. 199

## Gastos de Ventas

- Transporte
- Requisitos para Exportar
- Gastos Generales

**Tabla 33: Capital de trabajo USD**

Descripción	Capital de Trabajo		
	Mensual	Anual	5 Meses
<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>8.791,03</b>	<b>105.492,39</b>	<b>43955,16</b>
Materia Prima	284,92	3.419,04	1424,60
Mano de Obra Directa	4.752,93	57.035,17	23764,65
Materiales Indirectos	120,31	1.443,71	601,55
Herramientas	94,86	1.138,32	474,30
Mano de Obra Indirecta	1.091,45	13.097,40	5457,25
Mantenimiento y Reparación	97,84	1.174,03	489,18
Seguros	369,46	4.433,49	1847,29
Insumos	1.492,42	17.909,08	7462,12
Accesorios de Trabajo	486,85	5.842,15	2434,23
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>7.265,10</b>	<b>87.181,16</b>	<b>36325,48</b>
Sueldos y Salarios	6.909,01	82.908,16	34545,07
Gastos Generales	334,89	4.018,64	1674,43
Mantenimiento y Reparación	5,30	63,59	26,50
Seguros	15,90	190,77	79,49
<b>GASTO DE VENTAS</b>	<b>974,61</b>	<b>11.695,31</b>	<b>4873,05</b>
Transporte	120,70	1.448,40	603,50
Requisitos de Exportación	243,29	2.919,46	1216,44
Gastos Generales	610,62	7.327,45	3053,10
<b>TOTAL FLUJO PARA CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>17.030,74</b>	<b>204.368,86</b>	<b>85153,69</b>

Elaborado por: Diego Ron

Es necesario mencionar que se calculo el capital de trabajo de manera mensual debido a que este es un periodo normal de operación, y además, de 5 meses debido

a que el primer año se dedicará este tiempo para la producción de camote sin percibir ingresos por venta.

**Tabla 34: Requerimiento del Proyecto**

Requerimiento del Proyecto		
Descripción	Valor	Valor Porcentual
Activos Fijos	285.814,30	76,27%
Activos Diferidos	3.774,00	1,01%
Capital de Trabajo 5 meses	85.153,69	22,72%
<b>Total</b>	<b>374.741,99</b>	<b>100,00%</b>

Elaborado por: Diego Ron

## **7.2 Financiamiento**

El financiamiento es la forma en la que se obtendrán los recursos necesarios para que se cumplan los requisitos y se ponga en marcha el proyecto.

Para ello existen dos formas de financiar el proyecto:

### **Capital propio**

Lo conforman los aportes de los socios de la empresa, dependiendo de su capacidad de inversión en el proyecto.

### **Capital ajeno**

Lo conforman las instituciones financieras que brinden una línea de crédito acorde a la actividad y cantidad requerida por la empresa.

### **Estructura del financiamiento**

Para el presente proyecto se necesita una inversión de \$374.741,99 que es el 100%, de los cuales se financiara el 70% con crédito bancario por un valor de \$262.309,04 y el restante del 30% con recursos propios por un valor de \$112.432,95.

### **Cuadro de fuentes y usos**

A continuación se detalla el cuadro con la inversión inicial, con los conceptos, valores y porcentajes que se financiaran con recursos propios y ajenos.

**Tabla 35: Cuadro de Fuentes y Usos (USD)**

Descripción	Cuadro de Fuentes y Usos				
	Valor	Recursos Propios		Recursos Ajenos	
		%	Valor	%	Valor
<b>ACTIVOS TANGIBLES</b>					
Terreno	153.000,00	25%	38.250,00	75,00%	114.750,00
Obra Civil	68.742,90	20%	13.748,58	80,00%	54.994,32
Adecuaciones	1.300,50	20%	260,10	80,00%	1.040,40
Maquinaria y Equipo	2.039,39	20%	407,88	80,00%	1.631,51
Vehículo	54.355,80	30%	16.312,18	69,99%	38.043,62
Equipo de Computo	3.626,10	20%	725,22	80,00%	2.900,88
Equipo de Oficina	541,31	30%	162,39	70,00%	378,92
Muebles y Enseres	2.208,30	60%	1.324,98	40,00%	883,32
<b>TOTAL ACTIVOS TANGIBLES</b>	<b>285.814,30</b>	<b>24,91%</b>	<b>71.191,33</b>	<b>75,09%</b>	<b>214.622,97</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>					
Gastos de Constitución	2.000,00	100%	2.000,00	0,00%	0,00
Estudios y Diseños					
Definitivos	1.774,00	100%	1.774,00	0,00%	0,00
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>3.774,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.774,00</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>85.153,69</b>	<b>44,00%</b>	<b>37.467,62</b>	<b>56,00%</b>	<b>47.686,07</b>
<b>TOTAL</b>	<b>374.741,99</b>	<b>30,00%</b>	<b>112.432,95</b>	<b>70,00%</b>	<b>262.309,04</b>

Elaborado por: Diego Ron



### Tabla de amortización del préstamo

El Banco Nacional de Fomento será la entidad bancaria que nos otorgara el crédito, misma que cobra una tarifa por interés del 11,20% anual.

Se ha programado realizar los pagos en un plazo de 5 años, semestralmente, a continuación se presenta la tabla de amortización del préstamo:

**Tabla 36: Tabla de Amortización del Préstamo (USD)**

<b>Monto</b>	262309,04	<b>Plazo Anual</b>	5	<b>Núm. Pagos</b>	10
<b>Tasa de Interés</b>	11,20%	<b>Plazos Semestrales</b>	2	<b>Cuota</b>	\$ 34.967,07

Semestre	Desembolso	Interés	Cuota	Amortiza	Saldo
0	<b>\$ 262.309,04</b>				\$ 262.309,04
1		\$ 14.689,31	\$ 34.967,07	\$ 20.277,76	\$ 242.031,28
2		\$ 13.553,75	\$ 34.967,07	\$ 21.413,32	\$ 220.617,96
3		\$ 12.354,61	\$ 34.967,07	\$ 22.612,46	\$ 198.005,49
4		\$ 11.088,31	\$ 34.967,07	\$ 23.878,76	\$ 174.126,73
5		\$ 9.751,10	\$ 34.967,07	\$ 25.215,97	\$ 148.910,76
6		\$ 8.339,00	\$ 34.967,07	\$ 26.628,07	\$ 122.282,69
7		\$ 6.847,83	\$ 34.967,07	\$ 28.119,24	\$ 94.163,45
8		\$ 5.273,15	\$ 34.967,07	\$ 29.693,92	\$ 64.469,53
9		\$ 3.610,29	\$ 34.967,07	\$ 31.356,78	\$ 33.112,76
10		\$ 1.854,31	\$ 34.967,07	\$ 33.112,76	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 87.361,66</b>		<b>\$ 262.309,04</b>	

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 37: Resumen de Amortización Anual del Préstamo (USD)**

Amortización Anual	
Año	Valor
1	\$ 41.691,08
2	\$ 46.491,23
3	\$ 51.844,04
4	\$ 57.813,16
5	\$ 64.469,53

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 38: Resumen de Interés Anual por Préstamo (USD)**

<b>Interés por Crédito Anual</b>	
<b>Años</b>	<b>Interés</b>
1	28.243,06
2	23.442,91
3	18.090,10
4	12.120,98
5	5.464,61
<b>TOTAL</b>	<b>87.361,66</b>

Elaborado por: Diego Ron

## **CAPITULO VIII**

### **Costos e ingresos**

#### **8.1 Costos**

##### **8.1.1 COSTOS**

La determinación de los costos a incurrir inicia con el estudio técnico, debido a que en esta fase del proyecto se determina cuales son estos, y cuál es su valor total y unitario. Esto a su vez, sirve para conocer qué cantidad de recursos monetarios se necesita para la correcta ejecución del proyecto.

##### **8.1.2 CLASIFICACION DE LOS COSTOS**

Los costos se clasifican según el producto en directos e indirectos, a su vez se los clasifica como fijos o variables. Además existe una tercera clasificación denominada costos mixtos.

#### ***Costos fijos***

Son costos en los que incurre la empresa, mismo que no tienen variación independientemente del volumen de producción o si esta se suspende o no esta lista. Se considera que, como estos costos no varían por la producción, se identifican como los costos indirectos.

#### ***Costos variables***

Son aquellos que varían según el nivel de utilización de la capacidad instalada de una empresa. Además, fluctúan según el nivel de producción de la misma. A éste tipo de costos se los asocia por su naturaleza con los costos directos.

### **Costos mixtos**

Se caracterizan porque una parte del costo será constante independientemente del nivel de producción de la empresa, mientras que la otra parte será variable de acuerdo al nivel de utilización de la capacidad instalada de la empresa. Estos costos por lo general se refieren a mantenimiento, reparaciones, mano de obra indirecta, gastos de fabricación, etc.

### **8.1.3 COSTOS DIRECTOS**

Este tipo de costos son aquellos que tienen relación directa en el proceso para la obtención del producto final o terminado. A continuación se detallan los mismos.

#### ***Materia prima***

Para el cultivo del producto se utilizara tallos recortados comprados a los productores de camote para el primer mes de operación, posteriormente se cultivara los tallos extraídos de las plantas cultivadas en el terreno propio.

Cabe indicar que el cultivo se dará de modo escalonado. Considerando que la demanda a satisfacer del primer año es de 341,9 toneladas, de determina que la demanda mensual será de 28,49 toneladas, y, considerando el rendimiento de 3,40 toneladas por hectárea cultivada obtenemos que se necesita un cultivo mensual de 8,38 hectáreas para cubrir esta demanda.

Además, para conocer cuántos tallos se requieren, se debe tomar en cuenta las sugerencias para el adecuado cultivo que nos indican que la distancia entre

camas es de 1 metro, y entre cada planta de 2,25 centímetros. Por lo tanto considerando las dimensiones de una hectárea (100x100m), obtenemos que se necesita 100 camas y en cada una de ellas 400 tallos. Es decir, 40000 tallos por hectárea, multiplicado por 8,38 hectáreas mensuales de cultivo son 335.200 tallos para el primer mes.

A continuación se detallan los rubros por la adquisición de los mismos:

**Tabla 39: Materia prima**

Descripción	Unidad Medida	Materia Prima			
		Cantidad Mensual	Valor Unitario \$	Valor Mensual \$	Valor Total Anual \$
Tallos	U	335.200	0,01	3.352,00	3.352,00
<b>Subtotal</b>					<b>3.352,00</b>
<b>Imprevistos</b>	2%				<b>67,04</b>
<b>Total</b>					<b>3.419,04</b>

Elaborado por: Diego Ron

### ***Mano de obra directa***

Es aquella que se utiliza en el proceso de transformación de la materia prima hasta convertirse en producto terminado. Para el presente proyecto lo comprenden los jornaleros permanentes y los operarios de la planta. A continuación el resumen por mano de obra directa, tomado del anexo 5 y 6 referente a roles de pagos. Cabe mencionar que el contrato de los 12 trabajadores es permanente, pues los operarios colaboraran con el proceso de cultivo mientras no exista producto listo, y, cuando el mismo este cosechado los operarios cumplirán las funciones pos cosecha.

**Tabla 40: Mano de obra directa**

Descripción	Unidad Medida	Mano de Obra Directa		Valor Mensual Total \$	Valor Total Anual \$
		Cantidad Mensual	Valor Unitario \$		
<b>Jornaleros</b>					
<b>Permanentes</b>	Personas	8	388,31	3.106,49	37.277,89
<b>Operarios de Planta</b>	Personas	4	388,31	1.553,25	18.638,94
<b>Subtotal</b>					55.916,83
<b>Imprevistos</b>	2%				1.118,34
<b>Total</b>		12		4.659,74	<b>57.035,17</b>

Elaborado por: Diego Ron

#### 8.1.4 Costos de Producción

Son todos aquellos rubros que se deben considerar para el correcto proceso para el producto terminado y adecuado funcionamiento de la planta.

##### ***Materiales indirectos***

Forman parte en la presentación del producto terminado, mas no lo conforman de manera directa, es decir, sirven como contenedores, presentadores de información o accesorios que sirven para el cuidado del producto. Las siguientes tablas detallan los materiales indirectos a adquirir por un periodo de 7 meses, pues como se menciono anteriormente la producción del camote se dará durante los 5 primeros meses, por lo cual el periodo de ventas del primer año se lo realiza por los 7 meses restantes.

**Tabla 41: Materiales indirectos**

<b>Materiales Indirectos Fijos</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad Mensual</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Mensual \$</b>	<b>Valor Total Anual \$</b>
Canastillas	U	50	7,02	N/A	351,00
Zunchos	M	1.500	0,05	75,00	525,00
<b>Subtotal</b>					<b>876,00</b>
Imprevistos	2%				17,52
<b>Total</b>					<b>893,52</b>

Elaborado por: Diego Ron

<b>Materiales Indirectos Variables</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad Mensual</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Mensual \$</b>	<b>Valor Total Anual \$</b>
Cajas de Cartón	U	350	0,15	52,54	367,77
Etiquetas					
Autoadhesivas	U	350	0,05	17,51	122,59
Papel Seda					
Envolturas	U	350	0,02	7,01	49,04
<b>Subtotal</b>					<b>539,40</b>
Imprevistos	2%				10,79
<b>Total</b>					<b>550,19</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 42: Resumen Materiales Indirectos**

<b>Materiales Indirectos</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
<b>Materiales Indirectos Fijos</b>	<b>893,52</b>
<b>Materiales Indirectos Variables</b>	<b>550,19</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.443,71</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Herramientas**

Todas las necesarias utilizadas a lo largo del proceso operativo hasta llegar al producto terminado. Comprenden:

**Tabla 43: Herramientas**

<b>Herramientas</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Total \$</b>
Mangueras	U	3	60,00	180,00
Canastillas	U	100	7,02	702,00
Sunchadora	U	2	117,00	234,00
<b>Subtotal</b>				<b>1.116,00</b>
Imprevistos	2%			22,32
<b>Total</b>				<b>1.138,32</b>

Elaborado por: Diego Ron

### ***Mano de obra indirecta***

Para el presente proyecto se considera como mano de obra indirecta al Supervisor de Procesos, encargado de controlar tanto cultivos como planta, y al chofer de la empresa que interviene igualmente en el proceso de recolección del producto. Se presenta a continuación el detalle, con los rubros referidos en el Anexo 5 y 6 referente a roles de pagos.

**Tabla 44: Mano de obra indirecta**

<b>Mano de Obra Indirecta</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Mensual \$</b>	<b>Valor Total Anual \$</b>
Supervisor de Procesos	Personas	1	681,74	8.180,85
Chofer	Personas	1	388,31	4.659,74
<b>Subtotal</b>				<b>12.840,59</b>
Imprevistos	2%			256,81
<b>Total</b>				<b>13.097,40</b>

Elaborado por: Diego Ron

### ***Mantenimiento y reparación***

Se los estima para las maquinarias, equipo e infraestructura física, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento a lo largo del proyecto.



**Tabla 45: Mantenimiento y reparación**

Descripción	Mantenimiento y Reparación			Costo Mensual \$	Costo Anual \$
	Inversión	%	Costo Unitario		
Mantenimiento Equipo de Computo	2.876,40	1%	28,76	2,40	28,76
Mantenimiento Equipos de Oficina	1.349,15	1%	13,49	1,12	13,49
Mantenimiento Maquinarias y Equipos	2.039,39	1%	20,39	1,70	20,39
Mantenimiento Muebles y enseres	2.008,86	1%	20,09	1,67	20,09
Mantenimiento Vehículo	44.676,00	1%	446,76	37,23	446,76
Mantenimiento Obra Civil	68.385,90	1%	683,86	56,99	683,86
<b>Subtotal</b>					<b>1.213,36</b>
Imprevistos		2%			24,27
<b>Total</b>					<b>1.237,62</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Seguros**

Es el pago de una prima a una empresa aseguradora para proteger a los bienes requeridos en caso de siniestro o daños. A continuación se presenta la tabla por cobro de seguros durante el primer año, y además, durante la vida útil de los activos asegurados.

**Tabla 46: Seguros**

Descripción	Seguros			Costo Mensual \$	Costo Anual \$
	Inversión	%	Costo Unitario		
Equipo de Computo	2.876,40	3%	86,29	7,19	86,29
Equipos de Oficina	1.349,15	3%	40,47	3,37	40,47
Mantenimiento Maquinarias y Equipos	2.039,39	3%	61,18	5,10	61,18
Muebles y enseres	2.008,86	3%	60,27	5,02	60,27
Vehículo	44.676,00	5%	2.233,80	186,15	2.233,80
Obra Civil	68.385,90	3%	2.051,58	170,96	2.051,58
<b>Subtotal</b>					<b>4.533,59</b>
Imprevistos		2%			90,67
<b>Total</b>					<b>4.624,26</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 47: Resumen de seguros (USD)**

Resumen de Seguros							
Activos							
Años	Eq. Computo	Eq. Oficina	Maquinarias y Equipo	Muebles y Enseres	Vehículo	Obra Civil	Total
1	86,29	40,47	61,18	60,27	2.233,80	2.051,58	4.533,59
2	72,88	14,62	55,06	59,62	2.174,23	1.959,17	4.335,59
3	36,99	12,99	48,95	53,00	1.630,67	1.856,06	3.638,65
4	125,39	11,37	42,83	46,37	1.087,12	1.752,94	3.066,02
5	84,01	9,74	36,71	39,75	543,56	1.649,83	2.363,60
6	42,63	8,12	30,59	33,12	3.443,96	1.546,72	5.105,14
7	144,53	6,50	24,47	26,50	2.755,17	1.443,60	4.400,77
8	96,84	4,87	18,35	19,87	2.066,38	1.340,49	3.546,80
9	49,14	3,25	12,24	13,25	1.377,58	1.237,37	2.692,83
10	166,60	1,62	6,12	6,62	688,79	1.134,26	2.004,02

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 48: Saldos en libros de Activos Fijos (USD)**

Saldos Activos Fijos							
Años	Eq. Computo	Eq. Oficina	Maquinarias y Equipo	Muebles y Enseres	Vehículo	Obra Civil	Total
	3.626,10	541,31	2.039,39	2.208,30	54.355,80	68.742,90	131.513,80
1	2.429,49	487,18	1.835,45	1.987,47	43.484,64	65.305,76	115.529,98
2	1.232,87	433,05	1.631,51	1.766,64	32.613,48	61.868,61	99.546,17
3	4.215,96	378,92	1.427,57	1.545,81	21.742,32	58.431,47	87.742,05
4	2.800,40	324,79	1.223,63	1.324,98	10.871,16	54.994,32	71.539,28
5	1.421,10	270,66	1.019,69	1.104,15	68.879,20	51.557,18	124.251,97
6	4.859,61	216,53	815,76	883,32	55.103,36	48.120,03	109.998,60
7	3.227,94	162,39	611,82	662,49	41.327,52	44.682,89	90.675,04
8	1.638,06	108,26	407,88	441,66	27.551,68	41.245,74	71.393,28
9	5.601,54	54,13	203,94	220,83	13.775,84	37.808,60	57.664,87
10	3.720,75	0,00	0,00	0,00	0,00	34.371,45	38.092,20

Elaborado por: Diego Ron

**Insumos**

Se considera dentro de insumos los utilizados para el funcionamiento operativos del proceso, para esto se considera, gasolina para los vehículos, electricidad, agua para riego y lavado del producto y fungicidas para la fase de cultivo del producto.

**Tabla 49: Insumos**

Descripción	Unidad Medida	Insumos		Valor Mensual \$	Valor Total Anual \$
		Cantidad Mensual	Valor Unitario \$		
<b>Combustibles y</b>					
<b>Lubricantes</b>	Galones	300	1,04	312,00	3.744,00
<b>Agua Riego / Lavado</b>	horas	60	4,76	285,60	3.427,20
<b>Electricidad</b>	Kwh	1.500	0,08	120,00	1.440,00
<b>Fungicida Basta 15 SL</b>	Lts.	36	20,71	745,56	8.946,72
<b>Subtotal</b>					17.557,92
<b>Imprevistos</b>	2%				351,16
<b>Total</b>					<b>17.909,08</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Accesorios de trabajo**

Son todos los necesarios para que los operarios realicen adecuadamente su trabajo, con seguridad y requerimientos para el cuidado del camote.

**Tabla 50: Accesorios de trabajo**

Descripción	Unidad Medida	Accesorios de Trabajo		Valor Mensual \$	Valor Total Anual \$
		Cantidad Mensual	Valor Unitario \$		
<b>Mandiles</b>	U	38	6,20	n/a	235,60
<b>Guantes de caucho</b>	U	220	1,40	308,00	3.696,00
<b>Palas</b>	U	20	19,80	n/a	396,00
<b>Bomba para Fungicida 25lt</b>	U	4	350,00	n/a	1.400,00
<b>Subtotal</b>					5.727,60
<b>Imprevistos</b>	2%				114,55
<b>Total</b>					<b>5.842,15</b>

Elaborado por: Diego Ron

### 8.1.5 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Son los que se originan en los departamentos administrativos de la empresa, son de naturaleza fija debido a que no varían de acuerdo al nivel de producción.

#### ***Sueldos y salarios***

Constituyen los rubros pagados a los gerentes, asistentes y el contador, es decir el personal administrativo de la empresa. A continuación se detallan los sueldos y salarios, con los beneficios de ley e IESS incluidos, tomados del Anexo 5 y 6 acerca de roles de pagos de la empresa.

**Tabla 51: Sueldos y salarios**

Sueldos y Salarios				
Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Mensual \$	Valor Total Anual \$
<b>Gerente General</b>	Personas	1	1.919,51	23.034,14
<b>Gerente Comercial</b>	Personas	1	1.358,71	16.304,54
<b>Gerente Operativo</b>	Personas		1.358,71	16.304,54
<b>Asistente</b>	Personas	2	413,24	9.917,79
<b>Contador</b>	Personas	1	921,81	11.061,76
<b>Auxiliar de Contabilidad</b>	Personas	1	388,31	4.659,74
<b>Subtotal</b>				81.282,51
<b>Imprevistos</b>	2%			1.625,65
<b>Total</b>				<b>82.908,16</b>

Elaborado por: Diego Ron

#### ***Gastos generales***

Lo conforman los siguientes rubros:

### **Servicios básicos**

Son todos aquellos que permiten el normal funcionamiento de la parte administrativa, dentro de estos constan agua, luz, teléfono, internet, y si existen otros montos por comunicaciones.

### **Suministros de Limpieza**

Se utilizan para mantener una imagen agradable y la higiene en las oficinas administrativas.

**Tabla 52: Gastos generales**

<b>Gastos Generales</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Unidad Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario \$</b>	<b>Valor Mensual \$</b>	<b>Valor Total Anual \$</b>
<b>Luz Oficina</b>	Kwh	400	0,10	40,00	480,00
<b>Agua Oficina</b>	M3	80	1,00	80,00	960,00
<b>Teléfono Oficina</b>	Planilla + consumo	300	0,25	75,00	900,00
<b>Internet</b>	Capacidad por computadora	2	20,16	40,32	483,84
<b>Suministros Oficina</b>	U	-	-	48,00	576,00
<b>Suministros de Limpieza</b>	U	-	-	45,00	540,00
<b>Subtotal</b>					3.939,84
<b>Imprevistos</b>	2%				78,80
<b>Total</b>					<b>4.018,64</b>

Elaborado por: Diego Ron

### **8.1.6 GASTOS DE VENTAS**

Son aquellos que se utilizan para la distribución y comercialización del producto, así como para su promoción, entre ellos se encuentran:

### **Transporte**

Para este proyecto, que se analiza en términos FOB, se determina este rubro por el transporte de la consolidadora de carga desde la planta en Santa Elena hasta el puerto de Guayaquil para su posterior exportación. La presente tabla está reflejada por los 7 meses que representan el periodo de venta del primer año.

**Tabla 53: Transporte (7 meses)**

Descripción	Transporte		
	Cantidad Mensual	Valor Mensual \$	Valor Total Anual \$
Interno Santa Elena - Puerto	1	118,33	828,33
<b>Subtotal</b>			828,33
<b>Imprevistos 2%</b>			16,57
<b>Total</b>			<b>844,90</b>

Elaborado por: Diego Ron

### **Requerimientos de Exportación**

Son los gastos en que incurrirá la empresa para entregar el producto al borde del buque del puerto de salida (Incoterm FOB). A continuación la tabla sobre requerimientos de exportación por 7 meses.

**Tabla 54: Requerimientos de exportación (7 Meses)**

Concepto	Requerimientos de Exportación		
	Cantidad Mensual	Valor Mensual \$	Valor Anual \$
Gasto de Exportación	1	238,52	1.669,63
<b>Subtotal</b>			1.669,63
<b>Imprevistos 2%</b>			33,39
<b>Total</b>			<b>1.703,02</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 55: Póliza del transporte (7 meses)**

Póliza del Transporte		
Descripción	Rubros	
	\$	Valor Total Anual \$
Interno Santa Elena - Puerto 0,5% Ex work	119,48	836,34
<b>Subtotal</b>		836,34
Imprevistos 2%		16,73
<b>Total</b>		<b>853,07</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Gastos Generales**

Es el desembolso por la emisión de una carta de crédito para realizar efectivamente los cobros. Los rubros son establecidos por el Banco Pichincha, quien maneja las cartas de crédito en el presente proyecto para 7 meses:

**Tabla 56: Gastos Generales**

Gastos Generales			
Descripción	Montos a Considerar	Valor Mensual \$	Valor Total Anual \$
Carta de Crédito		598,65	4.190,54
Mínimo	100,00		
Negociación (0,50% flat. Factura)	189,46		
Swift	25,00		
De confirmación (0,25% flat. Factura trimestral)	284,19		
<b>Subtotal</b>			4.190,54
Imprevistos 2%			83,81
<b>Total</b>			<b>4.274,35</b>

Elaborado por: Diego Ron

### 8.1.7 GASTOS FINANCIEROS

Es el interés que nos cobra la institución bancaria por el préstamo otorgado.

**Tabla 57: Gastos financieros (USD)**

Años	Interés
1	28.243,06
2	23.442,91
3	18.090,10
4	12.120,98
5	5.464,61

Elaborado por: Diego Ron

### ***Depreciaciones y amortizaciones***

A continuación se presenta la tabla con el valor de los activos fijos, su vida útil y la depreciación anual de los mismos.

**Tabla 58: Depreciaciones y amortizaciones (USD)**

Depreciaciones y Amortizaciones					
Concepto	Inversión	Vida Útil	%	Valor Total Anual	
Obra Civil	68.742,90	20	5%	3.437,15	Cto. Venta
Adecuaciones	1.300,50	10	10%	130,05	Gto. Adm.
Maquinaria y Equipo	2.039,39	10	10%	203,94	Cto. Venta
Vehículo	54.355,80	5	20%	10.871,16	Cto. Venta
Equipo de Computo	3.626,10	3	33%	1.196,61	Gto. Adm.
Equipo de Oficina	541,31	10	10%	54,13	Gto. Adm.
Muebles y Enseres	2.208,30	10	10%	220,83	Gto. Adm.
<b>TOTAL DEPRECIACION</b>				<b>16.113,87</b>	

Elaborado por: Diego Ron



**Tabla 59: Reposición de Activos Depreciables (USD)**

<b>Reposición de Activos</b>											
Inflación 4,85%		1,0485									
Concepto	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vehículo		54.355,80	56.992,06	59.756,17	62.654,35	65.693,08	68.879,20	72.219,84	75.722,50	79.395,04	83.245,70
Equipo de Computo		3.626,10	3.801,97	3.986,36	4.179,70	4.382,42	4.594,96	4.817,82	5.051,48	5.296,48	5.553,36
<b>TOTAL</b>		57.981,90	60.794,02	63.742,53	66.834,05	70.075,50	73.474,16	77.037,65	80.773,98	84.691,52	88.799,06
Valor Residual		36,26			41,80			48,18			3.720,75

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 60: Depreciación de los Activos Repuestos (USD)**

<b>Depreciaciones Activos Repuestos</b>				
Concepto	Inversión	Vida Útil	%	Valor Total Anual
Vehículo 2	68.879,20	5	20%	13.775,84
Equipo de Computo 2	4.179,70	3	33%	1.379,30
Equipo de Computo 3	4.817,82	3	33%	1.589,88
Equipo de Computo 4	5.553,36	3	33%	1.832,61

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 61: Resumen de la Depreciaciones (USD)**

<b>Resumen de las Depreciaciones y Amortizaciones</b>										
Años	Costo de Ventas				Gasto Administrativo			TOTAL DEPRECIACIONES	Act. Diferidos	TOTAL DEPRECIACIONES+ AMORTIZACIONES
	Obra Civil	Adecuaciones	Maquinaria y Equipo	Vehículo	Equipo de Computo	Equipo de Oficina	Muebles y Enseres			
1	3.437,15	130,05	203,94	10.871,16	1.196,61	54,13	220,83	16.113,87	754,80	16.868,67
2	3.437,15	130,05	203,94	10.871,16	1.196,61	54,13	220,83	16.113,87	754,80	16.868,67
3	3.437,15	130,05	203,94	10.871,16	1.196,61	54,13	220,83	16.113,87	754,80	16.868,67
4	3.437,15	130,05	203,94	10.871,16	1.379,30	54,13	220,83	16.296,56	754,80	17.051,36
5	3.437,15	130,05	203,94	10.871,16	1.379,30	54,13	220,83	16.296,56	754,80	17.051,36
6	3.437,15	130,05	203,94	13.775,84	1.379,30	54,13	220,83	19.201,24		19.201,24
7	3.437,15	130,05	203,94	13.775,84	1.589,88	54,13	220,83	19.411,81		19.411,81
8	3.437,15	130,05	203,94	13.775,84	1.589,88	54,13	220,83	19.411,81		19.411,81
9	3.437,15	130,05	203,94	13.775,84	1.589,88	54,13	220,83	19.411,81		19.411,81
10	3.437,15	130,05	203,94	13.775,84	1.832,61	54,13	220,83	19.654,54		19.654,54
<b>TOTAL</b>	34.371,45	1.300,50	2.039,39	123.235,00	14.329,99	541,31	2.208,30	178.025,94	3.774,00	181.799,94

Elaborado por: Diego Ron

***Proyección de los costos***

Se realiza a continuación la tabla de proyección de los costos, para determinar la factibilidad financiera del proyecto a diez años, tomando en cuenta los costos y gastos que debe incurrir la empresa anualmente.

Para el cálculo de esta tabla, se utiliza la tasa de inflación actual (junio 2012) que es 4,85% emitida por el Banco Central del Ecuador.

Cabe recalcar que los costos establecidos para el año 2013 se los realiza por 7 meses puesto que ese es el periodo de venta del producto, para el resto de años se establece la proyección para un periodo normal de operación mismo que es de 12 meses (1 año).

**Tabla 62: Proyección de los costos variables (Cantidades)**

Concepto	Proyección de Cantidades Costos Variables									
	Años									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Producción</b>	<b>341881,2</b>	<b>343.976,4</b>	<b>346.071,7</b>	<b>348.166,9</b>	<b>350.262,3</b>	<b>352.357,6</b>	<b>354.453,0</b>	<b>356.548,4</b>	<b>358.643,9</b>	<b>360.739,3</b>
Materia Prima	335.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de Obra Directa	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13
Combustibles y Lubricantes	3.600	3622	3644	3666	3688	3710	3732	3754	3777	3799
Agua Riego / Lavado	720	724	729	733	738	742	746	751	755	760
Electricidad	18.000	18110	18221	18331	18441	18552	18662	18772	18883	18993
Fungicida Basta 15 SL	432	435	437	440	443	445	448	451	453	456
Cajas de Cartón	2.452	4229	4255	4280	4306	4332	4358	4383	4409	4435
Etiquetas Autoadhesivas	2.452	4229	4255	4280	4306	4332	4358	4383	4409	4435
Papel Seda Envoltura	2.452	4229	4255	4280	4306	4332	4358	4383	4409	4435
Transporte	7	12	12	12	12	12	12	13	13	13
Póliza del Transporte	7	12	12	12	12	12	12	13	13	13
Requisitos de Exportación	7	12	12	12	12	12	12	13	13	13

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 63: Proyección de precios de los costos variables (USD)**

Concepto	Proyección de Precios de los Costos Variables									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Materia Prima	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mano de Obra Directa	4.659,74	5191,77	5443,57	5707,59	5984,41	6274,65	6578,97	6898,05	7232,60	7583,39
Combustibles y Lubricantes	1,04	1,09	1,14	1,20	1,26	1,32	1,38	1,45	1,52	1,59
Agua Riego / Lavado	4,76	4,99	5,23	5,49	5,75	6,03	6,32	6,63	6,95	7,29
Electricidad	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12
Fungicida Basta 15 SL	20,71	21,71	22,77	23,87	25,03	26,24	27,52	28,85	30,25	31,72
Cajas de Cartón	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23
Etiquetas Autoadhesivas	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08
Papel Seda Envoltura	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Transporte	118,33	124,07	130,09	136,40	143,01	149,95	157,22	164,85	172,84	181,23
Póliza del Transporte	119,48	125,27	131,35	137,72	144,40	151,40	158,74	166,44	174,51	182,98
Requisitos de Exportación	238,52	250,09	262,22	274,93	288,27	302,25	316,91	332,28	348,39	365,29

Elaborado por: Diego Ron

Tabla 64: Proyección de los costos (USD)

		Proyección de los Costos USD									
	Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Detalle		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Inflación %</b>		<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>	<b>4,85</b>
<b>COSTO DE VENTA</b>	<b>Costo</b>										
Materia Prima	v	3419,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mano de Obra Directa	v	57035,17	63936,75	67446,03	71145,32	75044,80	79155,18	83487,75	88054,40	92867,63	97940,63
Materiales Indirectos Fijos	f	893,52	1337,91	1402,80	1470,83	1542,17	1616,96	1695,38	1777,61	1863,82	1954,22
Materiales Indirectos Variables	v	550,19	994,99	1049,60	1107,17	1167,85	1231,82	1299,24	1370,31	1445,21	1524,16
Herramientas	f	1138,32	1193,53	1251,41	1312,11	1375,75	1442,47	1512,43	1585,78	1662,69	1743,33
Mano de obra indirecta	f	13097,40	13804,19	14473,69	15175,66	15911,68	16683,40	17492,55	18340,93	19230,47	20163,15
Mantenimiento y Reparación	f	1174,03	1230,97	1290,68	1353,27	1418,91	1487,72	1559,88	1635,53	1714,86	1798,03
Depreciación	f	14642,29	14642,29	14642,29	14642,29	14642,29	17546,97	17546,97	17546,97	17546,97	17546,97
Seguro	f	4433,49	4272,24	3606,39	2940,54	2274,70	5121,69	4307,71	3493,72	2679,74	1865,75
Insumos	v	17909,08	18892,75	19929,71	21022,82	22175,08	23389,66	24669,90	26019,30	27441,57	28940,60
Accesorios de Trabajo	f	5842,15	6125,50	6422,58	6734,08	7060,68	7403,12	7762,18	8138,64	8533,37	8947,23
<b>TOTAL</b>		<b>120134,68</b>	<b>126431,11</b>	<b>131515,18</b>	<b>136904,10</b>	<b>142613,90</b>	<b>155079,00</b>	<b>161333,98</b>	<b>167963,20</b>	<b>174986,33</b>	<b>182424,07</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>											
Sueldos y Salarios	f	82908,16	87391,88	91630,39	96074,46	100734,07	105619,67	110742,23	116113,23	121744,72	127649,34
Gastos Generales	f	4018,64	4213,54	4417,90	4632,17	4856,83	5092,38	5339,36	5598,32	5869,84	6154,53
Mantenimiento y Reparación	f	63,59	66,68	69,91	73,30	76,85	80,58	84,49	88,59	92,88	97,39
Depreciación	f	1471,57	1471,57	1471,57	1654,26	1654,26	1654,26	1864,84	1864,84	1864,84	2107,57
Seguros	f	190,77	150,07	105,04	186,80	136,18	85,55	181,08	124,02	66,95	178,35
Amortización Gastos de Constitución	f	754,80	754,80	754,80	754,80	754,80					
<b>TOTAL</b>		<b>89407,53</b>	<b>94048,54</b>	<b>98449,60</b>	<b>103375,78</b>	<b>108212,99</b>	<b>112532,45</b>	<b>118212,00</b>	<b>123788,99</b>	<b>129639,24</b>	<b>136187,17</b>

<b>GASTOS DE VENTAS</b>											
Transporte	v	844,90	1527,95	1611,82	1700,22	1793,41	1891,64	1995,18	2104,32	2219,34	2340,58
Póliza de Transporte	v	853,07	1542,72	1627,40	1716,66	1810,75	1909,92	2014,46	2124,65	2240,79	2363,20
Requisitos de Exportación	v	1703,02	3079,82	3248,86	3427,05	3614,89	3812,89	4021,59	4241,56	4473,41	4717,78
Gastos Generales	f	4274,35	7682,83	8055,45	8446,14	8855,78	9285,28	9735,62	10207,79	10702,87	11221,96
<b>TOTAL</b>		<b>7675,33</b>	<b>13833,32</b>	<b>14543,52</b>	<b>15290,07</b>	<b>16074,82</b>	<b>16899,73</b>	<b>17766,85</b>	<b>18678,32</b>	<b>19636,42</b>	<b>20643,51</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>											
Interés de la Inversión	f	28243,06	23442,91	18090,10	12120,98	5464,61					
<b>TOTAL</b>		<b>28243,06</b>	<b>23442,91</b>	<b>18090,10</b>	<b>12120,98</b>	<b>5464,61</b>					
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>245460,61</b>	<b>257755,88</b>	<b>262598,41</b>	<b>267690,93</b>	<b>272366,32</b>	<b>284511,19</b>	<b>297312,83</b>	<b>310430,51</b>	<b>324261,98</b>	<b>339254,75</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>		163146,14	167780,91	167685,00	167571,70	166759,55	173120,08	179824,71	186515,98	193574,02	201427,81
<b>COSTOS VARIABLES</b>		82314,46	89974,98	94913,41	100119,24	105606,77	111391,11	117488,12	123914,53	130687,96	137826,94
<b>TOTAL</b>		<b>245460,61</b>	<b>257755,88</b>	<b>262598,41</b>	<b>267690,93</b>	<b>272366,32</b>	<b>284511,19</b>	<b>297312,83</b>	<b>310430,51</b>	<b>324261,98</b>	<b>339254,75</b>

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 65: Costo Unitario (USD)**

Descripción	Costo Unitario									
	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Costos Totales</b>	245460,61	257755,88	262598,41	267690,93	272366,32	284511,19	297312,83	310430,51	324261,98	339254,75
<b>Toneladas</b>	199,43	343,98	346,07	348,17	350,26	352,36	354,45	356,55	358,64	360,74
<b>Costo Unitario en Tonelada</b>	1230,81	749,34	758,80	768,86	777,61	807,45	838,79	870,65	904,13	940,44
<b>Kilogramos</b>	199430,7	343976,4	346071,7	348166,9	350262,3	352357,6	354453,0	356548,4	358643,9	360739,3
<b>Costo Unitario en Kilogramos</b>	<b>1,23</b>	0,75	0,76	0,77	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>0,82</b>	<b>0,49</b>	<b>0,48</b>	<b>0,48</b>	<b>0,48</b>	<b>0,49</b>	<b>0,51</b>	<b>0,52</b>	<b>0,54</b>	<b>0,56</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>0,41</b>	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>	<b>0,29</b>	<b>0,30</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,35</b>	<b>0,36</b>	<b>0,38</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,23</b>	<b>0,75</b>	<b>0,76</b>	<b>0,77</b>	<b>0,78</b>	<b>0,81</b>	<b>0,84</b>	<b>0,87</b>	<b>0,90</b>	<b>0,94</b>

Elaborado por: Diego Ron

El costo unitario del primer año se eleva debido al periodo de producción de 5 meses en el cual no se perciben ingresos por venta, a partir del segundo año el costo se regulariza para un periodo normal de exportación de un año (12 meses).

### ***Ingresos***

Los ingresos son los valores que una empresa recibe como ganancia o utilidad por la venta de un producto o servicio en un tiempo determinado.

### ***Proyección de los ingresos***

Para su cálculo se toma como referencia:

- La demanda de camote en el mercado japonés.
- El precio proyectado por kilogramo, tomando en cuenta la inflación actual en dicho país.

Además, se ha tomado como valor de venta local el precio de 1.16 dólares americanos el kilogramo del camote, pues el precio de un saco de 30 kg en el mercado local es de 35 dólares.<sup>22</sup> Este precio se lo mantendrá durante toda la duración de proyecto. De la merma del producto antes mencionada, misma que no cubre los requisitos de exportación, se ha tomado el 80% para su venta en el mercado local y el 20% restante como desperdicio sin valor comercial.

A continuación se presenta la tabla detallada:

---

<sup>22</sup> Chiliquiza, M., Precio del Quintal de Camote, E. Cruz y M. Vargas, Entrevistadores, 2011.



**Tabla 66: Proyección del Precio de Venta Exportación (USD)**

PVP 1,4  
 INFLACION \$ 1,0020

<b>Proyección del Precio de Venta Exportación</b>				
<b>Año</b>	<b>PVP</b>	<b>Inflación</b>	<b>PVP Proyectado</b>	<b>PVP Proyectado a 2 Decimales</b>
<b>1</b>	1,4000	-	1,4000	1,40
<b>2</b>	1,4000	0,20%	1,4028	1,40
<b>3</b>	1,4028	0,20%	1,4056	1,41
<b>4</b>	1,4056	0,20%	1,4084	1,41
<b>5</b>	1,4084	0,20%	1,4112	1,41
<b>6</b>	1,4112	0,20%	1,4141	1,41
<b>7</b>	1,4141	0,20%	1,4169	1,42
<b>8</b>	1,4169	0,20%	1,4197	1,42
<b>9</b>	1,4197	0,20%	1,4226	1,42
<b>10</b>	1,4226	0,20%	1,4254	1,43

Elaborado por: Diego Ron

**Tabla 67: Proyección de ingresos USD/Kilogramos**

Años	Proyección de Ingresos USD/ Kilogramos									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Costos Totales</b>	245460,61	257755,88	262598,41	267690,93	272366,32	284511,19	297312,83	310430,51	324261,98	339254,75
<b>Kilogramos</b>	189459,14	326777,57	328768,07	330758,60	332749,16	334739,74	336730,36	338721,00	340711,67	342702,38
<b>Costo Unitario</b>	1,30	0,79	0,80	0,81	0,82	0,85	0,88	0,92	0,95	0,99
<b>Precio de Venta</b>	1,40	1,40	1,41	1,41	1,41	1,41	1,42	1,42	1,42	1,43
<b>Ingreso Exportaciones</b>	265242,80	458403,58	462118,24	465845,97	469586,81	473340,78	477107,93	480888,30	484681,92	488488,84
<b>Kilogramos Merma</b>	9971,53	17198,82	17303,58	17408,35	17513,11	17617,88	17722,65	17827,42	17932,19	18036,97
<b>Kilogramos a vender merma 80%</b>	7977,23	13759,06	13842,87	13926,68	14010,49	14094,30	14178,12	14261,94	14345,75	14429,57
<b>Precio de Venta</b>	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
<b>Ingreso Venta Local</b>	9253,58	15960,50	16057,72	16154,95	16252,17	16349,39	16446,62	16543,85	16641,08	16738,31
<b>Total Ingresos</b>	274496,38	474364,08	478175,97	482000,92	485838,98	489690,17	493554,55	497432,15	501323,00	505227,14

Elaborado por: Diego Ron

## CAPITULO IX

### Evaluación económica y financiera

La evaluación económica y financiera es el análisis final de todos los indicadores que determinaran la factibilidad o no del proyecto de exportación de camote al mercado japonés.

Hasta esta etapa de investigación se puede conocer si existe un mercado atractivo insatisfecho, la localización del lugar de producción, los costos, gastos e ingresos proyectados, el periodo y regularidad de explotación del producto y por ende su factibilidad de comercialización.

#### ***Estados financieros***

Comprenden los estados de situación inicial y el estado de resultados, mismos que se presentan al inicio y final de cada ejercicio respectivamente.

Mediante los estados financieros se puede:

- Preparar informes acerca de la situación financiera de la empresa para la junta de accionistas.
- Conocer la situación económica y en base a ello, buscar estrategias para mejorar los resultados de la misma.
- Conocer los flujos de la empresa en un periodo o ejercicio.
- Llevar un seguimiento contable de la empresa.

***Estado de situación inicial***

Comprende los saldos de las cuentas correspondientes a activos, pasivos y patrimonio de la empresa, sumando o restando la utilidad o pérdida determinada en el estado de resultados. Nos indica la situación financiera de una empresa en un determinado momento de ejecución del proyecto, en el presente caso al inicio del mismo.

Los elementos que conforman el estado de situación inicial son:

**Activos.-** son todos los valores y bienes que posee la empresa, mismos que tienen un valor monetario y que se adquieren para llevar a cabo una actividad comercial o de servicios en un periodo determinado.

**Pasivos.-** Esta conformado por todas las obligaciones de la empresa, cuentas por pagar a terceros, que generalmente se adquieren para cubrir valores o adquirir bienes que la empresa por su condición financiera, no está en capacidad de adquirir de contado.

**Patrimonio.-** Es el capital que posee la empresa.

A continuación se presenta el detalle del estado de situación inicial:

**Tabla 68: Estado de situación inicial (USD)**

Estado de Situación Inicial			
ACTIVOS		PASIVOS	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVOS LARGO PLAZO</b>	
Caja/ Bancos	85.153,69	Préstamo Inversiones	262.375,29
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>85.153,69</b>	<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>262.375,29</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Terreno	153.000,00	Capital	112.366,70
Obra Civil	68.742,90	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>112.366,70</b>
Adecuaciones	1.300,50		
Maquinaria y Equipo	2.039,39		
Vehículo	54.355,80		
Equipo de Computo	3.626,10		
Equipo de Oficina	541,31		
Muebles y Enseres	2.208,30		
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>285.814,30</b>		
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>			
<b>Total Activo Diferido</b>	<b>3.774,00</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>374.741,99</b>	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>374.741,99</b>

Elaborado por: Diego Ron

***Estado de resultados***

Se conforma por todos los gastos e ingresos de la empresa, durante un periodo contable. Este estado también tiene el nombre de Estado de pérdidas y ganancias, con el mismo se puede conocer el detalle de los gastos así como el beneficio real que tiene la empresa durante la ejecución del proyecto. Tiene como fin principal conocer la utilidad neta y en base a resultados tomar decisiones para el siguiente periodo contable.

A continuación se presenta el estado de resultados.

Tabla 69: Estado de resultados (USD)

Estado de Resultados										
Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos	274.496,38	474.364,08	478.175,97	482.000,92	485.838,98	489.690,17	493.554,55	497.432,15	501.323,00	505.227,14
- Costo de Ventas	120.134,68	126.431,11	131.515,18	136.904,10	142.613,90	155.079,00	161.333,98	167.963,20	174.986,33	182.424,07
<b>= UTILIDAD BRUTA</b>	<b>154.361,70</b>	<b>347.932,98</b>	<b>346.660,79</b>	<b>345.096,82</b>	<b>343.225,07</b>	<b>334.611,17</b>	<b>332.220,57</b>	<b>329.468,95</b>	<b>326.336,67</b>	<b>322.803,07</b>
- Gastos de Administración	89.407,53	94.048,54	98.449,60	103.375,78	108.212,99	112.532,45	118.212,00	123.788,99	129.639,24	136.187,17
- Gastos de Ventas	7.675,33	13.833,32	14.543,52	15.290,07	16.074,82	16.899,73	17.766,85	18.678,32	19.636,42	20.643,51
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>57.278,84</b>	<b>240.051,11</b>	<b>233.667,66</b>	<b>226.430,97</b>	<b>218.937,26</b>	<b>205.178,99</b>	<b>196.241,72</b>	<b>187.001,63</b>	<b>177.061,02</b>	<b>165.972,39</b>
- Gasto Financiero	28.243,06	23.442,91	18.090,10	12.120,98	5.464,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>= UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION</b>	<b>29.035,78</b>	<b>216.608,20</b>	<b>215.577,56</b>	<b>214.309,99</b>	<b>213.472,65</b>	<b>205.178,99</b>	<b>196.241,72</b>	<b>187.001,63</b>	<b>177.061,02</b>	<b>165.972,39</b>
- 15% Participación Trabajadores	4.355,37	32.491,23	32.336,63	32.146,50	32.020,90	30.776,85	29.436,26	28.050,25	26.559,15	24.895,86
<b>= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>24.680,41</b>	<b>184.116,97</b>	<b>183.240,93</b>	<b>182.163,49</b>	<b>181.451,75</b>	<b>174.402,14</b>	<b>166.805,46</b>	<b>158.951,39</b>	<b>150.501,87</b>	<b>141.076,53</b>
- 22% Impuesto a la Renta	5.429,69	40.505,73	40.313,00	40.075,97	39.919,39	38.368,47	36.697,20	34.969,31	33.110,41	31.036,84
<b>= UTILIDAD NETA</b>	<b>19.250,72</b>	<b>143.611,24</b>	<b>142.927,92</b>	<b>142.087,52</b>	<b>141.532,37</b>	<b>136.033,67</b>	<b>130.108,26</b>	<b>123.982,08</b>	<b>117.391,46</b>	<b>110.039,70</b>

Elaborado por: Diego Ron

***Flujo de caja***

El flujo de caja tiene gran importancia, tiene por objetivo conocer los flujos de efectivo que una empresa posee y en base a los resultados realizar la evaluación financiera.

El flujo de caja se elabora durante todo el trascurso del proyecto, en el cual se consideran todos los ingresos y gastos reales que la empresa tiene, con el fin de determinar el flujo de efectivo así como el dinero propio de la empresa. En el flujo de caja también se consideran las depreciaciones y amortizaciones.

A continuación se presenta la tabla del flujo de caja, en donde se observa flujos positivos, que disminuyen gradualmente, mas son suficientes para cubrir las deudas a terceros y obtener rentabilidad.



Tabla 70: Flujo de caja (USD)

Flujo de Caja									
Años	(+) Utilidad Neta	(+) Depreciación y Amortización	(+) Valor Residual	(+) Capital de Trabajo	(-) Inversión Inicial	(+) Disminución Capital Trabajo	(+) Préstamo	(-) Amortización	(=) Flujo Neto Caja
0					374.741,99		262.309,04		-112.432,95
1	19.250,72	16.868,67				68.122,95		41.691,08	36.119,39
2	143.611,24	16.868,67						46.491,23	160.479,91
3	142.927,92	16.868,67						51.844,04	159.796,59
4	142.087,52	17.051,36			4.179,70			57.813,16	154.959,18
5	141.532,37	17.051,36						64.469,53	158.583,72
6	136.033,67	19.201,24			68.879,20				86.355,71
7	130.108,26	19.411,81			4.817,82				144.702,26
8	123.982,08	19.411,81							143.393,90
9	117.391,46	19.411,81							136.803,27
10	110.039,70	19.654,54	191.218,44	17.030,74	5.553,36				332.390,06

Elaborado por: Diego Ron

### ***Tasa de oportunidad del capital***

La tasa de oportunidad es el porcentaje de rentabilidad que se exige a un proyecto, que pueda cubrir con la inversión inicial, la amortización del préstamo, los gastos y todos los egresos. Para su cálculo además se debe considerar un riesgo que es la variación que puedan tener las utilidades en relación a las ventas, el mismo que generalmente es del 10%.

La fórmula para el cálculo de la tasa de oportunidad está dada por: el resultado de multiplicar la tasa activa, por uno menos la tasa impositiva, por el porcentaje de recursos financiados, más el resultado de multiplicar la tasa pasiva por el porcentaje de recursos propios, más el porcentaje de inflación, más el porcentaje de riesgo.

Tasa Activa	11,20%
Tasa Pasiva	4,53%
% Recursos Financiados	70,00%
% Recursos Propios	30,00%
Inflación	4,85%
Riesgo	10,00%
Tasa Impositiva	33,70%

**Tasa impositiva:** 15% participación trabajadores + 22% impuesto a la renta = 33,70%

**Tasa de Oportunidad del Capital=** (Recursos Propios% x Tasa pasiva banco central) + (Recursos Financiados % \* Tasa Activa Crédito\* (1 - Tasa impositiva) + Inflación % + Riesgo %

**Tasa de Oportunidad del Capital=**  $(30\% \times 4,53\%) + (70\% * 11,20\% * (1 - 33,70\%)) + 4,85\% + 10\%$

**Tasa de Oportunidad del Capital:** 21,41%

### ***Valor actual neto (VAN)***

Para el cálculo del valor actual neto se resta la suma de los flujos de efectivo descontados a la inversión inicial.

Cuando el resultado del VAN es igual a cero, se determina que las utilidades percibidas cubren la inversión del proyecto, mas no generan ganancias para la empresa.

Si el Van es negativo significa que las utilidades no cubren la inversión inicial y por ende el proyecto no es factible de realizar.

Cuando el VAN es positivo significa que las utilidades cubren la inversión realizada, y además generan beneficios económicos adicionales a la empresa durante el periodo de ejecución del proyecto.

El VAN indica el valor acumulado desde la ejecución del proyecto. Para su cálculo es necesario utilizar la tasa de oportunidad del capital.

La fórmula del cálculo del valor actual neto es la siguiente:

$$VAN = \frac{\sum \text{Flujo Neto Caja}}{(1+i)^n} - \text{Inversión Inicial}$$

A continuación se presenta el cálculo del VAN.

**Tabla 71: VAN**

Años	Flujo Neto	VAN	
		Flujo Neto	Actualizado
0	-112.432,95		-112.432,95
1	36.119,39		29.750,68
2	160.479,91		108.876,41
3	159.796,59		89.297,07
4	154.959,18		71.325,29
5	158.583,72		60.123,11
6	86.355,71		26.966,86
7	144.702,26		37.219,56
8	143.393,90		30.379,68
9	136.803,27		23.872,92
10	332.390,06		47.776,42
	<b>VAN=</b>		<b>413.155,03</b>

Elaborado por: Diego Ron

El resultado del cálculo del VAN nos indica que se obtendrá un remanente sobre lo invertido por \$413.155,03 dólares americanos.

### ***Tasa interna de retorno (TIR)***

Se define a la tasa interna de retorno como la tasa anual de rendimiento promedio que genera la inversión realizada. Se determina que la TIR es un indicador de rentabilidad, a mayor porcentaje de TIR, mayor rentabilidad. Además, la TIR es la tasa de interés con la cual el valor actual neto se convierte en cero.



A continuación se presenta la tabla con el periodo de recuperación de la inversión:

**Tabla 73: Periodo de recuperación de la inversión**

Años	Periodo de Recuperación de la Inversión		Flujo Actualizado Acumulado
	Flujo Neto	Actualizado	
	-		
0	112.432,95	-112.432,95	-112.432,95
1	36.119,39	29.750,68	-82.682,27
2	160.479,91	108.876,41	26.194,14
3	159.796,59	89.297,07	115.491,20
4	154.959,18	71.325,29	186.816,49
5	158.583,72	60.123,11	246.939,60
6	86.355,71	26.966,86	273.906,46
7	144.702,26	37.219,56	311.126,02
8	143.393,90	30.379,68	341.505,69
9	136.803,27	23.872,92	365.378,61
10	332.390,06	47.776,42	413.155,03

Elaborado por: Diego Ron

### ***Índices financieros***

Los índices financieros son herramientas que se utilizan para conocer y evaluar la situación financiera de una empresa. En los mismos, no se toma el valor del dinero a través del tiempo.

A continuación se presentan los índices financieros tomando datos del primer año de comercialización de camote al mercado de Japón. Estos índices resultan bajos debido a la irregularidad en la operación del primer año, mas se estabilizan a partir del segundo año de ejecución del proyecto pues a partir del mismo el proyecto tiene una operación normal por 12 meses.







## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### **Conclusiones**

- El estudio realizado constituye una propuesta factible, al ser tomada como base producirá una apertura comercial muy importante, pues la exportación de productos de buena calidad a un mercado externo como el Japón, constituye una fuente de ingreso de divisas que beneficia al sector agroexportador del país.
- El sector agroexportador del país debe cambiar su matriz de prioridad, y al ampliar la base de productos exportables permitirá una nueva fuente de ingresos económicos que en este caso el estudio demuestra una buena rentabilidad, que beneficia directamente a un conglomerado humano que está vinculado al proceso productivo del ámbito agrícola.
- La factibilidad del presente estudio ha demostrado que si podemos exportar productos de buena calidad y con un valor agregado, nuestro país puede ampliar su capacidad agroexportadora hacia el mercado asiático y en este caso estrechar vínculos comerciales con el Japón.
- En el ámbito económico el estudio propuesto en este proyecto de investigación determina una buena rentabilidad que basada en las condiciones propuestas permitirá una rápida recuperación de capitales invertidos y asegura la sostenibilidad del proyecto en los años de ejecución.

**Recomendaciones**

- Se recomienda tomar el presente estudio como base para iniciar un proceso productivo a mediana escala, que lleve a la práctica la propuesta.
- Es posible pensar en la formación de una empresa o compañía que aglutine capitales y lleve a la práctica una propuesta como la realizada en este trabajo, ya que el ámbito económico podría constituirse en un factor determinante para su realización.
- Se recomienda complementar este estudio con análisis de producción de otros países, cuyo rendimiento en cultivo de camote es mucho mayor, para de esta forma mejorar las técnicas del cultivo y solidificar la factibilidad del presente proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Agropecuarias, I. N. (2011). *Acerca de: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias*. Recuperado el 3 de Junio de 2012, de Sitio web Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias: <http://www.iniap.gob.ec/sitio/index.php>
2. Alvarado, K., Atiencia, V., & López, M. (2009). *Acerca de: Escuela Superior Politécnica del Litoral*. Retrieved junio 6, 2012, from Sitio web Escuela Superior Politécnica del Litoral: [http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D\\_Tesis\\_PDF/D-38689.pdf](http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PDF/D-38689.pdf)
3. Centre, I. T. (julio de 2012). *Acerca de: International Trade Centre*. Recuperado el 30 de julio de 2012, de Sitio web International Trade Centre: <http://www.trademap.org/index.aspx>
4. Centre, I. T. (Julio de 2012). *Acerca de: International Trade Centre*. Recuperado el 30 de Julio de 2012, de Sitio web International Trade Centre: [http://www.trademap.org/index.aspx?ReturnUrl=%2fCountry\\_SelProductCountry\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/index.aspx?ReturnUrl=%2fCountry_SelProductCountry_TS.aspx)
5. Chile, U. C. (n.d.). *Acerca de: Universidad Católica de Chile*. Retrieved Junio 02, 2012, from Sitio web Universidad Católica de Chile: [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/agronomia/manual\\_poscosecha/archiv/prodc1.html](http://www7.uc.cl/sw_educ/agronomia/manual_poscosecha/archiv/prodc1.html)
6. Ecológico, P. (s.f.). *Acerca de: Perú Ecologico*. Recuperado el 9 de Junio de 2012, de Sitio web Perú Ecologico: [http://www.peruecologico.com.pe/raiz\\_ibatatas.htm](http://www.peruecologico.com.pe/raiz_ibatatas.htm)
7. Ecuador, A. N. (5 de Mayo de 2010). *Acerca de: Aduana del Ecuador*. Recuperado el 11 de Junio de 2012, de Sitio web Aduana del Ecuador: <http://www.aduana.gob.ec/archivos/LEFOCECA.pdf>

8. Ecuador, B. C. (Julio de 2012). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 29 de Julio de 2012, de Banco Central del Ecuador:  
  
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000768>
9. Ecuador, B. C. (julio de 2012). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 29 de julio de 2012, de Banco Central del Ecuador:  
  
<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000768>
10. GestioPolis. (s.f.). *Acerca de: GestioPolis*. Recuperado el 15 de Junio de 2012, de Sitio web GestioPolis:  
  
<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/37/impintrdistrib.htm>
11. GestioPolis. (s.f.). *Acerca de: GestioPolis*. Recuperado el 20 de junio de 2012, de Sitio web GestioPolis:  
  
<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/16/tipodemanda.htm>
12. Ilpes. (2006). Preparacion y Evaluación de Proyectos. En Ilpes, *Preparacion y Evaluación de Proyectos* (págs. 81-83). Siglo XXI Edotores S.A.
13. Importaciones, I. d. (s.f.). *Acerca de: Institución de Promoción de Exportaciones e Importaciones*. Recuperado el 13 de Junio de 2012, de Sitio web Institución de Promoción de Exportaciones e Importaciones:  
  
<http://www.proecuador.gob.ec/faq/certificados-sanitarios/>
14. Importaciones, I. d. (s.f.). *Acerca de: Instituto de Promoción de Exportaciones e Importaciones*. Recuperado el 14 de Junio de 2012, de Sitio web Instituto de Promoción de Exportaciones e Importaciones:  
  
<http://www.proecuador.gob.ec/faq/certificados-de-calidad/>

15. Internacional, C. d. (s.f.). *Centro de Comercio Internacional*. Recuperado el 10 de julio de 2012, de Centro de Comercio Internacional:  
<http://interletras.com/manualCCI/Tuberculos/NAME/name04.htm>
16. Lardizabal, R. (Julio de 2007). *Acerca de: Secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras*. Recuperado el 8 de Junio de 2012, de Sitio web Secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras:  
[http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Hortofruticola/OtraInfo/Manuales/Manual\\_Producc\\_Camote\(EDA\).pdf](http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Hortofruticola/OtraInfo/Manuales/Manual_Producc_Camote(EDA).pdf)
17. Mundo, I. (1 de enero de 2011). *Acerca de: Index Mundo*. Recuperado el 22 de junio de 2012, de Sitio web Index Mundo:  
<http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=21&c=ja&l=es>
18. Ortiz, F. (s.f.). *Acerca de: Agrogestion*. Recuperado el 5 de junio de 2012, de Sitio web Agrogestion: [http://www.agrogestion.ec/camote\\_peninsula.pdf](http://www.agrogestion.ec/camote_peninsula.pdf)
19. Ponce Lara, V. (Abril de 2007). *acerca de: Universidad Tecnológica Equinoccial*. Recuperado el 29 de Mayo de 2012, de sitio web Universidad Tecnológica Equinoccial:  
[http://app.ute.edu.ec/sict/biblioteca/visor/abrir\\_pedido\\_digital.aspx?mat\\_bib\\_reg=32024&mat\\_bib\\_dig\\_cod=1&lectura=1&imprimir=0&copiar=0&guardar=0](http://app.ute.edu.ec/sict/biblioteca/visor/abrir_pedido_digital.aspx?mat_bib_reg=32024&mat_bib_dig_cod=1&lectura=1&imprimir=0&copiar=0&guardar=0)
20. Productividad, M. d. (s.f.). *Acerca de: Ministerio de Industrias y Productividad*. Recuperado el 12 de Junio de 2012, de Sitio web Ministerio de Industrias y Productividad: <http://www.industrias.gob.ec/>
21. USAID-RED. (Agosto de 2007). *Acerca de: Financial Transactions Report Analysis Centre*. Recuperado el 9 de Junio de 2012, de Sitio web Financial Transactions Report Analysis Centre:

[http://www.fintrac.com/docs/RED/USAID\\_RED\\_Poscosecha\\_Camote\\_29th%20Aug\\_07.pdf](http://www.fintrac.com/docs/RED/USAID_RED_Poscosecha_Camote_29th%20Aug_07.pdf)

22. web, C. (s.f.). *Acerca de: Conocimientos web*. Recuperado el 10 de Julio de 2012, de

Sitio web Conocimientos web:

<http://www.conocimientosweb.net/portal/article2344.html>

23. Yanuq. (Enero de 2010). *Acerca de: Yanuq S.A.C*. Recuperado el 1 de Junio de 2012, de

Sitio web de Yanuq S.A.C.: [http://www.yanuq.com/Articulos\\_Publicados/camote.htm](http://www.yanuq.com/Articulos_Publicados/camote.htm)

**ANEXOS**

**ANEXO 1: Proforma Muebles de Oficina**

**EL COMISARIATO DEL MUEBLE IMPORTADO**

Distribuidor Autorizado



**MUEBLES  
EL BOSQUE**

¡Soluciones para su hogar!  
www.comuebleimp@hotmail.com  
Show Room: 12 de Noviembre y Ayllón  
TELEFAX: 2426891 CEL: 086471492  
Ambato - Ecuador

RUC N° 1802431195001

JUNTA NACIONAL DEL ARTESANO No. - 10478A

**SOMOS FABRICANTES Y DISTRIBUIDORES DE:**

OFICINA.- ESCRITORIOS, SILLONERÍA EN GENERAL,  
LIBREROS, ARCHIVADORES, ETC.

DORMITORIO.- CLOSETS, CAMAS, CÓMODAS, ETC.

SALA.- CENTROS DE ENTRETENIMIENTO,  
COMEDORES, JUEGOS DE SALA, ETC.

**NOTA DE PEDIDO  
PROFORMA 0000150**

(SIN NINGÚN VALOR TRIBUTARIO)

Fecha 27/04/2011

Cliente Sr(es) D. LEO POA

Dirección: \_\_\_\_\_ Ruc / CI \_\_\_\_\_

CANTIDAD	ARTÍCULOS	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
	DIVICION MODULAR	859m,	
1	COMODA CURVO	320,-	320,-
4	ESTACIONES DE TRABAJO 150 X 100	230,-	920,-
4	ANCLAJEROS PAREDES DE 30MM	125,-	500,-
6	SILLAS CON BRAZOS OMO	35,-	210,-
4	SILLAS SECRETARIA BASE METAL	120,-	480,-
TOTAL = 2430,-			
PRECIO INCLUYE IVA.			
ENTREGA INMEDIATA			
<b>IMPORTANTE</b> * PROFORMA VALIDA MÁXIMO 8 DÍAS Y/O HASTA AGOTAR STOCK. * PRECIOS APLICAN PARA PAGOS DE CONTADO. * LOS PRECIOS PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO. * EN MUEBLES SEPARADOS NO HAY CAMBIO DE MODELO NI DEVOLUCIÓN DE DINERO * LA GARANTÍA CUBRE SOLO DEFECTOS DE FABRICA * TODO CAMBIO O ARREGLO TIENE UN VALOR ADICIONAL		SUB TOTAL \$	2430,-
		IVA %	
		<b>TOTAL</b>	—

Entregué Conforme

Recibí Conforme

**ANEXO 2: Proforma copiadora fax**



Av. Colón E4-81 y Av. 9 de Octubre - Matriz. Telf. (02) 2557300  
QUITO - ECUADOR

Razon Social : PA-CO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A.  
Direccion : MARIISCAL AV.COLON E4-81 Y AV.9DE OCTUBRE  
Almacen : PA-CO MONTALVO  
Direccion : JUAN MONTALVO 414 Y JUAN BENIGNO VELA (ESQ.)  
Telefonos : 2428370 0  
QUITO

PROFORMA: 018-002-000004590  
RUC : 1790040275001  
CONTRIBUYENTE ESPECIAL Resol.: 5368 del 02/06/1995  
Fecha : 27 DE AGOSTO DEL 2012  
Fecha Entrega: DE MES: DEL  
Emision Sist.: 12/08/27 11:43:06  
No. Control : 11-PR-00004590  
Cliente : 9999 SR.DIEGO ROMO  
Direccion : VENEZUELA 0153 Y CHILE No:  
Telefono : 2521331 Ciudad :  
RUC/Cedula : 1800435005

Pagina: 1 de 1

Pedido: (11-PR-0000000) Vendedor: 999-GENERAL Usuario: earms Autoriza: pfabara

SC.COD.	BARRAS	PRODUCTO/REFERENCIA	MARCA	CANTIDAD	UNI	T.PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	DEBER.
1	0635753611427	IMPRESORA SCX-3405F LASER MULTIFUNCION	SAMSUNG	1.00	UN	200.00000	200.00	
2	0635753615333	IMPRESORA SCX-4623F LASER MONOCROMATICA MULTIFUNCION IMPRIME COPIA	SAMSUNG	1.00	UN	198.00000	198.00	

Impreso por MPO Cia. Ltda. Cye- 2100794 Usr: 2008002  
**DESTINATARIO**



Esta proforma tiene validez solo con el nombre, firma del vendedor y sello de PA-CO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A.  
En el caso de existir cambios de precios por nuestros proveedores y/o modificaciones cambiarias oficiales que afecten al costo de la mercadería, nos veremos obligados a actualizar precios en el momento de la facturación previo su conocimiento.  
\*\*VALIDEZ OFERTA: 8 DIAS\*\*

SUBTOTAL :	398.00
TARIFA 0%:	.00
TARIFA 12%:	398.00
I V A 12%:	47.76
<b>T O T A L \$:</b>	<b>445.76</b>



**ANEXO 3: Proforma equipo de cómputo**

**SDO SISTEMAS DE OFICINA**

Mera y Cevallos Edif. Mut. Ambato piso 8  
 Ambato, Tungurahua n/a  
 Tel. 420047 Fax 420047

N° 01125

**Proforma**

<b>Ciente</b>		<b>Proforma</b>	
Nombre	DIEGO RON	Fecha	27-ago-12
Dirección	VENEZUELA 0153 Y CHILE	N° pedido	
Ciudad	AMBATO	Representante	
Teléfono	2521331	Vendedor	<b>BELEN</b>

Cantidad	Descripción	Precio unitario	TOTAL
1	<b>COMPUTADOR PORTATIL HP CORE I5 2055</b> 2DA GENERACION DE PROCESADOR INTEL CORE I5 (2,56GHZ) DISCO DURO DE 750GB MEMORIA RAM 8GB DDR3 WIRELESS & BLUETOOTH UNIDAD OPTICA DVD	1.044,00 \$	1.044,00 \$

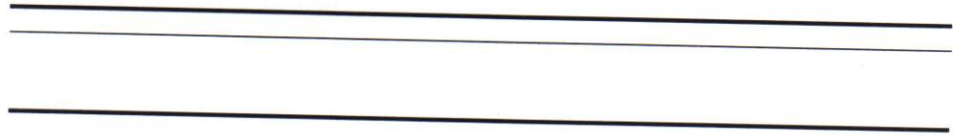
**Detalles de pago**

**PRECIO DE CONTADO \$995,00**  
PRECIO INCLUYE IVA

Subtotal	1.044,00 \$
IVA 12%	
<b>TOTAL</b>	<b>1.044,00 \$</b>

TIEMPO DE ENTREGA INMEDIATO

*GARANTIA UN AÑO*



**ANEXO 4: Proforma impresora multifunción**

**SDO SISTEMAS DE OFICINA**

Mera y Cevallos Edif. Mut. Ambato piso 8  
 Ambato, Tungurahua n/a  
 Tel. 420047 Fax 420047

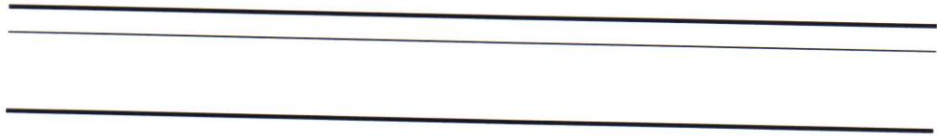
N° 01125

**Proforma**

<b>Cliente</b>		<b>Fecha</b> 27-ago-12	
Nombre DIEGO RON		N° pedido	
Dirección VENEZUELA 0153 Y CHILE		Representante	
Ciudad AMBATO		Vendedor	<b>BELEN</b>
Teléfono 2521331			

Cantidad	Descripción	Precio unitario	TOTAL
1	<b>IMPRESORA MULTIF EPSON TX130</b> IMPRESORA,COPIADORA,SCANNER IMPRIME 28 PPM EN COLOR IMPRIME 15 PPM EN NEGRO RESOLUCION DEL SCANNER 1200 DPI CON SISTEMA DE TINTA CONTINUA	190,00 \$	190,00 \$
1	<b>IMPRESORA MULTIF EPSON TX235W</b> IMPRESORA,COPIADORA,SACNNER IMPRIME 30PPM EN NEGRO EXCELENTE CALIDAD EN DOCUMENTOS Y FOTOS WIRELESS DISEÑO ULTRA COMPACTO SISTEMA 6 MESES DE GARANTIA	235,00 \$	235,00 \$
1	TINTA 50ML	5,00 \$	5,00 \$
		Subtotal	430,00 \$
		<b>TOTAL</b>	<b>430,00 \$</b>

PRECIO DE CONTADO  
 PRECIO INCLUYE IVA



### ANEXO 5: Rol de Pagos Año 1 (USD)

Rol de Pagos Año 1															
CARGO	DIAS TRABAJADOS	SUELDO	HORAS EXTRAS	FONDO RESERVA	TOTAL INGRESOS	APORTE PERSONAL	OTROS DESCUENTOS	TOTAL DESCUENTOS	VALOR A RECIBIR	APORTE PATRONAL	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	VACACIONES	TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
Supervisor de Procesos	30	527,40	0,00	0,00	527,40	49,31	0,00	49,31	478,09	64,08	43,95	24,33	21,98	154,34	681,74
Chofer	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	1,00	28,30	263,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 1	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	2,00	29,30	262,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 2	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	3,00	30,30	261,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 3	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	4,00	31,30	260,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 4	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	5,00	32,30	259,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 5	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	6,00	33,30	258,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 6	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	7,00	34,30	257,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 7	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	8,00	35,30	256,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Jornalero 8	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	9,00	36,30	255,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Operario 1	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	17,00	44,30	247,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Operario 2	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	18,00	45,30	246,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Operario 3	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	19,00	46,30	245,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Operario 4	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	20,00	47,30	244,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31
Gerente General	30	1.520,40	0,00	0,00	1.520,40	142,16	21,00	163,16	1.357,24	184,73	126,70	24,33	63,35	399,11	1.919,51
Gerente Comercial	30	1.070,50	0,00	0,00	1.070,50	100,09	22,00	122,09	948,41	130,07	89,21	24,33	44,60	288,21	1.358,71
Gerente Operativo	30	1.070,50	0,00	0,00	1.070,50	100,09	23,00	123,09	947,41	130,07	89,21	24,33	44,60	288,21	1.358,71
Asistente 1	30	312,00	0,00	0,00	312,00	29,17	24,00	53,17	258,83	37,91	26,00	24,33	13,00	101,24	413,24
Asistente 2	30	312,00	0,00	0,00	312,00	29,17	25,00	54,17	257,83	37,91	26,00	24,33	13,00	101,24	413,24
Contador	30	720,00	0,00	0,00	720,00	67,32	26,00	93,32	626,68	87,48	60,00	24,33	30,00	201,81	921,81
Auxiliar de Contabilidad	30	292,00	0,00	0,00	292,00	27,30	27,00	54,30	237,70	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	388,31

### ANEXO 6: Rol de Pagos a partir del Segundo Año (USD)

CARGO	DIAS TRABAJADOS	SUELDO	HORAS EXTRAS	FONDO RESERVA	Rol de Pagos								VACACIONES	TOTAL PROVISIONES	COSTO TOTAL
					TOTAL INGRESOS	APORTE PERSONAL	OTROS DESCUENTOS	TOTAL DESCUENTOS	VALOR A RECIBIR	APORTE PATRONAL	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO			
Supervisor de Procesos	30	527,40	0,00	43,93	571,33	49,31	0,00	49,31	522,02	64,08	43,95	24,33	21,98	154,34	725,67
Chofer	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	1,00	28,30	288,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 1	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	2,00	29,30	287,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 2	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	3,00	30,30	286,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 3	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	4,00	31,30	285,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 4	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	5,00	32,30	284,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 5	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	6,00	33,30	283,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 6	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	7,00	34,30	282,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 7	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	8,00	35,30	281,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Jornalero 8	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	9,00	36,30	280,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Operario 1	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	17,00	44,30	272,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Operario 2	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	18,00	45,30	271,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Operario 3	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	19,00	46,30	270,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Operario 4	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	20,00	47,30	269,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63
Gerente General	30	1.520,40	0,00	126,65	1.647,05	142,16	21,00	163,16	1.483,89	184,73	126,70	24,33	63,35	399,11	2.046,16
Gerente Comercial	30	1.070,50	0,00	89,17	1.159,67	100,09	22,00	122,09	1.037,58	130,07	89,21	24,33	44,60	288,21	1.447,88
Gerente Operativo	30	1.070,50	0,00	89,17	1.159,67	100,09	23,00	123,09	1.036,58	130,07	89,21	24,33	44,60	288,21	1.447,88
Asistente 1	30	312,00	0,00	25,99	337,99	29,17	24,00	53,17	284,82	37,91	26,00	24,33	13,00	101,24	439,23
Asistente 2	30	312,00	0,00	25,99	337,99	29,17	25,00	54,17	283,82	37,91	26,00	24,33	13,00	101,24	439,23
Contador	30	720,00	0,00	59,98	779,98	67,32	26,00	93,32	686,66	87,48	60,00	24,33	30,00	201,81	981,79
Auxiliar de Contabilidad	30	292,00	0,00	24,32	316,32	27,30	27,00	54,30	262,02	35,48	24,33	24,33	12,17	96,31	412,63

### ANEXO 7: Estadísticas Importaciones Camote Japón

Exportadores	Indicadores comerciales											
	Valor importada en 2011 (miles de USD)	Saldo comercial en 2011 (miles de USD)	Participación de las importaciones para Japón (%)	Cantidad importada en 2011	Unidad de medida	Valor unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2007-2011 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de las cantidades importadas entre 2007-2011 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de los valores importados entre 2010-2011 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las exportaciones mundiales	Participación de los países socios en las exportaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las exportaciones totales del país socio entre 2007-2011 (% p.a.)
Mundo	14338	-12844	100	17300	Toneladas	829	21	3	49		100	15
China	9524	-9510	66,4	14361	Toneladas	663	20	2	37	3	6,5	20
Viet Nam	2779	-2779	19,4	1593	Toneladas	1745	16	9	40	5	5,2	13
Indonesia	1999	-1999	13,9	1342	Toneladas	1490	58	29	184	8	3,3	
Brasil	36	-36	0,3	3	Toneladas	12000	7	0		16	1	5

## ANEXO 8: Crédito Banco Fomento



**Sujeto de crédito:**  
Personas naturales o  
jurídicas legalmente  
constituidas.

**Financiamiento:**

Hasta el 80% del  
proyecto de la  
inversión a realizar.

**Interés:**

Tasa de interés  
vigente.

### ANEXO 9: Carta de Credito Banco Pichincha

TARIFARIO BANCO PICHINCHA			
3.2 TARIFAS POR SERVICIOS FINANCIEROS			
	CUENTAS AHORRO(3)	CUENTAS CORRIENTES(5)	CUENTAS EUROS
<b>POR SERVICIOS FINANCIEROS</b>			
COMERCIO EXTERIOR (12)	GARANTIAS BANCARIAS		
	Comision (anual)		4% anual
	Comision minima		USD 100.00
	Reconocimiento de firmas (24)		USD 11.00
	GARANTIAS ADUANERAS		
	Comision		4% anual
	Comision minima		USD 100.00
	Reconocimiento de firmas (24)		USD 11.00
	AVALES LOCALES (14)		
	Comision		4% anual
	Comision minima		USD 100.00
	Reconocimiento de firmas (24)		USD 11.00
	CARTAS DE CREDITO DE IMPORTACION		
	Comision anual de apertura (minimo 90 dias o fraccion)		4% anual
	Comision por enmienda		
	Por extension de plazo		4% anual
	Por cambio de texto (por termino)		USD 10.00
	Comision de aceptacion		4% anual
	Comision de negociacion vista/plazos (flat)		1.0%
	Comision minima (15)		USD 100.00
	Reconocimiento de firmas (24)		USD 11.00
	Swift		USD 25.00
	CARTAS DE CREDITO STAND BY		
	Comision de apertura (minimo 90 dias o fraccion)		4% anual
	Comision anual (plazo y monto) (29)		4% anual
	Comision enmienda		
	Por cambio de texto (por termino)		USD 10.00
	Comision minima (15)		USD 100.00
	Reconocimiento de firmas (24)		USD 11.00
	Swift		USD 25.00
	CARTAS DE CREDITO DOMESTICAS		
	Comision de apertura (minimo 90 dias o fraccion)		4% anual
	Comision Anual plazo y monto (minimo 90 dias o fraccion)		4% anual
	Comision negociacion vista/plazos		1.0% flat
	Comision de aceptacion		2% p.a
	Comision enmienda		
	Por cambio de texto (por termino)		USD 10.00
	Comision minima (15)		USD 100.00
	Reconocimiento de firmas (24)		USD 11.00
	CARTAS DE CREDITO DE EXPORTACION		
	Comision de aviso		USD.50.00
	Comision de confirmacion (minimo 90 dias o fraccion)		0.25%
	Comision por enmienda (aviso)		USD.50.00
	Sobre el valor negociado vista/plazos (flat)		0.50%
	Comision de aceptacion (Sobre valor giro)/pago diferido		2% anual
	Discrepancias (por cada discrepancia)		USD 10.00
	Comision minima (15)		USD 100.00
	Swift		USD 25.00
	Fax Nac.		USD.0.50
	Fax Internac.		USD.15.00
Courier (depende del Pais receptor) (13)		USD 75.00	
			N/A

3.2 TARIFAS POR SERVICIOS FINANCIEROS	
COMERCIO EXTERIOR (12)	
OTRI	
TARJET. DEBI	