



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

**TÍTULO:**

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CULTIVO Y EXPORTACIÓN DE PROTEAS DESDE LA COMUNA DE SAN PEDRO DE MANGLARALTO EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA"

**AUTORES:**

ÍÑIGUEZ CANO EDISON PAÚL  
ÍÑIGUEZ ECHANIQUE FRANKLIN EDISON

**TUTOR:**

ING. CÉSAR ANDRADE VITERI

**Guayaquil, Ecuador**

Agosto del 2013



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Iñiguez Cano Edison Paúl y Iñiguez Echanique Franklin Edison, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Ventas.

### **TUTOR**

\_\_\_\_\_  
Ing. César Andrade Viteri

### **REVISORES**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

Guayaquil, a los 3 días del mes de Agosto del año 2013 .



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE  
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, Edison Paúl Íñiguez Cano y  
Franklin Edison Íñiguez Echanique

#### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CULTIVO Y EXPORTACIÓN DE PROTEAS DESDE LA COMUNA SAN PEDRO DE MANGLARALTO EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA", previo a la obtención del Título de Ingeniero en Administración de Ventas, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance investigativo del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, Agosto del 2013

#### **AUTORES**

---

ÍÑIGUEZ CANO EDISON PAÚL

---

ÍÑIGUEZ ECHANIQUE FRANKLIN EDISON



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALESCARRERA DE  
INGENERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, Edison Paúl Iñiguez Cano y Franklin Edison Iñiguez Echanique,

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la Institución el Trabajo de Titulación: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CULTIVO Y EXPORTACIÓN DE PROTEAS DESDE LA COMUNA SAN PEDRO DE MANGLARALTO EN LA PROVINCIA DE SANTA ELENA", cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Agosto del 2013

**LOS AUTORES**

---

ÍÑIGUEZ CANO EDISON PAÚL

---

ÍÑIGUEZ ECHANIQUE FRANKLIN EDISON

## **Agradecimiento**

Nos complace exteriorizar nuestro sincero agradecimiento a la Universidad por haber incorporado carreras como la de Ingeniería en Administración de Ventas, que acoge y se identifica con todo profesional involucrado en esta actividad, fuerza que se ha forjado en esta rama, a través del tiempo, y que es considerada parte fundamental del desarrollo económico de un país.

A esa apertura incondicional de nuestros maestros, que con su dedicación, ética y profesionalismo supieron inculcar a cada uno de nosotros la necesidad de ser un equipo, y no un grupo impetuoso que anhelaba solo un título, sino fortalecer esa sangre guerrera que cada uno lleva por dentro. Puliéndonos así de tal forma que solo veamos a la competencia como una ventaja, el de ser mejores y creativos, que la lucha es integrándose a la tecnología, servicios y cambio al de la cultura, para así fortalecer los mercados cambiantes, integrando a la oferta y a la demanda como fichas de un ajedrez siendo nosotros quienes sepamos hacer un jaque mate. Por eso nosotros somos parte ya de ese cambio y quedamos agradecidos por esas enseñanzas.

Gracias maestros

## **Dedicatoria**

Este proyecto de tesis está dedicado a Dios por darnos la vida, a través de nuestros padres, sobre todo, a nuestras madres que inculcaron siempre valores y nos dieron la fortaleza necesaria y nos tuvieron paciencia, y a mi madre en lo personal que desde aquí recordaré su bella sonrisa y su voz de aliento, por verme desde allá de lo alto culminar con una de las metas propuesta, gracias madre.

A nuestras esposas que han estado a nuestro lado dándonos todo el cariño y amor, la confianza necesaria para seguir adelante, y cumplir otra etapa de nuestras vidas.

A nuestros hijos, que son parte de nuestra motivación, para darles el ejemplo de que nunca es tarde, de que si se puede y que no hay edad para llegar a donde queremos.

Gracias a todos ellos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALESCARRERA DE  
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

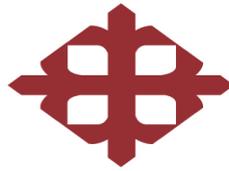
---

Ing. César Andrade Viteri

Tutor

---

Profesor Delegado



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALESCARRERA DE  
INGENERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE VENTAS**

**CALIFICACIÓN**

---

Ing. César Andrade Viteri  
Tutor

## INDICE DE CONTENIDOS

### ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XI
ÍNDICE DE CUADROS .....	XII
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
CAPÍTULO I .....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.3 Objetivos de la investigación .....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos .....	9
CAPÍTULO II .....	11
MARCO TEÓRICO .....	11
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	11
Participación del Mercado Estadounidense.....	13
Competencia .....	14
<b>Marketing mix</b> .....	16
Producto .....	17
Precio.....	18
Plaza y distribución.....	19
Promoción.....	20
<b>2.2.1 Definición conceptual</b> .....	24
Banksias.....	25
Leucadendron .....	26
Leucuspermun.....	28
Proteas .....	29
Siembra y cultivo de proteas.....	32
Clima.....	38
Suelo.....	39
<b>2.2.4 Sistemas de Variables</b> .....	41
2.2.5 Base Legal .....	43
CAPÍTULO III .....	45
METODOLOGÍA .....	45
Test sobre las condiciones de la Potencial Empresa de cultivos y Exportación de Proteas .....	51
Test de Identificación de las oportunidades que ofrece el mercado objetivo .....	52
Test de Condiciones de acceso al mercado objetivo .....	53

Test de las Condiciones Logísticas y comerciales del Proyecto .....	54
Test y Seguimiento del plan de exportación.....	55
3.6 Procedimiento.....	55
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>56</b>
4.1 Presentación de los resultados.....	56
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>60</b>
<b>PROPUESTA.....</b>	<b>60</b>
Aspecto socio-cultural del sector de la comuna San Pedro de Manglaralto.....	62
Análisis DOFA .....	65
Análisis CAME.....	66
<b>5.5 Localización .....</b>	<b>69</b>
Diseño de la Planta .....	69
Refrigeración Natural .....	72
Recolección de Agua Lluvia.....	72
Ahorro de Energía .....	72
Materiales medioambientales .....	73
<b>5.6 Plan operativo o de actividades .....</b>	<b>73</b>
<b>Análisis de mercado de la propuesta .....</b>	<b>73</b>
<b>Características del Cultivo de Proteas.....</b>	<b>76</b>
Preparación del Suelo.....	77
Preparación de las Semillas.....	78
Consideraciones en la calidad del cultivo.....	79
<b>Plantaciones de Proteas en Exterior .....</b>	<b>80</b>
<b>Técnicas y Manejo Post-cosecha .....</b>	<b>81</b>
Cosecha .....	81
Clasificación.....	82
Envase y embalaje de las flores.....	87
<b>El proceso de Internacionalización.....</b>	<b>91</b>
<b>Logística en el comercio exterior .....</b>	<b>92</b>
La logística juega un papel preponderante en la comercialización de las proteas, debido a que su adecuada planificación y ejecución garantiza la calidad, y el flujo constante de bienes.....	92
<b>Pasos a seguir en la exportación de flores en Ecuador .....</b>	<b>93</b>
Registro único de Contribuyente .....	94
Identificación de la Sociedad .....	94
Registro de Exportadores.....	94
Requisitos Específicos.....	95
Fase de Pre-embarque .....	96
Fase de post-embarque.....	97
<b>Embarques internacionales.....</b>	<b>98</b>
<b>Cronograma en la implementación del Proyecto.....</b>	<b>99</b>
5.7 Estudio de factibilidad o viabilidad del proyecto .....	100
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>106</b>

8. ANEXOS .....	111
<b>Anexo No.1 Regulación para importación de Flores en los Estados Unidos.....</b>	<b>111</b>
<b>Anexo No.3 Cálculo de Precio de Exportación.....</b>	<b>117</b>
<b>Anexo No.4 Flujo de Proceso en la Empacadora.....</b>	<b>118</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Migración Internacional por región.....	4
Tabla 2. Migración Interna en relación a Guayaquil.....	4
Tabla 3. Participación de Ecuador en el mercado americano.....	14
Tabla 4. Canales de distribución de Proteas.....	20
Tabla 5. Cultivos de Proteas en el mundo.....	24
Tabla 6. Necesidades principales de la comuna.....	49
Tabla 7 Principales problemas del medio ambiente.....	49
Tabla 8 Tiene Conocimiento del proyecto.....	50
Tabla 9 Como se enteró del proyecto.....	50
Tabla 10 Cree que este proyecto tenga efectos positivos para la comuna.....	50
Tabla 11 Cuales serían los efectos positivos para la comuna.....	50
Tabla 12. Plano de la planta.....	70
Tabla 13. Curva de enfriamiento.....	86
Tabla 14. Diagrama de Proceso de siembra.....	89
Tabla 15. Diagrama del proceso de siembra.....	100

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ramo combinado de Rosas y Proteas.....	15
Figura 2. El mercado y el marketing mix.....	17
Figura 3. Cajas para empaçar proteas.....	18
Figura 4. Variedades de Bannksias.....	26
Figura 5. Variedades de Leucadendron.....	28
Figura 6. Variedades de Leucuspremun.....	29
Figura 7. Variedades de proteas.....	31
Figura 8. Corte de tallos.....	33
Figura 9. Control de raíces de tallos.....	34
Figura 10. Raíces en los tallos de Proteas.....	34
Figura 11. Camas de proteas.....	35
Figura 12. Hojas y tallos de proteas enfermos.....	36
Figura 13. Valle acuífero de Santa Elena.....	61
Figura 14. Paneles fotovoltaicos.....	73
Figura 15. Banksias listas para la cosecha.....	82
Figura 16. Calibrador de tallos.....	83
Figura 17. Clasificación y empaque de las proteas.....	85
Figura 18. Pallets para agrupar cajas de flores.....	88
Figura 19. Procedimientos de exportación en Ecuador.....	98

## RESUMEN

La producción de flores en el Ecuador primordialmente se ha enfocado en las rosas, de ahí que la exportación de este producto tiene excelente demanda a nivel mundial, debido a que los suelos ecuatorianos son tan propicios para cultivar diversidad de flores. Considerando el crecimiento de la demanda de las flores ecuatorianas, la diversidad de suelos aptos para la agricultura; el cultivo y la exportación de proteas se presenta como una idea rentable, puesto que hay un mercado muy extenso de compradores de flores en Estados Unidos, Europa y Asia, es decir, que actualmente, la oferta aún no cubre la demanda global. Este tema de investigación que se refiere a un cultivo no tradicional de la zona tendrá una transcendencia socio-económico-cultural para los habitantes del entorno, puesto que sus costumbres y tradiciones se basan en la cosecha de ciclo corto, como el maíz y la pesca artesanal, mas no el de la proteas. Por lo que se proyecta, un crecimiento a corto plazo de 40 hectáreas más de cultivo de proteas, con el fin de motivar a la comuna para que se interese y se involucre en el tema, y de tal manera que sume su conocimiento del manejo de la tierra para su propio beneficio. De tal manera que estas oportunidades mencionadas arriba se apoyen en el estudio de factibilidad para llevar a cabo el proyecto de cultivo y exportación de Proteas, desde la Comuna de Ayangue hasta San Pedro de Manglaralto, en la Provincia de Santa Elena.

EXPORTACIÓN

PRODUCCIÓN

DESARROLLO SOCIO-  
ECONÒMICO- CULTURAL

## ABSTRACT

Although the Ecuadorian soil is appropriate to grow a diversity of kind of flowers; the production of flowers mainly has been focused to the rose's growth, product that has excellent demand all over the world. Considering the growth of the demand of Ecuadorian flowers, the diversity of optimum soil for agricultural issues, the farming and exports of Proteas has arise as a profitable idea, since there is an extended market of buyers of flowers in the United States, Europe and Asia, this is why that today year 2012, the offer does not cover the demand. Proteas are decorative plants which origin is New Zealand, and they are harvested three times a year. Due to the geographic characteristics of Ecuador and its soil conditions, it is the only country in the world where can be produced more than 800 variety of flowers during the twelve months of the year, therefore the opportunities mentioned above support the feasibility to accomplish the project of cultivating and exporting Proteas from The Comuna of Ayangue, San Pedro de Manglaralto in the Santa Elena Province.

EXPORT

PRODUCTION

SOCIO-ECONOMIC AND  
CULTURAL DEVELOPMENT

## INTRODUCCIÓN

La ubicación geográfica del Ecuador, así como la diversidad de climas, hacen de nuestro país un lugar ideal para la siembra de muchos cultivos. Entre estos cultivos están el de las flores que desde hace más de una década ha cobrado vital importancia económica en el país. Según datos del CORPEI, la exportación de flores en el año 2010 representó el 25% del total de exportaciones de los productos no tradicionales; y, alrededor del 4.5% del total de las exportaciones del Ecuador<sup>1</sup>.

Como se menciona anteriormente, la gran demanda de flores ecuatorianas por parte de países como Canadá, Alemania, Holanda, Italia, Rusia y Estados Unidos es la principal razón de gran crecimiento de este mercado. El Ecuador exporta algunas variedades de flores entre estas: rosas, astromelias, claveles, crisantemos, margaritas, limonios, gipsófilas, especies de limonium y liatris, las "florescencias de verano" y heliconias, proteas, debido a que son las flores que se destacan en los cultivos exportables. Las provincias donde mayormente se encuentran los cultivos de flores son en: Cotopaxi, Pichincha, Imbabura, Chimborazo, Guayas, Azuay y Loja.

A pesar de que los suelos del Ecuador son tan propicios para cultivar diversidad de especies en flores, la producción de flores primordialmente se ha enfocado en las rosas, exportación que tiene excelente demanda a nivel mundial. Considerando el crecimiento de la demanda de flores ecuatorianas, la diversidad de suelos aptos para la agricultura; el cultivo y la exportación de proteas se presenta como una idea rentable, puesto que hay un mercado muy extenso de compradores de flores en Estados Unidos, Europa y Asia, es decir, que al tiempo de hoy 2012, la oferta aún no cubre la demanda. Según cálculos de los especialistas en proteas israelitas<sup>2</sup>, (hay un déficit de 6.000 hectáreas de cultivo de proteas en el mundo, para satisfacer una demanda anual de 6.800 millones de flores de proteas.

---

<sup>1</sup> Referencias de Datos del banco Central de Ecuador año 2012

<sup>2</sup> "Proteas en el Mundo" Estudio del 2010

Las proteas son plantas de decoración originarias de Nueva Zelanda que se cosechan hasta 3 veces por año, una vez que se ha empezado con el corte de tallos, los cuales alcanzan su total madurez en aproximadamente a los tres años de siembra. Más por las características geográficas del Ecuador y la condición de sus suelos, es el único país en el mundo donde se pueden producir más de 800 variedades de exportación durante doce meses seguidos. Las proteas son consideradas como un cultivo de forestación, pues no desgasta el suelo y produce oxígeno, y su rentabilidad al comercializarlas en el exterior es sumamente alta.

A través del desarrollo del presente estudio, éste primordialmente estará enfocado a la realización de un diagnóstico situacional del cultivo de proteas para la producción de flores en la Comuna San Pedro de Manglaralto, en la Provincia de Santa Elena, a través de la identificación de los aliados (comuneros), oponente, oportunidades y riesgos. Adicionalmente, se construirá bases teóricas y científicas mediante la investigación bibliográfica para poder sustentar adecuadamente la ejecución de este proyecto, asimismo se procederá a realizar el análisis financiero que permita determinar la factibilidad de esta tesis, a través del uso de técnicas de evaluación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento**

##### **1.1.1. Ubicación del problema en el contexto**

Uno de los factores preponderantes que ocasionó el desplazamiento de grandes cantidades de comuneros de la Provincia de Santa Elena hacia otras ciudades del país en las pasadas décadas, es que el jefe de la familia sale en busca de sustento ó salen los descendientes a buscar otros niveles de educación para mejorar su calidad de vida. Otra razón es que estos habitantes de las comunas creen que en la ciudad pueden encontrar mayores oportunidades de trabajo, aunque no siempre se concretan sus aspiraciones. En la actualidad los desplazamientos de los comuneros hacia la ciudad, se dan mayoritariamente porque el campesino comunero no dispone de los factores económicos ni técnicos para mejorar los cultivos, por el desgaste que se ha ocasionado al suelo, por la falta de apoyo al desarrollo agrícola en estas regiones del país, ya que los altos precios de los insumos agrícolas versus los bajos precios de los productos agrícolas en el mercado afectan directamente la economía de los comuneros. El problema para la comuna de San Pedro de Manglaralto se sintió en partida doble; primero el abandono del campo y la falta de mano de obra en las labores Agrícolas, lo que poco a poco fue bajando la productividad del sector agrícola en estos lugares, y por lo tanto los suelos se fueron deteriorando por la falta de aplicación de medidas técnicas de conservación de la tierra.

Esto, sumado a la falta de conocimiento de las propiedades de los suelos de la Provincia de Santa Elena, especialmente de las laderas de la cordillera Chongón-Colonche, también ha ocasionado que muchos agricultores emigraran de estas regiones, considerando a la migración como un proceso doloroso, no solo de abandono de sus tierras en busca de días mejores sino el desenlace final que esto lleva a una separación o ruptura permanente del vínculo familiar, está dado por dos tipos, la migración externa o internacional y la interna o nacional.

## Migración internacional por Región 2010

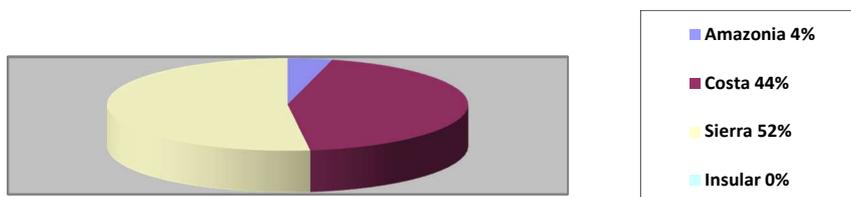
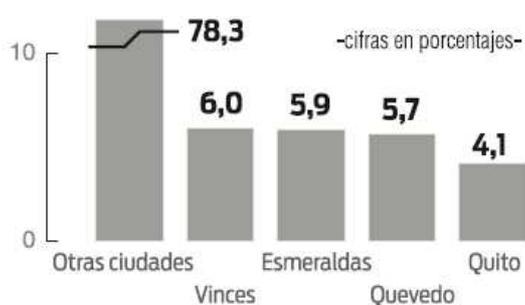


Tabla 1. Migración Internacional

Fuente: INEC, CPV 2010

## Migración interna en relación a Guayaquil

□ POBLACIÓN MIGRANTE INTERNA QUE RESIDE EN GUAYAQUIL Y ES ORIGINARIA DE OTRAS PROVINCIAS



□ POBLACIÓN MIGRANTE INTERNA QUE RESIDE EN EL PAIS Y ES ORIGINARIA DE GUAYAQUIL



□ RAZONES DE MIGRACIÓN



□ RAZONES DE MIGRACIÓN



Fuente: HOY Elab.: KAL/Diseño editorial/HOY

Tabla 2. Elaborada por: Franklin y Paúl Iñiguez

Fuente INEC, CPV 2010

Sin embargo, hay factores que están cambiando y están determinado que el hombre regrese al campo, como lo es el inicio de grandes industrias como la floricultura, frutícola, las cuales han tomado mucho impulso en nuestro país.

Es necesario que la gente que habita en las laderas de la Cordillera Chongón – Colonche conozca que los suelos de las laderas de las montañas en esta región están caracterizados por no tener excesos de fósforo ni nitrógeno. Que hay muchos cultivos como ciertas plantas que son fácilmente adaptables a este tipo de suelos, entre ellos las Proteas. La siembra y el cultivo de proteas es muy rentable, y de gran demanda en los mercados internacionales lo que generaría que las tierras de San Pedro de Manglaralto, específicamente, vuelvan a ser productivas generando el retorno de los inmigrantes con miras a mejorar su nivel de vida y el de sus familias, y en especial a la reunión de las familias que han estado separadas por razones económicas.

Además, el cultivo, y producción de proteas en esa área, probaría que si un suelo no es apto para cultivar ciertos productos agrícolas, lo es para otra variedad de productos. Los agricultores tienen que apoyarse en el desarrollo técnico que hay hoy en día, para determinar las variedades de los suelos y saber específicamente que se puede cultivar. El cultivo de proteas en la zona de San Pedro de Manglaralto será un incentivo para todos los comuneros de estas laderas de confiar nuevamente en que si se pueden desarrollar proyectos agrícolas con excelentes resultados, las cuales van a impulsar el desarrollo económico y social del sector.

La principal ventaja de este cultivo es la facilidad de adaptación a los suelos, sin lugar a dudas, es lo que minimiza el riesgo de una potencial inversión. Las flores de las proteas son muy codiciadas en todo el mundo por ser exóticas, especialmente atractivas y empleadas en un sinnúmero de formas, con una vida útil de aproximadamente dos meses. Como se ha mencionado, en el Ecuador se cultivan diferentes variedades y especies pertenecientes a esta familia, aunque estas área de cultivo no son muy significativas, los resultados han sido motivadores para futuros ofertantes. Como se puede deducir, es en este punto motivador donde se apoya el presente proyecto

La protea proporciona una flor ornamental que, a partir del tercer año su producción se desarrolla totalmente y está lista para el corte de su tallo y flores, su

empaquetado y exportación. Partiendo de que en condiciones óptimas cada hectárea puede albergar 12.500 plantas de proteas en las especies más demandadas, y cada tallo con su flor está a US\$2 en el mercado, este podría tornarse en una idea de negocio realmente rentable. Es decir, que la inversión se recuperará a partir del tercer año y progresivamente se va incrementando, debido a que las cosechas posteriores son cada tres a cuatro meses. .

Otra gran ventaja en el cultivo de proteas es su bajo costo en la producción, la protea para su cuidado necesita una o máximo dos personas por hectárea, el uso de fertilizantes y pesticidas es casi nulo, debido a que éstos tienden a perjudicar el tallo de las plantas. La protea, una vez que se adapte al terreno donde se siembra no requiere de grandes cuidados, esta se desarrolla mejor en suelos muy pobres, con la única condición que el suelo permita el drenaje natural, es decir, no suelos compactados.

### **1.1.2 Situación conflicto**

Hay dos empresas ecuatorianas que ya están posicionadas en el cultivo y exportación de proteas en el Ecuador: éstas son Proteas del Ecuador y Proteas de Sol Andino, ambas empresas ubicadas en la Sierra y alrededor productores pequeños desde media, 1 o 2 hectáreas de cultivo de proteas de ciertas variedades. Además existe la amenaza de nuevos entrantes ya que las necesidades o demandas en el mercado internacional aún no son satisfechas las que originarían las demandas de los clientes en el exterior.

### **1.1.3 Causas**

- **Falta de financiamiento**

El sistema financiero para el sector agrícola y el medio rural ha avanzado en unos países más que en otros, si bien es cierto que nuestro país cuenta con instituciones como el Banco Nacional de Fomento, la Corporación Financiera Nacional, siendo esta institución una de las que más aportan al sector de micro

empresa, si bien es cierto, que la agricultura por ser un sector informal continua siendo un negocio riesgoso para la banca comercial y en muchos de los casos la falta de garantía constituye un problema.

- **Falta de capacitación**

La falta de capacitación o desconocimiento en el manejo de insumos agrícolas, el desconocimiento de las propiedades del suelo por falta de un estudio técnico del mismo, donde determine las características del mismo, estas podrían solucionar o mejorar el uso de las tierras lo que generaría una mayor productividad, siendo este un punto negativo por falta de conocimiento.

- **Falta de organización**

Muchos de los problemas que encontramos al estar presentes en la comuna fue la falta de organización, ya que muchos de los miembros de la comuna no prestan interés en los problemas comunitarios y no asisten a las asambleas. Esta ausencia de convocatoria o inasistencia a las reuniones hace que mucho de los habitantes de la comunidad no presten atención hacia actividades alternativas para el desarrollo de los mismos ya que la tarea a la que se dedican no son muy estables, dependen en su mayoría de la pesca.

Esta falta de organización los lleva a no tocar temas alternativos como buscar financiamiento a través de instituciones estatales o privadas, la falta de interés por parte de un sector y la no participación en las decisiones que se toman para beneficios de todos.

Por las razones expuestas, la idea de este proyecto es aprovechar y utilizar 10 hectáreas de un terreno en la Comuna de San Pedro, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena; de las cuales se utilizará o realizará una hectárea como plan piloto, con miras en el futuro extender los cultivos progresivamente hasta alcanzar la siembra de proteas en el terreno de 50 hectáreas.

La propuesta de este proyecto es cultivar proteas en la zona costera en base a las ventajas que tiene el reconocimiento de la flor ecuatoriana, y al suelo propicio para el cultivo de la flor de protea en sus tres especies.

La investigación y el desarrollo en este campo puede ayudar a que la protea sea la gran alternativa juntamente al resto de flores, y que Ecuador pueda gozar de mayor participación en el mercado mundial de la flores, y ser la primera alternativa para los países importadores de flores al momento de tomar decisiones en la compra, y por ende ser reconocidos como uno de los principales países productores de proteas a nivel mundial.

#### **1.1.4 Consecuencias**

- **Mala calidad de vida**

El no aprovechar su entorno, siendo estos sus recursos humanos y naturales hace que su calidad de vida sea limitada ya que no son debidamente aprovechadas y explotadas, lo que genera una pésima alimentación, educación, salud mental y psicológica, así como las expectativas que se generan a su alrededor tanto como valores éticos y morales, vivenciados en su historia de vida.

- **Migración**

Los movimientos migratorios desencadenan el abandono de culturas ancestrales, la pérdida de los lazos familiares, culturales, tradiciones y costumbres, queriendo encontrar en las grandes ciudades una satisfacción económica o alternativa de negocios que muchas veces sus necesidades no son satisfechas.

#### **1.1.5 Delimitación del problema**

La ejecución de este proyecto se desarrollará siguiendo todas las normas técnicas y legales para el proceso de siembra y cultivo de las proteas y para la exportación al mercado estadounidense, cumpliendo todas las estándares de calidad que exige un mercado tan competitivo como es el mercado anglosajón. Los recursos se

obtendrán a través de un préstamo a la CFN de aproximadamente \$ 300 000.00, que cae dentro de la glosa de pequeña empresas que no necesita garantías directas. A futuro se espera fomentar a los comuneros para que usen sus tierras en el cultivo de Proteas, incentivarlos para que optimicen el uso de sus tierras y por ende, mejoren su nivel económico y el de sus familias.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Será que la implementación del presente proyecto permita aprovechar los recursos naturales y humanos de la comuna de San Pedro de Manglaralto, para una oportunidad de negocio y desarrollo socio económico de la Comuna de San Pedro de Manglaralto?

La investigación del presente estudio de factibilidad estará direccionada bajo los siguientes objetivos:

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

- Elaborar un estudio de factibilidad de cultivo y exportación de diferente variedades de flores de Protea a los mercados internacionales, desde la Comuna San Pedro, Provincia de Santa Elena.

### **Objetivos específicos**

- Recopilar información para poder determinar la demanda que posee las proteas en el mercado internacional.
- Construir las bases teóricas y científicas mediante la investigación bibliográfica, que permita sustentar la ejecución del proyecto

- Establecer la factibilidad técnica del cultivo de Proteas en la Comuna de San Pedro de Manglaralto.
- Establecer la estructura organizativa para el funcionamiento efectivo del cultivo y exportación de variedades de Proteas
- Identificar los beneficios sociales y económicos que conlleva el estudio de factibilidad de producción y exportación de Proteas
- Diseñar una investigación que permita determinar el empoderamiento de la población de San Pedro de Manglaralto en el desarrollo de este Proyecto.
- Diseñar una investigación para diagnosticar las fortalezas y debilidades en la ejecución del presente proyecto.
- Formular un estudio económico-financiero para determinar la factibilidad, mediante la aplicación de las técnicas de evaluación financiera.

#### **1.4 Justificación**

Ejecutar e implementar el presente proyecto en beneficio del desarrollo social y económico de los habitantes de la Comuna de San Pedro de Manglaralto y los lugares aledaños a ella, esto permitirá el desarrollo agro-industrial y nuevas plazas de trabajo que cambiará el esquema del desempleo en la zona, ya que al inicio la mano de obra será poca, pero a medida que se desarrolle se incrementará, y asimismo, esta actividad florícola servirá de estímulo para que los comuneros le den adecuado uso a sus tierras.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

El surgimiento del cultivo no tradicional de flores se produjo a finales de los años 70 y su exportación comenzó en 1980, durante el Gobierno de Oswaldo Hurtado, en aquella época empresarios y grupos de poder económico vieron en los cultivos y exportación un negocio muy lucrativo. Entonces los valles interandinos del Ecuador, principalmente en la provincia de Pichincha, empezaron a sufrir un cambio drástico de sus paisajes cubriéndose de invernaderos de flores, asentados en tierras que antes se utilizaban para la crianza de ganado y la producción de lácteos. Estas eran tierras fértiles en donde las comunidades sembraban los productos agrícolas que servían para su autoconsumo y para cubrir la demanda de la población local. Un área especialmente afectada es la de Cayambe.

Para poder impulsar esta actividad se contrató tecnología especializada proveniente de Colombia e Israel, países que tenían experiencia en esta actividad. Las semillas de las rosas y de otras flores fueron traídas de otros países, sin tomar en cuenta los riesgos que implica traer semillas sin control de plagas y enfermedades. Y así con el paso del tiempo se acrecentó la demanda de este producto. Los valles cubiertos de plástico se iban expandiendo ya no sólo en Cayambe, sino también en otros sectores como Tabacundo, El Quinche, Pifo, Puenbo, etc.

Los factores que influyeron para que la industria florícola haya crecido tanto en estas zonas son:

- Las plantaciones están asentadas en lugares favorables para la floricultura, es decir, en los valles donde existe suficiente iluminación y temperatura adecuada lo cual favorece a un alto rendimiento productivo.

- La industria florícola tuvo capacidad de captar mano de obra barata, lo que obviamente hizo que el costo de la flor sea más competitivo en relación con otros países.
- El poder económico y político ha influenciado para crear legislaciones ambientales menos rígidas que les den "garantías" para su crecimiento.
- El apoyo a través de los créditos preferenciales por parte del Gobierno de turno y entidades financieras, quienes argumentan que esta actividad trae divisas al país. Sin embargo, estas divisas no son invertidas en los lugares donde se producen las flores, peor aún, se atienden las necesidades socio-ambientales causadas por las empresas.
- Otro factor es que las exportaciones agrícolas están exoneradas del pago de aranceles por exportación.
- El monto de inversión es muy bajo comparado con otros países, por ejemplo, para cultivar y producir una hectárea de flores se necesitan en Israel 600.000 dólares, en Holanda 1.300.000 y en Ecuador 350.000 dólares.<sup>3</sup>

Con el boom de la Industria Florícola las empresas que se acogieron a este sector, empezaron a exportar su producto a los mercados extranjeros, la demanda fue masiva, siendo esto uno de los factores más importantes que despertó el interés de muchos inversionistas para la instalación de nuevas plantaciones.

Entre los inversionistas pioneros en la instalación de nuevas plantaciones de flores fue Ned Latif (portugués), que compró una empresa florícola y empezó a expandirse y exportar, al descubrir las ganancias que esta inversión dejaba. Llamó a su hermano y juntos emprendieron un negocio rentable, del cual rápidamente se podía recuperar lo invertido. Más tarde Ned se quedó en Cayambe y Mac se trasladó a Cotopaxi.

Se había despertado la ambición de los inversionistas pioneros y nuevos, expandiéndose las plantaciones de flores por las provincias de Imbabura, Azuay, Tungurahua, Cañar, Carchi, Chimborazo y ahora sectores de la Costa como Guayas, El Oro y Los Ríos.

---

<sup>3</sup> Área de Biodiversidad, Instituto de Estudios Ecologistas del Tercer Mundo, Quito –Ecuador, 2005.

El boom de las flores ha crecido tanto que en la última década el repunte es evidente. Desde 1990 a 2009 la superficie de cultivo se ha incrementado del 46% al 64%, de 38 empresas florícolas a 271 empresas, según las registradas en la Asociación de Productores y Exportadores de Flores<sup>4</sup>. Sin embargo, se estima que existen más de 300 empresas florícolas entre grandes y pequeñas. Éstas últimas venden su producción a las empresas grandes, quienes se encargan de comercializar el producto.

El cultivo de flores ocupa el quinto lugar de exportación en nuestro país y es el segundo en el mercado norteamericano. Desde 1989 hasta 2009 la industria florícola ha incrementado en 7 veces las exportaciones. En 1980 se exportaban 45.700 toneladas, hoy se exportan 120.000 toneladas de flores 1

## **2.2 Base teórica**

### **Participación del Mercado Estadounidense**

En el mundo, el mayor consumidor de flores es Estados Unidos, por lo tanto también de flores exóticas provenientes del Ecuador, mantienen un porcentaje de consumo promedio del 80% aproximadamente, cabe recalcar que el segundo consumidor de flores exóticas ecuatorianas en la Unión Europea, bien representada por Holanda y después Japón.

Estados Unidos es también, uno de los grandes centros de consumo y de producciones mundiales. En el 2010, sus ventas internas ascendieron a 790 millones de dólares de flores y 220 millones de dólares de flores de corte.<sup>5</sup> Sus proveedores tradicionales son países del continente americano mismo: Colombia, Ecuador y Costa Rica.

---

<sup>4</sup> Datos Historia de Publicaciones del año 2009 por Expoflores

<sup>5</sup> Datos de [www.prochile.cl](http://www.prochile.cl).

## Participación de Ecuador en el Mercado de Flores Norteamericano Años 2005-2011

(Dólares)

(Porcentaje)

Año	Ecuador	EEUU	%participación	Crecimiento/Demanda
2005	1 93.884.807	795.530.485	24,41	
2006	233.038.071	851.179.032	27,37	+2,96%
2007	289.034.317	1.043.617.022	28,65	+1,28%
2008	398.667.076	1.021.196.376	39,17	+10,53%
2009	287.044.471	967.351.174	29,78	-9,39
2010	298.212.412	1.019.818.617	29,25	-0,53
2011*	136.123,388*			

*Tabla 3. Elaborada por: Franklin y Paúl Iñiguez*

Fuente Banco Central, Fedexpor, Comercio Exterior, International Trade Chamber of the United States

\*información hasta mayo 2011

Se puede apreciar que, a partir de los años 2009, la participación de Ecuador en el mercado estadounidense ha bajado. Esto se debe que el mercado ruso de flores se ha tornado más atractivo para los exportadores ecuatorianos por mejores precios, a pesar de que los costos son más elevados les deja más margen de utilidad. De tal manera, que si las compras de flores siguen incrementándose en los Estados Unidos, significa que hay demanda creciente, que es lo que quiere aprovechar esta idea de negocio

### Competencia

Se denomina competencia a un conjunto de compañías que coinciden en un mismo nicho del mercado u ofrecen productos similares. Existen diferentes niveles de competencia de acuerdo a la interacción comercial de las empresas en el mercado y dependiendo de si la competencia se origina entre marcas, productos o necesidades<sup>6</sup>. Por lo general, la competencia origina una mayor oferta y deriva en

<sup>6</sup>Marketing, Décima Edición, De Kotler Philip, Armstrong Gary, Cámara Dionicio y Cruz Ignacio, Prentice Hall,

la repartición del mercado. Considerando la definición de competencia, se analizará a los principales países exportadores de proteas en el mundo.

La producción y comercialización de proteas, actualmente, se las realiza en Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda, Israel, Islas Canarias (España), Hawai, Zimbabwe, Holanda, California (EE.UU.), Chile, México y Ecuador. En casi todos estos países, la producción y comercialización de Proteas se llevan a cabo únicamente en un solo período del año, durante dos o tres meses, entre la primavera y el verano, dependiendo del hemisferio norte o sur en que se encuentren geográficamente ubicados. No así en Ecuador, que se puede cultivar y cosechar este producto en diferentes épocas del año.

La mayor parte de la producción de proteas en estos países es exportada a Holanda y distribuida para el mundo desde Holanda. La mayor parte, el 60%, por intermedio del Veiling Aalsmeer, producto en fresco o como flor seca. Como flor natural en muchos países; tales como Portugal y España, la Protea es una novedad y aún no es muy aceptada por el consumidor. La idea es lograr el mercado estadounidense, obteniendo atender la porción de mercado desestimada por la alta demanda de proteas y con una baja en la oferta.

El Protea Flower Council de Sudáfrica ha empezado acciones de promoción con proteas en conjunto con otras flores; por ejemplo, un paquete de rosas con algunas proteas, como se puede apreciar en la figura de abajo. Una estrategia de comercialización también podría ser en una alianza con las grandes exportadoras de flores que tenemos en el país, para exportar combinado.



*Fig.1 Ramo combinado de Rosas y Proteas*

El mercado de proteas está en expansión pero necesita más promoción y aceptación con el consumidor, y hay que continuar resolviendo varios problemas de su cultivo y enfermedades.

Aquí en Ecuador hay dos empresas que representan la competencia directa para este proyecto:

**Proteas del Sol andino Inc.**, que es una empresa que cuenta con 30 hectáreas de cultivo y está localizada en las estribaciones de la Cordillera de los Andes, en el Sector de Tabacundo en la Provincia del Pichincha, donde la producción de flores es permanente, y cultivan proteas de algunas variedades con alta calidad.

**Proteas del Ecuador** es la otra empresa competencia para nuestra oportunidad de negocio, fue la pionera en este negocio, tiene 24 hectáreas sembradas. Actualmente, tiene problemas administrativos, sin embargo sigue sus labores de cultivo y exportación.

Las restantes 13 hectáreas de cultivos de proteas están dispersas en pequeños productores en las provincias de Cotopaxi, Loja y Cañar.

## **Marketing mix**

El marketing mix es un análisis de estrategias de aspectos internos, desarrollada comúnmente por las empresas para analizar cuatro variables básicas de su actividad: producto, precio, distribución y promoción<sup>7</sup>. El objetivo de aplicar este análisis es conocer la situación de la empresa y poder desarrollar una estrategia específica de posicionamiento posterior. Esta estrategia es también conocida como las "4Ps", dado que en su origen anglosajón se conoce como: price (precio),

---

<sup>7</sup> Philip Kotler, Gary Armstrong, 2003, Fundamentos de Marketing, Págs 120 al 185, 6ta Edición

product (producto), place (distribución) y promotion (promoción)



Fig. 2 El Mercado y el Marketing Mix. Mezcla de Elementos

## Producto

La siguiente definición es bastante completa de lo que representa el producto: "El producto es un conjunto de atributos que el consumidor considera que tiene un determinado bien para satisfacer sus necesidades o deseos". Según un fabricante, el producto es un conjunto de elementos físicos y químicos engranados de tal manera que le ofrece al usuario posibilidades de utilización. El marketing le agregó una segunda dimensión a esa tradicional definición fundada en la existencia de una función genérica de la satisfacción que proporciona. La primera dimensión de un producto es la que se refiere a sus características organolépticas, que se determinan en el proceso productivo, a través de controles científicos estandarizados, el productor del bien puede valorar esas características fisicoquímicas. La segunda dimensión se basa en criterios subjetivos, tales como imágenes, ideas, hábitos y juicios de valor que el consumidor emite sobre los productos. El consumidor identifica los productos por su marca. En este proceso de diferenciación, el consumidor reconoce las marcas, a las que le asigna una imagen determinada.

La empresa, materia de este proyecto, se denominará tentativamente, Rainbow Proteas para que el cliente (los mayoristas de flores) empiecen a reconocer a la empresa como una alternativa diferente.

Como se mencionó a inicios de este trabajo, el proyecto se enfocará al cultivo de 7 variedades de proteas, pero se empezará sembrando 2 hectáreas de 5 variedades. Se ha escogido exportar estas variedades por su forma y su hermosura debido a sus magníficos colores: Tallos de Proteas Cynaroidas, Eximea, Repens, Nerifolia y Obtusifolia, Las semillas que se utilizará para su producción son originarias de Israel, quienes tienen las patentes de la comercialización de estas proteas. Los conos que se comercializarán son de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  lo cuales alcanzan en estas variedades, entre 60 y 90 cms. La flor procesada se la empaca por docenas en cajas de cartón, que llevarán el logo y nombre de la empresa, con sus debidas especificaciones e instrucciones.



*Fig. 3 Cajas para empacar proteas*

## **Precio**

Para **Laura Fisher y Jorge Espejo**, autores del libro "Mercadotecnia", el **precio** de un producto es *"solo una oferta para probar el pulso del mercado"*. El precio es la expresión de valor que tiene un producto o servicio, manifestado en términos monetarios u otros elementos de utilidad, que el comprador debe pagar al vendedor para lograr el conjunto de beneficios que resultan de tener o usar el producto o servicio. Por otro lado, el precio es visto por las gerencias como una medida de aceptación del producto, lo cual permite definir estrategias de precio justas. Además, se deberá tener en cuenta la sobreoferta, debido a que las proteas

por ser un producto estacionario en otras partes del mundo, no en Ecuador; donde se cultiva proteas todo el año, podrían obligar a una reducción de los precios.

Básicamente, la definición de precio por tallo que sostendrá este proyecto es de US \$1.00, tomando como base costos directos é indirectos, la competencia y la demanda. El precio tantos como cifras de gastos y costos financieros serán ampliamente tratadas en el análisis financiero de este proyecto.

## **Plaza y distribución**

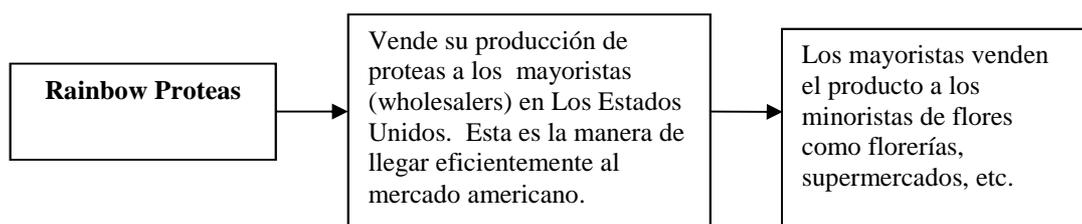
Como ya se ha definido anteriormente en este trabajo, que se ha escogido los Estados Unidos como mercado meta, es decir la plaza. Estados Unidos es un mercado con un potencial importante de expansión, a juzgar por su bajo consumo per cápita actual, en relación al de los países europeos. Además, es un mercado atractivo para las flores exóticas, en el caso de las proteáceas; su demanda se concentra principalmente en especies del género Leucadendron, y Banksias. Si bien, para acceder a este mercado, Ecuador contará hasta julio del 2013, con el apoyo de la ATPDEA, lo cual constituye una ventaja en cuanto a que EE.UU permite el ingreso de las proteáceas con bajo arancel. Sin embargo, Colombia tiene la entrada prevista a ese mismo mercado, lo cual constituye una amenaza al desarrollo de este negocio en Ecuador, puesto que ellos tienen el tratado de libre comercio. Este país es junto a Ecuador los dos principales proveedores de flores de los Estados Unidos (Anexo 1), y han llegado a desarrollar una industria de exportación que dispone de redes de comercialización y distribución para sus productos en ese destino que les confiere importantes ventajas competitivas.

Para Ferrell, Hirt, Adriaenséns, Flores y Ramos, la **distribución** es el acto de hacer que los productos estén disponibles para los clientes en las cantidades necesarias. En cuanto a la distribución, la cual es una herramienta de la mercadotecnia que incluye un conjunto de estrategias, procesos y actividades necesarios para llevar los productos desde el punto de fabricación hasta el lugar en el que esté disponible para el cliente final (consumidor o usuario industrial) en

las cantidades precisas, en condiciones óptimas de consumo o uso y en el momento y lugar en el que los clientes lo necesitan y/o desean.

Se comercializará directamente con el cliente en los Estados Unidos, que será un mayorista quien se encargará de distribuir a los detallistas, quienes serán los que lleguen al consumidor final.

El canal de distribución se representa en el siguiente gráfico:



*Tablas y Gráfico 4. Canales de Distribución de Proteas*  
Elaborado Por Franklin y Paul Iñiguez

## **Promoción**

Para Kotler, Cámara, Grande y Cruz, autores del libro "Dirección de Marketing", la promoción es "la cuarta herramienta del marketing-mix e incluye las distintas actividades que desarrollan las empresas para comunicar los méritos de sus productos y persuadir a su público objetivo para que compren".

Rainbow Proteas promocionará sus cortes de tallo por medio de una página WEB creada con este fin, con entrada para conocer los cultivos, variedad, especificaciones y cantidades disponibles en cada temporada. Los potenciales clientes visitarán la página y podrán contactarse y realizar negociaciones directas con la Empresa.

Además, se afiliará a Expoflores, para estar presente en las ferias y exhibiciones, y poder promocionarse en la revista "La Flor". También se participará en Ferias Florícolas internacional principalmente en los Estados Unidos, ya que ese es el primer mercado objetivo.

Si bien es cierto que una página WEB es muy útil para promocionarse, también existen otros métodos de promoción, tales como:

### **Viaje individual:**

El viaje individual persigue la búsqueda de contactos en el exterior, y de forma directa conocer a sus posibles compradores.

En el momento que la empresa haya decidido llevar a cabo un viaje individual, debe considerar muchos aspectos que harán que el mismo sea productivo, así se debe portar folletos, e informativos que describan el proceso de cultivo y empaque de las proteas. Los folletos deben ser editados de tal manera que se acoplen al país que recibe la información.

El viaje debe respaldarse con muestras del producto que cumplan con fidelidad las características que tiene el producto que se va a entregar. Otra de las ventajas del viaje individual, es que nos permite conocer e indagar las estructuras comerciales que se manejan en el mercado de tal país, también cualquier inquietud sobre términos contractuales, ó información sobre las usuales formas de pago, etc.

### **Misión Comercial**

Es normal que el gobierno, a través de las entidades encargadas o las cámaras de comercio y empresariales, organicen misiones comerciales. La participación de los empresarios en este evento conlleva muchas ventajas, tanto económicas como lo organizativo. Una de las ventajas es que estas misiones viajan acompañadas de funcionarios de cancillería, lo que hace que las mismas tengan más representación y confiabilidad.

Otras de las ventajas de participar en una misión comercial es que el empresario que se está iniciando en la actividad exportadora puede aprender de aquellos que ya tienen experiencia.

### **Ferias y Exposiciones**

Como ya se mencionó anteriormente una de las formas prácticas de promocionarse es la participación en una feria o exposición, ya que es la forma más importante para vender y aprender, debido a que estas ferias y exposiciones

son visitadas por grandes cantidades de personas interesadas. Estas ferias pueden ser locales ó internacionales, cabe recalcar que muchas veces las ferias locales son visitadas por extranjeros en búsqueda de posibilidades de negocios.

La preparación de una exposición debe ser cuidadosamente planificada en cada detalle. Se debe también poner especial cuidado en el tipo de folletería que se entregue, de tal manera que les permitan a los potenciales clientes apreciar las características de calidad del producto.

El propósito es darse a conocer a través de estas estrategias de promoción para que Rainbow Proteas y su producto esté en la mente de los potenciales clientes.

### **Especies de Proteas**

Las plantas conocidas como proteáceas son una familia muy antigua que aparentemente se originó en el supercontinente Gondwana<sup>8</sup>. Existen cerca de 1400 especies distribuidas en más de 60 géneros, de los cuales más de 800 especies se encuentran en Australia y 400 en África; el resto de las especies se ha encontrado en Sudamérica <sup>9</sup>.

La familia Proteaceae posee dos subfamilias; la subfamilia Proteoideae que se encuentra ampliamente distribuida en África y está representada por los géneros Protea, Leucadendron y Leucospermum y la subfamilia Grevilleoideae, originaria de Australia; representada por los géneros Grevillea y Banksia.

De acuerdo a las investigaciones de Hoffman (1982, citado por Schiappacasse, 2006) en Sud América se encuentran básicamente 7 especies, todas pertenecientes a la subfamilia Grevilleoideae:

1- *Embothium coccineum* (notro, ciruelillo ó fosforito)

2- *Gevuina avellana* (avellano)

---

<sup>8</sup> (antes de que éste se dividiera y cuando comenzó a distanciarse durante la era del Mesozoico se extendió la presencia de esta familia en todo el hemisferio sur (Kenneth, *et al.* 1999).

<sup>9</sup> KENNETH W. and R. CRILEY. 1999. Proteaceae floral crops: Cultivar development and underexploited uses. Perspectives on new crops and new uses. J. Janick (ed.), ASHS Press, Alexandria, VA.

- 3- *Grevillea robusta* (roble plateado)
- 4- *Lomatia dentata* (avellanillo o piñol)
- 5- *Lomatia ferrugienta* (fuique, romerillo, palmilla)
- 6- *Lomatia hirsuta* (radal)
- 7- *Orites myrtoidea* (radal enano).

De estas especies, algunas se utilizan como árboles ornamentales y en otras se utiliza su follaje para arreglos florales.

Las especies de proteas más cultivadas en el mundo, pertenecen principalmente a los géneros *Protea*, *Leucadendron*, *Leucospermum*, *Banksia*, *Telopea* y *Serruria*, de las cuales se utiliza comercialmente su flor o follaje, o bien se venden como plantas para maceteros o para adornar los jardines.

En la actualidad, las proteas se cultivan en diferentes países, siendo los principales productores Australia y Sudáfrica ambos con más de 1.000 hectáreas de superficie, aunque también se cultivan en Zimbabwe, Nueva Zelanda, Estados Unidos (Hawái y California), España (Islas Canarias), Portugal, y recientemente su cultivo se ha extendido a Sudamérica en El Salvador, Chile, Ecuador, Uruguay y Colombia; estimándose una superficie mundial de más de 6.000 hectáreas.

- Las proteas son árboles o arbustos leñosos de hábito perenne, su crecimiento es variable, partiendo desde formas en cubierta vegetal con tallos rastreros y subterráneos, pasando por arbustos de crecimiento erecto y abierto, hasta formas de árbol.
- Las hojas de las proteas son grandes, lignificadas, duras y coriáceas. Una hoja madura podría quebrarse más fácilmente cuando es doblada. La anatomía de la hoja está adaptada para la conservación del agua y resistencia al estrés hídrico.
- La mayoría de las variedades de proteas producen raíces proteoides que corresponden a un grupo denso de raicillas que forman parte del sistema radical, estas raíces son más eficientes en absorber agua y nutrientes. Son raíces muy superficiales, y se forman generalmente después de las lluvias

en las plantas pioneras lo que les permite establecerse en suelos de bajo contenido de nutrientes<sup>10</sup>.

- Ciertas variedades de la proteas producen un lignotúber, o tubérculos lignificados, que es una hinchazón en la base del tronco del cual pueden surgir nuevos vástagos cuando el sistema de ramificación principal se daña o destruye. Lo que les permite a las plantas recuperarse después de un incendio o poda severa, los eucaliptus también poseen lignotúber.
- La disposición de las hojas sobre las ramas (inflorescencias ) son muy variadas y complejas dependiendo del género, presentándose espigas, panículas, umbelas o capítulos. En las flores no se diferencian pétalos ni sépalos, si no que forman estructuras llamadas tépalos.

### **Cultivo de proteas en el Mundo/Hectáreas**

**Año 2010**

<b>PAÍSES</b>	<b>HECTÁREAS</b>
Australia	1.580
Sudáfrica	1.495
Nueva Zelanda	790
Estados Unidos	450
Chile	280
Zimbawe	250
Islas Canarias	195
Tenerife	146
Otros	807
Total	6.003

*Tabla 5. Elaborada por Franklin y Paúl Iñiguez  
Datos Estudio de Proteas de Flavia Schiapacasse ,2010*

#### **2.2.1 Definición conceptual**

Como se mencionó anteriormente, la variedad de proteas y sub-variedades pueden llegar a clasificarse en 800 especies, sin embargo, los géneros de más demanda en el mundo son:

---

<sup>10</sup> Rebelo, Tony, "Proteas", first Edition, 1995, pag-212-235

## **Banksias**

Se puede apreciar que las banksias<sup>11</sup> crecen como árboles o como arbustos leñosos. Las especies de los mayores árboles, banksia de costa, B. integrifolia, y banksia de río, B. seminuda, crecen a menudo unos 15 metros de altura, y pueden llegar hasta 25 m de alto. Las otras especies de banksia que crecen como arbustos son generalmente erguidos, pero hay también varias especies que tienen un tamaño pequeño, con las ramas a nivel del suelo o debajo del suelo.

También se hace notar que las hojas de Banksia varían grandemente dentro de la especie. Los tamaños varían del estrecho, 1 centímetro por 1 de largo de la Banksia hoja de brezo, (B ericifolia ), a las grandes hojas de la Banksia Toro, B grandis, que pueden tener hasta 45 centímetros de longitud. La mayoría de estas especies tienen hojas de bordes serrados, pero unas pocas como B integrifolia no. Las hojas se distribuyen a lo largo de las ramas en espirales irregulares, pero en algunas especies están agrupadas en verticilos.

Las plantas de Banksia se las reconocen fácilmente por su característica flor, y las estructuras fructíferas arboladas que aparecen después de la floración. La flor consiste en un eje arbolado central con una capa peluda; generalmente se sostiene erguido, pero cuelga para abajo en algunas especies. Este eje se cubre en pares apretados de flores, que se unen al eje perpendicularmente. Una sola inflorescencia podría contener hasta mil flores.

Las flores de Banksia tienen un color amarillo pálido, pero también se encuentran en naranja, rojo y rosa. El color de las flores está determinado por el color del de las partes del periantio, y a menudo por el estilo. Este es mucho más largo que el periantio, y está atrapado en su inicio por las piezas superiores del periantio. Estos se lanzan gradualmente durante días, de la tapa al fondo o del fondo a la tapa. Cuando los estilos y las piezas del periantio son de diversos colores, el efecto visual está en el cambio del color que fluctúa a lo largo de la espiga.

De acuerdo como la espiga floral vaya envejeciendo, la parte ascendente de la flor se seca y cambia a un color marrón oscuro. En cada especie, las viejas piezas de la flor se pierden, revelando el eje peludo; en otros, las viejas piezas de la flor

---

<sup>11</sup> Rodríguez Pérez, Juan Alberto "El Cultivo de Proteas SudAfricanas y su desarrollo en Canarias, 2007, Primera Edición

pueden persistir por muchos años, dando a las espigas un aspecto melenudo. Las viejas espigas de la flor se refieren comúnmente como "conos", aunque no son conos, pues estos solamente se encuentran en coníferas y cycas.

Aunque la espiga de la flor tiene un gran tamaño y el número enorme de flores por espiga, solamente un número muy pequeño de flores desarrolla la fruta, y en una cierta especie una espiga de flor no cuajará, a menudo, ninguna fruta en todas sus flores. La fruta de la *Banksia* es un folículo leñoso encajado en el "cono". Estos consisten en dos válvulas horizontales que incluyen firmemente las semillas. El folículo se abre para lanzar la semilla partiendo a lo largo de la sutura, y en una cierta especie las fracturas de cada válvula también. En cierta especie los folículos se abren tan pronto como la semilla madura, pero en la mayoría de las especies la mayor parte de los folículos se abren solamente después de ser estimulados de cerca por el fuego. Cada folículo contiene, generalmente, dos semillas pequeñas, cada uno con un ala con tacto de papel que la hace girar cuando bajan a tierra

Una de las grandes ventajas del cultivo de las proteas del género de las *Banksias* es su gran adaptación tanto al clima frío como a los climas secos o semi-áridos, lo que se presenta como un punto positivo del cultivo de esta especie en la Comuna de San Pedro.



Fig. 4 *Diferentes variedades de Banksias. Bold Park, Floreat, WA*

## **Leucadendron**

*Leucadendron* es una especie de árbol perteneciente a la familia de las proteas. Esta especie es originaria de Sudáfrica, formando parte importante de la vegetación fynbos.

Estas plantas son arbustos o pequeños árboles de hoja perenne que crecen hasta un tamaño de 16 m. de altura. Las hojas están dispuestas en espiral, sencillas y de color verde, a menudo cubierto con una flor cerosa. Las flores se producen en densas inflorescencias, son dioicas, con diferentes plantas masculinas y femeninas. El fruto contiene numerosas semillas, la morfología de la semilla es muy variada y refleja agrupaciones subgenéricas dentro del género. Unas pocas, tienen como un paracaídas y sedoso pelo, lo que permite que la nuez grande y redonda sea dispersada por el viento.

Los *Leucadendrons* son plantas dioicas (plantas femeninas y plantas masculinas), de polinización cruzada. En general, los cultivares comercializados son hembra, puesto que la inflorescencia es más atractiva.<sup>12</sup>

Las plantas femeninas producen conos endurecidos que contienen frutos y semillas, y las brácteas florales están dispuestas en espiral las cuales cubren parcialmente el cono<sup>13</sup>. Las plantas machos no producen conos y la inflorescencia a pesar de que tiene brácteas de mayor colorido al florecer tienen poco tiempo de duración, debido a que las anteras se ennegrecen después de que se ha desprendido el polen.

La planta macho es a menudo más grande y fuertemente ramificada y puede tener hojas más pequeñas que las plantas hembra. En ambos sexos las varas presentan en el ápice cabezas florales terminales.

Las plantas de los *Leucadendron* se clasifican comercialmente según su tipo; siendo el tipo 1 las que presentan cabezas de flores terminales, y las del tipo 2 tienen muchas ramas laterales más pequeñas, cada una terminada en una cabeza floral<sup>14</sup>. En los *Leucadendrons*, lo que cambia de color cuando la cabeza floral madura son las brácteas.

---

<sup>12</sup> Flavia Schiappasse, 2006, "From Basic Science to Sustainable Horticultural Production"

<sup>13</sup> Obreque, Mabel, 2006, "Ecología de las proteas Sudafricanas asociadas con especies ofiostomas", Chile

<sup>14</sup> Ayala, A. 2003. Evaluación de dos sistemas de poda de: formación y producción en Proteas – *Leucadendron* Safari Sunset- de primer y segundo año. Tesis Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Agronomía. Quillota. Chile.

Muchas especies son cultivadas comercialmente por su follaje decorativo; entre ellas están: *L. argenteum*, *L. discolor*, *L. galpinii*, *L. laureolum*, *L. salicifolium*, *L. salignum*, *L. tinctum*, and *L. uliginosum*. *Leucadendron argenteum*, ("Silver tree"), puede crecer hasta 8 mts. de altura si no son manejados adecuadamente, es decir, que hay que tener cuidado en su poda.



*Fig. 5. Variedades de Leucadendron*

### **Leucuspermum**

La variedad de proteas, denominada *Leucospermum conocarpodendron*<sup>15</sup>, es una especie de arbusto perteneciente a la familia de proteas. Es originaria también de Cape Town, en la Provincia Occidental del Cabo, Sudáfrica.

Las plantas de este género son llamadas comúnmente como "cojín de alfilerillos" debido a la morfología de la inflorescencia, la cual está llena de florecillas cuyos estilos sobresalen y son de vistosos colores al igual que los tépalos que están en la base de cada estilo. Estas inflorescencias nunca son terminales, sino que axilares<sup>15</sup>. La inflorescencia es un capítulo que se desarrolla a partir de una yema axilar, estas inflorescencias pueden ser solitarias o en racimo (conflorecencias). Los floretes individuales consisten en un perianto formado por 4 segmentos de perianto unidos en donde uno se separa de los otros tres como una flor abierta. Los estilos, el perianto y las brácteas pueden ser blancos, amarillos, rosados, naranjas o rojos.

Tiene dos subespecies principales, *viridum* y *conocarpodendron*:

---

<sup>15</sup> KENNETH W. and R. CRILEY. 1999. Proteaceae floral crops: Cultivar development and underexploited uses. Perspectives on new crops and new uses. J. Janick (ed.), ASHS Press, Alexandria, VA.

La especie derivada *conocarpodendron* está en peligro de extinción y se limita a unas pocas manchas en las laderas de granito de la montaña. Se acercó a la extinción cuando las laderas de la Montaña de la Mesa fueron plantadas comercialmente con árboles de pino invasoras, sin embargo, desde la retirada parcial de estas plantaciones se está haciendo una reaparición lenta. Se distingue por sus hojas de color gris (causado porque están cubiertas de pelo aterciopelado).

Las flores de las *Leucospermum* son simples con tres verticilos, el perianto, androceo y gineceo. Aunque las flores son estructuras regulares, los tres pétalos posteriores se fusionan al restante, se abre dejando libre al perianto bilabiado. Los estilos emergen de forma discontinua y los tépalos se tornan rojos, naranjos y amarillos. Los estambres están adheridos a los tépalos mediante la antera fusionada a la nervadura central del tépalo. Los granos de polen son trisporados y se liberan antes que el estigma esté receptivo. El pistilo es largo, curvado y con un estigma lateral sostenido por el aparato colector de polen<sup>16</sup>.



*Figura 6. Variedad de Leucospermum (Wikipedia)*

## **Proteas**

El crecimiento de las especies pertenecientes a este género es arbustivo. Poseen hojas de variadas formas. Las variedades de las plantas de *Protea* producen una inflorescencia generalmente en el ápice de las ramas, también llamada cabeza floral que está formada por un conjunto de florecillas. Las brácteas que nacen del receptáculo son prominentes y coloreadas, se encuentran rodeando la cabeza floral y en ellas radica el atractivo de la inflorescencia; además de las glumas que protegen los segmentos del perianto.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> REBELO, T. 1995. *Proteas. A field guide to the Proteas of Southern Africa*. Fernwood Press.

<sup>17</sup> SALINGER, J. 1991. *Producción comercial de flores*. Zaragoza, Ed. Acribia. 371 p.

La polinización de las flores de las proteas es cruzada, producida principalmente por aves. Las anteras están adheridas a los segmentos fusionados del perianto, mientras que antes de la madurez el estilo está contenido en otros segmentos. El polen aparece adherido al presentador del polen en la copa del estilo y el estigma está incluido en la garganta estigmática en su ápice. La polinización entonces tiene lugar cuando el polen es presionado en el interior de las estrías del estigma habiendo sido recogido previamente del presentador del polen de otra flor, de ahí que la autopolinización de flores individuales es improbable. Existe una gran gama de variedades, además de un amplio periodo de floración.

Las flores para corte se clasifican según el tipo de flor, entre ellas están las que poseen:

1. cabezas florales muy grandes
2. cabezas florales grandes, más largas que anchas.
3. flores de cabeza cerrada, puntiagudas
4. de flores pequeñas.

El presente estudio de factibilidad se centrará en el cultivo de las especies que tienen el mayor interés comercial, y que corresponden a la variedad de proteas y son las siguientes:

1. *Protea cynaroides*, Protea King; de cabezas florales muy grandes, es un arbusto relativamente pequeño con los vástagos surgiendo de un tubérculo leñoso, hojas con peciolos, brácteas rosa pálido a rojo. La forma de la flor, color y tiempo de floración depende de su proveniencia. Las inflorescencias pueden ser dañadas por lluvias fuertes, de modo que las cabezas deberán cortarse tan pronto como sea practicable
2. *Protea eximea* (Duchess): De cabezas florales grandes más largas que anchas, por lo general rosa a roja. Las hojas son cortas y anchas y además tienden a ennegrecerse en condiciones cálidas. Florece en primavera.

3. *Protea grandiceps*. Hojas bastante anchas producen cabezas florales rojo brillante, de interés cuando se generan a lo largo del periodo de invierno al verano *Protea repens*. Flores de cabeza cerrada, puntiagudas. Arbusto erecto, muy ramificado, de hasta 4,5 m de altura, con las flores de color blanco cremoso a rojo oscuro.
4. *Protea compacta*. Arbusto erecto de hasta 3,5 m de altura, de ramificación abierta y crecimiento rápido. Flores de color rosa o, en ocasiones blancas. Se emplean mucho como flores secas. Floración: abril- octubre.
5. *Protea neriifolia*. Arbusto erecto de hasta 3 m de altura. Flores de color crema a carmín, pasando por rosa. Floración: otoño- primavera.
6. *Protea obtusifolia*. Arbusto erecto de hasta 4 m de altura. Flores, cuyo color varía del blanco al rojo. Floración: otoño- invierno. <sup>18</sup>



Figura 7: arriba de izquierda a derecha: *Protea* cv. *Red Baron*; *P. cv. Cardinal*; *P. cv. Fiery Duchess*; *P. cv. Pink Ice*; *P. cv. Brenda*. Debajo de izquierda a derecha: *Protea* cv. *Susara*; *P. cv. Sheila*; *P. cv. Red Baron* (Fuente: [www.proteasdelmar.com](http://www.proteasdelmar.com); Schiapacasse, et al. 2010).

Estas variedades han demostrado una gran adaptabilidad a terrenos secos como la orografía que presentan la Comuna de San Pedro de Manglaralto. Además, la mayoría de ellos son arbustos que crecen hasta 4.5 m de altura, pero con una poda controlada se los mantendrá a metro y medio de altura, facilitando la recolección de tallos y flores.

<sup>18</sup> TAPIA, B. 2000. Propagación de *Protea cynaroides*, *Protea eximia*, *Protea repens* Red y *Protea repens* White, a través de semillas sometidas a cuatro tratamientos previo a su siembra. Tesis Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Agronomía. Quillota. Chile.

Este proyecto se centrará específicamente en el cultivo de variedades de Banksias y Leucadendron, ya que como se mencionó anteriormente, su gran adaptabilidad ha sido ampliamente comprobada

### **2.2.2 Definición Operacional**

Se desarrollará la definición operacional a través de un plan piloto de una hectárea, donde se evaluará el crecimiento y desarrollo en la siembra de Protea. El cual nos permitirá obtener un mejor resultado, conocimiento y expansión de la misma,

#### **Siembra y cultivo de proteas**

Las proteas son una variedad de las Proteáceas y es el cultivo en que se enfoca este proyecto. Las proteas pueden ser propagadas por medio de semillas o vegetativamente, por medio de los cortes de tallos.

#### **Propagación de Proteas por corte de tallos**

Para la multiplicación de plantas por medio de los brotes de tallos, se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:<sup>19</sup>

- Solamente las plantas saludables que no han sido expuestas a cualquier tipo de estrés (climático enfermedad por ejemplo), pueden ser podadas. No se puede cosechar tallos o cortes de aquellas plantas que hayan manifestado cualquier síntoma de alguna enfermedad.
- Se deben cortar las flores todos los años y mantener cuidada su forma. No se deben podar los tallos que no han florecido en un año, habrá que esperar a que lo haga el siguiente año. En la poda se deberá conservar siempre al menos 15 cm. De tallo con hojas verdes y sanas. Tras la poda,

---

<sup>19</sup> • **Gabriela Verdugo R.**, Ingeniera Agrónoma. MSc. Universidad Católica de Valparaíso (Capítulos I, II, III -Cultivo de Proteas, *Liatrix spicata*, Gladiolo y Fresias-, "Manual de Producción de Flores Cortadas", 2007

cada tallo producirá dos o tres nuevos brotes que florecerán, como ya se mencionó, el siguiente año.

- A medida que maduran las plantas y aumenta el número de tallos, también se reduce la longitud de los mismos. Para conseguir que sean largos debemos eliminar algunos tallos del centro de la planta. El corte de la flor se hace normalmente con la flora abierta y el tallo desde 25 cm.



*Fig.8 Corte de Tallos*

- Una prueba simple para determinar si la poda está lista, es hacer un corte de unos 20 cm y doblarlo. Si las puntas se pueden tocar una con otra, la poda está demasiado suave, y si es que el tallo se parte, y está demasiado duro no sirve para la reproducción. De manera preferencial se deben usar las puntas de los brotes se usan para la producción de tallos. Los tallos deben ser cosechados en las mañanas y las plantas no deben ser sometidas, en ningún paso del proceso de cosecha al stress del calor o sequía. Los tallos deben mantenerse siempre en lugares frescos.
- Las hojas del tallo de la mitad para abajo, se las saca y se las sumerge en recipientes con hormona de crecimiento. Los tallos se los coloca en bolsas (preferiblemente transparentes), que tengan huecos y que hayan sido llenados con una mezcla de arena gruesa y fertilizante, para que las raíces crezcan.
- Los tallos deben ser rociados con spray cada hora durante el día, a fin de evitar que éstos mueran.



*Fig. 9 Control de raíces de tallos*

- Después de 6 semanas los tallos empiezan a formar raíces. Y así sucesivamente hasta las 16 semanas. Los tallos que no han echado raíces hasta el quinto mes deben ser desechados. Los tallos están listos para ser plantas una vez que las nuevas raíces se hayan desarrollado perfectamente y raíces de un café desteñado estén visibles en ambas partes de la funda. Los tallos deben ser plantados en suelo ácido muy bien drenado, que no haya sido fertilizado.



*Fig. 10 Raíces en los tallos de la proteas*

### **Propagación de Proteas por semillas**

Cuando la proteas se reproduce por semillas el procedimiento es el siguiente:

**Semillas de brotes de proteas:** cuando se obtienen semillas de los brotes de proteas hay que tomar en cuenta que éstas dan semillas entre los 9 y 12 meses después que las plantas hayan florecido, que es más ó menos el tiempo en que las plantas florecen otra vez.

**Semillas de arbustos:** los arbustos de proteas arrojan sus semillas entre los tres y seis meses después de que las plantas hayan florecido, esto es, tan pronto como los cucuruchos empiezan a abrirse las semillas empiezan a caer.

Luego que las semillas hayan sido cosechadas y escogidas, deben ser almacenadas en un lugar fresco hasta encontrar el momento propicio de la siembra.

**Cama de Semillas:** deben ser preparadas en un lugar abierto con exposición al sol. La cama no debe ser más ancha de 1 metro, y la profundidad debe ser de 30 cm y que tenga un buen drenaje.



*Fig. 11 Camas de Proteas*

Las semillas pueden ser sembradas directamente en la tierra. Este método debe ser aplicado cuando la semilla es abundante y barata. Esparza las semillas y rastrille el suelo suavemente. Un método alternativo es hacer filas con huecos para sembrar 3 semillas por hueco, preferiblemente en tiempo de lluvia y luego éstos se los cubre despacio.

Debido a que las proteas y sus variedades son cultivadas en un ambiente natural, las siembras son atacadas por muchas plagas y enfermedades. Si se usan solamente agentes tóxicos en contra de estas, los enemigos naturales de las plagas también serán eliminadas, lo cual resulta en problemas más grandes. Los enemigos naturales de las plagas y enfermedades son otros insectos y los hongos

que los controlan. De allí, que los métodos humanos de control de plagas deben ser lo más amistoso posible.

Los hongos no pueden ser vistos a simple vista, pero los síntomas que causan ellos pueden si se pueden ver. Ya que una planta, cuyas raíces están siendo atacadas, eventualmente empezaran a marchitarse y morir. Las hojas y tallos que están siendo atacados tienen parches café o manchas rojas. En un tiempo, todas las hojas o tallos podrían morir<sup>20</sup>.



*Fig. 12 Hojas y tallos de Proteas enfermos*

Las plantas que sufren de sequía o exceso de agua también son más susceptibles a las enfermedades. El período de crecimiento, que es cuando las nuevas hojas y brotes se forman, es usualmente el tiempo en que los hongos atacan a la planta.

Las siguientes son medidas de control, en general, para la siembra y el cultivo de las proteas:

- Prevenir es mejor que curar
- Los cortes deben ser tomados de la plantas madres libres de cualquier enfermedad.
- Las plantas muertas y la parte muerta de las plantas deben ser retiradas y quemadas

---

<sup>20</sup> [www.horticom.com](http://www.horticom.com), "El Mundo de las Proteas", Flotman, Christian, Mayo 7, 2008

- Las plantas de proteas deben ser sembradas en un suelo profundo y bien drenado en una posición que reciban mucha luz del sol, y donde haya buena circulación de aire.
- La maleza debe ser plenamente controlada.

Se pueden sembrar hasta 12.500 plantas por hectárea, con una distancia de 2 metros entre calles y 0.5 metros entre plantas. Se requiere de una línea de goteo al centro de cada cama, tipo hidro PC ultra bajo de volumen de agua. El suministro de agua y fertilizantes se realiza por pulsos, entre 15 a 20 por día usando 120 litros de agua por hectárea y día, que representa un consumo de 0,03 litros por segundo. Es decir, con 1 litro de agua por segundo se pueden irrigar 30 hectáreas de proteas.

### **2.2.3 Definición de Términos**

La mayoría de las proteas no son cosechadas hasta por lo menos el tercer año, cuando las flores son numerosas y el largo del tallo permita que se coseche de una manera económica. La cosecha se realizará cada dos o tres días, esto dependerá de la época del año y la especie de la protea. Para conveniencia del trabajador y la calidad de producto, se debe recoger las flores bien temprano en el día, y especialmente en el tiempo de mucho calor ó de frío. Partiendo de que en la zona de San Pedro de Manglaralto, las épocas más frías que alcanzan 16 grados C, son los meses de julio y agosto, esta recomendación es valiosa.

Según experiencias de cultivadores de proteas, éstas toman su propio tiempo de coloración según el suelo, y el clima. Por lo tanto, se considerará esto al momento de recoger las flores. El nivel de coloración también dependerá de los requerimientos que tengan los compradores y el procedimiento, y tiempo de exportación en Ecuador.

Las flores y el follaje son usualmente cosechadas directo en el agua, usando tijeras de podar bien afiladas. El producto se lo clasifica de acuerdo a largo del tallo y las hojas del tallo en la parte de abajo generalmente son sacadas. Las

proteas en la mayoría de los casos son enviadas en su estado fresco, pero en ciertos casos, según lo pidan los clientes, son comercializadas secas ó tratadas con sulfuro.

Para comercializar proteas frescas se debe poner los tallos dentro de un recipiente con agua limpia, con el 2 % de azúcar y un 5% de cloro. Se lo almacena durante la noche a Grados C antes de clasificarlas y empacarlas. También se la puede empacar en el momento en cartones que permitan ingreso de aire (con orificios).

Si los insectos son un problema de contaminación durante el empaque y almacenaje de las proteas, trate o fumigue la carga con algún insecticida recomendado.

Al seguir estos pasos al comenzar el proceso de siembra de Banksias y los Leucadendrons se evitará contratiempos en el resto de las etapas del proceso para la exportación de Proteas hacia el mercado de los Estados Unidos, el cual es el objetivo principal de Rainbow Proteas.

## **Clima**

Las plantas de proteas necesitan de un clima tipo mediterráneo con una influencia costera, el cual se encuentra en ciertos lugares del mundo; tales como: Hawái, algunas áreas costeras de España, Australia, Sudamérica y Sudáfrica.

En Sudáfrica, que corresponde al lugar de origen de las proteáceas, el promedio de las temperaturas anuales son de 13° y 16° C., mientras que la temperatura mensual está por debajo de los 20 grados centígrados.<sup>21</sup>

En las Islas de Hawái donde se cultivan proteas comerciales (*Leucadendron*) el rango de temperaturas fluctúa desde un promedio mínimo diario mensual de sobre 13°C, durante el invierno y un máximo diario promedio de 25°C en el verano, pero el promedio diario rara vez sobrepasa los 20°C.

---

<sup>21</sup> "Proteaceous Ornamentals: Banksia, Leucadendron, Leucospermum, and Protea", 2006, Reprinted with permission of John Wiley & Sons, Inc., from Horticultural Reviews ©, edited by Jules Janick

En la isla de Madeira, en Portugal, que es también una zona productora de *Leucadendron* se encuentra a 500 m sobre el nivel del mar y tiene rangos en invierno/verano de 10-18/15-25°C. En Chile, este tipo de clima se extiende desde el paralelo 30° al 40°.

Las proteáceas son más susceptibles al daño por frío que por calor, debido a que las yemas foliares no están protegidas por hojas escamosas, los rangos máximos registrados de tolerancia a las bajas temperaturas es de -5°C por periodos breves, sin embargo según Flavia Schiapacasse *et al.* (2006) los daños se producen a 2°C, y sólo algunos cultivares resisten sin mayores problemas temperaturas de -5°C, mientras que las temperaturas máximas toleradas corresponden a 45° C.

De lo aseverado en el análisis en los párrafos anteriores, se puede deducir que Ecuador cuenta con esta variedad de climas y suelos, y por lo ya visto en la Sierra, en la Zona de Pichincha y Cayambe el cultivo de proteas se ha adaptado fácilmente.

Por otro lado, en la Costa Ecuatoriana, en la zona donde está ubicada la Comuna de San Pedro de Manglaralto, la temperatura promedio en la época de verano es 21 grados C, y en el invierno hay un promedio de 31 grados C, los cual encasillan perfectamente en los rangos de temperatura en lugares donde las proteas se han adaptado y desarrollado exitosamente.

## **Suelo**

Los suelos que las proteáceas requieren de un buen drenaje, puesto que no toleran suelos muy húmedos por mucho tiempo. La textura más apropiada es la arenosa o areno-granítica. La exigencia fundamental del suelo es tener un buen drenaje en especial en invierno, en momentos de evaporación y transpiración débil, ya que de lo contrario aumentaría la susceptibilidad de estas plantas al ataque de *Phytophthora cinnamomi*.

En gran mayoría las proteáceas se adaptan mejor en suelos ácidos de pH entre 3,5 y 6,5, aunque existen algunas excepciones de especies que toleran suelos alcalinos<sup>22</sup>

### **Estratificación**

Las proteas necesitan un suelo bien drenado y ligeramente ácido, requieren una circulación de aire, a través de sus hojas más que viento, este movimiento de aire evita también el desarrollo de enfermedades fungosas.

La mayoría de proteas pueden crecer en suelos muy estériles arenosos con pH 6, aunque con bastante agua crecen en cualquier suelo, exceptuando en suelos con niveles de fósforo altos el exceso de este provoca toxicidad que se manifiesta en un amarillamiento y ennegrecimiento de las hojas produciendo la muerte de las plantas.

Considerando también que para tener una buena inducción del calor a través de las hojas la temperatura debe bajar de los 18 °C pero no menos de los 2 °C y en el día debe tener una temperatura de 38 °C y mantenerse por un periodo de 35 días, luego de haber encontrado el terreno que cumpla con los requisitos se prepara el suelo.

En la preparación del terreno es necesario comenzar con la labor de limpieza, para luego proceder a su preparación y acondicionamiento. Es preferible realizar un subsolado<sup>23</sup> para mejorar las condiciones físicas, después del subsolado se realiza las enmiendas necesarias de acuerdo con el tipo de suelo.

Luego que se aplica al suelo lo que necesite para su mejoramiento, se pasa la rastra 1 o 2 veces según el tipo de suelo. El suelo debe mantener su estructura para evitar la compactación, por eso no es necesario el uso de rotador. Después de esto se procede a levantar las camas. Estas deben tener 50 – 60 cm de ancho, 25 – 30 cm de alto y 2 m., entre centro de camas.

---

<sup>22</sup> Mathews, Lewis, 2002 "Una Guía para cultivar Protáceas", primera edición

<sup>23</sup> Labor que permite romper la capa compactada del suelo y la construcción de túneles de Drenaje

El 75% de los suelos de la Península son normales y el resto tiene problemas de salinidad sódica.

Cincuenta mil hectáreas cuentan con estructura de riego, pero en la actualidad solo 10 mil se explotan con variada particularidad de suelos.

#### 2.2.4 Sistemas de Variables

El estudio de factibilidad del cultivo y exportación de proteas permitirá establecer las bases para desarrollar un producto no tradicional en un suelo muy diferente a donde se cultivan las proteas en Ecuador. Y las hipótesis específicas bajo las que se trabajará son las siguientes:

**Hipótesis 1:** El estudio de factibilidad del cultivo de Proteas en la comuna de San Pedro de Manglaralto permitirá establecer las bases para producir y exportar un producto no tradicional en un suelo muy diferente con excelentes resultados.

Variables	Indicadores
Variable Independiente:  El estudio de factibilidad del cultivo y exportación de Proteas en la Comuna de San Pedro de Manglaralto	Resultados de:  Estudio de Mercado  Estudio Técnico  Estudio Organizacional  Estudio Financiero
Variable Dependiente:  establecer las bases para desarrollar una oportunidad de negocio y el desarrollo socio-económico de la Comuna	Resultado del Estudio de Mercado

**Hipótesis 2:** Mediante el cultivo y exportación de Proteas se podrá contribuir a satisfacer la creciente demanda de Flores ecuatoriana en los Estados Unidos.

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Variable Independiente:  El cultivo y exportación de proteas	Resultado del Estudio de Mercado
Variable Dependiente:  Satisfacer la demanda de Proteas en el mercado estadounidense	Resultado del:  de Mercado

**Hipótesis 3:** La implementación de un proceso determinado de producción del cultivo de proteas, asegurará los estándares competitivos

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Variables Independiente:  La implementación de un proceso determinado de cultivo y producción de Proteas	Resultado: estudio técnico
Variable dependiente:  Incrementar la calidad de los cultivos	Resultado del estudio Técnico

**Hipótesis 4:** Al manejar los costos bajos en el cultivo de proteas en la Comuna de San Pedro de Manglaralto mayor será su competitividad.

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Variable Independiente:  manejar los costos bajos para la realización del cultivo y exportación de proteas	Resultados de: estudio Financiero
Variable dependiente:  Mayor competitividad	Resultados del estudio Financiero

**Hipótesis 5:** El cultivo y exportación de Proteas desde la Comuna de San Pedro de Manglaralto generará el desarrollo socio-económico de sus habitantes.

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Variable Independiente:  Cultivo y exportación de Proteas	Resultados: Evaluación Social
Variable Dependiente  Genera más ingresos a la comuna donde se implementará el proyecto	Resultados de evaluación social

### 2.2.5 Base Legal

Ya que la implementación de este proyecto se lo realizará en 10 hectáreas ubicadas en la Comuna de San Pedro de Manglaralto, todos los trabajos de infraestructura y acondicionamiento de las tierras para el cultivo de proteas, tanto como el Sistema de Riego se lo realizará respetando todos los estatutos de la Ley Orgánica de Comunas y Comunidades del Ecuador, que establece los principios y

normas generales que regulan, desarrollan y fortalecen los derechos de las comunas y comunidades, en el Marco del Estado intercultural y plurinacionales.<sup>24</sup> Es decir, cualquier decisión al respecto se lo consultará con la Asociación de Comuneros, para evitar un eventual conflicto.

---

<sup>24</sup> Ley de Comunas,. Publicada en el Registro Oficial con Fecha Abril 2, 2012.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de investigación

Esta parte del proyecto se lo realizará a base de una Investigación Proyectiva<sup>25</sup>. La investigación proyectiva consiste en encontrar la solución a los problemas prácticos, se ocupa de cómo deberían ser las cosas para alcanzar los fines y funcionar adecuadamente. La investigación proyectiva consiste en la búsqueda de información para la elaboración de una propuesta o de un modelo, para solucionar problemas o necesidades de tipo práctico, bien sea de un grupo social, institución, un área en particular del conocimiento, partiendo de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras. Esta investigación en dos herramientas:

Una encuesta para determinar la opinión de los pobladores de la Comuna de San Pedro de Manglaralto,

Un test para determinar las fortalezas y debilidades que se tiene al analizar el micro entrono del presente proyecto:

Los resultados de la investigación permitirá llegar a establecer las mejores estrategias para implementar el presente proyecto, conocer financiamiento y lo principal usar herramientas de análisis que nos permitan minimizar el riesgo al momento de ejecutar e implementar el siguiente proyecto.

#### 3.2 Diseño de la Investigación

Para diseñar la investigación propuesta se realizará 1 encuesta<sup>26</sup> de 6 preguntas a los comuneros del área de San Pedro de Manglaralto, con el propósito de conocer el punto de vista de los comuneros respecto a esta la idea de reactivar los cultivos

---

<sup>25</sup> Hurtado Barrera, Jackeline.2008. "Metodología de la Investigación". Caracas. Ediciones Quirón-Sypal.

<sup>26</sup> Según Stanton, Etzel y Walker, una **encuesta** consiste en reunir datos entrevistando a la gente .

en esta zona, y de detectar su intención de involucramiento en el desarrollo socio-económico del Sector.

La comuna de San Pedro de Manglaralto es una comunidad en la Provincia de Santa Elena. Esta comunidad está integrada de aproximadamente unas 260 familias, las cuales se dedican a la cría de aves y al cultivo agrícola de plátano, maíz y pequeños huertos de frutas y pesca. Las familias ya no creen en que las tierras sirvan para producir cultivos que les devuelva la esperanza de mejorar su economía y la calidad de vida de todos los habitantes. Por esta razón, y por lo que uno de los objetivos de presente proyecto es el desarrollo socio económico de la región, se construirá un instrumento que pueda considerar las opiniones de los comuneros frente a la problemática en este sentido, que sugiere este estudio.

Para realizar esta encuesta se adoptó una metodología descriptiva<sup>27</sup>, según los fines de la investigación. El proceso de la encuesta incluye la construcción de las preguntas, la etapa de aplicación de las encuestas, la presentación de los resultados y las conclusiones arribadas. Se elaboró preguntas con la finalidad de que fueran claras para encuestadores y encuestados

### **3.3 Población y Muestra**

La población en estudio se estableció a partir de un muestreo intencional, que producto que la muestra fuera representativa, tomando como criterios tanto al cantidad como la distribución de la población en cuanto a sexo, grupo étnico, proximidad a los sembríos. El último criterio fue especialmente considerado dado que el objetivo de la encuesta es conocer la opinión de los vecinos directamente afectados por la instalación de esta finca de cultivo de proteas. El criterio de selección de muestra fue aleatorio, dado que se eligió encuestar a las familias que se verían directamente beneficiadas por el desarrollo de un proyecto de flores en los alrededores de la comuna. Se seleccionó a 110 familias. (Ver anexo 7)

---

<sup>27</sup> H. Avila Baray 2006. Tipo de investigación que describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés. Aquí los investigadores recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados.

## Encuesta a los comuneros de San Pedro de Manglaralto

### Datos Personales:

1. Hombre \_\_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_\_

2. Edad. \_\_\_\_\_ Ubicación de vivienda: atrás \_\_\_\_\_ derecha  
\_\_\_\_\_  
Izquierda \_\_\_\_\_ **enfrente de la finca**  
\_\_\_\_\_

3. Instrucción: sin estudios \_\_\_\_\_ primaria completa \_\_\_\_\_ primaria  
incompleta \_\_\_\_\_  
Secundaria completa \_\_\_\_\_ secundaria incompleta \_\_\_\_\_, universitaria completa \_\_\_\_\_  
otros \_\_\_\_\_

4. Ocupación: empleado \_\_\_\_\_ jornalero agrícola \_\_\_\_\_ comercio \_\_\_\_\_  
industria \_\_\_\_\_ pesca \_\_\_\_\_ estudiante \_\_\_\_\_ bono \_\_\_\_\_ desempleados \_\_\_\_\_  
otros \_\_\_\_\_

### 1) ¿Cuáles son las principales necesidades en la comuna?

Infraestructura vial y transporte \_\_\_\_\_ Servicios básicos \_\_\_\_\_ Comercio \_\_\_\_\_  
Trabajo \_\_\_\_\_ salud \_\_\_\_\_ educación \_\_\_\_\_ vivienda \_\_\_\_\_ inseguridad  
\_\_\_\_\_ infraestructura comunitaria \_\_\_\_\_ programas de atención social \_\_\_\_\_  
municipalidad \_\_\_\_\_ no sabe \_\_\_\_\_

### 2) ¿Cuáles son los principales problemas del medioambiente en la comuna?

Tierras improductivas \_\_\_\_\_ contaminación \_\_\_\_\_ mala calidad del agua \_\_\_\_\_  
ninguna \_\_\_\_\_ no sabe \_\_\_\_\_

**3) ¿Tiene conocimiento tiene del proyecto de cultivo de Proteas en la Comuna?**

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**4) ¿Cómo se enteró del Proyecto de Cultivo de proteas?**

Asociación de No sabe/no responde \_\_\_\_\_ Por Vecinos, amigos ó familia \_\_\_\_\_ Por la Comuneros \_\_\_\_\_ Por observación \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

**5) ¿Cree que la ejecución de este Proyecto de cultivo de proteas tenga efectos positivos para la Comuna?**

No responde \_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
(para los que respondieron si)

**6) ¿Cuáles serían los efectos positivos para la Comuna a su modo de ver el proyecto?**

Reforestación de la comuna \_\_\_\_\_ Desarrollo de la Flora \_\_\_\_\_ Construcción de Caminos y Carreteras \_\_\_\_\_ Desarrollo de Servicios \_\_\_\_\_ Trabajo \_\_\_\_\_

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Análisis de Resultados de las Encuestas.**

De un total de 110 familias encuestadas, 56 responden a hombres y 54 a mujeres, es decir el 50.9% y 49,1 respectivamente. En cuanto a las edades, los porcentajes más altos lo ocuparon los rangos de 41 a 64 con 46.4 y de 25 a 40 con el 30%. Con respecto a la ubicación de la residencia el 75% vive en la parte de atrás donde estará la Finca de proteas, y el 16.4% está del lado izquierdo, y el resto al frente y a la derecha.

El nivel de educación en un 75% está en primaria completa /incompleta.. La ocupación predominante de los encuestados es la actividad de agricultura, pesca y comercio con un 78% las tres ocupaciones. Las mujeres en un 82% se dedican a tareas del hogar.

A la primera pregunta, el 60% de los encuestados manifestó su preocupación por el trabajo y el comercio, el 25% por el estado de los caminos desde San Pedro de Manglaralto hacia otras comunas y cantones. Así mismo, manifiestan la carencia de unidades de transporte. En tercer lugar, se mencionó la salud, donde un 10% manifiesta que era necesario mejorar el centro de salud, y finalmente un 5% la vivienda.

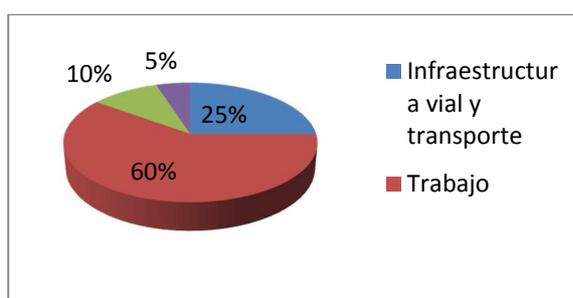


Tabla 6. Principales necesidades de la comuna

Si bien es cierto que el trabajo se plantea como una de la principales necesidades, es de destacar que la mayoría de los encuestados manifestó interés que el trabajo sea estable y no como jornaleros.

El principal problema medio ambiental planteado por el 60% de los encuestados es la improductividad de los suelos, manifestando que ya esas tierras no sirven para cultivos sustentables. El 10% a la contaminación de los ríos, y además sustentan como un problema de la mala calidad del agua en un 25%.

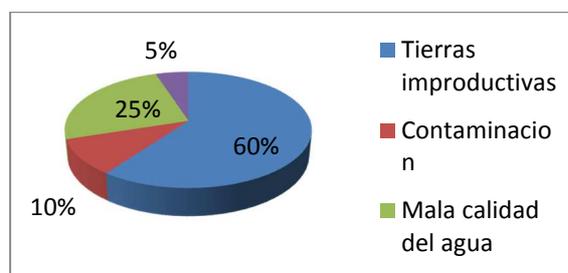


Tabla 7. Principales problemas medio ambiente

También se realizaron preguntas para conocer la opinión de los entrevistados frente al cultivo y exportación de Proteas en la comuna, esta pregunta les permite a ellos analizar las ventajas y desventajas sobre la ejecución de esta idea de negocio.

El 69% de los encuestados conocía del proyecto, y el 57% de ellos se enteró por los vecinos o familia, por lo que habrá de socializarlo para que todos conozcan de parte de los ejecutores de este proyecto, la implementación de este proyecto y de los beneficios socio-económicos que éste representa para la Comuna.

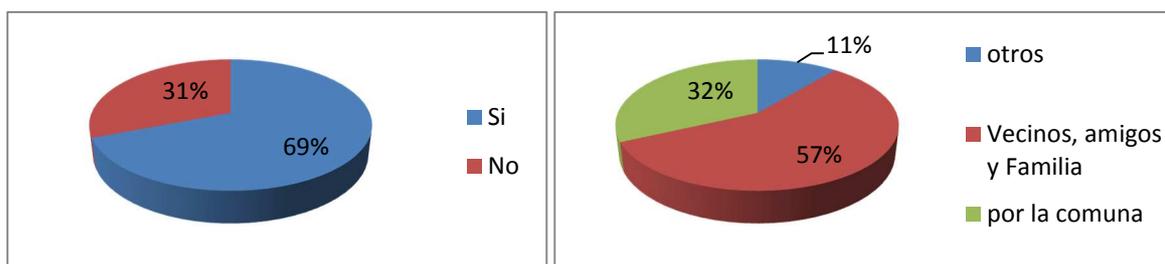


Tabla 8. Conocimiento del proyecto  
Tabla 9. Como se entero del proyecto

El 56% de los encuestados cree que este proyecto tendrá un impacto positivo en la comuna, el resto piensa que no. De lo que manifestaron lo que respondieron no, se deduce la incredulidad a que los suelos respondan con cultivos como estos, porque es fácil ver la erosión de estos terrenos. Del 56% que piensan que es positivo, el 47% creen que el proyecto principalmente traerá desarrollo de caminos y transporte porque tendrán que salir las flores, el 32% porque creen que será una fuente de trabajo estable.

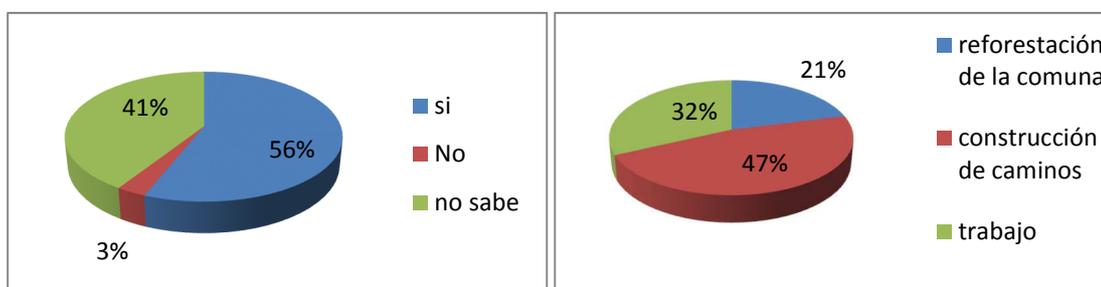


Tabla 10. Cree que este proyecto será efectivo para la comuna  
Tabla 11. Cuáles serían los efectos positivos para la comuna

De las respuestas a las preguntas de parte de los encuestados se puede inferir cual es la opinión de los comuneros respecto a este proyecto. La mayoría cree que es positivo para el desarrollo de la Comuna, pero se muestran un poco escépticos debido al maltrato de las tierras y a las décadas sin cultivos sostenibles en estas regiones. Socializar el proyecto entre los comuneros es importante, ya que un proyecto de esta naturaleza va a ser motivador e incentivar a los comuneros a regresar a trabajar en cultivos que les permitan un desarrollo sustentable y sostenible a la Comuna de San Pedro de Manglaralto.

### 3.5 Técnicas y Procesamiento y análisis de datos

Como parte de recolectar información para analizar y seleccionar estrategias de implementación del presente proyecto de Factibilidad se conducirá la siguiente investigación utilizando una batería de 5 test:

#### Test sobre las condiciones de la Potencial Empresa de cultivos y Exportación de Proteas

Condiciones de la Empresa					
Análisis de la potencial empresa exportadora (razón de este estudio)					
No	Criterios		SI	NO	En proceso
1	¿Se conoce la situación de su proyecto a nivel contable, financiero, y la estructura de costos, analizando aspectos como liquidez, endeudamiento y rentabilidad?			X	
2	¿Se cuenta con una ficha de datos técnicos de las características de exportación de proteas requeridas por compradores?		X		
3	¿Está definida la capacidad de producción de la empresa en términos de volumen y tiempo?				X
4	¿Se han determinado los tiempos entre cosecha para reposición de nuevos pedidos?				X
5	¿Dentro de la variedad del producto, se ha definido los que se desea exportar, teniendo en cuenta su demanda, calidad, empaque?		X		

### Test de Identificación de las oportunidades que ofrece el mercado objetivo

Identificación de las oportunidades que ofrece el mercado objetivo				
No.	Criterios	SI	NO	En proceso
1	¿Se ha seleccionado uno ó dos mercados objetivos?	X		
2	¿Se ha realizado un análisis estadístico de las importaciones de producto en el mercado seleccionado como objetivo?			X
3	¿Ha realizado un análisis estadístico de las exportaciones ecuatorianas de proteas al mercado seleccionado como objetivo?			X
4	¿Se conoce la competencia nacional como la extranjera en el país de su interés?	X		
5	¿Se ha identificado cuales son las variedades de plantas que puedan ser sustituto, y de ellas aspectos como precio, empaque y calidad?	X		

## Test de Condiciones de acceso al mercado objetivo

Condiciones de acceso al mercado objetivo				
No.	Información de trámites, requisitos y regulaciones de acceso al mercado objetivo	SI	NO	En proceso
1	¿Se conoce la posición arancelaria del producto ó código CIUU de servicio?	X		
2	¿Se tiene claridad de las condiciones de acceso de las Proteas al mercado de interés: arancel, preferencias arancelaras, impuestos internos	X		
3	¿Se tiene pleno conocimiento de los requisitos de ingreso, acuerdos comerciales, vistos buenos, certificaciones y otros?	X		
4	¿Se conoce las entidades ecuatorianas ante las cuales debe tramitarse los documentos y requisitos exigidos por el mercado donde se exportará?	X		
5	¿Está la empresa apta en cuanto a legalidad y recursos, para cumplir con todos los requisitos de importación exigidos en el mercado objetivo y de exportación exigidos en el Ecuador?	X		

## Test de las Condiciones Logísticas y comerciales del Proyecto

Al responder el siguiente cuestionario se determinará si la información que se conoce es la que se necesita para definir las estrategias de comercialización apropiadas para que el producto llegue en forma exitosa al mercado objetivo previsto, los Estados Unidos. (Anexo 2).

Definición del transporte, embalajes, empaques y etiquetas, y los términos de la Negociación				
No.	Criterio	SI	NO	En proceso
1	¿Se tiene claro cuál es el término INCOTERM <sup>28</sup> más apropiado para llegar al mercado de los Estados Unidos?	X		
2	¿Se conoce las características del empaque, embalaje y etiquetado que su producto debe tener para que llegue en las condiciones óptimas a su mercado de exportación?	X		
3	¿Se conoce con certeza si existen las condiciones adecuadas de transporte para la exportación del producto al mercado seleccionado?	X		
4	¿Se conoce las características de infraestructura y servicios de puertos y aeropuertos de Ecuador y del país de interés?	X		
5	¿Se tiene idea de los costos de transporte, los tiempos de tránsito, las frecuencias de tránsito de exportación del producto hacia los Estados Unidos?	X		

<sup>28</sup> Los Incoterms establecen un conjunto de reglas internacionales para la interpretación de términos comerciales relativos a los contratos de compraventa, limitando los derechos y obligaciones de las partes en relación a la entrega de las mercancías. Son publicados por la Cámara de Comercio Internacional, siendo la última versión la publicada el 1 de Enero del 2010.

## Test y Seguimiento del plan de exportación

Las respuestas al siguiente cuestionario dará la oportunidad de calificar si la información recopilada va a ser beneficioso para interrelacionar el producto con el mercado objetivo, en cuanto a canales de distribución, costos, y factores determinantes en la exportación.

Potencial del producto vs. Comportamiento del mercado Objetivo				
No.	Criterio	SI	NO	En proceso
1	¿Se tiene actualmente una oportunidad de negocio con un comprador internacional?	X		
2	¿Se ha elaborado la matriz de costos de exportación?			X
3	¿Conoce los canales de distribución y comerciales más usados para las flores en los Estados Unidos?	X		
4	¿Se conoce cuáles son los factores determinantes de la compra de proteas en el mercado objetivo?	X		
5	¿Se tiene claridad sobre los mecanismos de pago utilizados y el riesgo país en este país que es el mercado objetivo?	X		

### 3.6 Procedimiento

Este test permitirá determinar si se ha recopilado y analizado toda la información referente al mercado objetivo, como sus necesidades y requerimientos, con el fin de manejar las estrategias de ventas de una manera eficiente.

El responder a la serie de preguntas del siguiente test permitirá diagnosticar si se posee toda la información clara y oportuna referente a los aspectos normativos y regulaciones que demanda el mercado objetivo para el ingreso de las proteas a ese país, así como también determinará si se conoce toda la reglamentación ecuatoriana, para llevar a cabo el proceso de exportación

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

#### 4.1 Presentación de los resultados

Analizando los datos obtenidos en cada una de las secciones de los cuestionarios presentados en el capítulo anterior, se ha sintetizado la información de la siguiente manera:

Titulo/Subtítulo	Puntos
3.2.1. Condiciones de la Compañía Análisis del Potencial exportador (el proyecto)	12/20
3.2.2. Investigación de Mercado propiamente dicho Identificación de oportunidades que ofrece el mercado Objetivo	16/20
3.2.3. Condiciones de acceso al mercado objetivo Información de trámites, requisitos y regulaciones de acceso al mercado Objetivo	20/20
3.2.4. Condiciones logísticas comerciales Definición del transporte, embalajes, empaques y etiquetas, y los términos de la negociación	20/20
3.2.5. Ejecución y seguimiento del Plan de exportación Potencial del producto vs. Comportamiento del mercado objetivo.	16/20
TOTAL	84/100

#### Puntuación:

100 a 85: excelente viabilidad

84 a 70: buena viabilidad

Menos de 70: regular viabilidad

## 4.2 Análisis e interpretación de los resultados

Se puede apreciar que la información\* recopilada a través de los cuestionarios aplicados cumple con el 84% de lo requerido para desarrollar la exportación de proteas a los Estados Unidos. Para aceptar esta información como positiva y válida para el propósito de este proyecto, se estableció el siguiente criterio:

\*El SI ó NO obtenido en cada uno de los puntos del cuestionario se basaron en los siguientes puntos y cada uno de sus contenidos, asignándole un 20% a cada una de las secciones de los cuestionarios. Los puntos que se consideraron en cada una de las 5 secciones de preguntas fueron:

### Condiciones de la compañía

- ficha técnica sobre proteas para exportación.
- capacidad de producción en términos de volúmenes y tiempos.
- cuáles son los tiempos en respuesta para pedidos nuevos.
- variedades a exportar, empaques; entre otros.

### Investigación del mercado propiamente dicho

- información del mercado objetivo
- información de datos históricos de las importaciones de proteas a los Estados Unidos
- información de la competencia tanto en Ecuador como en el Exterior.
- identificación de flores sustitutas o similares.

### Acceso al mercado objetivo

- información de aranceles de exportación de proteas a los EEUU
- condiciones de acceso de las proteas en el mercado de los Estados Unidos, respecto a aranceles, preferencias arancelarias, impuestos internos, requisitos de ingresos, acuerdos comerciales, vistos buenos, certificaciones; entre otros.

- entidades ecuatorianas, ante las cuales se debe tramitar documentos y requisitos exigidos por el mercado de Estados Unidos.

#### Condiciones logísticas y comerciales

- Establecer el INCOTERM más apropiado para exportar proteas al mercado de los Estados Unidos.
- Identificar las características de empaque, embalaje y etiquetado que el producto debe tener para llegue en óptimas condiciones al mercado de Estados Unidos.
- Establecer si Ecuador cuenta con las condiciones adecuadas de transporte para la exportación de flores hacia los Estados Unidos.
- Identificar las características de infraestructura y servicio en los puertos de Ecuador y Estados Unidos para una buena exportación de la proteas.
- Identificar los costos, tiempos, características y frecuencias para el transporte de proteas desde Ecuador a Estados Unidos.

#### Ejecución y seguimiento del plan de exportación

- Identificar los canales de distribución y comercialización más usados para las proteas en Estados Unidos.
- Establecer los factores determinantes de la compra de las proteas en Estados Unidos.
- Establecer los mecanismos de pagos utilizados y riesgos que se puedan generar en una exportación hacia los Estados Unidos.

El proyecto debe contar con una planificación estratégica, lo cual es fundamental para identificar el camino a recorrer para alcanzar las metas establecidas desde el comienzo, en corto, mediano y largo plazo.

La planeación estratégica sirve como base para establecer a dónde se quiere llegar y cuáles son los pasos a desarrollar para alcanzar esas metas.

El análisis DAFO determinó las variables a ejecutar para desarrollar una propuesta logística de exportación, las cuales son vitales para el éxito de la misma.

Según los resultados a los cuestionamientos de los Test, el proyecto cumple con el 84% de los requerimientos. Para obtener el 100% de los requerimientos hace falta:

- Conocer la situación de la empresa a nivel contable, analizando aspectos como endeudamiento y rentabilidad. (La situación contable y financiera se determinará más adelante en este proyecto.)
- Elaborar la matriz de costos de exportación para la siembra, cultivo, cosecha y logística de las proteas. (se desarrollará a lo largo del presente trabajo en el capítulo de viabilidad financiera).

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA

#### 5.1. Descripción del proyecto

La propuesta de este proyecto busca organizar adecuadamente, cada uno de los señalamientos determinados en los resultados de los test ejecutados. Es decir, detallar en forma clara y precisa los objetivos, las ideas, los conceptos, las secuencias operativas, el financiamiento que necesita la implementación exitosa de esta plan de negocios, que es el de exportar proteas al mercado de Estados Unidos.

Para lograr lo mencionado arriba, se pondrá especial énfasis a la planeación estratégica que es un proceso que puede pensarse a corto, mediano o a largo plazo. En relación con el propósito de este proyecto, se establecieron las siguientes metas y objetivos para la empresa de proteas:

**Visión:** Producir proteas de alta calidad para participar exitosamente en un mercado en constante crecimiento.

**Misión:** Lograr alta eficiencia en los procesos para llegar a los importadores en óptimas condiciones.

#### 5.2 Justificación del proyecto

La zona de San Pedro de Manglaralto fue seleccionada para este proyecto de siembra, empaque y exportación de proteas por tener un clima tropical húmedo y sub-húmedo, con ríos de invierno, corrientes y acuíferos subterráneos, tierras eminentemente agrícolas sin problemas de tenencia propietaria, un modelo organizacional comunitario, y la mayor concentración de micro productores agrícolas en la Península de Santa Elena.

El sector está conformado por Valles Costaneros (orientados de norte a sur) cuyos recursos hídricos provienen de la Cordillera Chongón Colonche y no de las áreas de influencia del Sistema de Riego del Trasvase Daule-Santa Elena que se caracterizan por ser territorios desérticos, áridos y semiáridos. Lo que representa un gran apoyo a la implementación de riego por goteo en el Cultivo de Proteas en la comuna de San Pedro de Manglaralto.

Existe una posibilidad muy productiva de las cuencas de los ríos, riachuelos o acuíferos subterráneos de los Valles Costaneros muy importante, y estos son en orden de importancia:

1. Valle del Río Ayampe
2. Valle de La Rinconada
3. Valle de La Entrada
4. Valle del Río San José
5. Valle del Río Olón
6. Valle del Río Montañita
- 7. Valle del Río Manglaralto**<sup>29</sup>
8. Valle del Río Simón Bolívar
9. Valle del Río Valdivia



*Fig. 13 Valle Acuífero de Santa Elena*

<sup>29</sup>Ubicación de la Comuna de San Pedro de Manglaralto

### **Aspecto socio-cultural del sector de la comuna San Pedro de Manglaralto**

La cultura del habitante peninsular se pone de manifiesto cuando se convoca al apoyo de estos pueblos ancestrales a proyectos de desarrollo agro-productivos. Los peninsulares siempre trabajan y se integran desde su visión productiva y no la impuesta, están enfocados en la demanda local. Ellos producen lo que se vende o le compran, no producen lo sugerido o recomendado (de igual manera en la pesca o turismo).

Los habitantes de la Península de Santa Elena por tradición se han organizado en comunas. Tienen una gran capacidad operativa autóctona para ajustar la explotación de sus recursos a la demanda sostenida. Ellos siempre cumplen, pero a menudo y cuando sea desde su visión. Ellos más que nadie saben lo que se debe hacer en su territorio cuando crece la demanda de un producto. Ellos tienen bien claro que la oferta de recursos en sus comunas es abundante pero finita, por eso la cuidan y la manejan desde su visión. Sus 10.000 años de experiencia en labores como la pesa, la agricultura hace que los peninsulares se mantengan en fundamentos transversales, que no son negociables porque los consideran de gran valor ancestral.

La naturaleza de la cultura y ecosistemas de la Península de Santa Elena han forjado la implantación de un modelo de desarrollo agrícola Agroforestal, tradicionalmente han producido alimentos para el auto consumo y no para fines comerciales. Los negocios de pesca y turismo fueron fomentados por clientes externos, ajenos al territorio; una vez que se ha negociado con las comunas.

Por consiguiente, para dar viabilidad a la ejecución del presente proyecto en la Comuna de San Pedro de Manglaralto, es menester el acercamiento de los representantes de la Empresa al grupo de comuneros. A partir del acercamiento de la empresa con interés a desarrollar esta idea de negocio, se debe presentar la moción de instalar una Empresa de Cultivo y Exportación de Proteas, presentando los beneficios para ambas partes en esta interrelación de los procesos, como es la siembra, cultivo y empaque de Proteas para Exportación. Luego de las exposiciones necesarias, la proposición será acogida en el mejor interés de los

miembros de la comuna en una Asamblea General de sus miembros. La Asamblea de los comuneros la dirigen un Presidente, Secretario y Tesorero y los miembros son todos los habitantes de las comunas y se rigen por sus estatutos. (Anexo 1)

Sin embargo, la formación tradicional de estos grupos no implica necesariamente un trabajo asociativo. El comunero representativo de la Península de Santa Elena es individualista, y a veces no muy colaborador - si no está convencido de los beneficios a recibir con las actividades que debe realizar, lo que suele mantenerse hasta que ve los resultados-, por lo que tiende a participar en estos grupos sólo con fines muy puntuales, y de manera que le represente el menor esfuerzo posible. Esto fundamentalmente a la falta de noción de los beneficios que la asociatividad empresarial puede traerles, y a la posible desconfianza entre ellos. De tal manera que las exposiciones de la Empresa frente a los comuneros en la Asamblea, deben orientarse a comprobar todos los beneficios que representa al desarrollo sustentable de la comuna de San Pedro emprender un negocio de esta magnitud.

### **5.3 Objetivo del proyecto**

#### **Objetivos generales**

Evaluar, planificar y ejecutar la exportación de Proteas garantizando una exportación segura, efectiva y económica.

#### **Objetivos del proyecto**

- Promover y mantener relaciones con los clientes internacionales
- Coordinar los procesos para el desarrollo efectivo de la exportación.
- Buscar canales tecnológicos de información y comunicación con los clientes.
- Integrar de manera armonizada la empresa al entorno.
- Maximizar el valor agregado.

Adicionalmente, a los objetivos y metas propuestas, la implementación del presente proyecto se enfocará en valores, para crear una cultura organizacional que sea una valiosa ventaja competitiva sobre nuestros competidores. Valores tales como:

La propuesta estará enfocada a crear estrategias competitivas en los siguientes aspectos:

**Calidad:** Ofrecer un producto que cumpla con todas las expectativas de los clientes.

**Servicio:** Estar siempre dispuesto a responder a las necesidades el cliente, con colaboración y respeto.

**Lealtad:** Generar sentido de pertenencia tanto de los trabajadores como los clientes generando compromiso, confianza y lealtad a la organización.

**Honestidad:** Desarrollar un trabajo con transparencia, informando la situación de cada paso del proceso sin ocultar información.

**Respeto:** Tener un trato excelente con las personas tanto trabajadores como clientes, para generar sentido claro de pertenencia.

Otro enfoque muy importante en la elaboración de las estrategias para el presente trabajo, serán las pautas, reglas, normas y prácticas administrativas específicas que se formulen para estimular y apoyar el trabajo hacia las metas fijadas.

### **Políticas**

- Buscar siempre valor agregado
- Maximización de recursos
- Registrar por escrito toda gestión desarrollada
- Desarrollar estudio de costos antes de gestionar alguna operación
- Aceptar errores sin culpar a nadie
- Efectuar los procesos tal como se ha acordado.

## **Análisis DOFA**

El análisis DOFA es una herramienta utilizada como método de recopilación de información y a la vez de diagnóstico empresarial en el ámbito de la planeación estratégica, por esta razón se utiliza este instrumento para determinar las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades que hay actualmente para llevar a cabo todo el proceso logístico de exportación de proteas al mercado de los Estados Unidos.

Esta herramienta muestra un análisis que representa un esfuerzo para examinar cómo se relacionan las características particulares de la empresa, y el entorno con el cual estará compitiendo.

Las conclusiones que se obtengan como resultado del Análisis DAFO serán de gran utilidad en el análisis del mercado, logística y creación de estrategias para incorporarlas en este proyecto de Cultivo y Exportación de Proteas.

### **Debilidades**

- Empresa nueva
- Restricciones de capital
- No se tiene claro cuáles son las características que el producto debe tener para entrar al mercado norteamericano.
- No se tiene claro cuáles son las especificaciones que debe de cumplir el embalaje para mantener las características de la flor.
- No se conocen los tiempos de las rutas internacionales, para hacer estimación de tiempos de entrega según las ciudades (Nueva York, Los Ángeles y Miami).
- No se ha establecido los costos y gastos de la Empresa

### Oportunidades

- Amplio mercado norteamericano
- Crecen cadenas de distribución de flores
- Expansión en inversión el gremio floricultor
- Acuerdos Vigentes en la ATPDA con los Estados Unidos
- Excelente logística a nivel nacional para manejo y embarque de flores
- Financiamiento por entidades gubernamentales para este tipo de proyectos.

### Fortalezas

- Calidad de la flor ecuatoriana
- Bajo costo de la mano de obra
- Reconocimiento mundial de la flor ecuatoriana
- Convenios de productores con organismos gubernamentales
- Hay disponibilidad de herramientas para el flujo de información (internet)
- Existen datos históricos sobre las características de las proteas importadas por los Estados Unidos.
- Amplia experiencia en administración de empresas

### Amenazas

- Capitalización de la competencia
- Variación del clima es una amenaza
- Países productores con economías de escala
- Crisis económica del país
- Inestabilidad política, época electoral.
- Cambios en aranceles e impuestos

### **Análisis CAME**

El Análisis CAME (corregir, afrontar, mantener y explotar), es la herramienta de análisis estratégico que coordinada con el Análisis DOFA, permitirá corregir las debilidades, afrontar la amenazas, mantener las fortalezas y explotar las

oportunidades que se derivan del Análisis DAFO, para lo cual se identificarán claramente las estrategias que se implementarán cuando se ejecute el presente proyecto.

### **Estrategias DO (Debilidades /Oportunidades)**

1. Exportar haciendo énfasis en el nombre de la empresa, para generar reconocimiento de parte de los clientes norteamericanos
2. Investigar las características que debe cumplir el producto para entrar en el mercado de los Estados Unidos
3. Establecer las posibles rutas de acceso, tiempos y los costos relacionados para el transporte de las proteas a los Estados Unidos
4. Identificar los beneficios que ofrece los acuerdos entre Estados Unidos y Colombia (TLC) para la exportación de flores y la reducción de costos.
5. Establecer cuál es el punto mínimo de venta para poder cubrir los costos.

### **Estrategias DA (Debilidades/Amenazas)**

1. Tener presente la variación de costos de insumos para hacer que las exportaciones resulten más económicas, ahorrando costos
2. Determinar cuál es el punto mínimo de exportación para establecer el punto de equilibrio entre los ingresos y egresos

### **Estrategias FO (Fortalezas/Oportunidades)**

1. Investigar proveedores para el transporte de las flores a Estados Unidos
2. Establecer cuáles son las características que se desea del producto según la ciudad que se desea exportar.

### **Estrategias FA (Fortalezas/Amenazas)**

1. Establecer relaciones comerciales a base de datos de CORPEI y empresas importadoras de flores en los Estados Unidos, tales como mayoristas.
2. Tener toda la documentación al día para poder optar por el financiamiento por parte de entidades crediticias, tanto privadas como del gobierno.

El incursionar en un mercado nuevo trae complicaciones, debido a que la falta de conocimiento sobre los aspectos logísticos para desarrollar una exportación hace que se tenga una desventaja grande frente a los competidores.

La protea es un producto de consumo mundial, pero a la vez hay muchos países productores. Afortunadamente, la flor ecuatoriana está muy bien posicionada en el mercado norteamericano, pero no deja de ser una amenaza que haya más países como Colombia, Perú y Chile aquí en América del Sur que ofrecen sus proteas a este mercado.

El sector floricultor es uno de los principales sectores productores de Ecuador desde hace algunos años, y es una sección que todavía se encuentra en expansión, lo que da oportunidad a este proyecto.

La exportación de proteas a los Estados Unidos se puede beneficiar con acuerdos entre los dos países, puesto que generaría una estabilidad para los inversionistas y productores, debido a que se tiene la seguridad de que el producto no tendrá problemas para entrar al mercado de Estados Unidos, incrementado las inversiones en tecnología y mejorando la calidad de la producción, y el volumen que se exporte al exterior.

Es necesario establecer el punto de equilibrio entre los costos y mínimo de exportación para conocer la meta mínima a alcanzar.

Identificar las opciones de embalaje, almacenamiento, proceso de transporte, tiempo de entrega y flujo de información, ya que cada variable podría modificar los parámetros de la exportación.

Se debe identificar todos los aspectos operativos, y hacer una selección de las mejores actividades a desarrollar, para establecer una propuesta logística de exportación de proteas hacia Estados Unidos.

La disminución de costos se podría obtener generando relaciones con diferentes proveedores y también con la competencia, a fin de agruparse para obtener la ventaja en costos por mayor volumen de compra.

#### **5.4 Beneficiario del Proyecto**

Este proyecto plantea crear políticas de calidad para establecer los procesos dirigidos a la satisfacción del cliente, y generar los medios por los cuales se lograrán. El generar políticas de calidad permite prepararse para certificaciones internacionales como las normas ISO, las cuales proporcionan confiabilidad mayor en clientes y proveedores, tanto nacionales como internacionales, lo cual ayuda a ser más competitivo dentro del mercado.

#### **5.5 Localización**

##### **Diseño de la Planta**

Para garantizar la calidad en el manejo y procesamiento de las proteas, el proyecto contará con una planta de exportación de proteas muy cercana a las vías que permitan llevar el producto en óptimas condiciones a la carga aérea, que es la más adecuada en este tipo de exportación.

La planta dispondrá de un área de galpones donde se tendrá lugar el proceso de empaque y serán desarrollados en dos fases de aproximadamente 1000 m<sup>2</sup> cada una. La fase 1 contará con un espacio público pequeño que será el área de las oficinas, un área de reuniones y un área de exhibición de aproximadamente unos

200 m<sup>2</sup>. Con la posibilidad de adicionar una tercera fase en la planta, que será agregada en un futuro.

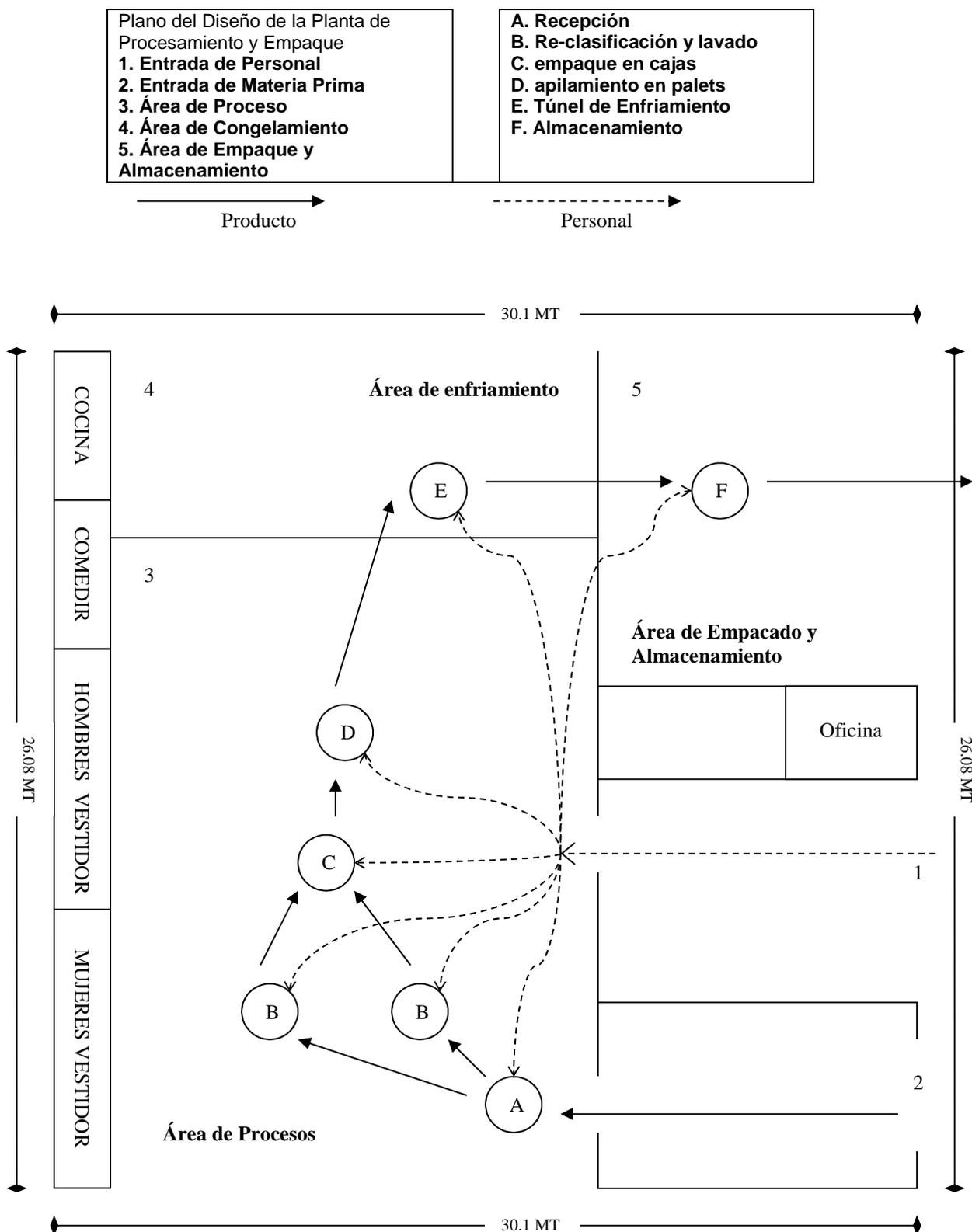


Tabla 4. Plano de la Planta Empacadora de Proteas-Diseño de Constructora Landín y Asociados

La Planta tendrá un área de construcción de 785 m<sup>2</sup>. En su construcción se utilizará ladrillo y cemento con techo en planchas de zinc.

La construcción de la Planta estará distribuida de la siguiente manera:

Área de clasificación, empaque y embalaje:	550 m <sup>2</sup>
Área de Cuarto Frío:	200 m <sup>2</sup>
Área de Comedor, cocina y baños:	115 m <sup>2</sup>
Área de Oficina:	20 m <sup>2</sup>

La Planta estará diseñada y construida de manera que las áreas de proceso y cuartos fríos estén protegidos de la humedad, polvo u otros contaminantes, además de la acción de las plagas y roedores. Se contratará a la Constructora Landín y Asociados, que es la cotización más conveniente.

La planta posee una adecuada separación física y funcional de las áreas en donde se clasifica, empaca y embala los tallos, con el fin de que no sean susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones adyacentes; facilitando las operaciones de limpieza y desinfección establecidas en el plan de saneamiento.

El tamaño de las bodegas está en proporción a los volúmenes de insumo y productos terminados manejados por la Planta; además, se dispone de espacios libres para la circulación del personal, traslado de materiales, limpieza y mantenimiento.

La planta posee, además, zona de captación y tratamiento de residuos líquidos y sólidos, zona de servicios sanitarios para hombres y mujeres, vestidores, zona de almacenamiento de materiales varios, zona de descanso y sección de almacenamiento de cajas y pallets.

## **Refrigeración Natural**

La oficina de la planta estará localizada en la parte elevada hacia el norte, para protegerla del sol a la parte norte de la bodega.

Los costos de enfriamiento dentro de la bodega, donde es crucial una temperatura de 10 grados C pueden ser reducidos significativamente, al construir los galpones de esta manera. Se realizará una limpieza exhaustiva para sacar especies de árboles de especies invasivas que suelen haber en el sector de Manglaralto, de los alrededores donde se construirán los galpones de la Planta. La Madera se la reciclará para ser usadas para elevar el área donde se construirán las áreas de oficinas y exhibición, de esta manera se reducirá la necesidad de aire acondicionado regular dentro del componente de la oficina. Se debe recordar que Manglaralto está en la zona costera del Ecuador, donde hay épocas que la temperatura ambiental llega a los 28 grados como máximo. Si bien es cierto, estas temperaturas no son prolongadas. Los desechos de la planta generados en el área de empaque serán aplanados y usados como abono orgánico.

## **Recolección de Agua Lluvia**

La superficie del techo actuará como recolector de aguas lluvia (en el invierno que es la época de lluvia), descargando el agua en tanques. El agua se la direccionará adentro del edificio para uso personal e higiene. El agua usada en el empaque de las proteas, tanto el agua gris como la negra, será canalizada a una represa donde un proceso de filtrado por medio de caña guadua será usada para purificar el agua, después de lo cual el agua será enviada dentro de un tanque y, últimamente, podrá ser usada para regar las proteas en los campos adyacentes.

## **Ahorro de Energía**

El techo sobre el corredor de mayor circulación, no solo actúa como el mayor recolector de las aguas lluvia, sino que también sostendrá los paneles fotovoltaicos que serán usados para convertir la energía solar en electricidad para uso de la planta, y una vez que esté completamente implementada, podrá suministrar el exceso de electricidad a los sitios aledaños a la planta. La insolación

subterránea reduce el ingreso de calor, reduciendo los requerimientos de enfriamiento mientras se pueda instalar un sistema de refrigeración más eficiente.



*Fig. 14 Paneles Fotovoltaicos-[www-casasrestaruidas.com](http://www-casasrestaruidas.com)*

### **Materiales medioambientales**

Se pondrá especial cuidado en la selección de materiales de construcción para que sean lo más posible duraderos y sostenidos. La piedra natural será excavada en el mismo lugar, la arena que se usará es de los alrededores también, los ladrillos serán traídos del lugar más cercano, la mayoría de los materiales que se usarán se los dejará en su estado más natural posible, a fin de eliminar la pintura.

La construcción de la planta responderá a la necesidad de cumplir con una responsabilidad social, que es utilizar procesos de producción responsables en nombre de las prácticas eco-amigables, las cuales reducen el desperdicio, la contaminación y conlleva prácticas éticas en todo los procesos, desde la siembra hasta el embalaje y el embarque en el Puerto de Guayaquil.

### **5.6 Plan operativo o de actividades**

#### **Análisis de mercado de la propuesta**

Cuando se analiza el mercado se debe empezar por estudiar al consumidor, es decir la plaza, pues este es el que indica a las empresas que tipo de productos son los que desea adquirir, debiendo decidir la empresa a qué precios venderlos, dónde y cómo hacer publicidad al producto, qué canales de distribución se emplearán, etc.

La rápida evolución de los mercados exige el análisis permanente de los mismos, de cara a identificar y evaluar las oportunidades, es preciso establecer y utilizar un sistema de información de marketing más confiable. La investigación de mercado es esencial, puesto que para satisfacer a los clientes es preciso conocer sus necesidades, deseos, localización, hábitos de compra, etc. El objetivo de la investigación es recoger información acerca del entorno de marketing relevante para la empresa. Asimismo, será preciso prestar atención para identificar y controlar a los competidores. La clave reside en desarrollar y mantener un buen y actualizado sistema de inteligencia competitiva, finalmente no hay que olvidar la valoración de amenazas y oportunidades planteadas por los cambios en los factores y actores del entorno.

Con respecto a esto, la Asociación Internacional de Proteas (International Protea Association, IPA) plantea que aún no hay una clara definición de si las proteas deben ser vistas como un commodity<sup>30</sup>, o como un producto destinado a nichos especiales de mercado. Por una parte, la producción de Safari Sunset (*Leucadendron*) se ha desarrollado a nivel mundial como un commodity, lo que abre perspectivas para otras variedades. Sin embargo, se considera que el mercado objetivo de las proteas son personas de ingreso alto a medio, que viajan y visitan hoteles en lugares exóticos y mantienen un buen estilo de vida. En general, el consenso de los países productores de proteas es que este producto debe dirigirse a nichos de mercado.

Es por ello que algunas de las principales razones por las que hay que analizar cuidadosamente el mercado son:

El incremento constante de las inversiones: adquisiciones de activos fijos para manufactura y distribución, las cuales por las elevadas inversiones y altos costos fijos que están asociados con ellos, requieren de un buen análisis de mercado que

---

<sup>30</sup> Commodity: Del inglés, materias primas. Se trata de productos cuyo valor viene dado por el derecho del propietario a comerciar con ellos, no por el derecho a usarlos. Un ejemplo serían el petróleo, el maíz, el cobre, el trigo, etc.

permitan planear las estrategias para distribuir los productos y conseguir la venta de volúmenes que se estimaron y que reditúen las utilidades esperadas.

La acelerada investigación tecnológica: las consecuencias inmediatas han sido constantes innovaciones a productos ya existentes e introducción de nuevos productos, con lo cual se apresura la obsolescencia del producto y, con ello, se acentúan los problemas asociados con la planeación de la línea de producto, los inventarios mínimos que se requieren, etc.

La tendencia hacia la diversificación de productos: las oportunidades de mercado han originado que ciertas empresas decidan diversificar su línea de productos, como medio para lograr mayor estabilidad en los ingresos de la empresa.

Los crecientes costos de mano de obra y otros factores de la producción: los constantes incrementos en los insumos de producción han creado la necesidad de buscar nuevos mercados y nuevos usos para los productos que distribuye una empresa.

Los estudios de mercado deben palpar necesidades insatisfechas en el mercado, por lo cual necesita la empresa orientar sus esfuerzos a elaborar el producto deseado, con lo cual logrará básicamente:

La realización de Estudios y Análisis de Mercado, permite a las empresas trazar estrategias de comercialización más eficaces; además de realizar pronósticos de la demanda, planes de exportaciones e importaciones, segmentación de mercado y también realizar análisis de la competencia y su posicionamiento. La información sobre el mercado es un elemento necesario en el mercadeo eficaz de los productos y servicios de una empresa.

Además, permite conocer mejor a sus competidores directos. Conocer cómo está la relación entre los clientes y la empresa.

Saber si el precio del producto o del servicio ofertado está de acuerdo al sector del mercado que se quiere llegar.

Conocer si el producto o servicio tiene aceptación o no en el mercado por sus características (calidad, precio, atención al cliente y otros).

Conocer si la diversidad de productos o servicios ofertados satisface las necesidades de los clientes, y cubre todos los estratos del mercado.

Obtener información sobre clientes potenciales.

Conocer el impacto que tiene la publicidad sobre las ventas.

Saber cómo está la imagen, tanto de la empresa, como de los productos y/o servicios en el mercado.

Por estas razones haremos uso de una herramienta de orden estratégico, que nos permitirá recopilar información y procesarla para definir estrategias correctas en la comercialización de las proteas.

### **Características del Cultivo de Proteas**

La siembra de las proteas raramente requiere de un suelo de sustrato ácidos y perfectamente drenado. El fósforo es muy importante en la siembra de las proteas y se lo puede encontrar en fertilizantes específicos de las proteas. La tierra debe ser normal, cuanto más arenosa y más pobre sea será mejor. Hay que remover bien la tierra y mezclarla del 30 al 50% con arena gruesa de río, y no importa que ésta sea grava menuda.

No es aconsejable el abono, y en caso de utilizarlo, debe aplicarse porciones muchos más bajas de lo que indiquen los fabricantes. Al ser tierras pobres generan unas raíces por donde se nutren, y muchas veces el abono quema las plantas.

La mejor época para la siembra de la proteas es cuando la diferencia de temperatura entre el día y la noche ronda los 14 grados C. Hay que escoger bien el momento de la siembra para poder dar a las semillas el mayor tiempo para crecer bajo condiciones favorables. Debido a que el invierno en esta parte del Ecuador es lluvioso y caliente, es mejor sembrar las semillas de proteas en el verano, para que las plantas se pongan fuertes antes de la llegada del invierno.

### **Preparación del Suelo**

La manera de obtener mejores resultados en el cultivo de las proteas es plantando cada semilla en una bolsa plástica de siembra de 500ml. Se deberá llenar el suelo de la bolsa con una mezcla de buen drenaje y con un PH cercano a 5.5. Se puede hacer la mezcla de 2 partes de arena gruesa de río, 2 partes de turba<sup>31</sup> o agujas de pino en descomposición, y una parte de vermiculita o agro perlita<sup>32</sup>.

Es de vital importancia que la mezcla del suelo drene bien, pues el agua debe correr bien a través de semillero, para que éste retenga la humedad y permanezca húmeda entre riegos. Las semillas/brotos nunca deben permanecer en seco. Una de las propiedades de la vermiculita es que ayuda a retener la humedad. También ayude a que esté esterilizada y libre de hongos, huevos, larvas, patógenos que puedan dañar las semillas o brotes. Hay varios sistemas para realizar esto:

- Un método sumamente sencillo es empapar la tierra con agua hirviendo antes de plantar las semillas. La mejor manera es en una superficie llana, y tiene el beneficio añadido de nivelar el suelo. El drenaje del semillero debe permitir que en 15 minutos el suelo quede húmedo. Si hay algunos huecos con agua, el drenaje no es suficiente. El agua hirviendo mata semillas de hierbas, larvas de insectos, huevos de caracoles y babosas y esporas de hongos.

---

<sup>31</sup> Estiércol mezclado con carbón mineral

<sup>32</sup> **Yanina Erices**, Ingeniera agrónoma (Capítulo VI - Buenas prácticas agrícolas en floricultura y uso seguro de equipos de pulverización), "Manual de Producción de Flores de Corte", 2007

- Otro método es el uso de una solución fungicida denominada Jeyes Fluid ó similares, que tienen acción desinfectante jabonoso con bastante contenido en fenol. Se puede usar 40 ml diluidos en 10 litros de agua y saturar sus bandejas de semillas. Debe esperar 2 semanas desde este tratamiento, como siempre, antes de plantar sus semillas, que es un plazo razonable. También se puede utilizar esta solución al aire libre, antes de trasplantar sus semillas – pero se debe esperar 2 semanas entre tratamiento y plantado.
- También existe un método más orgánico que el anterior con resultados similares, es el uso de plantas conteniendo fenol con jabón azul (que suple el desinfectante requerido). Una solución de tomillo y salvia mezclada con jabón azul en agua templada resulta una solución excelente para esterilizar la tierra. En lugar de jabón azul puede utilizar las raíces de Soapwort<sup>33</sup>. Se deberá cortar las raíces en trozos pequeños, hervirlas en agua y tapar la solución durante una hora o más, entonces se la filtra y se añade la mezcla de las hierbas.

### **Preparación de las Semillas**

Un buen tratamiento antes de la siembra de las proteas incrementa de forma considerable su porcentaje de germinación, y rebaja las pérdidas por infecciones de hongos<sup>34</sup>.

En el caso de la variedad de proteas que se ha decidido cultivar (King, Pink Ice, Suchess, Red Baron, Repens, Brenda), debe tenerse en cuentas las siguientes recomendaciones para la preparación de las semillas:

Se deberá sumergir las semillas en la solución de fungicida como Thiram, antes de plantarlas. El tiempo de germinación puede reducirse sumergiendo las semillas en una solución 1:2 de peróxido de hidrógeno (disponible en farmacias como peróxido de hidrógeno 10 vols.) en agua inmediatamente antes de la siembra.

---

<sup>33</sup>. Es el nombre común de este miembro de la familia de los claveles y hace referencia a su tradicional uso en el lavado. La raíz produce espuma al contacto con agua.

<sup>34</sup> VADEMECUM Agrícola Edifarm, Reguladores de crecimiento, Ecuador (2004) Pp. 386,387

Las semillas se deben plantar a una profundidad igual a la de su tamaño y regarlas enteramente. Habrá que mantener los paquetes de semillas en semi-sombra, y protegerlas de ratones, pájaros, ardillas e insectos grandes (un tejido sombreado al 30% sirve).

Se rociará las semillas poco a poco un pulverizador y no se debe permitir que los paquetes de semillas sequen fuera bajo ningún concepto.

### **Consideraciones en la calidad del cultivo**

La calidad del agua usada para riego puede tener gran influencia en la germinación. Muchas veces agua de grifo o de pozo de barrena pueden ser un problema, y usando agua de lluvia puede ocasionar una gran diferencia de germinación y posterior crecimiento. Es una buena idea comprobar el pH de su agua. También el comprobar cloro y otros agentes químicos. Normalmente es bueno dirigirse al Departamento local de Agricultura.

A las proteáceas les afecta negativamente el agua salobre o alcalina y un agua con alto contenido en sales. Algunas aguas de embalse o lago pueden contener esporas de hongos (*Phytophthora cinnamomi*), que son mortales para las proteas. Normalmente, este es el motivo que lleva a los hongos al semillero.

**Semillero:** En un semillero la plantación está suspendida del suelo sobre una malla metálica. Están protegidos de ratones e insectos por malla sombreada al 30% en todos los lados (y por debajo). Un micro difusor conectado a un programador proporciona agua al semillero más de seis veces al día durante la germinación. Una vez que las plantas están establecidas, obtienen agua con menos frecuencia.

El período de germinación varía de 1 a 3 meses, dependiendo de la especie. Los cotiledones aparecen primero, después las verdaderas hojas. Una vez que aparecen las hojas verdaderas, pueden exponerse al sol directo las plántulas. Entonces se las mantendrá en el semillero grande para protegerlas de insectos, y

se las expondrá al sol directo solo cuando fueron plantadas en exterior durante la próxima estación de lluvias.

### **Plantaciones de Proteas en Exterior**

Es de especial importancia el tener cuidado de no dañar las raíces durante la plantación en el exterior. Si el suelo de terreno está bien drenado y es ácido, y el clima libre de condiciones severa, plantando las proteas en hoyos cuadrados de 500 mm de profundidad. Las plantas jóvenes aprecian algún compost bien maduro mezclado con la tierra de relleno para el agujero.

Las proteaceas se adaptan fácilmente al viento, y les gusta tener aire circulando a su alrededor. Cubriendo con mantillo bien podrido o virutas de madera ayudan a mantener libre de malas hierbas, retiene humedad, calienta las raíces y suple algunos nutrientes.

Debido a que las proteas se las adaptará a condiciones pobres en nutrientes, como son los suelos de la Comuna de San Pedro de Manglaralto, que es donde se desarrollará el presente proyecto, los fertilizantes químicos o abonos pueden quemar su sistema sensible de raíces. Se usará alimento orgánico para plantas como pescado o emulsión de algas. En ocasiones, una pequeña cantidad de sulfato amónico espolvoreado en el suelo y bien regado ayuda a mantener el suelo ácido y proporciona nitrógeno a las plantas. Hay algunas empresas que fabrican fertilizante formulado especialmente para proteas.

Hay que tomar en cuenta que los hongos representan una seria amenaza para las proteas, y causan muertes repentinas en algunas especies si atacan las raíces. Para evitar la exposición de las plantas a infecciones de hongos, mantener las plantas secas cuando hace calor. Esto significa que se rieguen las plantas solo por la mañana temprano – nunca en el atardecer. También se debe regar las plantas una vez (o dos cuando son jóvenes) a la semana durante una hora. Hay que acortar la frecuencia de riego con raíces débiles e propensas a infecciones de hongos.

## **Técnicas y Manejo Post-cosecha**

Los sistemas que se utilizan para cosechar y comercializar las flores de corte varían con la especie de flores, el productor, el área donde se produce y el sistema de comercialización. Además, todos estos factores incluyen una serie de pasos: cosecha, clasificación, elaboración de ramos, colocación de manga, empaque, pre enfriamiento y transporte, aunque no precisamente en este orden.

Es importante que se seleccionen los sistemas de manejo de manera que se maximice la vida útil de las flores<sup>35</sup>, objetivo que generalmente requiere un rápido pre-enfriamiento y un adecuado manejo de la temperatura a lo largo de la cadena de cosecha. Cada vez más, los productores de flores tratan de reducir el número de pasos comprendidos en la cadena de comercialización. Por ejemplo, algunos productores cortan, clasifican, arman ramos y empaacan el producto directamente en la zona de producción, llevando luego las cajas empacadas directamente al cuarto de pre -enfriamiento. Tales sistemas, cuando se instalan de manera apropiada, reducen el daño que pueda causarse a las flores y pueden disminuir los costos de mano de obra.

### **Cosecha**

La cosecha se realiza normalmente usando tijeras o un cuchillo afilado. Para algunos tipos de flor se usan ayudas mecánicas simples, o las podadoras, las cuales agarran el tallo una vez que ha sido cortado, de manera que se puede llevar con una sola mano. Nunca se deben colocar las flores cosechadas sobre el suelo debido al riesgo de que contaminen con organismos nocivos.

Las ramas para follaje son cortadas cuando alcanzan la madurez (no como ápices tiernos), y las flores cuando al menos las florecillas o flósculos externos están completamente expandidos. Las banksias pueden cosecharse cuando están abiertas por menos la mitad de las florecillas de la inflorescencia de eje cilíndrico. Se debe asegurar que las hojas no estén negras.

---

<sup>35</sup> Nowak, J., and R.M. Rudnicki. 1990. Postharvest handling and storage of cut flowers, florist greens, and potted plants. Tiber Press, Portland, OR., 210 pp.



*Fig. 15 Banksias listas para la Cosecha*

Es ideal que la cosecha, la clasificación y el empaque deban hacerse en seco, es decir, sin usar soluciones químicas o agua. Si ello no es posible, sin embargo, deben usarse recipientes limpios con agua limpia y un biocida<sup>36</sup>. Se debe recordar también que ni el follaje ni las flores de las proteas son afectados por la exposición al etileno.

### **Clasificación**

La selección de estándares de clasificación para las flores de corte es una de las áreas más difíciles en su cuidado y manejo. Los estándares que tienen como objetivo clasificar los tallos de acuerdo a su longitud pueden tener poca relación con la calidad de la flor, la vida en florero o la utilidad. Se ha comprobado que el peso del ramo para una longitud particular es un parámetro que refleja claramente la calidad de las flores. La rectitud de los tallos, su fortaleza, el tamaño de las flores, la vida en florero, la ausencia de defectos, madurez, uniformidad y calidad del follaje, son algunos de los factores que también deben tomarse en cuenta al

---

<sup>36</sup> Los **biocidas** pueden ser sustancias químicas sintéticas o de origen natural o microorganismos que están destinados a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo considerado nocivo para el hombre.

momento de la clasificación. Los sistemas mecánicos de clasificación deben estar cuidadosamente diseñados para asegurar la eficiencia y evitar maltratar las flores.



*Fig. 16 Calibradora de Tamaño de tallos*

Las hojas se vuelven negras, debido a la falta de hidratos de carbono (alimento) y a condiciones cálidas. Se recomienda el uso de soluciones de preservación y el manejo de temperaturas bajas apropiadas para prevenir el ennegrecimiento de las hojas. Además, este desorden puede reducirse si las flores son mantenidas bajo condiciones de iluminación. El ennegrecimiento de las hojas no se debe a las bajas temperaturas (daño por frío) ni a relaciones hídricas pobres. Muchas especies y cultivares pueden ser secados o preservados fácilmente con sólo permitirles secarse bajo condiciones cálidas y de baja humedad.

Las flores y el follaje de Protea son de calidad cuando están libres de manchas y presentan tallos razonablemente largos y rectos. El follaje como el del leucodendron 'Safari Sunset' es agrupado en conjuntos de 10, 15 o 25. Una flor es manejada individualmente o en ramos de 5 o 10, dependiendo de la calidad, del tamaño y de los requerimientos del mercado.

### **Pre-tratamiento y Almacenamiento**

Las especies de proteas que son susceptibles al ennegrecimiento de las hojas

pueden ser pre-tratadas mediante pulsos (durante toda la noche, a temperatura ambiente) con azúcar 5% (sacarosa o glucosa). Concentraciones mayores pueden causar ennegrecimiento de las hojas.

Las flores y el follaje de las proteáceas deberían almacenarse a 0-1°C. El pre-enfriamiento rápido y mantenimiento de la temperatura de almacenamiento apropiada es una herramienta importante en la prevención del ennegrecimiento de las hojas, un problema común de post-cosecha en las proteas. Debe cuidarse de asegurar que no haya condensación o agua libre en las hojas durante el almacenamiento ya que esto incrementa grandemente la incidencia de ennegrecimiento.

### **Ramos y Empaque de proteas**

Por lo general, los tallos se amarran en ramos antes de empacar. El número de tallos por ramo varía con el lugar de producción, el mercado y el tipo de flor, pero lo más común es agrupar 10, 12, y 25 tallos individuales de un mismo tipo de flor y variedad. Los tallos se agrupan por tamaño, los cuales ingresan a la planta pre-seleccionados en el campo.

Los ramos se atan con cuerda, alambre recubierto de papel o bandas elásticas y generalmente se protegen con un capuchón poco después de la cosecha para separarlas, proteger las cabezas florales, evitar que se enreden entre sí e identificar el productor o el transportador. Entre los materiales utilizados para elaborar los capuchones se cuentan el papel (encerado o sin encerar), el cartón corrugado (el lado liso hacia las flores) y el polietileno (perforado, sin perforar y de burbujas). Los capuchones pueden venir preformados (aunque el tamaño variable de los ramos puede ser problemático), o pueden formarse alrededor de cada ramo usando cinta adhesiva, sellado con calor (polietileno) o grapas.



*Fig. 17 Clasificación y empaque de las Proteas*

## **Enfriamiento**

Uno de los factores más importante en la conservación de la calidad de las flores de corte es asegurar un buen enfriamiento tan pronto como sea posible después de la cosecha, y que las temperaturas óptimas se mantengan durante el proceso de distribución. La mayoría de las flores se deben conservar a temperaturas entre 0 y 2 ° C, excepto, como ya se mencionó anteriormente.

Individualmente, las flores se enfrían (y calientan) bastante rápido (tiempos medios de enfriamiento de algunos minutos).<sup>37</sup> Así, mientras que cada flor puede enfriarse rápidamente, también es cierto que cuando se sacan del almacenamiento en frío a un área de empaque que se encuentra más caliente, estas se calientan y desarrollan condensación rápidamente antes de ser empacadas.

La forma más sencilla de asegurar que las flores empacadas se encuentren adecuadamente frías y por lo tanto secas, es empacarlas dentro del cuarto frío. A pesar de que este método no es siempre bien recibido por los empacadores, ya que aumenta los costos laborales y puede retrasar el proceso del empaque.

---

<sup>37</sup> Rij, R.E, Thompson, J.F., and Farnham, D.S. 1979. Handling, pre-cooling and temperature management of cut flower crops for truck transportation. USDA AAT-W-5/June 1979 26 pp.

Es vital que se considere este punto, debido a que una vez empacadas, las flores son difíciles de enfriar. Su alta tasa de respiración y las altas temperaturas que prevalecen en la mayoría de invernaderos y salas de empaque llevan a que se acumule el calor en las cajas de flores, a menos que se tomen medidas para asegurar una reducción de la temperatura.

Es por lo tanto necesario enfriar las flores tan pronto como sea posible luego de haberlas empacado.

El método más común y efectivo para las flores es la introducción de aire forzado a través de agujeros o solapas en los extremos de las cajas. El aire frío se succiona o sopla entre la caja empacada con flores, con lo cual se logra reducir rápidamente la temperatura.

La mayoría de las flores se puede enfriar hasta alcanzar la temperatura recomendada en un tiempo que va de 45 minutos a una hora, y algunas incluso llegan a enfriarse en apenas 8 minutos.

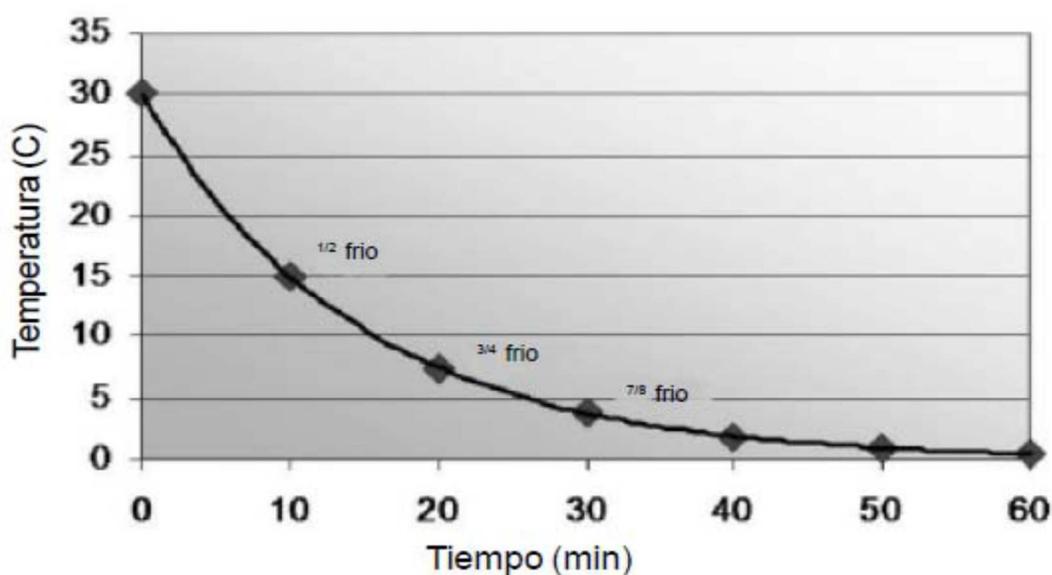


Tabla y Gráfico 6. Curva de enfriamiento para flores de corte en un cuarto frío  
El tiempo medio de enfriamiento para estas flores es de 10 minutos .

Fuente: Michael S. Reid, 2009 Ediciones HortiTecnia Ltda.

## **Envase y embalaje de las flores**

De acuerdo a lo que se conoce, el "empaque" es una parte fundamental del producto, porque además de contener, proteger y/o preservar el producto permitiendo que este llegue en óptimas condiciones al consumidor final, es una poderosa herramienta de promoción y venta.

Meyers y Gerstman hacen mención en su libro "El Empaque Visionario" que hay un viejo dicho que afirma que el empaque es el producto, puesto que es el que muchas veces logra la venta.

Se debe tener en cuenta que en la exportación de flores, el transporte, los agentes externos y cualquier otro factor que pudiera incidir en la estructura del producto son algunas de las pruebas a las que se someterá el envase y el embalaje, de manera que se debe determinar el método más apropiado para garantizar la entrega de las flores, tal cual salieron de la empacadora. Es decir, no sólo se debe poner atención a los aspectos de marketing y de imagen sino, que se debe poner vital importancia a sus características de protección.

Las regulaciones ambientales que se aplican a los envases y embalajes de exportaciones en los países de destino hacen necesario que el sector exportador junto al sector fabricante de envases y embalaje, incorporen el factor medioambiental al diseño y fabricación de embalaje de acuerdo a los estándares de esos países. De tal forma que permitan, ya sea su reutilización, reciclaje, o despojo con el menor impacto. Rainbow Proteas es una empresa apegada a las normas internacionales de control y protección del medioambiente, por lo tanto se ceñirá a las regulaciones internacionales en cuanto al envase y empaque de las proteas.

Adicionalmente, en la actualidad, se empaquetan los productos de tal forma que el volumen de espacio que ocupe sea el mínimo posible, sin restar el nivel de protección del producto. Para lo cual se utilizan el sistema de paletización.



*Fig. 18. Pallets para agrupar las cajas de las flores*

También, al momento de diseñar el envase y embalaje de un producto se deben considerar aspectos de resistencia, impacto ambiental y, sobre todo, los costos; pues el embalaje en sí representa entre el 2% y el 7% del costo total del producto. Un buen embalaje influye sobre la calidad y el precio del transporte, de los manipuleos, sobre la cobertura y el costo del seguro.

Por lo cual no debe ser muy pesado ni muy voluminoso, puesto que esto tiene por efecto aumentar los costos de transporte y de manipuleo, el uso de los pallets en este sentido es muy eficaz.

Al seleccionar las alternativas para un buen embalaje de la proteas debemos considerar los siguientes puntos:

- Protección física y química
- Protección mecánica
- Protección contra robo
- Marcado
- Lista de embalaje
- Pallets

- Contenedores
- Sello verde

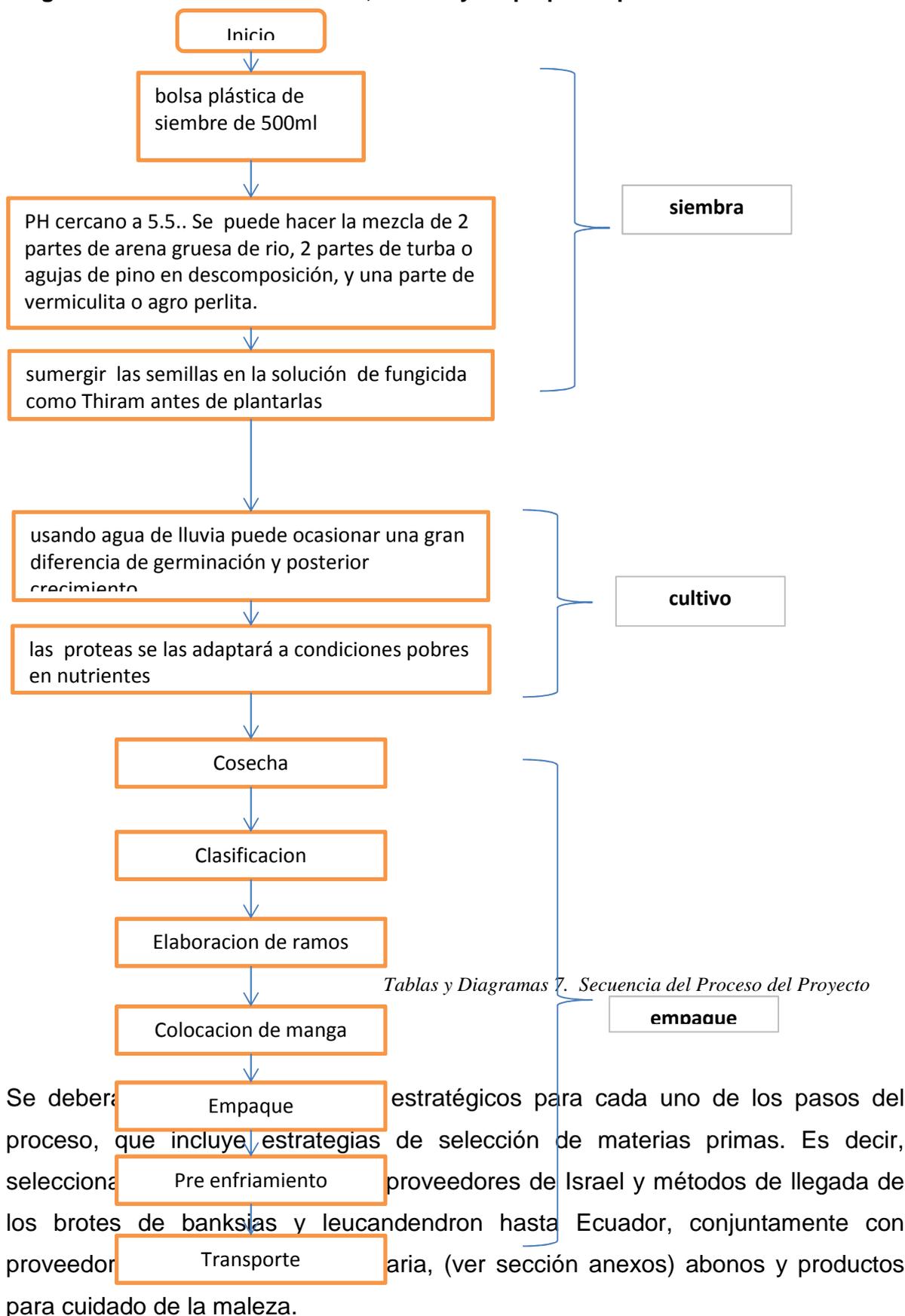
Al momento de la producción de las flores y follajes hay que tener en consideración ciertos factores como: la realización de labor de campo a tiempo, aplicación de los agroquímicos en su momento oportuno, conocimiento acerca del manejo y ubicación de cada variedad, salubridad, fertilización del suelo y enfermedades de raíces o presencia de insectos. Dado a que estos factores influyen en mediano plazo la disminución de su producción, es necesario tener a mano todo cubierto con la responsabilidad del personal de logística.

A pesar de que las flores, en general, como producto ecuatoriano no han presentado problemas fitosanitarios mayores, estos podrían mostrarse si no se toman las medidas preventivas y de limpieza, sobre todo, si se trata de comercializarlas al mercado externo, debido a que ciertos países poseen estatutos muy rigurosos con respecto a estos problemas.

Por lo que se sostiene en el párrafo anterior, es recomendable que indistintamente del destino que tenga su producto final, mantenga un manejo adecuado en temas ambientales, laborales y de seguridad, así como también contar con las normas y certificados fitosanitarios y sanitarios de calidad llamados "sellos verde".

En el diagrama posterior se puede apreciar la secuencia del proceso que involucra el exportar las proteas, desde la siembra, su cultivo y el transporte, y cada uno de los pasos, especialmente, en lo que incluye la siembra desde el manejo de las brotes de proteas para sembrar hasta su transporte a la planta procesadora.

### Diagrama del Proceso de Siembra, Cultivo y Empaque de proteas



Tablas y Diagramas 7. Secuencia del Proceso del Proyecto

Es importante también preparar los planes específicos en cuanto a la contratación de personas calificadas en el área de cultivo, es decir, que quien encabezará esta parte del proceso será un ingeniero agrónomo especializado en cultivo de flores secas. La construcción de la planta estará a cargo de la constructora Landín y asociados, quienes han proporcionado la proforma más adecuada a los intereses de Rainbow Proteas.

Además, se debe tomar en cuenta la contratación de mano de obra calificada para trabajo de campo y de planta para asegurar el uso eficiente y optimización de los recursos que se insumirán en la ejecución del presente proyecto. Es decir, no dar por sentado ningún aspecto en la planificación, por lo contrario, especificar cada detalle que pueda influenciar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

### **El proceso de Internacionalización**

La empresa utilizará el método de internacionalización por exportación directa, esto significa que tomando en cuenta, la peculiar estructura del sector de las flores, conformada por miles de productores, importadores, distribuidores y minoristas, alrededor del mundo la exportación se la realizara directamente, a la Empresa mayorista de flores en los Estados Unidos, USA Floral Products, que es una nueva empresa que busca integrar los eslabones de la cadena de valor de la industria florícola, comenzando desde asesoría y control de calidad en los países productores con el fin de aumentar las ventas de flores. La Transnacional DOLE también ha ingresado por la puerta, ha ingresado por la puerta grande al negocio de la producción y comercialización de flores en algunos países.

De tal manera, que la empresa sólo se encargará del proceso de exportación internamente, es decir aquí en nuestro país. Con este fin, se debe contar con una infraestructura destinada a la realización de la misma, como es un departamento de exportaciones, con personal entrenado en comercio exterior y preparación de trámites y documentos aduaneros.

Una de las mayores ventajas de internacionalizarse por exportación directa a los mayoristas es la poca inversión, mayor potencial de ventas y un mayor aprendizaje a través de las exigencias del mayorista. Los mayoristas ya tienen su nombre y

confianza ganada en el mercado de flores de los Estados Unidos, sin embargo, nuestra producción será comercializada con el nombre de la empresa, Rainbow Proteas.

### **Logística en el comercio exterior**

La logística juega un papel preponderante en la comercialización de las proteas, debido a que su adecuada planificación y ejecución garantiza la calidad, y el flujo constante de bienes.

En la manipulación de la carga, cada paso debe ser planificado, y más aún, si se están manejando flores, por lo que se deberá poner vital atención al almacenaje cumpliendo los aspectos técnicos que indica el manejo de las flores según estándares internacionales.

Otro factor que es importante prever es el manejo que tiene durante el transporte, tanto local como internacional. Puesto que es el factor que mayor peso tiene dentro de la estructura del costo de la cadena de la comercialización, especialmente, si se trata de un producto perecible como son las flores.

Debido a los severos efectos de la temperatura durante el transporte sobre la subsiguiente vida en florero y la propensión a recalentar las flores empacadas, es importante transportarlas a temperaturas lo más cercanas posible al óptimo (0° C para la mayoría de las especies). En la actualidad, existen ya algunos sistemas para transportar flores por vía por aire a temperaturas controladas. Los Envirotainers, provee un sistema de refrigeración de hielo seco que podría suministrar temperaturas controladas a los cargamentos de flores de corte, permitiendo un transporte a distancias considerables a costos que son más que recompensados con la buena calidad de las flores al momento del arribo.

Los contenedores pasivamente refrigerados y aislados son un medio alternativo para lograr un cierto control de temperatura durante el transporte. Si el producto es enfriado correctamente antes del empaque en pallets o contenedores LD-3, el aislamiento por si solo efectivamente mejorará el mantenimiento de la temperatura

durante la cadena de transporte. Dada la falta de control de temperatura en la mayoría de los aviones que transportan las flores y la respuesta de las mismas a los abusos de temperatura, la logística del transporte aéreo de las flores de corte debe estar enfocada a mantener la cadena de frío.

Las flores deben ser correctamente enfriadas por el productor y transportadas al aeropuerto en camiones refrigerados (o al menos bien aislados). En algunos aeropuertos se han instalado enfriadores al vacío para reducir la temperatura de las flores antes de ser fletadas por avión. Estos costosos equipos ciertamente proveen la manera de rescatar producto que llega caliente al aeropuerto, pero no es un procedimiento óptimo. La exposición previa al calor y la pérdida adicional de agua que conlleva el tratamiento al vacío sin duda comprometen la calidad de las flores y su vida útil.

Quizás el eslabón más débil de la cadena de la pos cosecha se encuentre en el aeropuerto. Los agentes de transporte pueden verse inundados con arribos retrasados justo antes de que salga los aviones. Las plataformas de carga se ensamblan de prisa, no hay tiempo para enfriar las flores que se han calentado, y las cajas se manejan con brusquedad. Los pallets pueden permanecer a temperatura ambiente hasta por cuatro horas mientras se carga el avión.

Las industrias del transporte y la producción deben trabajar de manera coordinada para establecer estándares de manejo de la temperatura, construcción de pallets y mantenimiento de la temperatura durante el proceso de carga. Dentro del mercado internacional se debe poner fundamental atención al manejo que tiene la carga desde que sale de las bodegas del exportador, hasta que es entregada al importador en el punto convenido. El cuidado que se tenga del producto garantizará el nivel de calidad que se requiere en el mercado internacional.

### **Pasos a seguir en la exportación de flores en Ecuador**

Con el fin de ejecutar el principal objetivo del presente trabajo, deberá de seguirse los siguientes pasos para la exportación de las proteas hacia el mercado de los Estados Unidos:

## **Registro único de Contribuyente**

Como requisito previo al inicio del trámite de una exportación, todas las personas naturales o jurídicas deberán estar registradas en el Registro Único de Contribuyente (RUC) como exportadores, constar en estado activo con autorizaciones vigentes para emitir comprobantes de ventas y guías de remisión, constar como contribuyente ubicado y estar en la lista blanca determinada en la base de datos del Servicio de Rentas Internas (SRI).

## **Identificación de la Sociedad**

La exportación se realizará a nombre de una sociedad legalmente constituida como Rainbow Proteas Cia. Ltda, de tal manera que es la siguiente la documentación que necesitará para registrarse como empresa exportadora:

- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación.

## **Registro de Exportadores**

Ya para actuar como exportador, la persona jurídica obtendrá un registro con los requisitos que establezca el Servicio Nacional de Aduanas de Ecuador (SENAE) los cuales son los siguientes:

- Carta solicitando calificación como exportador.
- Carta solicitando clave provisional para operar.
- Registro de firmas en el sistema.
- Número del RUC.
- Copia de la cédula.
- Copia de la papeleta de votación.

Todos los documentos deben estar notariados y se deben subir al sistema los documentos para registrar la firma electrónica en el sistema.

Procedimiento Así también deben registrarse en el Sistema interactivo (ECUAPASS) del Servicio Nacional de Aduanas de Ecuador (SENAE). Para el efecto, los operadores de comercio exterior (OEA's) deben llenar el formulario de registro de datos en la página web de la CAE:

1. Ingresar a la página de la aduana [www.aduana.gov.ec](http://www.aduana.gov.ec) Opción OEA, enlace Registro de datos, o a través de la opción Servicios.

2. Ingresar DATOS GENERALES.

3. Ingresar los datos técnicos adicionales solicitados y presiona el botón Enviar formulario.

4. Una vez enviado el formulario de registro, solicita la entrega de usuario y contraseña de acceso al sistema ECUAPASS\* mediante carta firmada por el representante legal de la compañía, a la atención del Departamento de HelpDesk, adjuntando copia de cédula de Representante Legal y nombramiento respectivo.

5. Autorización de clave de acceso al ECUAPASS Departamento de Help Desk.- Recibe del Importador/EXPORTADOR

**\* Tener muy presente escribir una carta en papel membretado de la empresa, y firmada por el Representante Legal de la Compañía solicitando las claves de acceso al Sistema ECUAPASS, en la que incluye el RUC de la empresa y el nombre de quien va a retirar las claves si es el caso..**

### **Requisitos Específicos**

Autorizaciones Previas.- La exportación de ciertos productos, como es el caso de la Proteas, requiere autorización previa de las siguientes entidades:

Certificados Sanitarios.- Adicionalmente se requiere la obtención de, entre otros, los siguientes certificados sanitarios o registros:

Certificado fitosanitario de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro (AGROCALIDAD) del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) para la exportación de material vegetal o productos agrícolas en cualquiera de sus formas, excepto industrializados, para fines de propagación.

- Registro de exportadores de flores y ramas cortadas, plantas, productos vegetales o material vegetal de propagación de especies de plantas ornamentales, en Agrocalidad.
  - Certificado de Origen: Las exportaciones de los productos que se acogen a preferencias arancelarias concedidas al Ecuador<sup>38</sup>, deberán sujetarse al Reglamento que norma la verificación y certificación del origen preferencial de las mercancías ecuatorianas de exportación. El Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) es la autoridad gubernamental competente para verificar y certificar el origen de las mercancías ecuatorianas de exportación.

### **Fase de Pre-embarque**

Esta fase se inicia con la transmisión y presentación de la Orden de Embarque (código 15), que es el documento que consigna los datos de la intención previa de exportar. El exportador o su Agente de Aduana (Verificar la obligación de utilizar Agente de Aduana COPCI con respecto a las entidades del sector público y los regímenes especiales) deberán transmitir electrónicamente a la Corporación Aduanera Ecuatoriana la información de la intención de exportación, utilizando para el efecto el formato electrónico de la Orden de Embarque, publicado en la página web de la Aduana, en la cual se registrarán los datos relativos a la exportación tales como: datos del exportador, descripción de mercancía, cantidad, peso y factura provisional.

Una vez que es aceptada la Orden de Embarque por ECUAPASS, el exportador se encuentra habilitado para movilizar la carga al recinto aduanero donde se registrará el ingreso a Zona Primaria y se embarcarán las mercancías para ser exportadas hacia su destino final.

---

<sup>38</sup> En el caso de las Flores exportadas a los Estados Unidos, se mantienen preferencias arancelarias hasta el mediados del 2013. El sector florícola ecuatoriano mantiene una fuerte preocupación por la renovación del acuerdo unilateral, puesto que Ecuador perdería su competitividad especialmente frente a Colombia, si este no tiene una programa de beneficios arancelarios.

## **Fase de post-embarque**

En esta etapa se deberá presentar la DAE definitiva (Código 40), que es la Declaración Aduanera de Exportación, que se realiza posterior al embarque. Luego de haber ingresado la mercancía a Zona Primaria para su exportación, el exportador tiene un plazo de 15 días hábiles para regularizar la exportación, con la transmisión de la DAE definitiva de exportación.

Para el caso de exportaciones vía aérea de productos perecibles en estado fresco, como es el caso de las proteas, el plazo es de 15 días hábiles después de la fecha de fin de vigencia (último día del mes) de la orden de embarque. Previo al envío electrónico de la DAE 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 ECUAPASS validará la información de la DAE 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 refrendo de la DAE. Posteriormente numerada la DAE, el exportador o el agente de aduana presentarán ante el Departamento de Exportaciones del Distrito por el cual salió la mercancía, los siguientes documentos:

- DAE impresa.
- Orden de Embarque impresa.
- Factura(s) comercial(es) definitiva(s).
- Documento(s) de Transporte.
- Originales de Autorizaciones Previas (cuando aplique).
- CORPEI.

## Procedimiento Exportaciones

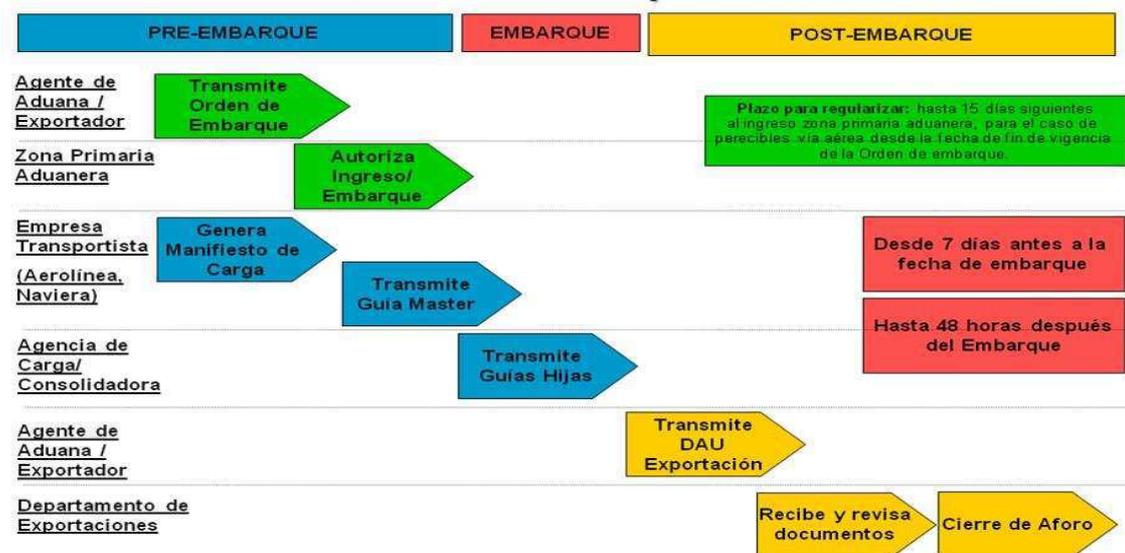


Figura 19. Cómo se exporta en Ecuador. Fuente CAE

### Embarques internacionales

En la exportación de flores, el transporte aéreo se considera uno de los medios de transportación más rápido y seguro, teniendo como particularidad la poca necesidad de embalaje, así como también del poco capital asociado a la mercancía; sin embargo pese a estas ventajas hoy en día se ha convertido en el medio de transporte más costoso.

No obstante puede ser muy rentable para en lo que respecta a la transportación de mercancías que posean poco volumen y mucho valor. Una de las características distintiva de este medio es que, dado a que normalmente a los altos volúmenes que demandan este tipo de transporte, las líneas aéreas se manejan con tarifas más altas durante el período de fin de año, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

#### Priority one

Esta tarifa es para tipo de cargas urgentes, por lo que su costo es el más alto.

### **Priority two**

Esta es para cargas en tiempo promedio y su tarifa es intermedia.

### **Priority three**

Esta tarifa es para cargas que pueden esperar más tiempo y aplica el costo más bajo.

Para la solicitud de una cotización de un flete vía aérea se deberá proporcionar algunos aspectos importantes como:

- El peso neto, es decir el peso del producto más el empaque.
- Las medidas de los bultos, que consiste en que si se refiere a cajas, se debe proveer el alto, ancho y largo en centímetros.
- El nombre del aeropuerto en destino.
- Se tiene que especificar quién hará inmune el pago del servicio por el flete.
  - El flujo actual de la carga de ornamentales que se lleva a cabo, tanto en el aeropuerto de Quito como de Guayaquil, manifiesta la participación de los exportadores, agencias de carga, paletizadoras y líneas aéreas.

### **Cronograma en la implementación del Proyecto**

Para ilustrar el tiempo y las actividades que se cumplirán para completar la ejecución del proyecto, desde la gestión del crédito hasta el cultivo y siembra de proteas cada tres meses, se utilizará un cuadro de Gantt, que es una herramienta que permite modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización del proyecto.

Debido a la relativa facilidad de lectura de los diagramas de GANTT, estos son utilizados, debido a que son una representación gráfica del progreso del proyecto, pero también es un buen medio de comunicación entre las diversas personas involucradas en el proyecto.

<b>RUBRO</b>	En 2013	Abril 2013	Mayo 2013	Jun 2013	Jul 2013	Julio 2014	Agosto 2014	Julio 2015	Ago 2015	Julio 2016	Ago 2016	Nov 2016
Gestiones Bancarias	<b>X</b>											
Contratación de Mano de Obra		<b>X</b>										
Adquisición de equipos		<b>X</b>										
Preparación del Suelo		<b>X</b>	<b>X</b>									
Construcción, Adecuación y Equipamiento de la Planta		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>								
Siembra de brotes					<b>x</b>							
Ciclo de crecimiento						<b>x</b>	<b>X</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>X</b>
Cosecha Parcial año I						<b>X</b>						
1er embarque							<b>x</b>					
Cosecha Parcial Año II								<b>x</b>				
2do embarque									<b>x</b>			
Cosecha total Año III y de allí c/3 meses										<b>x</b>		<b>X</b>

*Tablas y Gráficos 8. Cronograma de Actividades para la ejecución del Proyecto. Cuadro de Gantt*

El proyecto desde sus inicios hasta la producción de proteas de una manera sostenible, es decir, cada 3 meses, tendrá una ejecución total al cabo de 3 años 10 meses, como ya se ha mencionado a lo largo de la exposición del presente proyecto. Cada etapa del cronograma tiene un plan estratégico, con el fin de culminar cada etapa exitosamente y encaminados a la persecución del objetivo principal que es vender la producción de proteas de Rainbow al mercado de los Estados Unidos.

### **5.7 Estudio de factibilidad o viabilidad del proyecto**

Para juzgar si un proyecto es viable se contempla aspectos en su rentabilidad, así como su pronta recuperación o un límite de plazo para su recuperación.

Todo proyecto requiere desembolso inicial, en este caso se hará un préstamo bancario para la inversión inicial.

Para efectos de evaluación de este proyecto de inversión, una de las variables determinantes o críticas lo constituye un flujo anual positivo que habrá de generar un proyecto. Este flujo se determina sumando y restando a la utilidad neta las partidas virtuales, cargos o créditos a los resultados que no constituyen verdaderas entradas o salidas de efectivo que estén contempladas ya dentro de la utilidad y que adicionalmente no se relacionan con partidas de capital neto de trabajo. Lo más normal será que a la utilidad neta anual proyectada se le añada el gasto por depreciación y se reste la amortización.

Rainbow Proteas deberá hacer una inversión en Activos Fijos para iniciar sus operaciones. Hay la necesidad de preparar el terreno para el cultivo, construir, adecuar y equipar la Planta empacadora de tallos. Se necesita equipo para su traslado del campo hacia la empacadora, y para trasladar la carga a su embarque aéreo. En lo que se refiere a cultivo de las banksias y leucandendron, también necesita de una inversión inicial que es para la compra de los brotes, insumos de siembra, etc.

El siguiente es el flujo financiero que la empresa deberá tener para iniciar sus operaciones:

## FLUJO FINANCIERO

		2013	2014	2015	2016	2017
Año	0	1	2	3	4	5
<b>Activos Fijos</b>	<b>\$134.000,00</b>					
Construcción y edificación	\$34.000,00					
Cuarto Frio	\$38.000,00					
Muebles y equipos de oficina	\$5.000,00					
Motocultor	\$3.500,00					
Camion con enfriamiento	\$53.500,00					
<b>Costos Operativos</b>	<b>\$26.177,00</b>	<b>\$48.166,88</b>	<b>\$55.677,08</b>	<b>\$59.110,24</b>	<b>\$62.862,02</b>	<b>\$67.128,64</b>
Materia Prima (Plantas)	\$22.677,00					
Sueldos empleados		\$18.336,88	\$21.687,08	\$23.961,04	\$26.414,52	\$29.227,04
Equipos y Herramientas	\$3.500,00					
Mantenimiento, Herramientas y equipos		\$7.280,00	\$7.280,00	\$7.280,00	\$7.280,00	\$7.280,00
Agroquimicos		\$5.500,00	\$6.160,00	\$6.899,20	\$7.727,10	\$8.654,35
Material poscosecha y cajas			\$3.500,00	\$3.920,00	\$4.390,40	\$4.917,25
Depreciacion		\$17.050,00	\$17.050,00	\$17.050,00	\$17.050,00	\$17.050,00
<b>Gastos Administrativos</b>		<b>\$42.958,40</b>	<b>\$45.781,28</b>	<b>\$45.781,28</b>	<b>\$45.781,28</b>	<b>\$45.781,28</b>
Gerente Administrativo, Tecnico y supervisores		\$42.758,40	\$45.581,28	\$45.581,28	\$45.581,28	\$45.581,28
Suministros Oficinas		\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00
<b>Gastos de Venta</b>		<b>\$3.000,00</b>	<b>\$3.000,00</b>	<b>\$3.000,00</b>	<b>\$3.000,00</b>	<b>\$3.000,00</b>
Promocion y publicidad		\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00
<b>Gastos Financieros</b>		<b>\$49.162,50</b>	<b>\$45.150,00</b>	<b>\$41.137,50</b>	<b>\$37.125,00</b>	<b>\$33.112,50</b>
Intereses		\$20.062,50	\$16.050,00	\$12.037,50	\$8.025,00	\$4.012,50
Pago Capital		\$29.100,00	\$29.100,00	\$29.100,00	\$29.100,00	\$29.100,00
Prestamo	<b>\$160.500,00</b>					
<b>Ingresos</b>		<b>\$0,00</b>	<b>\$180.004,00</b>	<b>\$360.008,00</b>	<b>\$360.008,00</b>	<b>\$360.008,00</b>
Produccion de tallos (unidades)			180.004,00	360.008,00	360.008,00	360.008,00
Precio de Venta			\$1,00	\$1,00	\$1,00	\$1,00
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$160.177,00</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$180.004,00</b>	<b>\$360.008,00</b>	<b>\$360.008,00</b>	<b>\$360.008,00</b>
<b>Total Egresos</b>	<b>\$160.177,00</b>	<b>\$143.287,78</b>	<b>\$149.608,36</b>	<b>\$149.029,02</b>	<b>\$148.768,30</b>	<b>\$149.022,42</b>
Utilidad antes de participacion de trabajadores		-143.287,78	30.395,64	210.978,98	211.239,70	210.985,58
15% de participacion			4.559,35	31.646,85	31.685,96	31.647,84
Utilidad antes de impuesto		-143.287,78	25.836,30	179.332,14	179.553,75	179.337,74
Impuesto a la Renta			6.459,07	44.833,03	44.888,44	44.834,43
Utilidad Neta		<b>-143.287,78</b>	<b>19.377,22</b>	<b>134.499,10</b>	<b>134.665,31</b>	<b>134.503,30</b>
Flujo de caja (utilidad+depreciacion)		-126.237,78	36.427,22	151.549,10	151.715,31	151.553,30
Flujo de caja (incluido prestamo)	<b>\$160.177,00</b>	-126.237,78	36.427,22	151.549,10	151.715,31	151.553,30
Flujo acumulado (no incluye prestamo)		-126.237,78	-89.810,56	61.738,55	213.453,86	365.007,16
<b>VAN</b>	<b>\$126.790,46</b>					
<b>TIR</b>	<b>17%</b>					

<b>FINANCIAMIENTO</b>				
<b>Tabla de Amortizacion</b>				
<b>Capital</b>				\$160.500
<b>Interes</b>				5%
<b>Tiempo</b>				5 años
<b>A partir de</b>				
<b>Periodo</b>	<b>Capital</b>	<b>Interes</b>	<b>Cap+Int.</b>	<b>Saldo</b>
				\$160.500,00
<b>1</b>	\$32.100,00	\$20.062,50	\$52.162,50	\$128.400,00
<b>2</b>	\$32.100,00	\$16.050,00	\$48.150,00	\$96.300,00
<b>3</b>	\$32.100,00	\$12.037,50	\$44.137,50	\$64.200,00
<b>4</b>	\$32.100,00	\$8.025,00	\$40.125,00	\$32.100,00
<b>5</b>	\$32.100,00	\$4.012,50	\$36.112,50	\$0,00

La inversión inicial será totalmente financiada por un préstamo bancario, aprovechando las ventajas que los bancos están ofreciendo a los sectores agro-industriales. El préstamo total asciende a US\$ 160.500. (Ver cotizaciones en la Sección Anexos)

El proyecto contempla un total de vida de 3 años 10 meses, para poder evaluar la viabilidad del proyecto. Un proyecto como éste a mediano plazo podrá visualizarse como una inversión costosa, pero representa excelente inversión a largo plazo.

La inversión inicial será totalmente financiada por un préstamo bancario, aprovechando las ventajas que los bancos están ofreciendo a los sectores agro-industriales. El préstamo total asciende a US\$ 160.500. (Ver cotizaciones en la Sección Anexos)

Se ha proyectado los flujos financieros desde el 2013 hasta el 2017 considerando los incrementos de todos los gastos y costos.

En este cuadro se ha tomado en cuenta todos los gastos administrativos en que incurre este proyecto, y además los gastos financieros y la depreciación. Se debe

ser muy preciso en la valoración de estos rubros, puesto que ello nos dará el dato exacto de la recuperación de la inversión al momento de evaluar este estudio.

Para determinar el presupuesto de ingresos con respecto a la venta de las proteas, se ha considerado un precio promedio de 1 dólares cada tallo. Se estima que al vender los tallos a este precio se está estableciendo el precio justo y competitivo en el mercado internacional. (Anexo –Cálculo del Precio de Exportación).

Se tiene el compromiso de exportar 180.000 tallos al empezar el primer año, destacando que toda la producción en para la venta en el mercado internacional.

Para el año 2014 se ha calculado una media de producción de 180.000 tallos con un incremento del 3% en los años subsiguientes. Los rubros que se han considerado para determinar los costos totales son: Costos de Producción, Costos de Procesamiento, Gastos Administrativos, Gastos de Comercialización, Gastos de Exportación. La rentabilidad esperada en la venta de los tallos de proteas es del 20% Ver Anexos – Costos de Producción, Costos de Procesamiento, Comercialización, Exportación).

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>					
<b>Descripcion</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Gerente General, Tecnico y supervisores	\$ 42.758,40	\$ 45.581,28	\$ 45.581,28	\$ 45.581,28	\$ 45.581,28
Suministros Oficinas	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Promocion y publicidad	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Gastos Financieros	\$ 49.162,50	\$ 45.150,00	\$ 41.137,50	\$ 37.125,00	\$ 33.112,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 95.120,90</b>	<b>\$ 93.931,28</b>	<b>\$ 89.918,78</b>	<b>\$ 85.906,28</b>	<b>\$ 81.893,78</b>

Un método de evaluación financiera de un proyecto es el Método de Período de Recuperación. En este método se desea conocer en cuánto tiempo una inversión generará flujos suficientes para igualar al total de dicha inversión.

## 5.8 Seguimiento y evaluación

Si quisiéramos sensibilizar el proyecto deberíamos tomar en cuenta los factores que harían variar en gran proporción a este estudio: los factores que más sensibilidad den al proyecto serían: aumento en los precios de los brotes de proteas, incremento en el precio de los insumos para la siembra y cultivo, y una disminución en el precio de venta. Un aumento sostenido de insumos y gastos operativos a lo largo del tiempo de vida del proyecto, ocasionaría que los ingresos proyectados no alcancen a cubrir los egresos de operación, es por esta razón que se recomienda que Rainbow Proteas comercialice los tallos directamente con el mayorista bajo contrato, según las cosechas parciales, por lo menos hasta completar el ciclo total de crecimiento sostenible de las proteas, que es al término del tercer año, que es cuando se podría reorientar el contrato de términos de ventas con el cliente de los Estados Unidos.

Si existiere un incremento sostenido en el precio del millar de brotes ocasionaría una disminución en el VAN y en el TIR.

Sería magnífico para el desarrollo conjunto en el sector florícola, que a largo plazo los productores se agrupen con en el caso de otros productos agrícolas para presionar el precio sobre los proveedores o realizar una inversión adicional para poder controlar los costos de producción.

Una manera de estar protegido para los riesgos e incertidumbre es una buena planificación estratégica, es decir, estar siempre alerta y anticiparse a los hechos con medidas emergentes, con el fin de proteger la inversión.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

Nuestro país se ha transformado en el tercer exportador de flores frescas y exóticas, por lo que cubre el 7% de la demanda mundial y a su vez ha ido evolucionando en el sector de las flores tropicales, en lo que respecta a su producción y exportación, dado a que éstas actualmente poseen una demanda en constante crecimiento. Esta situación debería ser aprovechada, puesto que las flores ecuatorianas de exportación se identifican por ser de mejor calidad a nivel mundial, y debido a estas condiciones alcanzadas se han convertido en un símbolo de belleza y variedad nacional, teniendo así oportunidades de absorber nuevos mercados internacionales.

Actualmente, las plantas productoras-exportadoras de flores y follajes fijan sus precios de venta en mayor magnitud para el mercado externo, dado a que en este destino obtienen mayor significado lucrativo por los volúmenes altos de ventas y puesto que también este tipo de especies tiene mayor acogida y preferencias por los consumidores internacionales que los nacionales, es en esta razón que Raibow Proteas se ha apoyado, para salir con su producción al mercado de los Estados Unidos.

### **6.2 Recomendaciones**

Habiendo hecho las pertinentes investigaciones y análisis de los datos estadísticos obtenidos, se ha obtenido como resultado que las flores en nuestro país tienen una gran demanda en los Estados Unidos en estos últimos años, y más que todo que dicho sector se mantiene equilibradamente en el mercado, permitiendo de tal forma que la empresa pueda incursionar en dicho sector, exportando flores hermosas y de gran calidad. El objetivo es la comercialización de proteas y la promoción de dichas flores en un sitio Web, el cual les va a permitir a los clientes llenar todas sus expectativas, con el fin de que en un futuro se amplíe el rango de acción de nuestra compañía a nivel mundial generando más rentabilidad, plazas de trabajo, y por qué no, realizar a nivel de empresa alianzas estratégicas claves

con los principales compradores de flores en el mercado de los Estados Unidos, principalmente en Miami, para así aumentar nuestra participación de mercado en mediano plazo y obtener una mayor rentabilidad.

Además, es urgente un diálogo entre la asociación de exportadores de flores y las aerolíneas de carga, para así tratar de bajar el precio de los fletes que para los exportadores nacionales es un verdadero dolor de cabeza, pues dichos fletes representa el 27% del precio de venta de las flores en el mercado de Estados Unidos.

Es indispensable pertenecer a la Asociación de Exportadores de flores del Ecuador, para estar amparado y protegido con intervención del Gobierno en el sector floricultor, debido a que este puede intervenir con préstamos a largo plazo mediante la CFN u otra institución financiera gubernamental, así generar un aumento de producción, de empleo y de riqueza para el país.

Siempre se deberá buscar una mayor generación de calidad en las proteas para que los clientes siempre prefieran hacer negocios con la compañía y así ésta pueda cumplir con sus expectativas.

Se espera que el Gobierno nacional sea consecuente con la industria florícola ecuatoriana, ya que decidió el mes pasado terminar unilateralmente el ATPDEA, el cual permitía la entrada de las flores ecuatoriana bajo arancel cero. De todas maneras, en este momento las preferencias arancelarias al sector florícola del Ecuador, está en estudio por el Congreso de los Estados Unidos bajo el Sistema Generalizado de Preferencias.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ELGAR J, (1998), HortFACT – Proteaceae – Flower and Foliage Production, disponible en: [www.hortnet.co.nz/publications/hrtfacts/hf308001.htm](http://www.hortnet.co.nz/publications/hrtfacts/hf308001.htm)

CAÑADAS, I. (1983), Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador MAG-PRONAREG. Quito, 359pp

FLOR Vertical, (2004), Proteas; Una Industria Dinámica, disponible en: [www.florvertical.com/ingles/especiales/desc\\_especial.cfm?especial=185](http://www.florvertical.com/ingles/especiales/desc_especial.cfm?especial=185)

FAINSTEIN R. (2004), Cultivo de Proteas en el Ecuador, Ecuador. pp12 – 79.

FIGUEROA, D. 1996. Evaluación y respuesta de dos especies de proteas (*Leucadendron Safari-Sunset* y *Leucadendron thymifolium*) a las condiciones de campo, en tres mezclas de sustratos y bajo dos parámetros de fertilización. Tesis Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Agronomía. Quillota. Chile.

GILLIAVOD N, (2004), Formación Del Humus, disponible en: <http://infomorelos.com/ecologia/humus.html>

INIA, (2004), Evaluación del cultivo de *Leucadendron* sp. Cv. Safari Sunset para flor cortada en un valle interior del secano costero de la VII región, Chile, Tesis. Disponible en: [www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0365-28072003000400012&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0365-28072003000400012&script=sci_arttext&tlng=es)

MEDITERRANEA de Agroquímicos, (2003), Productos Bioquímicos Exudados al Suelo, disponible en: [www.mediterraneadeagroquimicos.es/Informa/alelopatias.html](http://www.mediterraneadeagroquimicos.es/Informa/alelopatias.html)

MATTHEWS, L. (2002), The protea book. A guide to cultivated Proteaceae. New Zelanda, Canterbury University Press. 467pp.

REBELO, T. 1995. Proteas. A field guide to the Proteas of Southern Africa. Fernwood Press.

ROHL, L. J., A. M. FUSS, J. A. DHALIWAL, M. G. WEBB, and B. B. LAMONT. 1994. Investigation of flowering in *Banksia baxteri* R.Br. and *B. hookeriana* Meissner for improving pruning practices. Austral. J. Expt. Agr. 34:1209-1216.

SAFARI Sunset, (2003), El Cultivar del Safari Sunset, disponible en: [www.agribest.com/safari\\_sunset\\_s.html](http://www.agribest.com/safari_sunset_s.html)

SALINGER, J. 1991. Producción comercial de flores. Zaragoza, Ed. Acribia. 371 p.

SEDGLEY, M. 2007. *Banksia*: New proteaceous cut flower crop. In Scripta Horticulturae ISHS. *Leucospermum*: Botany and Horticulture, in Proteaceous ornamentals. In Horticultural reviews. Number 5. Bélgica.

SCHIAPPACASSE, F., REBOLLEDO, P., R. HERRERA. 2006. Cultivo comercial de Proteáceas en Chile. Editorial Universidad de Talca.

TAPIA, B. 2000. Propagación de *Protea cynaroides*, *Protea eximia*, *Protea repens* Red y *Protea repens* White, a través de semillas sometidas a cuatro tratamientos previo a su

siembra. Tesis Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Agronomía. Quillota. Chile.

VADEMECUM Agrícola, (2002), Bioestimulantes, Ecuador. pp540 – 541, 662 - 663.

VELASCO C, (2004), La Floricultura Ecuatoriana, disponible en: [www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/Ing%20Rizzo/perfiles\\_productos/floricultura.pdf](http://www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/Ing%20Rizzo/perfiles_productos/floricultura.pdf)

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA EN INTERNET:**

### **IPACK CIA LTDA**

<http://www.ipackltda.com/floriculturayagro.html>

### **Equipo de Floricultura. ViaRural**

<http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/agricultura/flores/default-flores.htm>

### **Ministerio de Medio Ambiente**

<http://www.minambiente.gov.co/documentos/floricultor.pdf>

### **Proteas sol Andino**

[http://www.proteassolandino.ec/index.php?option=com\\_contact&view=contact&id=1&Itemid=10&lang=es](http://www.proteassolandino.ec/index.php?option=com_contact&view=contact&id=1&Itemid=10&lang=es)

### **PROTEAS DEL MAR.**

<http://www.proteasdelmar.com/home.html>. visto el: 28 noviembre 2009.

### **ACADIAN Seaplants Limited,**

<http://www.acadianseaplants.com>

### **AgroEcuador**

[http://www.agroecuador.com/web/index.php?view=article&catid=40%3Aempresas-afiliadas&id=752%3Aproteas-del-sol-andino-inc&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=63](http://www.agroecuador.com/web/index.php?view=article&catid=40%3Aempresas-afiliadas&id=752%3Aproteas-del-sol-andino-inc&format=pdf&option=com_content&Itemid=63)

### **Agroterra**

[agroterra.com/p/maquina-combinada-para-flores-en-espania-18009/18009](http://agroterra.com/p/maquina-combinada-para-flores-en-espania-18009/18009)

### **Corpei Ecuador**

[http://www.corpei.org/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=66](http://www.corpei.org/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=66)

**Proecuador**

<http://www.proecuador.gob.ec/2012/10/02/flores-ecuatorianas-deslumbran-en-brasil/>

**Fedexpor**

<http://www.fedexpor.com/site/attachments/article/79/exportar.pdf>

**Guía de Exportación a USA**

<http://www.mapausa.org/guia/v/v5.htm>

**SÁNCHEZ L. Cáceres J, (1998-2004), Familia PROTEACEAE, España, disponible en:**  
[www.arbolesornamentales.com/Proteaceae.htm](http://www.arbolesornamentales.com/Proteaceae.htm)

## 8. ANEXOS

### Anexo No.1 Regulación para importación de Flores en los Estados Unidos

#### **Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) and the Endangered Species Act (ESA)-Washington D.C. May 13, 2012**

The USDA is responsible for enforcing regulations specific to the import and export of plants regulated by CITES as well as the Endangered Species Act (ESA). For the list of CITES regulated plants, click [here](#). For the list of plants regulated by ESA, click [here](#).

If you are in the business of importing, exporting or re-exporting CITES or ESA regulated plants and plant products, USDA regulation [7 CFR 355](#) requires that you possess a valid USDA Protected Plant Permit. Importers of live plants and seeds must also obtain permits under the USDA's [nursery stock](#) regulation. CITES listed plants and plant products must enter the United States through a "[Designated Port](#)".

In addition to USDA permits, the [U.S. Fish and Wildlife Service \(FWS\)](#) issues export and re-export permits for CITES or ESA-protected plants leaving the United States. FWS also requires import permits for wild collected CITES Appendix I species. There is a fee of \$70.00 for the Protected Plant Permit. We require a check or money order made payable to Plant Protection and Quarantine.

#### **Required Permit Applications**

If you are engaging in the business of importing CITES/ESA regulated timber or timber products complete [PPQ Form 621](#) and [PPQ Form 585](#).

If you are engaging in the business of importing CITES/ESA regulated plants, complete [PPQ Form 621](#) and [PPQ Form 587](#).

#### **General Information**

**Customs and Border Protection (CBP) Agricultural Inspection (AI) Port Contacts, for CITES related matters** Click here to view the information for all ports in the United States handling CITES related matters.

**CITES Fact sheet** Learn about background and general information regarding the creation and maintenance of CITES

## Anexo No. 2 Cotización de Equipo y Maquinaria para la Empacadora



Esta máquina de clasificación es la más avanzada (para todos los tipos de flores). La clasificación se realiza mediante sistema de visión que permiten acceder a la mayoría de los criterios de calidad deseado por los productores (como longitud, ancho, peso, colores, escala de la apertura de la flor, etc.) Al utilizar este sistema, un productor es capaz de dar garantía de calidad para sus productos

US\$ 3.900



Máquinas zunchadoras marca TRANSPAK  
Modelos TP 201, TP 202, TP 6000  
Semiautomáticas y automáticas para zunchos de Polipropileno de 9 y 12 mm

Precio desde US \$1.900



Grapadoras manuales marca RAPID Modelo K1  
Para envoltura de ramos de flores láminas plásticas  
D de papel en poscosecha. Precio US \$ 30



Cámaras Enfriamiento de flores

Para conservar durante el máximo tiempo posible la flor natural, con la vistosidad, humedad y características propias, Estany construye los recintos de las medidas necesarias, y con los equipos frigoríficos idóneos, que permitan mantener la temperatura y humedad adecuadas, así como un movimiento del aire prácticamente imperceptible. Estas cámaras, además pueden disponer de paredes de cristal ofreciendo la utilidad de expositor o escaparate.

Precio US \$35.000



Tijeras para poda y corte de rosas, marca LÖWE, modelo 11 y 12, Las tijeras más livianas del mercado, ergonómicas, 100 % hecho en Alemania. Menos repuestos – más calidad. Precio US \$ 180



Máquina combinada para cortar a la medida, limpiar de hojas las puntas de los tallos y atar el ramo con 1, 2, o 3 amarras



Precio US \$ 1.400

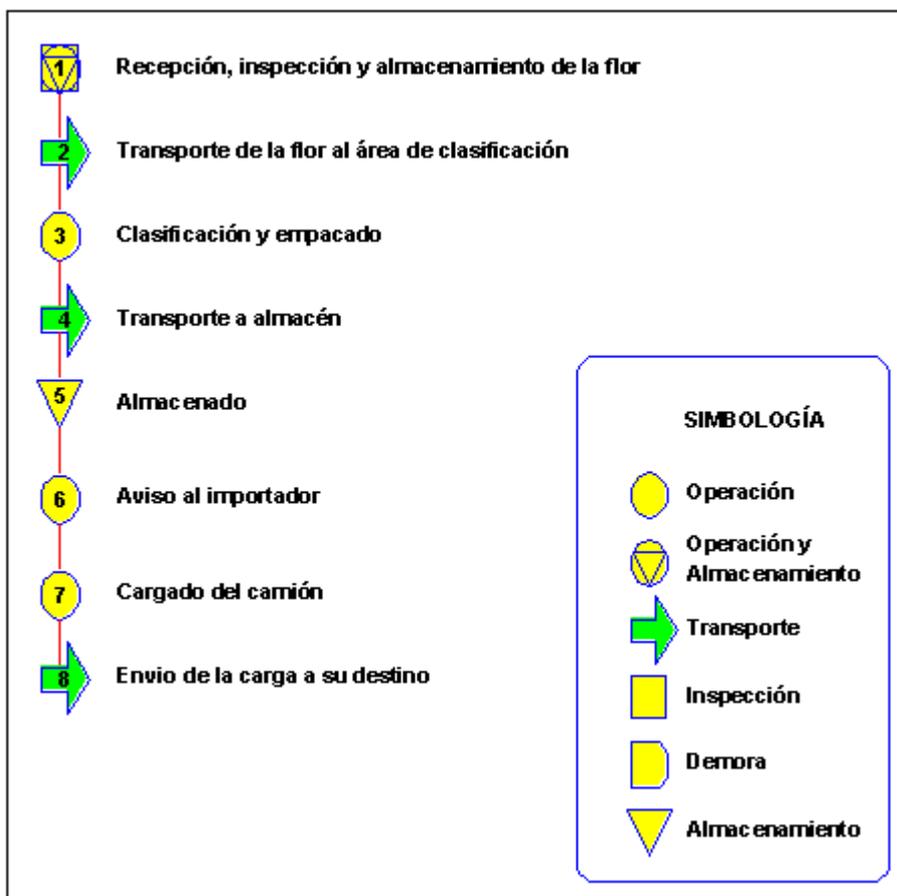


Características: enfardadora automática de palets. peso máximo de la carga 2.000 kgs.  
altura útil de enfardado 2400 mm; medidas max. palet: 1000x1200mm  
US \$ 2.100

### Anexo No.3 Cálculo de Precio de Exportación

Cálculo del Precio de Exportación		
<b>Costo de Fabricación</b>		
Total Materia Prima	0.00	Dólares
Mano de Obra Directa y Cargas Sociales	0.00	Dólares
Mano de Obra Indirecta y Cargas Sociales	0.00	Dólares
Costo de Tecnología y Desarrollo	0.00	Dólares
Gastos Generales de Administración	0.00	Dólares
Costo de almacenaje y Movimiento	0.00	Dólares
Gastos Generales de Fabricación	0.00	Dólares
<b>Costo de Comercialización</b>		
Comercialización Internacional	0.00	Dólares
Investigación de Mercados	0.00	Dólares
Folletería, Muestras, Ferias y Exposiciones	0.00	Dólares
Promoción y Publicidad	0.00	Dólares
Comunicaciones	0.00	Dólares
Gastos Administrativos	0.00	Dólares
<b>Costo de Exportación</b>		
Administrativos (Certificados)	0.00	Dólares
Gastos Aduaneros y Portuarios	0.00	Dólares
Gastos de Carga y Embalaje	0.00	Dólares
Bancarios y Financieros	0.00	Dólares
Profesionales (despachante, ATA y gastos de despacho)	0.00	Dólares
Seguro y transporte Locales al Puerto	0.00	Dólares
<b>Deducciones</b>		
Reintegro de Exportación		
<input checked="" type="radio"/> Tiene insumos Nacionales o Imp comprados en plaza <input type="radio"/> Viene de una Temporal o fueron importados por el propio Exportador		
CIF de los insumos	0.00	Dólares
Reintegro de Exportación	0.00	%
Recupero de IVA	0.00	%
<b>Derechos</b>		
Derechos de Exportación (no considerado en el FOB)	0.00	%
<b>Otros</b>		
Flete Internacional	0.00	Dólares
Seguro Internacional	0.00	Dólares
Utilidad del Exportador	0.00	%

## Anexo No.4 Flujo de Proceso en la Empacadora



## Anexo No. 5

La variación del sueldo total del primer año con relación a los cuatro posteriores, varía porque en el primer año no se calcula el fondo de reserva al empleado sino hasta después del segundo año de trabajo de cada empleado.

<b>ANEXO: SUELDOS OPERATIVOS</b>								
<b>PRIMER AÑO</b>			<b>BENEFICIOS SOCIALES</b>					
Descripcion	No. Empleados	Sueldo	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	APORTE PATRONAL	TOTAL
Obreros	5	\$1.615,00	\$134,58	\$24,33	\$67,29		\$196,22	\$2.037,43
<b>TOTALES</b>	5	<b>\$1.615,00</b>	<b>\$134,58</b>	<b>\$24,33</b>	<b>\$67,29</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$196,22</b>	<b>\$2.037,43</b>
<b>TOTAL PRIMER AÑO</b>	<b>9ms</b>	<b>\$14.535,00</b>	<b>\$1.211,25</b>	<b>\$219,00</b>	<b>\$605,63</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$1.766,00</b>	<b>\$18.336,88</b>
<b>SEGUNDO AÑO</b>								
Obreros	5	\$1.790,00	\$149,17	\$24,33	\$74,58	\$149,11	\$217,49	\$2.409,68
<b>TOTALES</b>	5	<b>\$1.790,00</b>	<b>\$149,17</b>	<b>\$24,33</b>	<b>\$74,58</b>	<b>\$149,11</b>	<b>\$217,49</b>	<b>\$2.409,68</b>
<b>TOTAL SEGUNDO AÑO</b>	<b>12ms</b>	<b>\$16.110,00</b>	<b>\$1.342,50</b>	<b>\$219,00</b>	<b>\$671,25</b>	<b>\$1.341,96</b>	<b>\$1.957,37</b>	<b>\$21.687,08</b>
<b>TERCER AÑO</b>								
Obreros	5	\$1.980,00	\$165,00	\$24,33	\$82,50	\$164,93	\$240,57	\$2.662,34
<b>TOTALES</b>	5	<b>\$1.980,00</b>	<b>\$165,00</b>	<b>\$24,33</b>	<b>\$82,50</b>	<b>\$164,93</b>	<b>\$240,57</b>	<b>\$2.662,34</b>
<b>TOTAL TERCER AÑO</b>	<b>12ms</b>	<b>\$23.760,00</b>	<b>\$1.980,00</b>	<b>\$292,00</b>	<b>\$990,00</b>	<b>\$1.979,21</b>	<b>\$2.886,84</b>	<b>\$23.961,04</b>
<b>CUARTO AÑO</b>								
Obreros	5	\$2.185,00	\$182,08	\$24,33	\$91,04	\$182,01	\$265,48	\$2.934,95
<b>TOTALES</b>	5	<b>\$2.185,00</b>	<b>\$182,08</b>	<b>\$24,33</b>	<b>\$91,04</b>	<b>\$182,01</b>	<b>\$265,48</b>	<b>\$2.934,95</b>
<b>TOTAL CUARTO AÑO</b>	<b>12ms</b>	<b>\$26.220,00</b>	<b>\$2.185,00</b>	<b>\$292,00</b>	<b>\$1.092,50</b>	<b>\$2.184,13</b>	<b>\$3.185,73</b>	<b>\$26.414,52</b>
<b>QUINTO AÑO</b>								
Obreros	5	\$2.420,00	\$201,67	\$24,33	\$100,83	\$201,59	\$294,03	\$3.247,45
<b>TOTALES</b>	5	<b>\$2.420,00</b>	<b>\$201,67</b>	<b>\$24,33</b>	<b>\$100,83</b>	<b>\$201,59</b>	<b>\$294,03</b>	<b>\$3.247,45</b>
<b>TOTAL QUINTO AÑO</b>	<b>12ms</b>	<b>\$29.040,00</b>	<b>\$2.420,00</b>	<b>\$292,00</b>	<b>\$1.210,00</b>	<b>\$2.419,03</b>	<b>\$3.528,36</b>	<b>\$29.227,04</b>

*El incremento salarial para el año 2012 fue de un 10,6% como este es un porcentaje promedio que se ha mantenido en los años anteriores, se considera que el mismo porcentaje se debe mantener para los años posteriores para de esta manera considerar un costo más real al proyecto*

**ANEXO No. 6**

<b>CUADRO DE DEPRECIACION ANUAL</b>							
ACTIVO FIJO	COSTO ADQUISICION	PORCENTAJE DE DEPRECIACION	DEPRECIACION				
			1	2	3	4	5
Construccion y edificacion	\$34.000,00	5%	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00	\$1.700,00
Cuarto Frio	\$38.000,00	10%	\$3.800,00	\$3.800,00	\$3.800,00	\$3.800,00	\$3.800,00
Muebles y equipos de oficina	\$5.000,00	10%	\$500,00	\$500,00	\$500,00	\$500,00	\$500,00
Motocultor	\$3.500,00	10%	\$350,00	\$350,00	\$350,00	\$350,00	\$350,00
Camion con enfriamiento	\$53.500,00	20%	\$10.700,00	\$10.700,00	\$10.700,00	\$10.700,00	\$10.700,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$134.000,00</b>		<b>\$17.050,00</b>	<b>\$17.050,00</b>	<b>\$17.050,00</b>	<b>\$17.050,00</b>	<b>\$17.050,00</b>

Dentro del detalle de costos y gastos deducibles estipulado por el SERVICIO DE RENTAS INTERNAS las depreciaciones de los activos fijos según su vida útil esta estipulado de acuerdo a la siguiente tabla:

Edificios (locales, casas,apartamentos)	20	años de vida util	5%	depreciacion anual
Maquinarias,equipos,muebles,enseres y equipos de oficina	10	años de vida util	10%	depreciacion anual
Vehiculos	5	años de vida util	20%	depreciacion anual
Equipos de computacion y software	3	años de vida util	33%	depreciacion anual

## Anexo No. 7

### Muestra Aleatoria

Datos:

$n = ?$

$N = 1400$

$z = 1,96$

$p = 0.05$

$q = 0,95$

$d = 0,03$

Formula:

$$n = \frac{N \cdot (z)^2 \cdot p \cdot q}{(d)^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$N$  = Tamaño de la Población

$Z$  = Nivel de confianza

$P$  = Probabilidad de éxito

$Q$  = Población de fracaso

$D$  = precisión

$n = 110$  encuestas aproximadamente