



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESPAE-ESPOL**

**MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL
DESARROLLO**

TÍTULO DEL PROYECTO

Producción Y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador

REALIZADO POR:

OSWALDO JEOVANNY ORTIZ ALDEÁN

TUTOR:



DP-09431

ING. GUSTAVO VIZCAINO

Febrero, 2006

Tabla de Contenidos

- 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**
- 2. DATOS DE LA ORGANIZACIÓN PROMOTORA**
- 3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO**
- 4. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN**
- 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**
- 6. PLAN DE EJECUCIÓN**
- 7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**
- 8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD**
- 9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**
- 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

ANEXOS

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 ORGANIZACIÓN SOLICITANTE

Fundación "Ecuador Sí Se Puede"

1.2 TÍTULO DEL PROYECTO

Producción y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador

1.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto estará localizado en Sudamérica, República del Ecuador (Ver Mapa No. 1)

Mapa: No. 1
Ecuador Continental

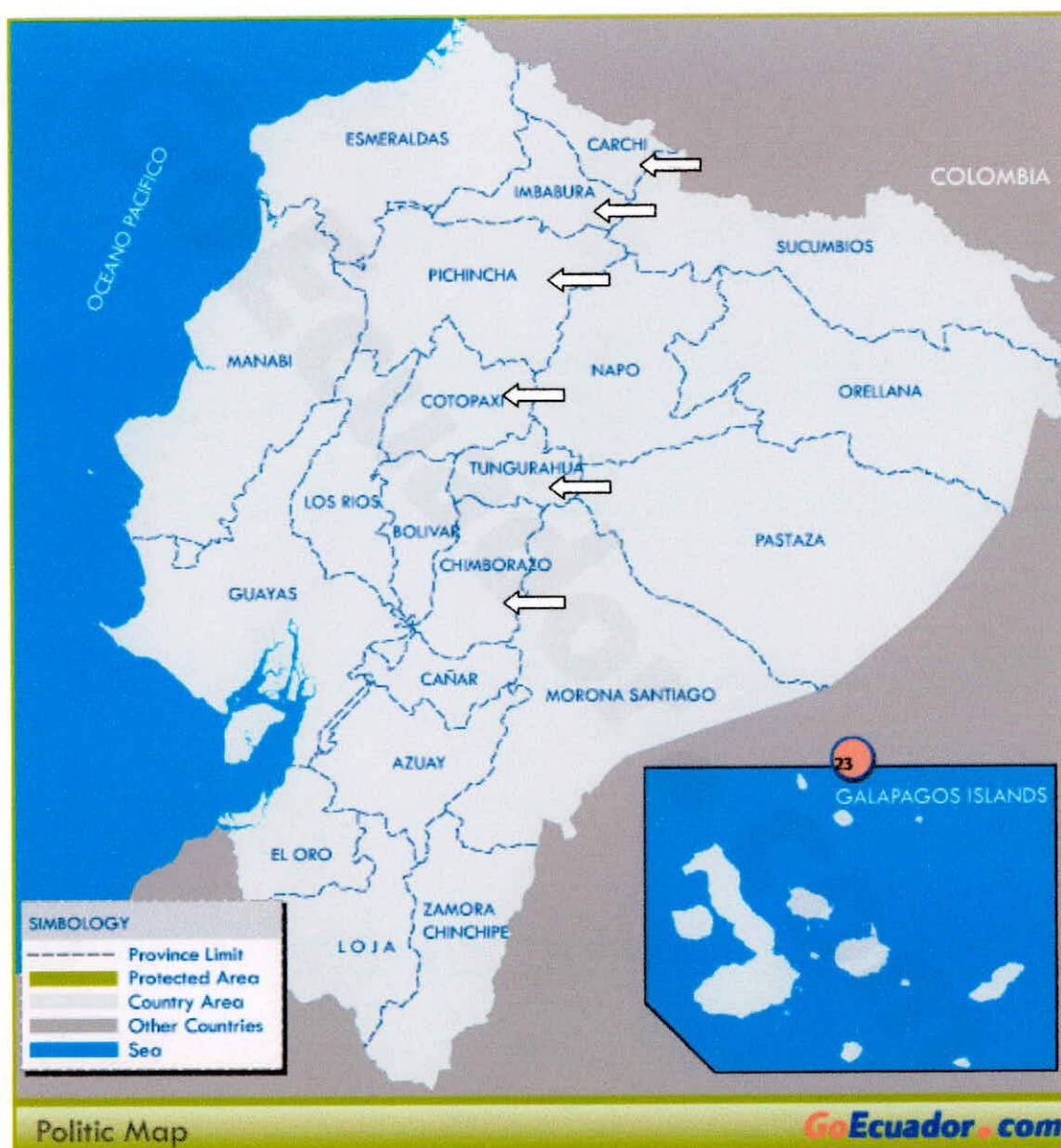


Fuente: Edufuturo Consejo Provincial Pichincha

En el Ecuador, el Proyecto estará localizado en seis provincias de la Región Sierra (Pichincha; Imbabura; Chimborazo; Tungurahua; Cotopaxi y Carchi)

A continuación, en el Mapa No. 2, se detallan las regiones del Ecuador y las provincias en donde operará el proyecto

Mapa: No. 2
Ubicación del Proyecto en las provincias del Ecuador



Fuente:GoEcuador.com

1.4 DURACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del Proyecto tiene una duración de dos años, y su horizonte de evaluación (tiempo de operación), será de 12 años.

2. ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

2.1 RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (MAG).

2.2 DIRECCIÓN

Av. Eloy Alfaro y Amazonas Edificio MAG, Piso 11.

2.3 TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO

Telf. (593) 03 961675. Telefax; (593) 03 961987e-mail:
ecu_sisepuede@andinanet.net

2.4 REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Carlos Vallejo López. Ministro de Agricultura y Ganadería

2.5 FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN

El MAG, fue creado por Decreto Supremo No. 162 del 16 febrero de 1973, publicado en el registro oficial No. 253 del 23 de febrero de 1973 en la administración del General. Guillermo Rodríguez Lara.

2.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Los responsable del Proyecto, serán los funcionarios seleccionados y contratados por la Unidad Ejecutora del Proyecto (UNEPROT), y estará conformado por un equipo multidisciplinario, compuesto por analistas de alto nivel en varias especialidades.

2.7 HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN

Misión.-El MAG, brinda servicios de calidad que responden a las necesidades de sus clientes, motiva y desarrolla su talento humano, comunica permanentemente, orienta, norma y capacita al sector agropecuario, agroindustrial, agroforestal y de riego.

Visión.-Un Ministerio de Agricultura y Ganadería proactivo, motivado, honesto, moderno, eficiente y con recursos, que facilita los procesos de información, concertación y provisión de servicios de apoyo para el desarrollo sostenible de un sector Agropecuario, Agroindustrial, Agroforestal y de Riego, altamente

competitivo, con enfoque humano, generando credibilidad, confianza y valor a sus clientes.

Objetivos estratégicos.

- Elevar la competitividad de los encadenamientos agroproductivos
- Fortalecer las negociaciones internacionales de carácter agropecuario
- Apoyar el Desarrollo Rural, Agropecuario, Agroforestal, Agroindustrial y Riego.
- Garantizar la seguridad alimentaria a través de elaboración de planes de contingencia.
- Fortalecer la Institución con énfasis en la descentralización, generación de tecnología, capacitación, fortalecimiento gremial, comunicación y lucha contra la corrupción.

Políticas

- Política macroeconómica fiscal y comercial, orientada a la reactivación sostenible del sector agropecuario.
- Reactivación productiva a través del crédito, la generación y acompañamiento tecnológico y servicios de apoyo.
- Manejo sostenible de recursos naturales y ordenamiento territorial.
- Promoción de desarrollo sustentable de las comunidades campesinas afroecuatorianas, pueblos y nacionalidades indígenas, potenciando sus economías y sus capacidades de gestión territorial.
- Fortalecimiento de las organizaciones sociales, de productores e institucionalidad del sector.

En el siguiente cuadro, se detallan los principales Proyectos realizados por la institución.

Cuadro: No. 1
Resumen de los Proyectos desarrollados por el MAG

NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA	ORGANISMO FINANCIADOR	MONTO (US\$)	BENEFICIARIOS
Desarrollo de la Capacidad Innovadora en Producción Agrícola y Manejo Integrado de Plagas para la Seguridad Alimentaria	Noviembre 2000- Abril 2003	FAO	60,900	▪ Agricultores ▪ organizaciones campesinas ▪ ONGs nacionales y locales
SICA (Servicio de Información y Censo Agropecuario)	▪ 1era etapa: Enero 1998 hasta Sept. 2002 ▪ 2da etapa: Se extiende hasta Sept. 2004	BIRF	US\$20.000.000	▪ Comunidad agropecuaria
PROMSA	2001-2003	BID-BIRF	US\$ 25.800.000	▪ Agricultores, Organizaciones locales y ONGs

Elaboración: Personal.

3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

3.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

3.1.1 Caracterización del sector agrícola del Ecuador

El Ecuador posee climas favorables para el desarrollo de la agricultura. Estas características climáticas, se deben a su localización geográfica y a la presencia de la Cordillera de los Andes. Por ello, el Ecuador, cuenta con un clima especial y luminosidad solar por doce horas, durante todos los días del año.

Ecuador cuenta con una extensión territorial de 25.637.000 hectáreas, de las cuales el 48,2% se disponen para uso agrícola. Los porcentajes de territorio por región dedicada a uso agrícola se distribuyen de la siguiente manera: el 74,18% corresponden a la Sierra, el 71,26% a la Costa, y el 23,04% a la Amazonía, sólo el 2,92% de las tierras en la Región Insular y el 85,92% de las tierras en las zonas no asignadas. (FUNSAD¹, Octubre, 2002.)

Cuadro: No. 2
Ecuador: Superficie de tierras de uso agrícola, 2000 (hectáreas)

Región	Extensión Territorial		Superficie de tierras de uso agrícola	% de territorio de uso agrícola
	Km 2	Has		
Sierra	64.201		4.762.331	74,18
Costa	67.062		4.778.859	71,26
Amazonía	115.613		2.663.717	23,04
Insular	8.010		23.426	2,92
Zonas no asignadas	1.484		127.498	85,92
Total Nacional	256.370	25.637.000	12.355.831	

Fuente: III Censo Agropecuario, 2000 (INEC)
Elaboración: FUNSAD

- El uso agrícola se concentra en la Sierra, en la Costa y en zonas no asignadas, siendo la Sierra el principal asentamiento de la producción florícola más importante.
- Existe un incremento de la superficie de tierras, destinadas para uso agrícola de 6.867.700 hectáreas para el año 1974 a 12.355.831 hectáreas en el año 2000, lo que ha significado un aumento del 79,9%.
- Los incrementos de las tierras de uso agrícola fueron desiguales. En la Sierra existió un incremento del 43,1%, en la Costa del 82%, en la Amazonía de 195,5%, y en la Región Insular el 95,2%.
- En las zonas no asignadas territorialmente, no se puede establecer incrementos.

¹ FUNSAD. Fundación Salud Ambiente y Desarrollo

3.1.2 Análisis de la situación actual del sector florícola en el Ecuador

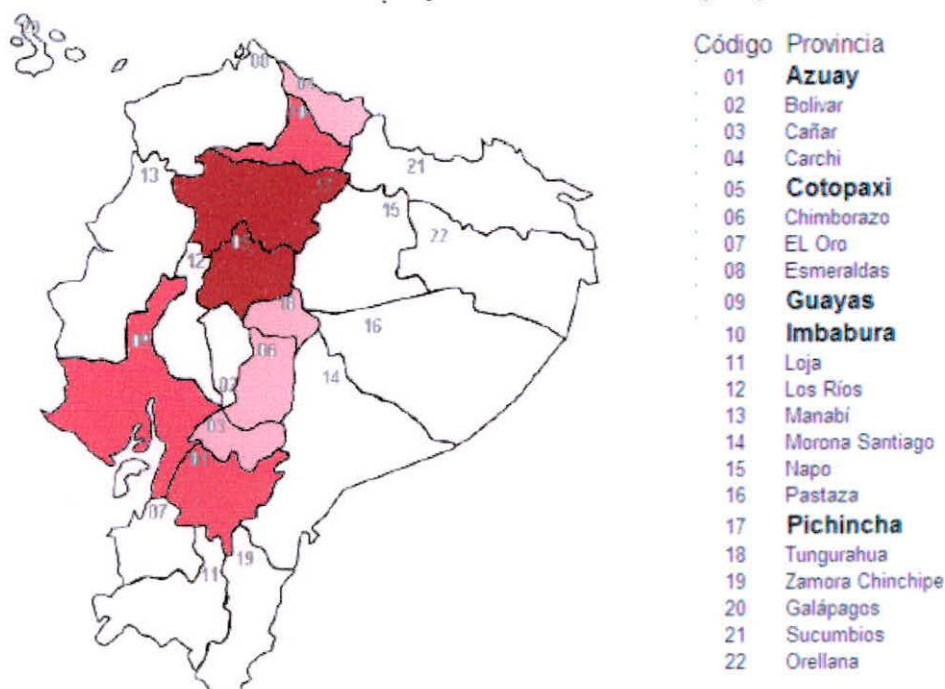
a. La producción de flores en el Ecuador

La extensión de la superficie del Ecuador es de 256.370 Km², cuenta con una población de 12.156.608 habitantes. Está dividido por cuatro regiones naturales: Costa; Sierra; Oriente y Región Insular (Islas Galápagos). La región de la Sierra, la cual está atravesada por la Cordillera de los Andes, se caracteriza por poseer una gran luminosidad durante los doce meses del año. Además, posee aguas de manantial y un clima variable. Estas condiciones, hacen de esta región una zona única en el mundo, cuyos suelos son propicios para el cultivo de flores de diversas variedades.

El año de 1982, fue el inicio del cultivo moderno de las flores en el Ecuador. Los suelos utilizados fueron los de la Región Sierra, ubicados específicamente en la Provincia de Pichincha, Sector de Puembo. Jardines del Ecuador fue la primera empresa que instaló la primera plantación de flores en el país, cuyos productos iniciales fueron los claveles y los crisantemos.

En la actualidad existen alrededor de 4.729 hectáreas (aproximadamente 47 Km²) de cultivos dedicados a la producción de flores, concentrándose la mayor producción en las provincias de Pichincha, Cotopaxi y Azuay, también existe, una pequeña producción de flores en la Región de la Costa, especialmente en las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí y El Oro. En el Mapa No. 3, se muestra la producción de flores existentes en las diferentes provincias del Ecuador.

Mapa: No. 3
Distribución de la producción de flores por provincias



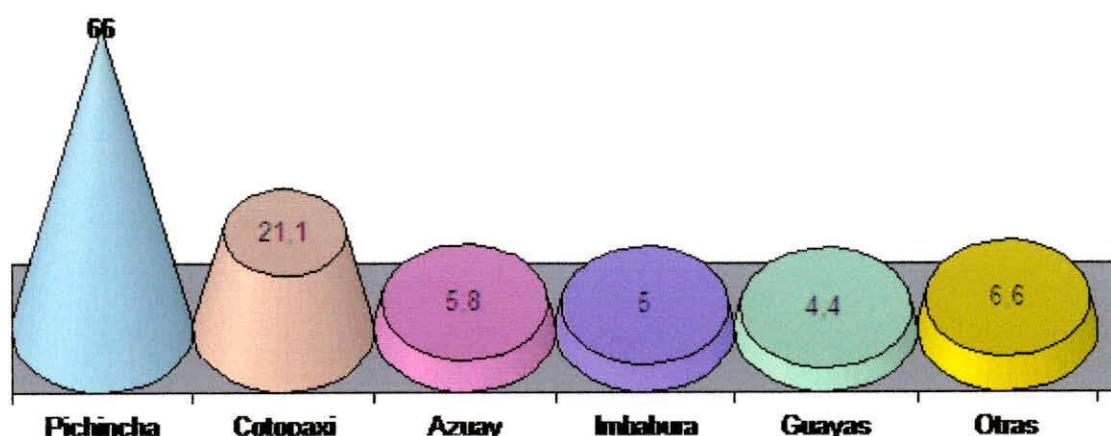
Fuente III Censo Agropecuario 2000

La superficie con cultivo de flores y su condición (bajo invernadero y campo abierto). (Tomado del III Censo Agropecuario)²

En el país existe 4729 Hectáreas (aproximadamente 47 Km²) dedicadas al cultivo de flores, de las cuales el 73,6% (casi las tres cuartas partes) corresponden a flores permanentes y el resto (26,4%) a flores transitorias.

La provincia que se destaca, en cuanto a superficie cultivada de flores, es Pichincha, con aproximadamente el 66 % de la superficie total (49,6% de flores permanentes y 16,4% de transitorias), le siguen: Cotopaxi con el 12,1% de la superficie, Azuay con el 5,8%, Imbabura el 5%, Guayas 4,4% (exclusivamente con flores permanentes), y las demás provincias con el 6,6% de la superficie cultivada de flores. El siguiente gráfico muestra la distribución de la superficie total cultivada por provincias, desglosando el mencionado porcentaje en cultivo de flores permanentes y transitorias.

Gráfico: No. 1
Distribución provincial de la superficie cultivada con flores
(En %)

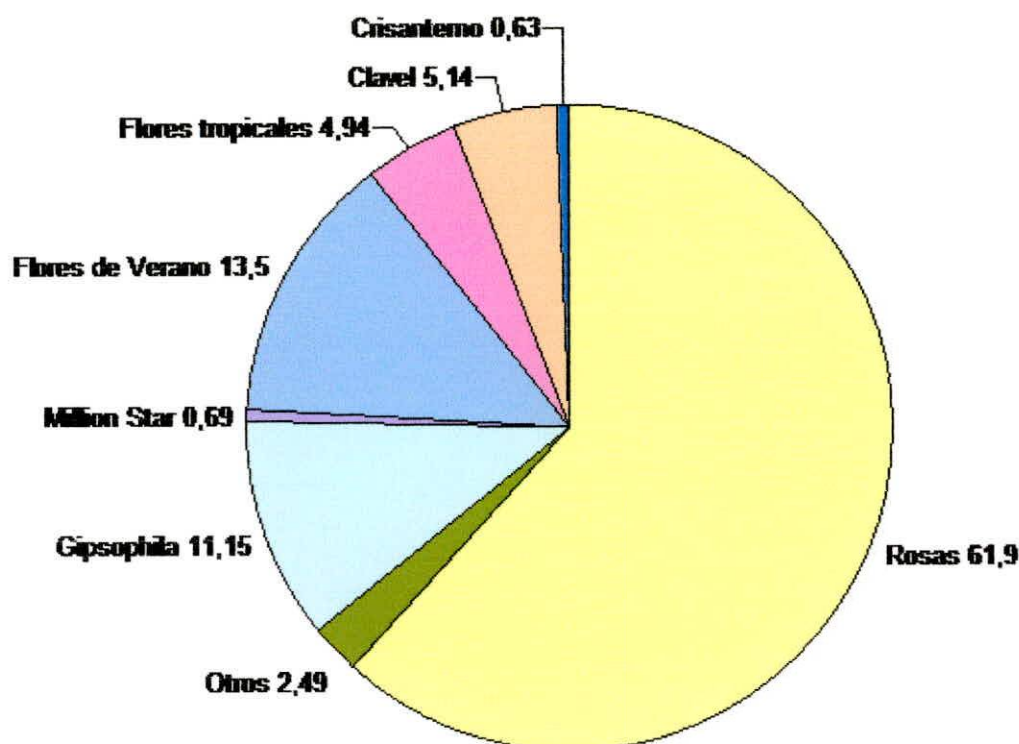


Fuente III Censo Agropecuario 2000
Elaboración Personal

El Ecuador exporta una gran variedad de flores, para ello utiliza grandes extensiones de suelos, distribuidos de la siguiente manera: Con una mayor superficie se ubican las rosas (61,9% del total de tierras cultivadas), le siguen en orden descendente: flores de verano, gypsophilas, claveles, flores tropicales, crisantemos, girasoles, million star, crisantemos y otros. Todas estas variedades alcanzan el 38,54 %. (INEC, 2000).

² Mat. Alejandro Araujo G., Consultor PROYECTO SICA – III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO

Gráfico: No. 2
Ecuador: Hectáreas plantadas por tipo de flor
(En %)



Fuente: INEC, III Censo Agropecuario 2000
Elaboración FUNSAID

Caracterización de las Unidades de Producción Agropecuarias (UPAs) y de los productores florícolas.

Considerando que en el Ecuador existen alrededor de 525 UPAs, las cuales representan más del 99% de la comercialización, se obtienen las siguientes características:

Características de los productores florícolas

- El 87% de los productores tienen algún grado de nivel educativo y el 8.5% poseen instrucción secundaria
- El 83,4% de los productores, no tienen su residencia en la UPA
- El 93.1% son del sexo masculino

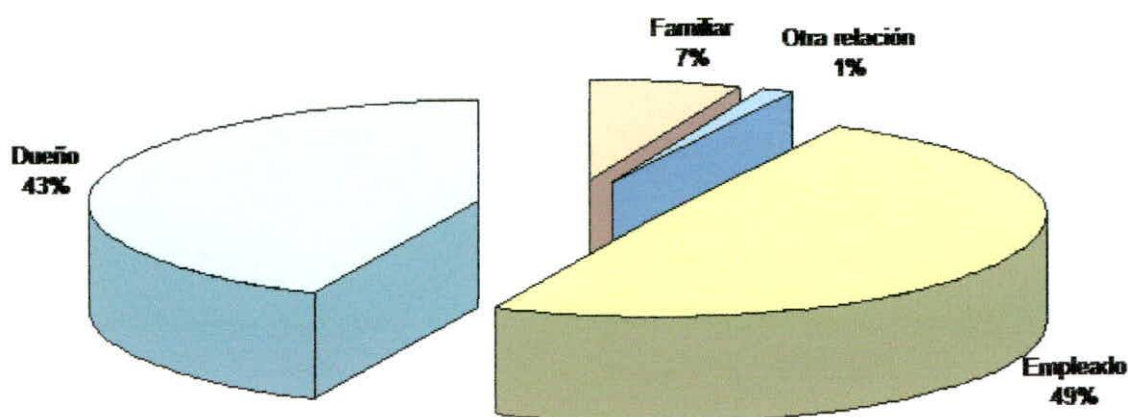
Características de las UPAs

- El 87% de UPAs poseen teléfono
- El 62.7% de las UPAs tienen personería jurídica y el 32.7% son personas naturales, juntas alcanzan el 95.4%.

La siguiente distribución, hace referencia a la relación existente, entre los tenedores de tierras de las UPAs y las personas productoras: Dueño: 34,4%; Familiar(5,2%); Socio (20,1%); Empleado remunerado (39,2%); y, Otra relación (1,1%).

El siguiente gráfico explica esta relación:

Gráfico: No. 3
Relación de la persona productora con el tenedor de la UPA



Fuente III Censo Agropecuario 2000

Otros datos tomados del III Censo Agropecuario del año 2000, con relación a las características de las UPAS y los/as productores se resumen en los siguientes:

Las UPAs poseen en promedio 8 hectáreas cultivadas de flores (5,9 son permanentes y 2,1 son transitorias). En lo referente al personal de las UPAs, su distribución porcentual es la siguiente: El 2,1% son administradores, el 1,5% son agrónomos, el 2,1% corresponde a otros profesionales, el 0,3% son tractoristas, el 59,2% son peones (de los cuales aproximadamente el 52% son mujeres y el 48% hombres); el 24,4% corresponde a otros empleados de forma permanente, el 2,8% son jornaleros y el 1,2% son trabajadores que prestan servicios ocasionales.

Exportaciones de la producción florícola ecuatoriana

En el siglo XX, a mediados de los años 80, se inició el cultivo de flores en el Ecuador. En 1985 la exportación de flores (en USD FOB³), representaron el 0,02% del total de exportaciones y el 0,1 de las exportaciones agrícolas; en el año 1990 pasan a constituir el 0,5% del total de las exportaciones y el 2% de las agrícolas; en el año 2001, significan el 5% del total de las exportaciones y el 18% de las agrícolas; llegando así, a ser rubros muy destacados en la economía nacional. (III Censo Agropecuario 2000)

³ Está constituido por la suma del precio del producto a puerta de fábrica, mas los gastos de transporte al lugar habilitado para la exportación y los necesarios para su colocación a bordo, incluyendo las tasas y los impuestos internos que se causen con motivo de su producción y exportación

El Ecuador, siempre ha mantenido una tendencia creciente en la exportación de su producción florícola, así lo corrobora los datos del Banco Central del Ecuador (BCE). En el grafico No. 5, se observa, que a partir del año 1993 hasta el año 2001, las exportaciones de flores, crecieron aceleradamente a un ritmo de 23 millones de dólares anuales.

Gráfico: No. 4
Exportaciones de flores del Ecuador



b. El mercado internacional de las flores ecuatorianas

A Estados Unidos

Estados Unidos, es el principal mercado de las flores ecuatorianas. Este país, consume el 70% del volumen exportado y en fechas importantes (Día de los Enamorados) puede llegar a absorber el 80% de la producción nacional.

En el 2003 Ecuador exportó a Estados Unidos 442.459 cajas con miras al Día de Los Enamorados y espera vender 451.308 cajas para el año 2004. (Agencia Reuters 1enero 2004)

A la Unión Europea

Holanda es el primer importador de flores dentro de la Unión Europea, representa el segundo mercado de la producción nacional, después de EEUU. Las ventas registradas llegaron a 4.732,34 toneladas métricas en el 2000 por un valor igual a 12.638,39 (miles US\$ FOB). Rusia, es también un mercado importante para la industria florícola ecuatoriana, representa en la actualidad el tercer nicho de la exportación nacional con 2.421,05 toneladas métricas por un valor que bordea los US\$ 6.605,52 miles FOB. Otro nicho de mercado para la industria florícola ecuatoriana es Alemania, país que se encuentra entre los más importantes compradores de flores de corte de la Unión Europea. Este país es el tercer destino de la producción nacional, hasta donde llegan 1.604,08 toneladas métricas. Finalmente el cuarto destino de las flores ecuatorianas es Italia con

1.194,82 toneladas métricas. Actualmente, Ecuador comercializa sus flores con más de 80 países.

3.2 CONTEXTO DEL PROYECTO

3.2.1 Características generales del Ecuador

El Ecuador se encuentra ubicado en la costa noreste del Pacífico en América del Sur. Limita: al norte con Colombia, al sur y al este con el Perú y al Oeste con el Océano Pacífico. Por su geografía, la República del Ecuador, se encuentra en una Zona Tropical Ecuatorial, por lo que su clima es típico de esta zona, con excepción de la Región Interandina, donde prevalecen climas variados. Este fenómeno se produce por la presencia de la Cordillera de los Andes y la ubicación de los valles.

La población urbana en el Ecuador, ha tenido un ligero predominio sobre la rural, especialmente en la última década (69,4% urbana y 31% rural), con una tasa de crecimiento de la población por año calculada en 2.1%. En los últimos años se ha profundizado una crisis, la cual está reflejada en la baja tasa de crecimiento anual del PIB, del PIB per cápita y en el alto porcentaje de desempleo (Ver cuadro No. 3).

Cuadro: No. 3
Ecuador Información Básica

Indicadores	Índices	Años
Población Total	12.156.608	2001
Población Urbana/ Rural	61% y 39%	2001
Tasa de Crecimiento poblacional	2.1	2001
Tasa de Crecimiento Anual PIB	2.7%	2003
PIB per cápita	2112	2003
Empleo	42.2%	2003
Analfabetismo(>15 años)	9%	2003

Fuente: INEC (2001) y Banco Central del Ecuador (2003)
Elaboración: Personal

a. Geografía

Ecuador tiene una superficie de 256.370 kilómetros cuadrados (INEC, 2001), con una biodiversidad única en el mundo, superado únicamente por Brasil en el número de especies vivas. El país está dividido por cuatro regiones naturales: Costa; Sierra; Amazonía; y Región Insular (Islas Galápagos). Cada una de ellas tiene sus propias características especiales, tanto en sus poblaciones, así como en el clima, flora, fauna y suelo.

La localización geográfica del Ecuador, resulta ser un factor positivo para el desarrollo del sector agrícola y especialmente para el sector florícola, en razón de que el país, se encuentra en una posición ecuatorial y está sujeto a la diversidad de altitudes, originadas por la presencia la Cordillera de los Andes. Todas estas situaciones, generan una gran variedad de climas favorables para el desarrollo agrícola.

Ambiente.-El Ecuador adolece de graves problemas ambientales, entre ellos están: La erosión continua de los Andes; la contaminación del agua y aire en las principales ciudades; la deforestación y la fragilidad de los sistemas de agua en el ámbito nacional. A la luz de estos problemas, se creó en 1995 el Ministerio de Medio Ambiente.

Clima.-El clima y las características ecológicas cambian con la altitud. Por tal razón, la región costera y la selva amazónica, son cálidas y húmedas, mientras que la región montañosa es fría y primaveral la mayor parte del año.

Población.-La población ecuatoriana es de aproximadamente 12.156.608 habitantes (INEC 2001.). El 34,9% de la población es menor de 15 años, el 60,6% está en el rango de edad entre 15 y 64 años y el 4,5% hace referencia a la población de 64 años y más. (Cuadro No. 4). El crecimiento poblacional es de 2,1% por año (1990-1999).

Cuadro: No. 4
Ecuador: población por grupos de edad

Edad	No. Hombres	No. Mujeres	% Total
0-14 años	2.430.303	2.351.166	34,9%
15-64 años	4.116.289	4.198.667	60,6%
65 años y más	284.082	329.727	4,5%
Sub total	6. 830. 674	6.879.560	100%
Total	13.710.234		

Fuente: Est, 2003
Elaboración: Personal

División Territorial.-Ecuador está dividido en 22 provincias, cinco en la Costa, diez en la Sierra, seis en la Amazonía y una en la Región Insular. Estas provincias contienen 214 cantones (municipalidades), 361 parroquias urbanas y 775 rurales, y el distrito metropolitano de la capital (Mapa No. 4).

Mapa: No. 4
Ecuador: Mapa Político



FUENTE: VI Censo de población y Vivienda INEC, 2001

b. Condiciones socioeconómicas

Economía.- La economía ecuatoriana se sustenta en la producción petrolera, en la exportación de productos agrícolas y del mar. La industria estatal petrolera representa el 10% del PIB y el 37% del total de las exportaciones, y proporciona cerca del 30% de los ingresos. El sector agrario genera el 10% del PIB y la industria el 41% (industria no petrolera 21%) (Banco Central del Ecuador 2000).

Calidad de vida, pobreza y Educación.- En cuanto a la calidad de vida de los ecuatorianos, en 1995, el 40,3% de la población tenía necesidades básicas insatisfechas (NBI), 27.1% en el ámbito urbano y 60.8% en el ámbito rural (INEC, 1995). De 1995 a 1998, la pobreza global creció de 34% a 46% en el ámbito nacional, y de 56 a 69% en áreas rurales (SISE 2.0 2000). Para el año 2001, la población ecuatoriana tiene un NBI del 61,3% (45,8% en el área urbana y 86,6% % en el área rural. Por otro lado, la educación pública es gratuita, la asistencia es obligatoria. La tasa de analfabetismo en la población de mayores de 10 años es del 8.4%, mayor en mujeres (9,5%) que en hombres (7,2) (INEC 2001).

Saneamiento ambiental.- Cerca de la mitad de las familias de las áreas rurales y una quinta parte de las familias urbanas no tienen acceso a agua segura, mientras que solamente la mitad de la población urbana y una tercera parte de la rural no tienen servicios de eliminación de excretas (Cuadro No. 5).

Cuadro: No. 5
Ecuador: Saneamiento Ambiental

Servicio	Urbano %	Rural %	Total %
Agua Potable	81,5	51,4	70,3
Alcantarillado	61,4	10,4	42,2
Letrinas	10,4	26,6	15,6

Fuente: OPS/OMS, MSP&I. Indicadores Básicos, 2000

4. MPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

4.1 RAZONES QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

La ubicación del Ecuador y la riqueza de sus suelos, facilitan el cultivo de una gran cantidad de productos florícolas no tradicionales, entre ellos se encuentran las Proteas. Esta variedad es una especie de arbusto que produce flores de exuberante belleza, demandadas en los principales mercados mundiales. La demanda total supera las 15.000 hectáreas por año y la producción mundial es de apenas de 6.000 hectáreas por año, lo que constituye un importante potencial de mercado para el interés nacional. A pesar de existir grandes ventajas para desarrollar esta variedad de cultivos, su producción y comercialización, se ha visto limitada, existiendo apenas aproximadamente 100 hectáreas de superficie de cultivo de Proteas sembradas en el Ecuador. Las causas principales de este problema, tienen relación con: un inadecuado manejo de los planes de siembra; con la ausencia de infraestructuras de riego; con los bajos niveles organizativos, que limitan el desarrollo del mercado y con la existencia de un número insuficiente de empresas que se dediquen a la producción y comercialización de esta variedad.

El limitado número de cultivos de Proteas en zonas rurales del Ecuador ha dado como resultado varias situaciones negativas, las cuales afectan directa e indirectamente al sector florícola no tradicional. Los problemas tienen que ver: con la limitada oferta de empleos que existen en los sectores rurales; con la baja capacidad de producción y comercialización; con la limitada inversión extranjera para este sector y con la baja superficie de cultivos de esta variedad. Estas anomalías han ocasionado, una baja capacidad de exportación de productos florícolas no tradicionales, lo que ha originando: un déficit de la balanza comercial, bajos aportes al PIB agrícola, una escasa generación de divisas para el país, bajos niveles de competitividad y una limitada oferta de flores no tradicionales en los mercados internacionales.

a. Identificación del Problema Central

El problema central, se lo ha identificado desde la óptica socio-económica, es decir, lo que afecta de manera principal a un sector específico de la población.

"Insuficiente número de cultivos de Proteas en el Ecuador" (Ver árbol de problemas en el Anexo No. 1)

b. Causas principales derivadas del Problema Central

En el siguiente cuadro se muestra las causas directas e indirectas que dieron origen al problema central:

Cuadro: No.6
Matriz de causas directas e indirectas del Proyecto

Causa Directa (1° nivel)	Causa(s) Indirecta(s) (2° nivel)	Causa(s) Indirecta(s) (3° nivel)	Causa(s) Indirecta(s) (4° nivel)
Bajos niveles de desarrollo empresarial	Elevados costos de producción	Elevados costos de infraestructura básica	Limitado apoyo a la calidad, a la competitividad y a la productividad
		Altos costos de los insumos	
	Bajos niveles de crédito bancario	Alto índice promedio de apalancamiento de las empresas	Incrementado sobre-endeudamiento de los empresarios
	Insuficiente y deficiente información de las oportunidades de mercado	Sistemas de información limitados	Baja capacidad tecnológica
Bajos niveles organizativos para el desarrollo del mercado de Proteas.	Bajos niveles organizativos en las comunidades.	Escasa participación local	Escasos niveles de liderazgo
			Bajo interés de los dirigentes comunitarios para promover la participación local
	Inexistente promoción de la demanda de Proteas	Bajos niveles de conocimientos en políticas de comercio exterior, en lo referente a la comercialización de Proteas en los mercados internacionales	Ausencia de procesos de capacitación
		Baja producción	Limitaciones económicas
	Inadecuado manejo de los recursos naturales	Bajos niveles de protección ambiental	Mal uso del recurso agua
			Mal uso del recurso suelo
Inadecuado manejo del plan de siembra para el cultivo de Proteas.	Bajos niveles de financiamiento	Ausencia de inversión extranjera	Insuficiente apoyo de los Organismos Locales y Nacionales, a los procesos de producción
	Ausencia de tecnología bajos niveles de financiamiento	Alto número del personal involucrado en los procesos de producción de Proteas, desconoce nuevas tecnologías de planes de siembra	Insuficiente capacitación en tecnologías para la implementación de planes de siembra
Limitada infraestructura de riego con alta tecnología	Bajos niveles de financiamiento	Ausencia de inversión extranjera	Insuficiente apoyo de los Organismos Locales y nacionales, a los procesos de producción
	Altos costos de infraestructura	Bajo desarrollo de la tecnología en el ámbito local	limitados conocimiento en nuevas tecnologías para implementar infraestructura de riego

El Proyecto, enfrentará algunos obstáculos, antes de su ejecución, entre ellos están: los conflictos políticos de los diferentes estamentos que regentan el sector florícola en el ámbito local y nacional; la baja capacidad económica existente en las comunidades, en donde implementarán los cultivos de Proteas y la insuficiente capacidad de gestión de las instituciones gubernamentales ante los Organismos Internacionales.

Otra situación negativa, que obstaculiza la puesta en marcha del Proyecto, tiene que ver con la pugna entre los floricultores de la costa y los de la sierra, en el sentido, de que cada sector solicita que la primera fase del Proyecto (cultivos de Proteas) sea implementada en su región.

En caso de que la situación actual se mantenga y no se ejecute la presente propuesta, el Ecuador, desaprovecharía la oportunidad, de incrementar el número de cultivos no tradicionales, consecuencia de ello, se limitarían los niveles de producción y comercialización de productos florícolas no tradicionales. De igual forma, cerca de 2500 personas de las diferentes comunidades, en su mayoría gente con bajos recursos económicos, verían frustradas, sus posibilidades de tener un empleo y por ende una fuente de ingresos para sus familias. Así mismo, La inversión extranjera para el sector florícola, que en este caso asciende a la suma de 30.000.000 millones de dólares, se suprimiría, lo cual iría en perjuicio del desarrollo socio-económico de este sector. Todos los factores citados, incidirían negativamente en la capacidad de exportación de productos florícolas no tradicionales en el Ecuador, consecuentemente: los aportes al PIB agrícola, se verían reducidos; se dejaría de percibir ingresos para el país, por un monto de 382.000.000 millones de dólares y la balanza comercial relativa del país en general, se vería afectada.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO

a. Identificación del Problema Central

Se ha identificado la siguiente problemática central, la cual esta enunciada en los siguientes términos:

“Insuficiente Número de Cultivos de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador”

b. Causas principales derivadas del Problema Central

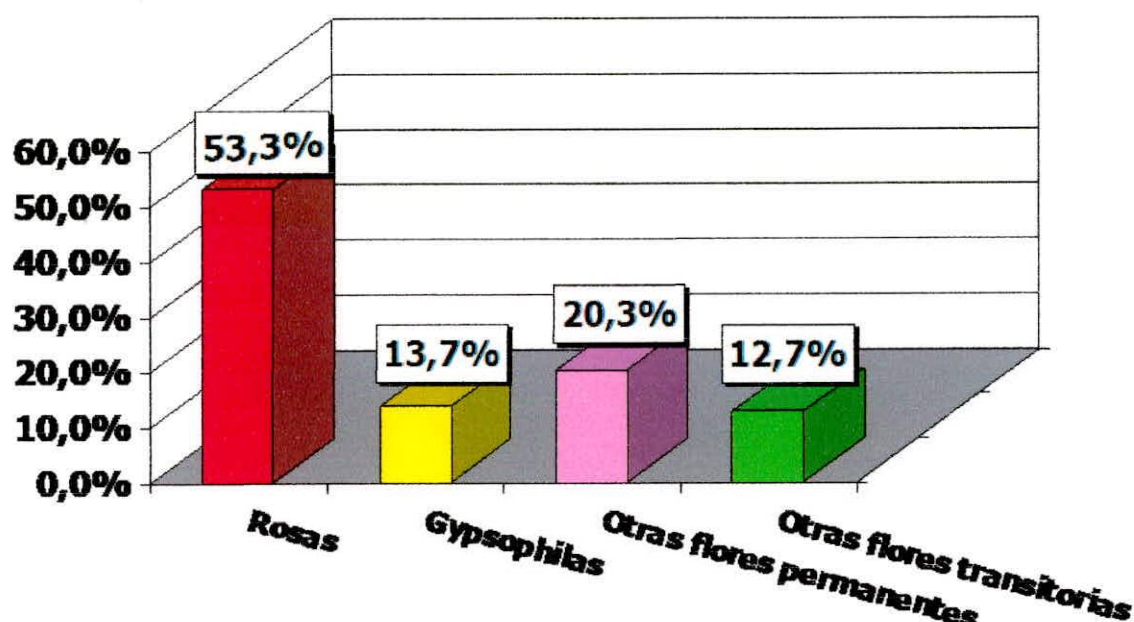
Las causas principales que han contribuido a que exista un insuficiente número de cultivos de Proteas en el Ecuador son:

- Limitada infraestructura de riego
- Bajos niveles de desarrollo empresarial
- Bajos niveles organizativos para el desarrollo del mercado de Proteas
- Inadecuado manejo de los planes de siembra

En el siguiente gráfico, se observa la superficie de cultivo de flores en el Ecuador, el cual muestra que tan solo un 12,7% pertenece a las otras flores transitorias porcentaje en el que se ubican la Proteas, ya que se las conocen como flores transitorias tropicales con un tiempo útil de vida de 14 años SAPPEX (Asociación Surafricana de Productores de Proteas)

Gráfico: No. 5
Distribución de la superficie sembrada por tipo de flor

Superficie sembrada por especie de flor



Los bajos niveles de crédito, es otro de los inconvenientes que tienen que enfrentar los empresarios, la causa está en los altos índices promedios de apalancamiento de las empresas, producto de un incrementado sobreendeudamiento, dado por los altos costos financieros que existen en el país.

La insuficiente y deficiente información de las oportunidades de mercado, han detenido el desarrollo empresarial en el sector florícola no tradicional, situación dada, por tener una limitada información acerca de los mercados. La baja capacidad tecnológica es la causa principal para que se ocasione este problema, el cual está dado por los altos costos de tecnología que son una constante negativa, en el ámbito nacional.

Según la Superintendencia de Bancos. El sector florícola (plantaciones de rosas y otras flores) perteneciente al sistema financiero activo asciende a 82'000.000 de dólares hasta el 31 de diciembre del 2005. Este valor se distribuye entre alrededor de 2700 personas naturales y jurídicas, los cuales realizaron unas tres mil novecientas operaciones crediticias. Además, continúa señalando la Super de Bancos; que el 90 por ciento de los deudores son personas naturales y el resto (241) se trata de personas jurídicas. Además, asevera que la cartera en mención se concentra en un 89,9% en los bancos privados y en un 6,5% en instituciones públicas.

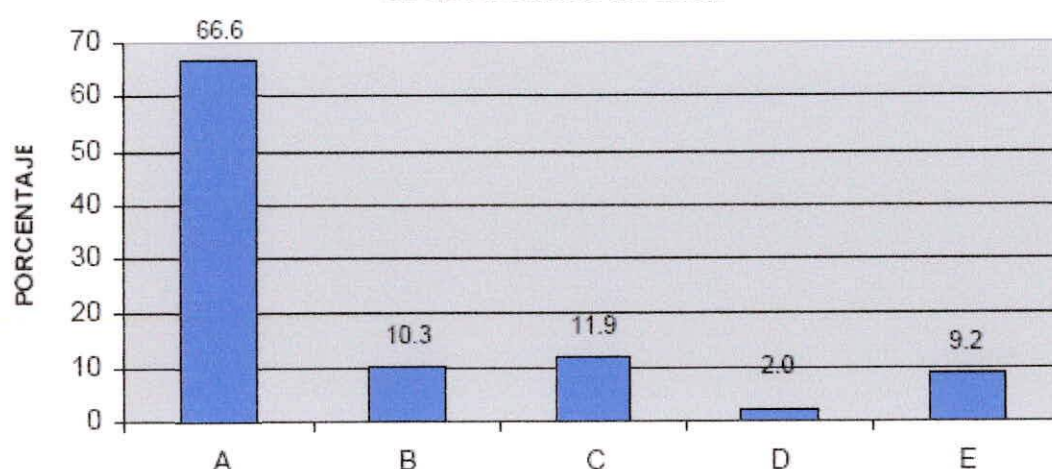
Cuadro: No. 7
Saldo de Cartera de la Actividad florícola en el Ecuador (*)
Al 31 de Diciembre del 2005 (En millones de dólares)

Tipo de Institución	Saldo	%	# Operaciones
BANCOS	73.5	89.9%	2,258.0
SOC. FINANCIERAS	0.9	1.1%	105.0
COOPERATIVAS	3.1	3.8%	1,259.0
MUTUALISTAS	0.9	1.1%	239.0
INSTITUCIONES PUBLICAS (CFN, BNF)	3.4	4.1%	48.0
Total	81.8	100.0%	3,909.0

Fuente: Superintendencia de Bancos, Central de Riesgos
 Elaboración: Dirección Nacional de Estudios, Subdirección de Estudios
 (*) Incluye fase agrícola, exportadoras de flores y otro tipo de flores

La Super de Bancos también señala que: "La cartera que mantiene el 93 % de las provisiones requeridas (14.5 millones de dólares), tiene cartera calificada como A (66.6%) y B (10.3%) equivalente a un 76.9% de la cartera total" Es muy probable que con estas cifras, se lograría cumplir con las obligaciones en los términos preestablecidos. De igual manera, señala la Super de Bancos que: "en lo referente a la cartera C, D y E (18.9 millones de dólares) alcanza un 23.1% del total de la cartera, que se encuentra concentrado en un 40 por ciento (7.6 millones de dólares) en una sola institución financiera que mantiene los niveles de provisiones para una cartera E".

Gráfico: No. 6
Sistema Financiero Nacional Activo
Calidad de la Cartera, Actividad Florícola
31 de Diciembre del 2005



Fuente: Superintendencia de Bancos, Central de Riesgos
 Elaboración: Dirección Nacional de Estudios, Subdirección de Estudios

Ausencia de infraestructura de riego con alta tecnología en el sector florícola no tradicional

Los bajos niveles de financiamiento del sector florícola no tradicional y los altos costos de infraestructura son las causas principales para la inexistencia de infraestructura de riego con alta tecnología.

Los bajos niveles de financiamiento se producen por que existe una limitada inversión extranjera para el sector florícola no tradicional. Por otro lado, los altos costos de la infraestructura de riego, son el resultado de tecnologías subdesarrolladas, que se producen por la falta de conocimientos de los involucrados en los procesos de producción. Esta situación, ha detenido el desarrollo de un conjunto de técnicas innovadoras, que sirvan para desarrollar sistemas de riego con tecnologías adecuadas. La falta de investigación y desarrollo sobre infraestructura de riego que existe en el sector florícola no tradicional, se presenta como la principal causa que origina este problema.

Utah State University (USU) y el Departamento de Ingeniería Biológica y Riego, dentro del marco del Proyecto de Asistencia Técnica al Subsector Riego, ejecutó con éxito el proceso de transferencia de Sistemas de Riego en el Ecuador. Al concluir el mencionado Proyecto, USU transfirió 7 sistemas de riego, los mismos que se encuentran en el callejón interandino del Ecuador y abarcan una superficie sobre las 26.000 hectáreas. Dicho proceso, no solo incluía la transferencia de los sistemas de riego sino también la capacitación de los usuarios, producto de ello, USU capacitó a más de 25.000 usuarios de los Sistemas de Riego, en temas de: Fortalecimiento Institucional, Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Riego y Desarrollo Agrícola.

Mapa: No. 5
Ecuador: Principales sistemas de riego



Fuente: Utah state University

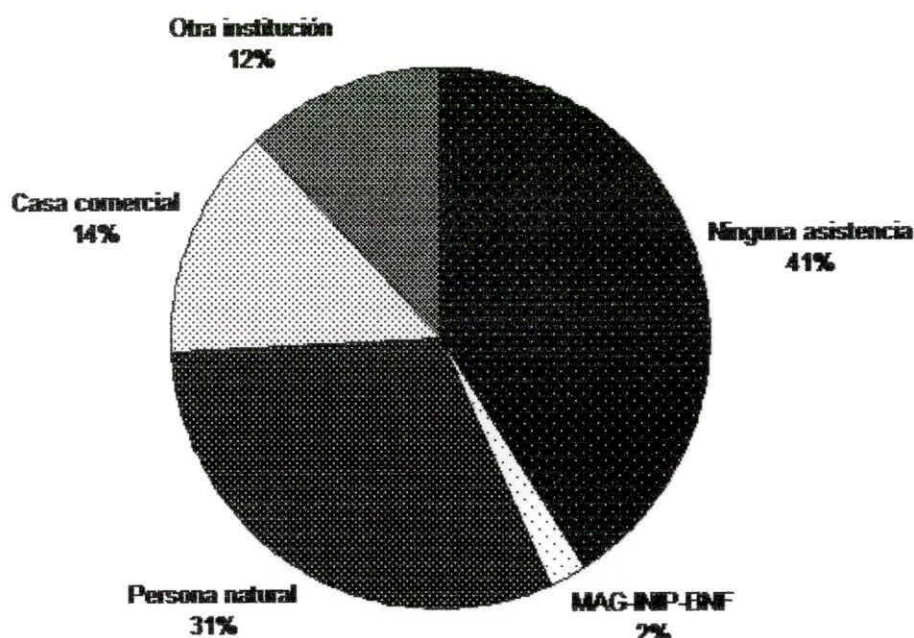
Deficiencias en el manejo de planes de siembra para el cultivo de Proteas

La ausencia de tecnologías para cultivos florícolas alternativos, es la causa para que exista un inadecuado manejo de los planes de siembra. La falta de tecnología se origina por el desconocimiento de nuevas técnicas por parte de los

agricultores, los cuales no están lo suficientemente capacitados. El problema se acrecienta más, por que los Organismos Locales y Nacionales no facilitan el apoyo suficiente a estos procesos, que se muestran como la base para el desarrollo del sector florícola no tradicional.

Según el Tercer Censo Agropecuario del año 2000. El 41,1% de los productores, de las UPAs, no recibió ninguna asistencia técnica (en el año censal), el 31% la recibió de una persona natural, el 13,7% de casas comerciales, En el siguiente gráfico, se detalla la asistencia técnica recibida por los productores de las UPAs.

Gráfico: No. 7
Principal de asistencia técnica



Fuente: III censo Nacional Agropecuario

Bajos niveles organizativos para el desarrollo del mercado de Proteas

Las comunidades locales, adolecen de problemas organizativos, lo cual es una de las causas para que los procesos del mercado de Proteas, no se hayan desarrollado de manera eficiente. Otros problemas que también afectan al mercado de Proteas, guardan relación: con la inexistente promoción de la demanda de flores no tradicionales; con un inadecuado manejo de los recursos naturales y con insuficientes niveles cognoscitivos en políticas de comercio exterior por parte de los productores y comercializadores de Proteas.

Cabe afirmar que los bajos niveles organizativos existentes en las comunidades, se debe a la escasa participación local, producto de una insuficiente promoción por parte de los dirigentes comunitarios, los mismos que no han promocionado adecuadamente la cooperación comunitaria. La situación tiende a complicarse, por que se ha observado debilidad en la difusión de los procesos de liderazgo, lo que ha suscitado descompensaciones en los conocimientos acerca de este proceso.

El sector florícola no tradicional, en este caso las Proteas, carece de estrategias de promoción, que le sirva para vender el producto en los mercados internacionales. Tal situación ocurre por que la producción de Proteas, en el ámbito nacional resulta insuficiente para cubrir la demanda del mercado internacional y por que los productores y comercializadores de esta variedad no están capacitados en temas que les ayude a conocer y entender las políticas en comercio exterior.

En cuanto a los bajos niveles de producción, se ha logrado establecer que la causa principal para que suceda esta anomalía, tiene que ver con la falta de recursos económicos y con los limitados conocimientos por parte de los productores acerca de los procesos de comercialización. Así mismo, se observa que los bajos niveles de gastos del sector agro-productivo es otra causa para que la producción de Proteas no se desarrolle de manera eficiente y pueda consolidarse como una fuente de ingresos para el sector florícola no tradicional.

Otro problema, causante de las deficiencias organizativas del mercado de Proteas, guarda relación con el inadecuado manejo sustentable del agua y del suelo, lo que ha ocasionado daños ambientales a los cultivos. El problema se empeora aún más, si se conoce que los productores, no están lo suficientemente capacitados acerca del uso adecuado de los recursos naturales, motivo por el cual sus conocimientos acerca de esta temática son exiguos.

c. Indicadores de línea de base

Cuadro: No. 8
Resumen de indicadores de línea de base del Proyecto

INDICADOR	LINEA BASE (2001)	NIVEL
Tasa: de participación de las flores al PIB agrícola	12%	FIN
Porcentaje Capacidad de exportación de flores	23,27%	FIN
Dólares: Generar divisas por exportación de Proteas.	0	FIN
Porcentaje: Incremento de balanza comercial va (Flores).	0,92	FIN
Número de tallos de Proteas, producidos en el Ecuador.	800.000	PROPÓSITO
Ingresos por la venta de Proteas (Dólares)	300.000	PROPÓSITO
Superficie de cultivo de Proteas (Hectáreas)	25	PROPÓSITO
Inversión extranjera para producir Proteas (dólares)	0	PROPÓSITO

Fuente: Información Macroeconómica Banco Central del Ecuador 2004 e Investigación Personal

4.3 CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO

La puesta en marcha del Proyecto, representará grandes beneficio para el sector florícola no tradicional, de tal forma que se incrementará el número de cultivos de flores no tradicionales (Proteas), en zonas rurales del Ecuador. Esta situación, provocará los siguientes efectos positivos para este sector:

- Incremento de la superficie de cultivo de flores no tradicionales, en este caso, las Proteas.
- Incremento de los niveles de comercialización de flores no tradicionales (Proteas)
- Incremento de la producción de Proteas
- Aumento de las oportunidades de empleo en las comunidades, donde se implementará los cultivos.

Todos estos efectos positivos, dan lugar a que se mejore la capacidad de exportación del sector florícola no tradicional, mediante la venta de Proteas a los mercados internacionales, consecuentemente se logrará:

- Acrecentar la tasa de participación al PIB agrícola
- Aumentar la generación de divisas para el país.
- Reducir el déficit de la balanza comercial
- Incrementar los niveles de competitividad
- Aumento de la oferta de flores no tradicionales en los mercados Internacionales.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

5.1.1 Caracterización de los beneficiarios

Las actividades del Proyecto, beneficiarán a las organizaciones indígenas del Ecuador, ubicadas en la Región Sierra del Ecuador. El número de beneficiarios promediará los 3.000 habitantes pertenecientes a los diferentes sectores, donde se desarrollará el Proyecto. Las acciones del Proyecto, favorecerán a los centros comunitarios indígenas que administran extensiones de tierras personas naturales y jurídicas que forman parte del modelo económico. A continuación, se explica los tipos de organizaciones beneficiarias del Proyecto.

- Los pequeños productores sin tierra.- Son muy vulnerables al riego agrícola, por el hecho de que no poseen tierras.
- Los trabajadores rurales.-Empleados de las plantaciones de distinto tipo, tienen altos niveles de migración, dependiendo del lugar de producción.

Por último, se encuentran los beneficiarios, localizados en zona de vulnerabilidad:

- Los medianos productores.-establecimientos con manejo ineficiente, de menor escala que los latifundios.
- Los pequeños campesinos.- Familias que viven en predios propios, pero de tamaño no económico y/o en zonas marginales.
- Los medianos arrendatarios. Arrendatarios en fase de crecimiento

Cuadro: No. 9
Focalización de los beneficiarios del Proyecto

BENEFICIARIOS DIRECTOS	INDIRECTOS	EXCLUIDOS	PERJUDICADOS/OPONENTES
Comunidades indígenas pertenecientes a los sectores donde se implementará el Proyecto.	Proveedores Transportistas Comercializadores	hacendados Gobiernos seccionales.	Grandes Empresas florícolas existentes en la zona.

Según el censo de INEC (2001), la población económicamente activa (PEA) en las 6 provincias, donde se implementarán los cultivos, ha disminuido, con relación al censo realizado en 1990, lo que demuestra que el empleo se ha reducido.

Cuadro No. 10
PEA por provincias donde se localiza el proyecto

Provincia	Censo agropecuario	
	Censo 1990	Censo 2001
CARCHI	50,8	42,8
CHIMBORAZO	51,7	49,2
COTOPAXI	48,2	49,9
IMBABURA	33	25,9
PICHINCHA	11,1	11,2
TUNGURAHUA	37	33,9
TOTAL	231,8	213
PROMEDIO	39	35,5

Fuente: INEC 2001

La pobreza rural está uniformemente distribuida por todas las zonas rurales en la mayoría de las provincias de la sierra ecuatoriana, especialmente en los sectores, en donde se implementará el Proyecto. Según un Informe del Banco Mundial, elaborado por Carolina Sánchez Páramo en mayo del 2004, la tasa de pobreza en el sector rural de la sierra, creció de 0,528 a 0,616. Cabe anotar que para dichas estimaciones, se utilizó el ingreso per cápita (incluyendo ingresos monetarios, no monetarios y autoconsumo) y la línea de pobreza del BID de US\$ 60 por mes por persona, valorada en precios de paridad de compra internacional.

La población rural en las provincias, donde se implementarán los cultivos, alcanzó un promedio de 157 habitantes cifra menor a la que se registró en el censo de 1990, la cual fue de 54 habitantes.

Cuadro No. 11
% población rural localizado para el proyecto

Provincia	1990	2001
CARCHI	59,4	52,8
CHIMBORAZ	66,9	60,9
COTOPAXI	76,3	76,2
IMBABURA	51,3	49,9
PICHINCHA	27,1	28,2
TUNGURAHU	58,1	57,3
TOTAL	941,2	325,3
PROMEDIO	157	54

Fuente: INEC 2001

5.1.2 Formas de participación social de los beneficiarios

La participación social de los beneficiarios, será de la siguiente manera:

a. Mediante las actividades propias del Proyecto, tales como capacitación, promoción de la participación social, liderazgo, Manejo sustentable de los recursos naturales y otros.

b. Se efectuarán reuniones periódicas, y audiencias públicas, con las ONGs locales, con los involucrados directos, técnicos, representantes de gobierno, a fin de conocer y escuchar las preocupaciones, discutir y arreglar temas conflictivos, lo cual contribuirá al normal desarrollo del ciclo del Proyecto. De igual forma, se realizarán audiencias públicas con los involucrados que no tienen una relación tan estrecha con el Proyecto (compradores, proveedores, transportistas) ello hará que se conozcan otros puntos de vista, lo cual fomentará una base sólida para el desarrollo socio-económico del Proyecto.

c. Otra forma de participación de los beneficiarios, se lo hará mediante talleres participativos, usando métodos efectivos tales como: AIC (Apreciación-Influencia-Control); "ZOOP" (planificación de Proyectos orientado hacia los objetivos) y "TeamUp" (aprender haciendo)

5.1.3 Caracterización de las condiciones y problemática de la mujer

Según COSUDE. El acceso de las mujeres a ser propietarias de tierras en el Ecuador, es más difícil que para los hombres, en razón de que las parcelas de

propiedad de hogares, encabezados por hombres tienen en promedio una superficie doble o más que las que pertenecen a hogares encabezados por mujeres. En hogares pobres e indigentes la diferencia se triplica.

Según La Agencia Suiza para el Desarrollo, el sector agrícola, resulta ser el de menor inversión estatal, lo que agudiza la migración rural-urbana masculina. Este fenómeno, hace que la mujer, asuma más responsabilidades en las actividades de producción agrícola, consecuentemente, aumenta su carga horaria en las actividades florícolas, lo que intensifica su trabajo y ocasiona descomposición familiar. Pero no todo es negativo, puesto que las mujeres poco a poco se convierten en sujetos activos y directos de las acciones y beneficios del desarrollo y alcanzan un mayor nivel de escolaridad que el de los hombres.

Algunos datos tomados de COSUDE (Estrategias de Género), se detallan a continuación:

- En las áreas rurales (excepto entre los grupos indígenas), el comercio tiende a ser una actividad femenina: 18% de mujeres por 7% de hombres.
- 3 de cada 10 mujeres y 3 de cada 10 hombres no son pagadas por las actividades agrícolas que realizan.
- Las mujeres rurales tienen una participación activa en todo el ciclo de los cultivos, excepto en el uso de agroquímicos.
- Existe tendencia hacia la extensión de la carga horaria productiva de la mujer, descargando parte del peso de las tareas reproductivas en niños y niñas.
- Por falta de conocimiento técnico, las mujeres toman menos decisiones en actividades agrícolas.
- La presión sobre el presupuesto del tiempo es especialmente, severa en el caso de las mujeres migrantes, que alquilan cuartos en la parroquia y que no tienen parientes para pedir ayuda en el cuidado de los niños o quehaceres domésticos. Sin embargo, también es severa en las mujeres indígenas.
- El fenómeno de las madres solteras es muy típico en el sector florícola. Aparte del estigma atribuido al tener hijos fuera del matrimonio, esta anomalía, disminuye aún más las oportunidades de las jóvenes trabajadoras para continuar su educación y ejerce una presión adicional sobre sus presupuestos monetarios y su tiempo.
- De los calculados 50.000 trabajadores directos en la producción florícola más de un 50% son mujeres y el estrato de 20 a 30 años de edad, constituye casi el 80% de esa fuerza de trabajo.
- Existe, una migración de mujeres de otras provincias, por la demanda de mano de obra femenina en las empresas florícolas, causando serios impactos en el sistema reproductor de las jóvenes trabajadoras, debido al uso intensivo de plaguicidas; además, por el temprano abandono del hogar y la falta de orientación de sus padres muchas de ellas tienen embarazos precoces.

Los siguientes pasos, tomados de COSUDE, han sido adaptados, como estrategias para lograr la participación de la mujer en las etapas del Proyecto.

- Dar orientación a directivos y empleados varones sobre la manera en la que la participación de las mujeres ayudarían a conquistar los objetivos del Proyecto.

- Trabajar con las mujeres que se desempeñan en el terreno, tanto las trabajadoras de las empresas, como de otros servicios, y/o con los intermediarios locales.
- Discutir con los dirigentes y autoridades locales, las razones del ¿por qué las mujeres deben participar en la planificación y gestión de procesos? para producir y comercializar flores, y cuál es el mejor método de tal participación.
- Informar a las mujeres por diversos medios, sobre las reuniones relacionadas con los Proyectos y los programas, y además, alentar su participación .
- Organizar reuniones en sitios y horarios según las necesidades de las mujeres.
- Facilitar la participación plena y activa de las mujeres en las reuniones, garantizando que se puedan sentar juntas durante las reuniones y que se ubiquen en el centro de la acción, y no en sitios distantes; además, se utilizará el idioma local como medio de comunicación, y/o también, brindar servicio de interpretación.
- Impulsar el diálogo mediante el empleo de técnicas de presentación, el pedido de: comentarios, preguntas y críticas; en los descansos, y durante los debates.
- Cuando resulte difícil lograr la participación de las mujeres en general, y de las mujeres pobres en particular, organizar reuniones separadas para ellas en los horarios y lugares que les resulten más convenientes.
- Explicar las tareas y la autoridad que conllevan la gestión y el mantenimiento de los sistemas de producción, de la educación sobre higiene, y de los aspectos financieros
- Antes de escoger candidatos locales; tratar el tema de las funciones que cumplen mejor las mujeres y cuáles son las candidatas más idóneas.
- Ofrecer capacitación que se adapte a las condiciones y funciones de las mujeres, y asegurar que esa capacitación continúe con visitas complementarias de vigilancia y apoyo.

5.1.4 Mecanismos de participación de los beneficiarios en las decisiones.

Los miembros de la comunidad que participarán en el Proyecto de producción y comercialización de Proteas, se mostrarán dispuestos a contribuir a su éxito. Para ello, el programa capacitará a los beneficiarios directos e indirectos facilitándoles el acceso a los programas de capacitación propuestos. Consecuentemente, se logrará que la comunidad participe en la obtención de resultados sostenibles y se fortalecerán las iniciativas comunitarias y la toma de decisiones.

5.1.5 Actividades de capacitación dirigidas a los beneficiarios

Cuadro: No. 12
Programa de Capacitación

TEMA	INDICADOR	PRODUCTOR	COMUNIDAD LOCAL	DIRIGENTES	COMERCIALIZADOR	MUJERES
Niños	Erradicar trabajo infantil	X	X	X		X
Procesos de liderazgo	Participación local	X	X	x		X

TEMA	INDICADOR	PRODUCTOR	COMUNIDAD LOCAL	DIRIGENTES	COMERCIALIZADOR	MUJERES
Procesos de Comercialización	Optimizar los procesos de comercialización interna	X		X	X	X
Políticas de comercio exterior	Optimizar los procesos de comercialización con el mercado internacional	X		X	X	X
Equidad de género	Mayor productividad laboral	X	X	X	X	X
Administración y técnicas del plan de siembra	Efectividad en los procesos de siembra	X	X	X		X
Procesos productivos	Garantizar los índices de producción	X		X		X
Organización de recursos	Optimizar la administración de los recursos			X		X
Normas de calidad ISO 9001-2000 ⁴	Garantizar la calidad de la producción.	X		X	X	X
Medio ambiente	Proteger los recursos naturales.	X	X	X	X	X

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Cuadro: No. 13
Objetivos del Proyecto

FINALIDAD:	Indicadores a largo plazo
Se ha incrementado la capacidad de exportación del sector florícola no tradicional.	- Mediante la venta de Proteas en el mercado internacional, se ha incrementado los aportes al PIB del sector florícola en el Ecuador, del 12% actual al 15% en 14 años de iniciado el Proyecto. - Se ha incrementado la capacidad de exportación(FOB) de flores en el Ecuador, de un 23,27% año base a un 30% en un periodo de 14 años, después de iniciado el Proyecto. Mediante la venta de 11.800.000 cajas (Proteas). - Se ha generado divisas para el Ecuador, por un valor de 382.000.000 millones de dólares, mediante la venta de 11.800.000 cajas(Proteas) al mercado internacional para un periodo de 14 años de iniciado el Proyecto.

⁴ ISO 9001:2000 que son las normas previstas para el aseguramiento externo de la calidad en condiciones contractuales. Aplicable cuándo la conformidad con los requisitos especificados debe ser asegurada por el suministrador durante varias etapas que pueden incluir el diseño/desarrollo, desarrollo, la producción, la instalación y el servicio post venta

PROPOSITO	Indicadores a mediano plazo
Se han desarrollado un número suficiente de cultivos de Proteas, en zonas rurales del Ecuador.	- Se ha mejorado la capacidad de producción de Proteas, en 6 provincias del Ecuador, de 800.000 tallos a 200.000.000 tallos hasta el quinto año de iniciado el Proyecto, mediante la importación y siembra de plantas madres, así como la implementación de sistemas de riego tecnificado por goteo de ultra-bajo-volumen. - Se han elevado los ingresos del sector florícola no tradicional por la venta de la producción anual de Proteas de US\$300.000 dólares actuales a US\$382.000.000 hasta el año 15 de iniciado el proyecto. - Se ha incrementado la superficie de cultivo de Proteas, en 6 provincias del Ecuador de 25 hectáreas que existen en la actualidad, a 400 hectáreas, mediante implementación de infraestructura de riego tecnificada y el manejo de un adecuado plan de siembra. hasta el segundo año de iniciado el Proyecto. - Aumentada inversión extranjera para el desarrollo del cultivo de Proteas, de 0 dólares en la actualidad a US\$30.000.000 hasta el 2do de iniciado el Proyecto.
COMPONENTES	Indicadores a corto plazo
Se ha implementado infraestructura de riego con alta tecnología.	Se han instalado un sistema de riego por goteo de ultra-bajo volumen, para 400 hectáreas para 6 provincias en el Ecuador hasta el 2do año de inicio del Proyecto, habilitadas con obras complementarias.
Elevados niveles organizativos para el desarrollo del mercado de Proteas	- Diseñada e implementada una estrategia de protección del suelo y del agua, que abarcan 400 hectáreas, mediante la reforestación proveniente del cultivo de Proteas en 6 provincias del Ecuador, para el 2do año de iniciado el Proyecto. 7 módulos de capacitación a 500 personas, involucradas en los procesos de producción de Proteas en temas de protección ambiental, referidas al adecuado uso del suelo y agua, durante los dos primeros años de iniciado el Proyecto 7 módulos de capacitación para dirigentes y personal involucrado en procesos de producción de Proteas, en temas referentes a: Procesos de liderazgo, Erradicación del trabajo infantil; Procesos de comercialización; Políticas de comercio exterior; Promoción de la participación local hasta el 2do año de iniciado el Proyecto. 7 módulos de capacitación para dirigentes y personal involucrado en procesos de producción de Proteas, en temas referentes a administración y técnicas del plan de siembra, fertilización, procesos productivos, optimización de recursos y normas de calidad ISO 9001-2000 Hasta el segundo año de iniciado el Proyecto.

COMPONENTES	Indicadores a corto plazo
Se ha realizado un adecuado manejo del plan de siembra	4.000.000 de plantas sembradas en 400 hectáreas en 6 provincias del Ecuador, mantenidas, mediante control de mortalidad vegetal, hasta el 1er año de iniciado el Proyecto
Empresas especializadas en producción y exportación de Proteas implementadas	8 empresas PIMES, instaladas y constituidas en 6 provincias del Ecuador, hasta el 1er año de iniciado el Proyecto, las cuales serán especializadas en producción y exportación de Proteas

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

5.3.1 Identificación del producto del proyecto

"*Sunset Safari*", es una variedad del grupo de las Proteas. Se trata de un arbusto que desarrolla una flor muy vistosa y de diferentes colores, su ciclo vegetativo es de 12 a 14 meses y requiere de muy poco cuidado durante su cultivo. La utilización de fertilizantes y agua requerida por esta variedad, es menor, comparado con un cultivo tradicional de flores de verano o rosas. Su producción es a campo abierto, reduciendo así, los costos de invernaderos. La duración de los tallos es de vital importancia, su vida útil después del corte, puede llegar hasta los 60 días, lo que permitiría transportar el producto por vía marítima, reduciendo considerablemente los costos de transporte aéreo y de refrigeración.

5.3.2 Características del mercado

a. Necesidades del mercado.

- Diversificar sus productos vegetales introduciendo en el mercado variedades exóticas.
- Flor cortada de mayor vida en florero.
- Mayor resistencia de la flor al manipuleo y transporte
- Precios competitivos en relación con las rosas, flores de verano y flores tropicales.

b. Preferencias del mercado

- Productores que cosechen todo el año
- Proximidad a los mercados objetivos
- Productores tecnificados con capacidad de despacho

c. Volumen total potencial del segmento

Tres Billones de dólares

d. Numero de clientes potenciales que tiene el mercado

Cincuenta brokers líderes en Estados Unidos, treinta en la Unión Europea, y diez ubicados en la China y Japón.

5.3.3 Análisis de oferta

En el año 2000, el área destinada la cultivo de proteas a nivel internacional se calculaba en unas 6000 hectáreas. Sudáfrica tiene la mayoría del terreno, junto con Australia, Estados Unidos, Israel, Portugal, España, Azores, las Islas Canarias, América del Sur y América Central, Japón y China todos cultivan proteas. Un ejemplo de uno de los aspectos de la industria internacional es el Leucadendron cv. Safari Sunset. Sus parientes proceden de Sudáfrica, fue hibridado en Nueva Zelanda, y hoy en día, Israel vende millones de tallos al año. (Tomado de FLORVERTICAL.COM 2004). Los países con mayor producción de proteas son Sudáfrica con 1500has y Australia con 1007 has (Gobierno de Chile. Panorama Florícola 22 de enero del 2002)

Esta oferta resulta insuficiente y no llega a cubrir ni siquiera al mercado Norte Americano. Además, no está disponible en las fechas pico como San Valentín, Día de la Mujer – Pico más alto en Rusia – y día de la Madre.

La competencia en el ámbito nacional es reducida, ya que en el Ecuador, apenas se producen 25 hectáreas de esta variedad y dadas las condiciones climatológicas del país, se prevé que en un corto plazo, esta cantidad aumente considerablemente. A continuación, se enumera, a los países Productores de Proteas, en orden de importancia. (Fuente: Investigación Personal 2004)

- a. Sud África
- b. Australia
- c. New Zelanda
- d. Israel
- e. España
- f. Holanda
- g. Estados unidos
- h. Chile

El siguiente cuadro muestra las fortalezas y debilidades de los productores de Proteas alrededor del mundo.

Cuadro: No. 14
Análisis de los principales productores de Proteas en el Mundo

	AFRICA	AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA	EUROPA	USA
FORTALEZAS (apreciables)	▪ Productores líderes en el mercado mundial. ▪ Percibida como zona climatológica de gran calidad	▪ Productores conocidos en el mercado mundial ▪ Alto <i>Know How</i> de la actividad. ▪ Tecnología adecuada para el mercado	▪ Cercanía con el mercado. ▪ Alto <i>Know How</i> de la actividad. ▪ Tecnología adecuada para el mercado	▪ Cercanía con el mercado ▪ Alto <i>Know How</i> de la actividad. ▪ Tecnología adecuada para el mercado

	AFRICA	AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA	EUROPA	USA
DEBILIDADES (apreciables)	▪ Distancia con algunos de los mercados principales ▪ Moderado <i>Know How</i> de la actividad. ▪ Falencias tecnológicas. ▪ No existe una empresa líder y tecnificada. ▪ Producciones aisladas con Agricultores pequeños.	▪ Estaciones climatológicas. ▪ Distancia con algunos de los mercados principales. ▪ Altos costos de producción. ▪ No cosechan todo el año. ▪ Altos costos de transporte.	▪ Estaciones climatológicas. ▪ Altos costos de producción ▪ Producciones aisladas con Agricultores pequeños ▪ No cosechan todo el año.	▪ Estaciones climatológicas. ▪ Altos costos de producción ▪ No cosechan todo el año.
ENFOQUE ESTRATÉGICO (aparente)	▪ Impulso de consumo de variedades exóticas ▪ Penetración en mercados europeos	▪ Impulso de consumo de variedades exóticas ▪ Penetración en mercados asiáticos.	▪ Impulso de consumo de variedades exóticas ▪ Penetración en mercados locales.	▪ Impulso de consumo de variedades exóticas ▪ Penetración en mercados locales.

Fuente: Investigación Personal

5.3.4 Análisis de la demanda

En el mismo momento de iniciar con el diseño de la presente propuesta, se supo de la existencia de una demanda real de Proteas en los mercados internacionales, (Estados Unidos, La Unión Europea, China y Japón); Estos mercados utilizan las Proteas, para su consumo interno y también para la comercialización a otros mercados. La obtención de la información, se basó en fuentes secundarias tales como la FIA (Fundación para la Innovación Agraria); IA); SAPPEX (Productores y Exportadores Surafricanos de Proteas IPA Asociación Internacional para la Producción de Proteas y por el contacto directo con personas originarias de esas regiones, quienes recomendaron el equipo del Proyecto, la incorporación a este negocio. Su argumento fue que “En el Ecuador, se puede sembrar las Proteas todos los meses del año con lo que estaría asegurada la calidad y cantidad de esta variedad”. Ante esta sugerencia, el equipo del Proyecto movilizó sistemas de información, en embajadas, Internet y en algunas oficinas comerciales existentes en el Ecuador, consiguiendo información acerca de la demanda del producto, en el ámbito mundial. A continuación se resume la información obtenida:

El segmento de mercado, se lo ha identificado como. *Brokers* Internacionales de Flor cortada para “*Bouquets*” (ramilletes), cuyas características son las siguientes:

- Segmento compuesto por: “*Brokers*” de flor cortada, para “bouquets” (ramilletes) que desean diversificar sus productos vegetales, introduciendo en

el mercado alternativas exóticas de mayor vida y menor sensibilidad al manipuleo y transporte.

- Ubicados en Estados Unidos, Unión Europea, Japón y China. Con un mercado potencial de 15 000 Hectáreas por año; con una participación del 40% y el 20% respectivamente.

En este segmento, se estima que hay un potencial de ventas para el año 2004 de 5 billones de tallos, con tendencia a aumentar en años posteriores, Esta situación se produce, por que se trata de un segmento nuevo, que al momento, no enfrenta altos riesgos, en razón de que la inversión es mínima, comparada con cultivos tradicionales como: la rosa, la flor de verano y la flor tropical.

5.3.5 Estudio de precios

"*Sunset Safari*", es un producto exclusivamente para exportación, su precio en el mercado mundial, en épocas no pico, oscila, entre los 0.50 y 0.70 centavos de dólar por tallo, pudiendo superar el dólar y medio en épocas pico, razón por lo cual, se estima que; los beneficios pueden ser mayores.

El costo de la planta madre de las Proteas, oscila entre los 2 y 4 dólares, consecuentemente, se espera, que para el primer año, se obtengan 6 tallos por cada planta, valor que se irá duplicando, hasta llegar al cuarto año, de allí en adelante, este valor, se mantendrá constante, durante la vida útil del Proyecto.

El margen de utilidad, por la venta de Proteas, será superior al 50%. Este beneficio, está dado, en razón de que, en el flujo de caja que contempla el Proyecto, se tomará como referencia, un costo por tallo de 0,20 centavos de dólar. Este precio, es muy atractivo para los compradores, si se toma en cuenta que en el mercado internacional, el precio promedio por tallo, fluctúa entre los 0,50 y 0,70 centavos de dólar.

5.3.6 Estudio de comercialización

Dada la naturaleza del Proyecto, la fase de comercialización, tiene igual y muchas veces hasta mayor importancia que el mismo proceso de producción. Por ello, se implementarán procedimientos automatizados "*on line*" (en línea), operados desde terminales de computadora. Este proceso, requiere de mano de obra relativamente barata.

Es necesario, contar con un Director de Comercialización, el mismo, que en la primera fase del Proyecto, tendrá la responsabilidad, de implementar, una sólida y eficiente red de comercialización. Sus funciones serán: La apertura de mercados; la creación del banco de datos de clientes; la captación de inversionistas internacionales y las relaciones con el "*freight forwarder*" (expedidor de carga). Durante las siguientes etapas del Proyecto, la labor del Director de Comercialización se centrará en el crecimiento de la red de vendedores y en el aumento de los mercados objetivos.

a. Estrategias comerciales del Proyecto

Estrategias de diferenciación

Es fundamental, buscar nuevos nichos de mercado, los empresarios ecuatorianos están tratando de penetrar en el mercado asiático y la parte Este de Europa, ofreciendo excelente calidad, adecuadas políticas de *marketing* y con un sistema personalizado post venta. Las siguientes ideas deben ser consideradas como estrategias de diferenciación para el mercado florícola no tradicional (Proteas).

- Desarrollo de estrechas relaciones entre clientes y proveedores. Estas relaciones, deberán ser verticales entre proveedores y brokers y horizontales para el caso de las necesidades de los clientes potenciales, sobretodo por que ellos demandan: precio; productos sustitutos; nuevas variedades; calidad y oportunidad.
- Producir a menor costo, sin descuidar la calidad
- Analizar las ventajas comparativas y mejorar la competitividad, mediante producción tecnificada.

Estrategias de penetración

- Aprovechar las ventajas competitivas y comparativas, lo que resultará precios más competitivos.
- Poner énfasis en la producción con estándares de calidad, mejorando la tecnología en manejo de cultivos y post cosecha.
- Posicionamiento en mercados tradicionales de la marca de la flor y el país de origen.
- Segmentar el mercado de acuerdo a la demanda. Por ejemplo: el mercado norteamericano, el alemán y el suizo, prefieren la Sunset Safari roja con tallos pequeños entre 50 y 80 cms y en "*bunches*" (manojos) de 25 cms, en cambio, las preferencias de los otros países europeos, se centran en tallos más largos entre 60 y 90 cms y "*bunches*" (manojos) de 20 unidades.
- En la actualidad, muchos mercados internacionales, están comprando flores con certificación "*green seal*" (sello verde), significa sin utilización de pesticidas y fertilizantes y protección del medio ambiente. Esto afecta directamente al precio.

5.3.7 Posicionamiento del producto en el mercado:

El nombre con el cual el producto se posicionará en el mercado, será "**Proteandes**". El cual representa, dos aspectos importantes para la mente del consumidor:

Protea = Variedad "*Sunset Safari*", la misma que será el centro de nuestra imagen corporativa.

Andes = Cadena montañosa del Ecuador, lo que nos permitirá dar a conocer la ubicación y la diversidad de climas existentes en el país.

La comunicación y promoción de "Sunset Safari", estarán basadas en el comercio electrónico, para esto, se ha considerado el desarrollo de una página web, orientada al "target" (objetivo) específico identificado como: los portales de comercialización de flores.

Con el enfoque "on-line" (en línea) del Proyecto, se abren nuevas posibilidades, como por ejemplo, la publicidad "on-line". Este nuevo medio, permite la segmentación al último nivel, situación que con los medios tradicionales, no se consigue. De esta forma, el producto comercializado on-line puede llegar al "target" de una forma más efectiva y más barata.

A más de la estrategia "on line", nuestra estrategia "off line", se concentrará en las ferias internacionales, nos afiliaremos a la "Internacional Proteas Asociation" (IPA) para poder acceder a un sinnúmero de oportunidades, como son: Información técnica, mejoramiento tecnológico y recomendación de cultivos, nuevos métodos de producción, intercambio de información crucial y la posibilidad de comercializar los productos, bajo el respaldo de un gremio internacional.

A continuación se muestra el modelo de la hoja corporativa, válida para los procesos de promoción del servicio.



5.4 VIABILIDAD TÉCNICA

5.4.1 Diseño físico de la capacidad productiva

Se ha determinado que el tamaño del Proyecto será de 400 hectáreas para los cultivos de Proteas, ubicados en 8 fincas de las zonas rurales de 6 provincias. Allí, se realizará la instalación de la infraestructura necesaria, es decir, oficinas e instalaciones para el personal.

5.4.2 Factores que condicionan el tamaño del Proyecto

Se analizará como influyen en la determinación del tamaño del Proyecto algunos factores como la capacidad empresarial, la capacidad financiera, proceso productivo, localización del Proyecto y los recursos. El análisis de estos elementos presenta ventajas y desventajas para el Proyecto.

a. Capacidad empresarial

El potencial de gestión estratégica y operativa de los individuos involucrados en el proceso de producción y comercialización de Proteas, está garantizado, puesto que se han diseñado programas de capacitación, que les permitirá adecuar sus conocimientos y experiencias al tamaño de la empresa y a su posible expansión en el futuro

b. Capacidad financiera

Este factor es importante, en razón de que si los responsables del Proyecto, no poseen los recursos necesarios para su instalación, el Proyecto corre el riesgo de no ejecutarse. Por ello, la capacidad financiera de la contraparte local, está garantizada por el Gobierno Ecuatoriano, a través del MAG.

Las personas naturales y jurídicas, que se presentan como beneficiarios directos del Proyecto, cuentan con sus tierras, lo que garantiza su participación económica en el Proyecto.

Los niveles de capacidad financiera del Proyecto, estarían asegurados, en cuanto se presente la inversión por parte de los Organismos Internacionales, pues ésta sería una condición básica para la ejecución del Proyecto, no obstante la capacidad financiera que tiene que ver con los inversionistas locales, tendría también que estar respaldada por la disponibilidad de tierras y mano de obra, así como los elementos necesarios para la producción y comercialización de las Proteas.

En la medida en que se asegure un correcto financiamiento, se cuente con los capitales necesarios y se obtenga una seguridad económica, se estarán dando las condiciones para mantener los niveles de capacidad financiera. Cualquier otro motivo que no vaya a favor de la forma normal de obtención de recursos financieros puede atentar contra la actual capacidad financiera o en el peor de los casos, provocar la no-realización de éste.

c. Proceso productivo

El proceso productivo del Proyecto, se vería afectado si se toma en cuenta un tamaño superior al descrito, de tal forma que los costos fijos por concepto de infraestructura, se verían seriamente incrementados.

d. Localización del Proyecto

La baja disponibilidad de los terrenos asignados al Proyecto y las intenciones de su compra y/o venta, no permite tamaños de Proyecto superiores.

e. Recursos

En lo referente a la materia prima (plantas madres), se la puede obtener, únicamente en el mercado internacional, a través de convenios bilaterales, lo que significa que el éxito del Proyecto, depende de la adquisición de este recurso.

Los recursos materiales e insumos, se encuentran disponibles en el mercado nacional lo que significa que existen muchos posibles proveedores (libre competencia).

Los recursos humanos tampoco limitan el tamaño del Proyecto, pues la mano de obra calificada y no calificada, se encuentra disponible en el mercado laboral en la zona de influencia del Proyecto.

5.4.3 Procesos productivos

a. Las Proteas

"*Sunset Safari*", es una variedad del grupo de las Proteas. Se trata de un arbusto que desarrolla una flor muy vistosa y de diferentes colores, su ciclo vegetativo es de 12 a 14 meses y requiere de muy poco cuidado durante su cultivo. La utilización de fertilizantes y agua requerida por esta variedad, es menor, comparado con un cultivo tradicional de flores de verano o rosas. Su producción es a campo abierto, reduciendo así, los costos de invernaderos. La duración de los tallos es de vital importancia, su vida útil después del corte, puede llegar hasta los 60 días, lo que permitiría transportar el producto por vía marítima, reduciendo considerablemente los costos de transporte aéreo y de refrigeración.

b. Características principales

En los últimos diez años, los tallos cortados de la familia de Protea, especialmente la variedad Safari Sunset han penetrado en el mercado de la flor. Éstos son los tallos rojo-coloreados que se utilizan en el mercado Europeo. Comercialmente estos tallos pertenecen al sector de los "verdes de corte" (no son flores sino que tallos con hojas rojas y amarillas). Actualmente, aproximadamente 35.000.000 unidades del Safari Sunset se venden cada año en los mercados Europeos, con un aumento anual claro y precios muy estables. Son ramos que se componen solamente de tallos / hojas verdes (y rojos), y ésta es la razón de la demanda creciente para los verdes de corte. En el comercio Europeo, Israel suministra 95 % de los tallos del Safari Sunset entre los meses de Octubre - Marzo.

La cantidad de tallos que se puede producir en una hectárea del Safari Sunset es de 500.000. Una producción completa se obtiene desde el tercer año, con unos cuatro tallos por planta obtenidos en el primer año y 20-22 al segundo año.

Safari Sunset es un miembro de la familia de las Proteas originario del hemisferio sur, donde el suelo tiene un pH ácido (5-6) y muy bajo en fósforo. El Safari tolera heladas del orden de -5 grados C, por unas horas.

c. Cultivo

El siguiente proceso es el más indicado, para el cultivo de las Proteas:

- Preparación de la tierra
- Levantamiento de camas y caminos
- Siembra del cultivo
- Sistema de riego
- Labores culturales

Preparación del Cultivo

El primer paso será: aplicar riego por aspersión para humedecer la tierra y remover la mayor cantidad de piedras y desechos de la capa arable del terreno, esto ayudará a conseguir mejores condiciones de drenaje en el suelo. Posteriormente a esto es recomendable la aplicación de químicos matamalezas para luego aplicar nutrientes para mejoramiento del área cultivable.

Este proceso se fundamenta en la preparación subsolar del suelo, lo que permite preparar la capa arable del terreno, mezclándolo sin levantar la capa dura o de cangahua, capa que no es buena para el cultivo. Mediante la aplicación de nutrientes en el suelo. A través del riego por goteo, se mejora las condiciones del suelo y se consigue un mejor crecimiento de las plantas.

Levantamiento de camas y caminos

Este proceso depende directamente de la capacidad económica de la empresa, las camas donde reposarán las plantas durante la vida útil del Proyecto deberán ser de 100 metros de largo, por 1 metro de ancho, para lograr mejor ventilación e hidratación de las plantas así como mayor drenaje del suelo, las camas deberán levantarse en un mínimo de 20 cms y un máximo de 30 cms sobre el nivel del terreno del cultivo. Los caminos deberán igualmente tener una longitud de 100 metros por 1 metro. de ancho

Siembra del cultivo

Previo a la siembra de las plantas, debemos asegurar su control fitosanitario. Lo recomendable es que las plantas estén libres de plagas y enfermedades y deben haber sido escogidas de acuerdo a la composición del suelo donde van a ser cultivadas. Otro factor a tomarse en cuenta, es la densidad del cultivo, en este caso, se recomienda plantar solamente una hilera por cama, la separación de las plantas debe ser de 50 cms entre una y otra lo que nos da una cantidad aproximadamente 100 plantas por cama para una densidad de 10000 plantas por hectárea.

Sistema de riego

En esta situación, utilizaremos un sistema de riego de ultra bajo volumen y una Unidad Automatizada de Control de la Conductividad Eléctrica (Ec) y Potencial

Hidronium (pH), esto es fundamental para el éxito del cultivo, puesto que es la única forma de garantizar las condiciones óptimas de la planta para la absorción óptima de los nutrientes de la solución de riego.

Labores culturales

Para asegurar el correcto desarrollo de los tallos, recomendamos utilizar alambrados guía para dirigir las plantas hacia arriba, esto a la postre aumentará el largo de los tallos lo que incrementará su costo en el mercado internacional.

Otro proceso de gran importancia, es remover durante la fase de inicio del cultivo a los tallos débiles, escasos o mal formados, para obligar a las plantas a aumentar la producción de mayor cantidad de tallos más robustos.

Se debe también, considerar el proceso de corte, para que los tallos delgados o enfermos sean removidos, esto ayuda al desarrollo de una planta saludable. Con el método conocido como "*pinching*" que consiste en efectuar un corte a las plantas para acelerar su producción; entre la cuarta y octava semana posteriores al "*pinching*", las plantas empezaran a producir.

Una vez que las plantas entran en el proceso de producción, es necesario efectuar controles permanentes de plagas y enfermedades y analizar si las soluciones nutrientes son las adecuadas.

Un punto álgido en la actividad, es la protección del medio ambiente, los químicos, fertilizantes y pesticidas ocasionan daños ecológicos al entorno, por lo que es necesario desarrollar programas de reforestación, jardines, construcción de pozos sépticos y sitios de almacenamiento de aguas contaminadas para purificarlas antes de desecharlas a las quebradas o ríos aledaños.

La fase de cosecha implica el corte y recolección de tallos, la cantidad depende de la variedad de las plantas, de las condiciones climáticas, de los mercados de destino, picos de mercado y tiempos de transporte. En el cultivo se calcula que esta fase se dará entre la semana 32 y la semana 36, posterior a la siembra.

d. Descripción del proceso productivo de las Proteas

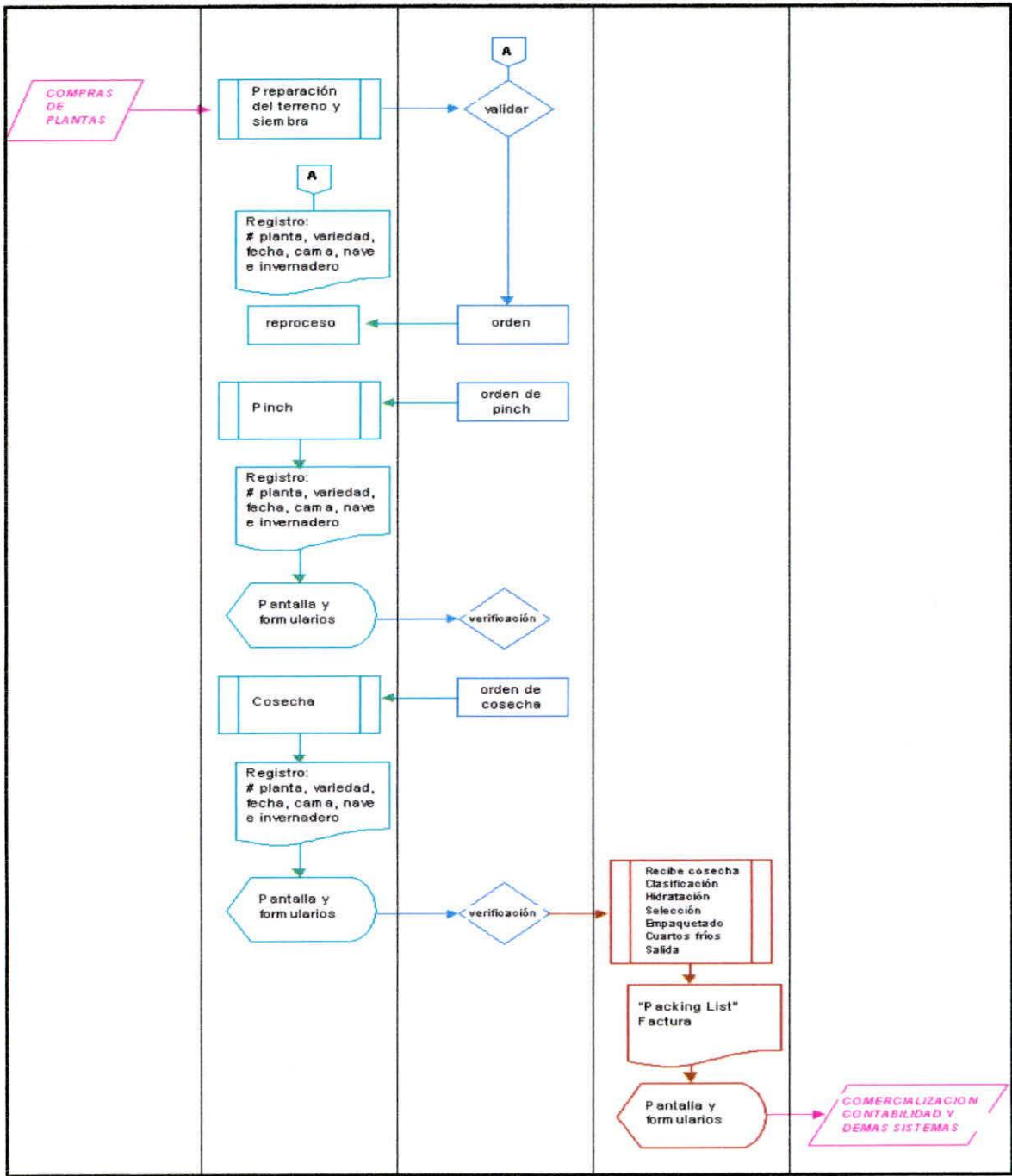
- Cotización de plantas y Preparación del terreno (siembra)
- Validar transacción
- Orden de compra y Reproceso de orden
- Registro de plantas y Orden de pinch
- *Pinch* y Registro de resultados de *pinch*
- Pantalla y formularios y Verificación
- Orden de cosecha y Cosecha
- Registro de datos cosecha y Pantalla y formularios
- Verificación y Recepción de la cosecha

- Packing list y factura
- Pantalla y formularios y Comercialización, contabilidad y demás sistemas

e. Diagramas de flujos

En el esquema No. 8, se presenta la esquematización del ciclo productivo desde la siembra hasta post cosecha que se lo puede adaptar al de las Proteas.

Gráfico: No. 8
Flujograma del Proceso Productivo



Fuente: Proyecto SICA 2001

f. Mercado

El siguiente proceso se seguirá, para desarrollar las relaciones del mercado de las Proteas

- Post cosecha y empaque
- Transporte
- Marketing y Ventas
- Servicio Post ventas

Post cosecha y empaque

Una vez cortados los tallos deben ser sometidos a un tratamiento de hidratación, esto depende de la vida en florero de la variedad sembrada, en este caso la vida en florero de las Proteas es de 20 a 30 días, por lo que no es una variedad de mayor cuidado; sin embargo, los tallos se colocarán en recipientes que contengan soluciones preservantes y bactericidas que prevengan la contaminación y enfermedades.

Posteriormente los tallos serán enviados al cuarto de control de calidad, donde serán inspeccionados por su grosor, largo, rigidez, color y follaje, luego serán agrupados en bunches de largos específicos, dependiendo de las necesidades del mercado de destino.

Finalmente se cubrirán los bunches con un plástico de alta densidad, se colocaran en una solución humectante por máximo 12 horas y esperarán ser empacados para su transporte hacia los mercados internacionales.

Transporte

Por tratarse de un producto perecible, el proceso de transporte es muy importante. Este proceso involucra tres fases:

1. Transporte interno en la finca, normalmente se lo realiza mediante coches motorizados o por cable vía funicular, este último es el más utilizado en el medio.
2. Traslado desde la finca hacia el aeropuerto, al ser nuestra variedad de larga vida en florero, no se necesita transportarlas en camiones refrigerados, reduciendo los costos de refrigeración.
3. Transporte hacia los mercados internacionales, se lo realiza utilizando aerolíneas comerciales de carga o de pasajeros.

Marketing y Ventas

Las estrategias de venta son muy variadas dependiendo del tamaño de las fincas, fincas pequeñas procuran vender directamente al cliente internacional para reducir costos de intermediación. Las Fincas grandes utilizan brokers internacionales para asegurar la colocación de toda su producción.

Una de las cartas de presentación es la excelente calidad de los tallos ecuatorianos, normalmente se envían muestras a los interesados. Primeramente se establecen ordenes de mercado abierto, en la fase inicial, una vez probada la calidad del producto se establecen “standing orders” (órdenes en pie), lo que beneficia en precios al cliente internacional especialmente durante los picos altos de demanda cuando los precios de libre mercado aumentan. Este es un mecanismo de alto riesgo para el productor.

En el primer caso, o sea el de órdenes de libre mercado, los pedidos están sujetos a la disponibilidad de los tallos, en el segundo caso se garantiza al cliente la disponibilidad de los tallos.

Servicio Post Ventas

Algunas fincas otorgan un servicio post ventas, el mismo que consiste en la entrega del producto en el puerto de destino, control de calidad en puerto de embarque, obviamente los términos de negociación serán CIF o FOB pero normalmente y dadas las dificultades de envío hacia ciertos mercados, los términos de negociación que se manejan son FOB.

g. Factores críticos del éxito

Cuadro: No. 15
Factores de Éxito

FACTORES CRÍTICOS	INFORMACIÓN PRIMARIA	TOMA DE DECISIONES	¿QUE DEBE HACER EL SISTEMA?
- Información producción de - Relaciones producción de	- Variedades compradas - Fechas de compra - Número de plantas compradas - Fechas de siembra - Localización de tallos por cama y por módulo - Fecha de corte - Fecha de cosecha - Costos de entrada - Rol de Pagos	- Índices de Producción por: - Variedad - Fechas - Camas y módulos - Inventario por camas y por módulos - Productividad de mano de obra - Productividad de insumos - Tecnología ratio vs. productividad ratio	- Registro de Variedades: - Por fecha de siembra - Por variedad - Por localización - Por fecha de corte - Cálculo de índices de productividad por mano de obra, material prima y número de tallos producidos. - Establecer un período experimental de estándares de tiempos de siembra y cosecha. - Comparar estándares de tiempos óptimos de producción con tiempos reales.
Información Post Cosecha.	- Fechas de cosecha - Cosecha por variedad: - Por variedad - Por tamaño del tallo - Por cantidad - Fecha de salida del	- Inventario final. - Por variedad - Por tamaño del tallo - Por cantidad - Por destino - Control del desperdicio	- Registro de variedades cosechadas: - Por fecha de cosecha - Por variedad - Por localización - Por tamaño del tallo

FACTORES CRÍTICOS	INFORMACIÓN PRIMARIA	TOMA DE DECISIONES	¿QUE DEBE HACER EL SISTEMA?
	- cultivo - Fecha de salida de la finca.	- Sistema automatizado de facturación "Packing list" para procesos de nacionalización. - Bases de información para balances diarios, información financiera para inversión, presupuestos y necesidades de liquidez por área para toma de decisiones.	- Por calidad - Comparar resultados vs. calidad de la flor para mercado doméstico y local, por desperdicio - Número de tallos cosechados por planta por fechas de siembra, corte y cosecha. - Proyecciones de cosecha.

Fuente: III Censo Agropecuario 2001

h. Estándares de calidad y métodos de verificación de procesos

Entradas

- Información de siembra
- Información de corte
- Información de cosecha
- Información de empaque

Control y cobertura

- Producción remanente por cama y por módulo
- Producción vs. Cosecha
- Establecimiento de costos de producción

Utilidades

- Respaldos
- Códigos de acceso y protocolos
- Parámetros, plan de tabulación, formularios de entrada

Se establecerán niveles de acceso a información clasificada para los usuarios del sistema

Plan de tabulación:

Control de siembra

- Fecha
- Variedad
- Cama
- Módulo

Control de corte

- Fecha
- Variedad
- Cama

- Módulo

Control de cosecha

- Fecha
- Variedad
- Cama
- Módulo
- Tamaño del tallo
- Calidad

Indicadores de productividad

- Medidas de los tallos
- Periodos de prueba y de producción total
- Productividad de mano de obra
- Productividad de materia prima
- Productividad de actividades de entrada
- Comparación de Estándares vs. Tiempos reales

Control Post-Cosecha (Lista de Empaque)

- Fecha
- Variedad
- Cama
- Módulo
- Tamaño del tallo
- Calidad
- Destino
- Control del desperdicio
- Mercado local
- Mercado internacional

Como se mencionó anteriormente, la utilización de tecnologías de punta en los diferentes procesos productivos, entregan una ventaja competitiva al Proyecto, aumentando los índices de productividad, minimizando costos de producción mediante la optimización de insumos y agua; y prolongando la vida útil del producto con la utilización de empaques tecnológicamente superiores.

5.4.4 Condiciones de localización del Proyecto

Los factores preponderantes que influyen en la producción y comercialización de Proteas son:

- Agua
- Disponibilidad de tierras
- Disponibilidad de mano de obra
- Condiciones climáticas
- Accesibilidad

A continuación, se muestra la Matriz de Decisión, la cual permitirá conocer la localización más adecuada para la ejecución del Proyecto.

Cuadro: No. 16
Matriz de desición

NECESIDADES			ALTERNATIVAS DE LOCALIZACION							
			SIERRA			COSTA			ORIENTE	INSULAR
OBLIGATORIAS	Agua apta y suficiente para el cultivo.		si			no			si	no
	Energía eléctrica		si			si			Limitada	Limitada
	Disponibilidad de tierras, aptas para el cultivo de Proteas		si			Si			Limitada	Limitada
DESEABLES	Accesibilidad	20	Muy bueno	8	160	Bueno	6	120		
	Condiciones climáticas	40	Excelente	10	400	Muy bueno	8	320		
	Disponibilidad de mano de obra	15	Bueno	7	105	Bueno	6	90		
	Factores ambientales	10	Medio	5	50	Medio	5	50		
	Costo de energía eléctrica	5	Medio	6	30	Bueno	6	30		
	Actividades socioculturales	10	Muy bueno	8	80	Medio	5	50		
100%			725			660				

Ponderación: 10 = Excelente; 9 = Muy bueno; 8 = Muy bueno; 7 = Bueno; 6 = Bueno; 5 = Medio; 4 = Regular; 3 = Regular; 2 = Bajo; 1 = Bajo

Del cuadro anterior, se concluye que la mejor ubicación es la Región Sierra, la Región Amazónica y la Región Insular, se excluyen, puesto que la disponibilidad de energía eléctrica y agua son limitados.

Entre la Sierra, una región con condiciones climáticas ideales y con condiciones socioculturales aptas para el desarrollo agrícola. Y la Costa, una región con un alto desarrollo agrícola y con condiciones comerciales óptimas. Se elige a la Región Sierra, por tener muchas ventajas impositivas.

A continuación, se resumen las características principales de las regiones sierra y costa, respectivamente.

Región Sierra

Población:
5460738 habitantes

Ubicación geográfica

Accesibilidad.- Mayor cercanía a los puertos aéreos de embarque, cuenta con carreteras de primer orden, con no más de 300 Km. de distancia al punto más lejano. Además cuenta con facilidades para la implementación de puntos

estratégicos de acopio. En lo referente al transporte, éste se facilita por que se aprovecha en un 100% la utilización del medio terrestre, lo que significa un ahorro para este rubro.

Disponibilidad de mano de obra

- Trabajadores con experiencia en actividades productivas similares
- Suficiente oferta de mano de obra calificada
- Mano de obra barata, predisposición cultural de la mujer hacia las actividades florícolas. Un 60% de mujeres dedicadas a esta actividad.
- Estabilidad laboral y económica

Región Costa

Población:

6056223 habitantes

Accesibilidad

Lejanía de los puertos aéreos de embarque, vías de accesos de segundo orden. La mayoría, la infraestructura de transporte terrestre en condiciones inadecuadas.

Disponibilidad de Mano de obra

- Insuficiente experiencia en actividades florícolas
- Baja oferta de mano de obra
- Baja predisposición de la mujer hacia las actividades florícolas
- Altos costos de mano de obra
- Orientación a cultivos agrícolas tradicionales y a las actividades agropecuarias
- Altos índices de migración
- Inestabilidad laboral y económica

Identificadas, las condiciones más favorables para la macrolocalización del Proyecto. El cuadro No.17, muestra de manera más específica, a las provincias, donde se localizará el Proyecto de Producción y Comercialización de Proteas.

Cuadro: No. 17
Microlocalización del Proyecto

Provincia	No. Hectáreas
Pichincha	100
Imbabura	50
Chimborazo	100
Tungurahua	50
Cotopaxi	50
Carchi	50
Total	400

5.4.5 Requerimientos de tecnología e ingeniería

En el proceso productivo de tallos cortados de Proteas (variedad Sunset Safari), se propone la utilización de Sistema de Fertirrigación por goteo, con la implementación del último Sistema de Riego, desarrollado en Israel. Este nuevo sistema conocido como de Ultra Bajo Volumen, tiene la particularidad de regar a cada una de las plantas con menor cantidad de agua, en tiempos cortos de riego pero de manera constante y durante todo el día. El sistema utiliza en los laterales de riego, goteros auto-compensados, que funcionan como válvulas "checks" individuales, accionadas por impulsos eléctricos computarizados, lo que permite mantener las mangueras de conducción con presión constante, manteniendo uniforme el caudal de riego al inicio y al final de la manguera; con ello, se consigue el mismo nivel de calidad de tallos en toda la superficie del cultivo.

El Sistema, incorpora la automatización de la fertilización, mediante la utilización de un sistema patentado en Israel, denominado Disunit, el mismo que recopila mediante sensores electrónicos la información de las condiciones del suelo y de la planta, como son el PH (Nivel Ácido de Hidrógeno) y la Ec. (conductividad eléctrica). Ello hace que la planta reciba la cantidad exacta de agua y de fertilizante. La aplicación de esta tecnología, consigue incrementos de productividad de hasta el 120%, ahorro en costos de fertilización de hasta el 40% y reducción del volumen de agua para el cultivo de hasta un 50%, todo este proceso ocasiona aumentos significativos en la rentabilidad del Proyecto.

Continuando con la Cadena de Valor, se ha determinado la utilización de la última tecnología en sistemas de empaque. Estos sistemas han sido patentados en Australia "*Peak fresh*". Su funcionamiento se basa en la utilización de polietilenos de atmósfera modificada, desarrollados para alargar la vida en florero de los tallos. El funcionamiento de estos empaques de atmósfera modificada, se basa en la capacidad de dejar salir a los gases contaminantes (etileno) y a la vez, no permite la entrada del oxígeno, gas que al entrar en contacto con el tallo cortado, acelera su proceso de putrefacción. Los beneficios de la utilización de estos empaques son significativos, puesto que permiten acceder a mercados más lejanos, el tallo se conserva más fresco y por mucho más tiempo y no necesita enviarse el producto hidratado, lo que ocasiona que el tallo tenga mayor color y calidad.

5.4.6 Requerimientos de materia Prima e insumos

El Proyecto de producción de Proteas, requiere de materia prima de excelente calidad, en este caso se trata de plantas madres importadas desde Israel, plantas que han sido manipuladas genéticamente en laboratorios para aumentar su productividad. Esta materia prima no está fácilmente disponible en el país, para adquirirla, se requiere de la firma de convenios bilaterales. Este mismo procedimiento, se necesita para obtener: Asistencia técnica especializada; transferencia de tecnología; concesión de *know how* y licencias para la utilización de patentes y registros de propiedad intelectual.

Los insumos requeridos para la fertilización de las plantas son orgánicos, no necesitan de tecnologías avanzadas, están disponibles en todas las regiones del

país y se almacenan a temperatura ambiente sin cuidados especiales. Ello hace que se facilite los procesos de producción.

5.4.7 Calendario

Las siguientes actividades, están calendarizadas, de acuerdo al plan de ejecución general del Proyecto. A continuación se detallan las actividades que se requieren para la conformación de las empresas.

Constitución de la empresa

Se debe realizar la constitución de la sociedad. Para ello se debe inscribir la escritura pública en el respectivo organismo, y publicar el extracto de ella en el diario oficial.

Permisos sanitarios

Se obtendrá la resolución del ministerio correspondiente, con lo cual permitirá el funcionamiento de las empresas de producción de Proteas.

Operaciones de comercio exterior

La información referente a este punto, fue mencionada en el informe correspondiente al Estudio de Mercado, en las secciones de Promoción y Distribución.

Contratos laborales

Una vez firmados los contratos de trabajo debe inscribirse en la Inspección del Trabajo.

Permisos y patentes municipales

Se debe acreditar ante los organismos correspondientes, una escritura pública, presentando a los socios, un set de fotografías de interiores y exteriores de las fincas y un plano de las obras. Para obtener la patente municipal, se deberá adjuntar además los correspondientes certificados de los servicios de luz o electricidad.

Impuestos Internos

Se debe realizar el trámite de iniciación de actividades, en el cual se solicita la asignación de un RUC para la empresa, ante el Servicio de Rentas Internas (SRI), que resulta gratuito, excepto por el costo que implica la impresión de boletas, facturas, guías de despacho y notas de débito, además de los gastos notariales correspondientes.

5.5 VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL

5.5.1 Proyecciones de crédito y financiamiento

Los egresos del Proyecto para el año 0, ascienden a US\$33.000.000. De los cuales se solicitará un crédito reembolsable y/o reembolsable de US\$30.000.000 para ser financiados por los Organismos de Cooperación Internacional. La

contrapartida local alcanzará los US\$3.000.000 a ser financiados por las comunidades locales. Este crédito, será canalizado, a través de los organismos relacionados con el desarrollo social y productivo del Ecuador. El organismo encargado de dar el impulso al proyecto será la Subsecretaría de la Administración Pública del Gobierno del Ecuador.

Los requerimientos de crédito y financiamiento durante las diferentes etapas de ejecución y primer año de operación, se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro: No. 18
Requerimiento de crédito y financiamiento del Proyecto

ETAPAS DE EJECUCIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
	Agencia de Cooperación Internacional	Locales
ADQUISICIÓN DE TERREÑOS		3.000.000
IMPLEMENTADO SISTEMA DE RIEGO	2.740.000	
SE HAN CREADO EMPRESAS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE PROTEAS	11.265.997	
ELEVADOS NIVELES ORGANIZATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE PROTEAS	64.150	
ADECUADO MANEJO DEL PLAN DE SIEMBRA	12.966.941	
COSTOS DISEÑO DEL PROYECTO	250.000	
CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA (UNEPROT)	454.172	
IMPREVISTOS POR INVERSIONES DIFERIDAS	60.000	
COORDINACION REGIONAL	198.740	
DEPRECIACIONES	2.000.000	
TOTAL	US\$ 30.000.000	US\$3.000.000

Las condiciones de financiamiento, están sujetas a la presentación por parte del Gobierno del Ecuador de una Garantía, equivalente al monto del crédito y a la aprobación del Proyecto, por parte de la Secretaría Nacional de Planificación de la Presidencia de la República del Ecuador, o en su caso por el Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional (INECI). Este organismo, será el encargado de negociar el Proyecto, ante las Agencias de Cooperación Internacional. Cabe mencionar, que ya existe un preacuerdo con una importante fuente de financiamiento, por lo que, las posibilidades de crédito son favorables.

5.5.2 Financiamiento del proyecto

El financiamiento del Proyecto está sujeto a la entrega de un crédito reembolsable y/o no reembolsable, por parte de los Organismos Internacionales de alrededor de US\$30.000.000. Este crédito estará sujeto a las tasas, plazos vigentes en el

mercado y a las leyes contractuales. Otro condicionamiento para que el Proyecto se haga acreedor al crédito, está dado por la canalización a través del INECI, para la consecución de los fondos internacionales.

5.5.3 Proyecciones financieras, económicas y sociales

La inversión consignada en el año cero comprende la inversión fija realizada antes de la puesta en marcha del proyecto y el capital de trabajo para operar el primer año.

Los costos del Proyecto en su primer año de ejecución, ascienden a US\$25.380.922,00; lo que se empleará para pagar todo lo referente a los gastos de inversión (Sistema de riego; Construcciones; Adquisición de plantas; Vehículos, maquinarias y otros) de igual forma se realizará gastos en inversiones diferidas (Estudios; permisos de funcionamiento; capacitación y otros). También durante este período, se utilizarán los terrenos, por parte de las comunidades locales, valor que está calculado en US\$3.000.000.

Para lo referente al segundo año (capital de operación), se invertirán US\$7.619.078,00; valor que cubrirá el segundo año de operación del proyecto e incluirá; seguros; vehículos; combustibles; remuneraciones; mantenimiento; control; fertilización y otros). Véase cuadro No. 19 Egresos de ejecución del Proyecto

Cuadro: No. 19
Egresos en la fase de ejecución del Proyecto

PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO		Año 0	
Gastos de Inversión	Total	Cooperación	Recursos propios
Activos Fijos	\$23.807.600,00	\$23.807.600,00	\$3.000.000,00
Terrenos (US\$7500" cada Ha *400Has)	\$3.000.000,00	\$3.000.000,00	\$3.000.000,00
Construcción de obra civil (Nota. 3)	\$2.709.200,00	\$2.709.200,00	
Sistema de riego (Nota. 2)	\$2.400.000,00	\$2.400.000,00	
Muebles y equipos oficina, Suministros; Mat. de Limpieza (Nota.1)	\$192.000,00	\$192.000,00	
Vehiculos (Nota. 4)	\$800.000,00	\$800.000,00	
Maquinarias y Equipos (Nota. 5)	\$2.350.400,00	\$2.350.400,00	
Adquirir Plantas (Nota. 6)	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00	
Transporte de plantas	\$7.000,00	\$7.000,00	
Preparación de suelos (Nota. 7)	\$240.000,00	\$240.000,00	
Levantamiento Topográfico	\$30.000,00	\$30.000,00	
Replanteo General	\$25.000,00	\$25.000,00	
Siembra	\$54.000,00	\$54.000,00	
Inversiones Diferidas	\$1.573.322,00	\$1.573.322,00	
Costo de diseño y elaboración Proyecto	\$250.000,00	\$250.000,00	
Monitoreo y Evaluación	\$100.000,00	\$100.000,00	
Organización (Unidad Ejecutora) (Nota. 8)	\$454.172,00	\$454.172,00	
Capacitación (Nota. 9)	\$39.150,00	\$39.150,00	
Gastos de constitución empresas	\$30.000,00	\$30.000,00	
Certificaciones ISO	\$400.000,00	\$400.000,00	
Permisos de funcionamiento	\$200.000,00	\$200.000,00	
Imprevistos (inversiones diferidas)	\$100.000,00	\$100.000,00	
TOTAL	\$25.380.922,00	\$25.380.922,00	\$3.000.000,00
CAPITAL DE TRABAJO (OPERACION AÑO 1)			
Vehiculos y combustible	\$264.800,00	\$264.800,00	
Remuneración personal fincas (Nota. 10)	\$3.506.597,40	\$3.506.597,40	
Coordinación Regional (Nota. 11)	\$198.740,00	\$198.740,00	
Mantenimiento (Servicios básicos) (Nota. 12)	\$260.000,00	\$260.000,00	
Depreciación de activos	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00	
Otros (Nota 13)	\$1.248.000,00	\$1.248.000,00	
Imprevistos	\$140.940,60	\$140.940,60	
TOTAL	\$7.619.078,00	\$7.619.078,00	
TOTAL INVERSION	\$33.000.000,00	\$33.000.000,00	\$3.000.000,00

Los egresos en la fase de operación (todos consignados con valores negativos) comprenden los costos operativos y el servicio de la deuda, los cuales ascienden a US\$197.555.458,45. La mayor parte del financiamiento del Proyecto, durante la fase de operación provendrá de los ingresos propios, derivados de las ventas de las flores. Estos ingresos ascenderían a US\$382.000.000; Además, se han cargado al último año, los valores correspondientes a la recuperación del 100% de: los terrenos (US\$3.000.000) y el capital de trabajo (US\$7.619.078,00); adicionalmente se han tomado en cuenta los ingresos por la vida útil de las instalaciones (1.192.048,00); estimando una vida útil de 25 años, de los cuales han transcurrido 14 (11/25 del total).

En el cuadro No. 20; se describe la estructura del flujo de caja, donde se muestran los egresos e ingresos del proyecto en todas sus fases y que en cuya base se han obtenido los índices de rentabilidad del proyecto; (VAN) Valor Actual Neto; (TIR) Tasa Interna de Retorno y (CB) Costos/Beneficios.

Cuadro: No. 20
Resumen del flujo de caja del Proyecto

	AÑOS														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ingresos		4.800.000,00	9.600.000,00	19.200.000,00	38.400.000,00	40.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	41.811.126,00
Venta de proteas		4.800.000,00	9.600.000,00	19.200.000,00	38.400.000,00	40.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00
Valor de recuperación															11.811.126,00
Terrenos															3.000.000,00
Instalaciones															1.192.048,00
Capital de operaciones															7.619.078,00
Egresos	-33.000.000,00	-7.527.964,56	-8.388.719,81	-9.293.409,82	-9.746.428,43	-9.248.522,71	-8.806.825,98	-10.184.369,94	-12.089.306,39	-11.624.438,84	-12.455.838,32	-13.370.188,89	-15.574.827,34	-15.477.816,37	-16.888.012,18
Inversión	-33.000.000,00														
Costos operativos		-7.527.964,56	-8.388.719,81	-9.293.409,82	-9.746.428,43	-9.248.522,71	-8.806.825,98	-10.184.369,94	-12.089.306,39	-11.624.438,84	-12.455.838,32	-13.370.188,89	-15.574.827,34	-15.477.816,37	-16.888.012,18
Servicio de deuda		0,00	-2.400.000,00	-12.400.000,00	-10.000.000,00	-10.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización				-10.000.000,00	-10.000.000,00	-10.000.000,00									
Intereses			-2.400.000,00	-2.400.000,00											
Flujo de caja	-33.000.000,00	-2.727.964,56	-1.188.719,81	-2.493.409,82	18.654.571,57	20.751.477,29	20.183.174,02	19.815.630,06	17.930.693,61	18.375.563,16	17.544.161,88	16.629.811,11	14.426.172,88	14.522.183,63	25.123.113,84
Flujo de caja Acumulado	7.619.078,00	4.891.113,45	3.702.393,64	1.208.983,81	19.863.555,38	40.615.032,67	60.808.206,89	80.623.836,75	98.554.530,36	116.930.093,52	134.474.255,20	151.104.086,31	165.528.238,97	180.051.422,80	205.174.536,45

VAN (Valor Actual Neto)	48.206.175,35
TIR (Tasa Interna de Retorno)	25,70%
COSTO BENEFICIO CONSIDERANDO LA INVERSION	1,46
COSTO BENEFICIO SIN CONSIDERAR LA INVERSION	2,71

A partir de la aplicación del Proyecto, se tiene proyectado obtener beneficios para la economía ecuatoriana. Estos beneficios tienen que ver con el incremento de divisas por alrededor de US\$382.000.000 en un período de 14 años, lo cual contribuirá principalmente a elevar los niveles de aportes al PIB agrícola y a reducir el déficit de la balanza comercial relativa. Otro beneficio adicional, hace relación a la inversión extranjera, la cual alcanzará un monto de US\$30.000.000.

A continuación se presenta un cuadro, donde se resume los beneficios sociales y económicos que generará el Proyecto.

Cuadro: No. 21
Beneficios económicos-sociales

Tipo de impacto	SI	NO
Aumenta el acceso a bienes y servicios para satisfacer necesidades materiales	X	
Aumenta el acceso a bienes y servicios para satisfacer necesidades NO materiales		X
Ahorro de tiempo	X	
Ahorro de materias primas	X	
Ahorro de recursos naturales	X	
Ahorro de combustible	X	
Ahorro de energía		X
Incremento de exportaciones	X	
Reducción de importaciones		X
Genera puestos de trabajo	X	

5.6 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

5.6.1 Estructura legal adoptada

De conformidad con el Acuerdo Gubernamental y los beneficiarios, se creará la Unidad Ejecutora del Proyecto de Producción y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador (UNEPROT), la cual, estará adscrita al Consejo Directivo del Proyecto, y éste a su vez dependerá directamente de la Presidencia de la República. Esta estructura pretende dar autonomía a La UNEPROT. (Véase el organigrama gráfico No. 9.).

Consejo Directivo del proyecto (CDP).- Será la máxima autoridad del Proyecto y estará conformada por cuatro representantes de los organismos involucrados. Ellos son: Los Beneficiarios, La Subsecretaría de la Sierra, el Organismo Financiator y la Fundación Ecuador Sí Se Puede.

Comité Técnico Asesor.- Este organismo tiene como finalidad, recomendar soluciones en problemas o aspectos de relevancia que surjan durante la ejecución del proyecto. También tiene como misión proporcionar el debido apoyo y coordinación operativa de las diferentes instituciones que asisten al Proyecto. El Director Ejecutivo de la UNEPROT, coordinará el Comité Técnico.

A partir de la aplicación del Proyecto, se tiene proyectado obtener beneficios para la economía ecuatoriana. Estos beneficios tienen que ver con el incremento de divisas por alrededor de US\$382.000.000 en un período de 14 años, lo cual contribuirá principalmente a elevar los niveles de aportes al PIB agrícola y a reducir el déficit de la balanza comercial relativa. Otro beneficio adicional, hace relación a la inversión extranjera, la cual alcanzará un monto de US\$30.000.000.

A continuación se presenta un cuadro, donde se resume los beneficios sociales y económicos que generará el Proyecto.

Cuadro: No. 21
Beneficios económicos-sociales

Tipo de impacto	SI	NO
Aumenta el acceso a bienes y servicios para satisfacer necesidades materiales	X	
Aumenta el acceso a bienes y servicios para satisfacer necesidades NO materiales		X
Ahorro de tiempo	X	
Ahorro de materias primas	X	
Ahorro de recursos naturales	X	
Ahorro de combustible	X	
Ahorro de energía		X
Incremento de exportaciones	X	
Reducción de importaciones		X
Genera puestos de trabajo	X	

5.6 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

5.6.1 Estructura legal adoptada

De conformidad con el Acuerdo Gubernamental y los beneficiarios, se creará la Unidad Ejecutora del Proyecto de Producción y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador (UNEPROT), la cual, estará adscrita al Consejo Directivo del Proyecto, y éste a su vez dependerá directamente de la Presidencia de la República. Esta estructura pretende dar autonomía a La UNEPROT. (Véase el organigrama gráfico No. 9.).

Consejo Directivo del proyecto (CDP).- Será la máxima autoridad del Proyecto y estará conformada por cuatro representantes de los organismos involucrados. Ellos son: Los Beneficiarios, La Subsecretaría de la Sierra, el Organismo Financiador y la Fundación Ecuador Sí Se Puede.

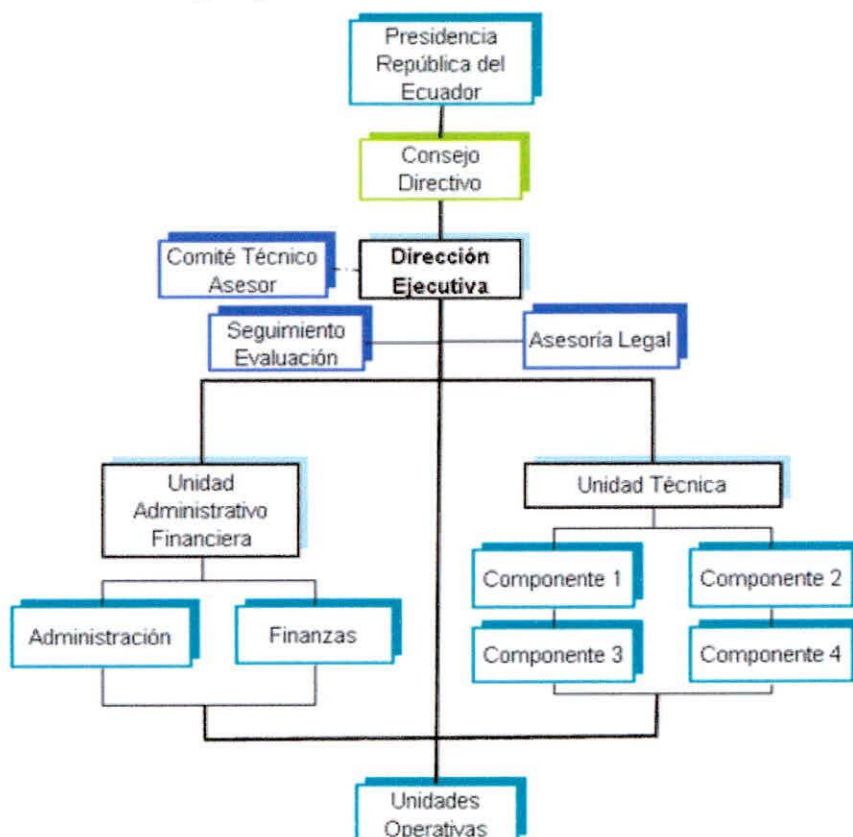
Comité Técnico Asesor.- Este organismo tiene como finalidad, recomendar soluciones en problemas o aspectos de relevancia que surjan durante la ejecución del proyecto. También tiene como misión proporcionar el debido apoyo y coordinación operativa de las diferentes instituciones que asisten al Proyecto. El Director Ejecutivo de la UNEPROT, coordinará el Comité Técnico.

5.6.2 Estructura orgánica y funcional

La UNEPROT, estará adscrita al Consejo Directivo del Proyecto (CDP), y depende, en su forma estructural, del Despacho Presidencial. La Dirección Ejecutiva de la UNEPROT, tendrá como organismo de apoyo y coordinación al Comité Técnico del Proyecto. De igual manera tendrá el apoyo constante de las Unidades de: Asesoría Legal y Seguimiento y Evaluación. Bajo la Dirección Ejecutiva funcionarán las Unidades Administrativas y Financieras y la Unidad Técnica, encargada de desarrollar los componentes del proyecto.

A nivel operativo se actuará bajo un procedimiento contractual, con lo cual se responsabilizará a las Unidades Operativas en el cumplimiento de las metas de cada una de las actividades. La selección de las unidades mencionadas se lo hará tanto en el sector público como el privado, teniendo preferencias con las unidades del sector privado. Dicho procedimiento se enmarcará dentro las políticas de selección y contratación, vigentes en la República del Ecuador. En el Gráfico 9 se muestra el Organigrama de la Unidad Ejecutora.

Gráfico No. 9
Organigrama estructural de la UNEPROT



5.6.3 Cargos y Funciones

Consejo Directivo

- Definir las políticas y estrategias para producción y comercialización de Proteas en zonas rurales del Ecuador
- Aprobar el plan de trabajo anual elaborado por el Director Ejecutivo del Proyecto con la asesoría del Comité Técnico.
- Aprobar el Proyecto de presupuesto de funcionamiento de la UNEPROT
- Facilitar la apropiada coordinación, participación y apoyo de las entidades que representan cada uno de sus miembros integrantes, tanto en las oficinas centrales y regionales como en el área de ejecución del Proyecto.

Dirección Ejecutiva

- Elaborar el plan de Trabajo y el anteproyecto de presupuesto de la UNEPROT, con el asesoramiento del Comité Técnico Asesor.
- Dirigir, supervisar y evaluar la ejecución del Proyecto de acuerdo con las políticas, estrategias y el Plan de Trabajo Anual definidos y aprobados por el Consejo Directivo.
- Elaborar las bases de licitación, las especificaciones técnicas y los términos de referencia para la contratación de obras, bienes y servicios que requiera la ejecución del Proyecto, y elevarlas a la aprobación del Consejo Directivo.
- Suscribir contratos de construcción de obras y de adquisición de bienes y servicios, de conformidad con lo establecido en la ley de contrataciones y en el convenio de préstamo suscrito entre el Organismo Financiero y el Gobierno del Ecuador
- Solicitar y tramitar los desembolsos del préstamo según lo establecido en el convenio respectivo celebrado entre el Organismo Financiero y el Gobierno del Ecuador.
- Celebrar y suscribir contratos y convenios que tengan relación con la ejecución del Proyecto, con diferentes organizaciones no gubernamentales, oficinas o instituciones del sector público y privado.
- Organizar y operar un sistema administrativo contable y de información de las actividades del Proyecto y presentar los informes de ejecución física y financiera del mismo a las instancias oficiales correspondientes y a la Agencia Financiera, de conformidad con lo establecido en el convenio respectivo.
- Todas aquellas atribuciones inherentes al cargo que se deriven de la aplicación del acuerdo de creación de la UNEPROT.

Comité Técnico Asesor

- Asesorar al Director Ejecutivo en la elaboración del Plan de Trabajo y del anteproyecto de presupuesto del Proyecto.
- Facilitar la apropiada coordinación, participación y apoyo de las entidades que representan a cada uno de sus miembros, tanto en las oficinas centrales y regionales como en el área de ejecución del Proyecto.
- Asesorar al Director Ejecutivo en las áreas técnicas específicas y formularle propuestas para la toma de decisiones técnicas, financieras y administrativas relevantes que aseguren la apropiada y oportuna ejecución del Proyecto.
- Asesorar al Director Ejecutivo en: La formación de las bases de licitación; especificaciones técnicas y los términos de referencia para la contratación de obras, bienes y servicios necesarios para la fase de ejecución del Proyecto.

Asesoría Legal

Prestar toda clase de asesoría jurídico-legal que requiera la Unidad Ejecutora, realizando las actuaciones notariales que fueran necesarias.

Unidad Administrativo-Financiera

A esta Unidad le corresponde coordinar, supervisar y controlar el uso de los recursos financieros, proporcionando apoyo logístico para el desarrollo de las actividades de la unidad ejecutora

Las funciones específicas son las siguientes:

- Coordinar, supervisar y controlar las labores administrativo-financieras de la Unidad Ejecutora.
- Con base en el "Plan Operativo Anual" preparado por la Unidad Técnica, elaborar, anualmente, el anteproyecto de presupuesto de egresos de la Unidad Ejecutora, participando, si fuera el caso, en las etapas de análisis, discusión y aprobación del presupuesto definitivo.
- Una vez aprobado, y en coordinación con la Unidad de Programación y Control deberá elaborar, para su presentación al organismo competente, antes del 31 de enero de cada año la programación de la ejecución del presupuesto para el Proyecto; dicha ejecución deberá incluir todas las acciones a desarrollar, con su correspondiente calendario.
- Llevar registro y control de la ejecución financiera del presupuesto.
- Operar la contabilidad de la Unidad Ejecutora y preparar los informes periódicos y los estados financieros que requieran las instancias oficiales del Gobierno y la Agencia Financiera.
- Administrar los recursos financieros y preparar y suscribir las solicitudes de desembolsos para la Agencia Financiera.
- Efectuar los pagos a cargo de la Unidad Ejecutora, administrando el fondo rotativo específico asignado al Proyecto y el fondo rotativo de caja chica.
- Preparar en coordinación con la Unidad Técnica, la documentación correspondiente para licitaciones incluyendo términos de referencia y supervisión presupuestaria, para la contratación de obras, bienes y servicios.
- Realizar toda otra actividad relacionada con la compra o adquisición, conservación, utilización y distribución de los bienes, materiales, suministros y servicios que requiera la Unidad Ejecutora para la ejecución del Proyecto.
- Desarrollar todas las actividades relacionadas con la administración de personal.
- Selección y contratación. Administración de sueldos, salarios y prestaciones, y elaboración de nóminas y planillas de pago semanal, quincenal o mensual.
- Realizar una suscripción de actas y otros instrumentos que estén relacionados con el movimiento de personal.
- Llevar los registros de todas las acciones de personal para formar el expediente individual de cada uno, y cualesquiera otras acciones de administración de personal.
- Las funciones asignadas a la unidad administrativo-financiera, que no sean específicas del área, se ejecutaran con base en los informes que periódica y

oportunamente serán enviados por la Dirección Técnica a la Dirección Ejecutiva del Proyecto.

Unidad de Programación y Control (monitoreo y Evaluación)

Como una unidad de apoyo, funcionará el Sistema de Monitoreo y Evaluación el cual estará a cargo de la Unidad de programación y control. Así mismo, tomando como referencia el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y los programas operativos elaborados por la Unidad Técnica. La Unidad de Programación y Control será la responsable de programar las actividades de cada año a nivel global, preparando el "Plan Operativo Anual" que contendrá las metas a alcanzar y su relación con los objetivos totales del Proyecto, las obras a construir durante el año, los bienes que deberán adquirirse, los contratos a suscribir y los posibles contratistas, el personal que se deberá incorporar y los consultores a contratar.

En coordinación con la Unidad Administrativo-Financiera, deberá elaborar, la programación de la ejecución del Presupuesto aprobado para el Proyecto. Ese programa debe incluir todas las acciones a desarrollar con su correspondiente calendarización. Al mismo tiempo, esta unidad será la responsable de hacer el seguimiento y evaluación global del cumplimiento de todas las actividades técnicas con base en la referida programación y la información suministrada por el sistema de seguimiento y evaluación que se describe en el componente respectivo. Asimismo, deberá preparar los informes periódicos de evaluación, de avance y de alerta, y a través de la Dirección Ejecutiva se los enviara al Consejo Directivo, a la Agencia Financiera y a otras instituciones procedentes. Además, colaborará con la Dirección Ejecutiva en la solución de los problemas que se presenten en la ejecución del Proyecto.

Además de un sistema continuo de generación de información, esta unidad preparará un estudio base al inicio del proyecto, evaluaciones periódicas de acuerdo al tiempo que se estipule, talleres de evaluación participativa y una evaluación terminal

Unidad Técnica

Esta unidad será coordinada directamente por el Director Ejecutivo, El cual contará con cuatro coordinadores especializados en cada uno de los componentes del proyecto. Ellos cumplirán con las siguientes funciones:

- En base: al Plan de Ejecución del Proyecto (PEP), a las normas, procedimientos, parámetros técnicos y administrativo-financieros, establecidos por la Dirección Ejecutiva y la información suministrada por la Unidad Técnica y las jefaturas de las unidades operativas, los coordinadores de cada componentes, formularán el programa detallado de actividades, con su correspondiente cronograma físico y financiero, para la ejecución de cada uno de los componentes asignado.

- Dirigir, supervisar y evaluar la ejecución del Proyecto de acuerdo con las directivas emanadas del Director Ejecutivo, utilizando la metodología descrita en el Componente de Seguimiento y Evaluación.
- Preparar la documentación básica que se requiera para la contratación de obras, bienes y servicios.
- Toda otra actividad que le sea delegada por la Dirección Ejecutiva con el objeto de alcanzar las metas previstas.
- En resumen, será el responsable del cumplimiento del componente del proyecto asignado, en base a los indicadores propuestos.

5.6.4 Integración de los niveles administrativos

La Dirección Ejecutiva estará a cargo de un Director Ejecutivo. Por su parte, el Comité Técnico Asesor estará compuesto por el Director Ejecutivo del Proyecto y por asesores especializados en los diferentes requerimientos del Proyecto. Además, habrá: una Asesoría legal con un abogado; una Unidad Administrativo-Financiera con un jefe y personal de apoyo; una Unidad de Programación y Control compuesta por un técnico especializado; una Dirección Técnica conformada por coordinadores especializados en cada componente del proyecto y por último se contará con las Unidades Operativas.

5.6.5 Requisitos académico-profesionales

El personal requerido se describe en los documentos correspondientes a cada uno de los componentes del Proyecto.

Los principales funcionarios de la Unidad Ejecutora deberán llenar ciertos requisitos mínimos.

Director Ejecutivo.- Deberá ser un profesional universitario, colegiado activo con especialización en manejo de Proyectos de Inversión; además deberá contar con una experiencia de por lo menos diez años en ese campo.

Asesor Jurídico.- Abogado y notario, colegiado activo, con una experiencia mínima de cinco años en el ejercicio activo de su profesión y con experiencia en proyectos con organismos internacionales.

Gerente Financiero.- Profesional universitario, colegiado activo, con título de economista, contador público y auditor, administrador de empresas, con experiencia mínima de cinco años en puestos similares, que incluya relaciones con Organismos Financieros Internacionales.

Contador General.- Contador público y auditor o perito contador; en ambos casos con experiencia mínima de cinco años en contabilidad y en la ejecución del presupuesto de egresos del sector público y privado.

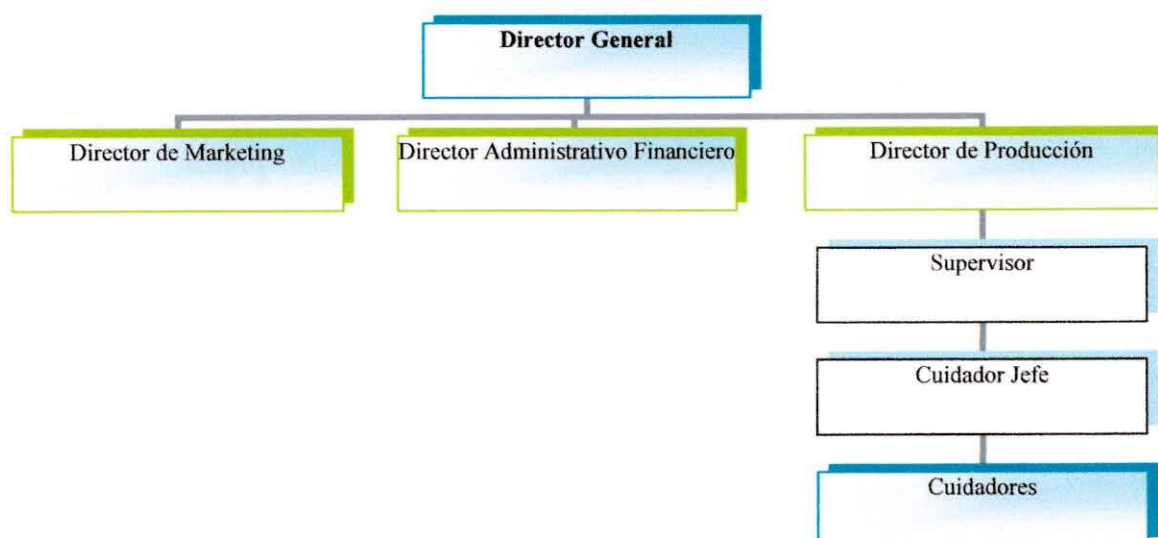
Jefe de Programación y Control.- Profesional ingeniero, economista o similar, con especialidad en sistemas. Cinco años de experiencia profesional en diseño y ejecución de sistemas de monitoreo y evaluación.

Coordinadores Componentes del Proyecto.- Profesionales, ingenieros agrónomos, ambientales o similar, con especialidad en manejo de recursos florícolas no tradicionales y conocimiento en dirección y administración de Proyectos. Diez años de experiencia profesional en planificación y ejecución de Proyectos de producción y comercialización de productos agrícolas (flores), y también experiencia en Proyectos de desarrollo rural integral o similar, preferiblemente en la sierra.

5.6.6 Organización para la Operación del Proyecto

La estructura orgánica de la empresa estará dada de una manera funcional, como se explica en el siguiente organigrama.

Gráfico No. 10
Organigrama estructural (Operación)



5.6.7 Funciones del personal

Director.-Nombrado por el Consejo Directivo del Proyecto

Gerente de Marketing.- Encargado de todo el proceso de comercialización del producto, incluyendo el proceso de exportación del mismo.

Gerente de Recursos Humanos y Financieros.- Encargado de la obtención y administración de los recursos financieros y del tratamiento de los recursos humanos de la organización.

Gerente de producción.- Encargado de todo lo referente al proceso productivo.

Supervisor.- Encargado de vigilar todo el proceso productivo de las semillas.

Cuidador jefe.- Encargado de supervisar la siembra, el riego, las fertilizaciones, la protección y la cosecha. Además realiza personalmente las labores de desmalezamiento y cultivo.

Cuidadores.- Encargados de la realización de las labores de siembra, riego, fertilización, protección y cosecha. También cumplirán con la función de rondines por las noches.

Además, se contratarán servicios externos para satisfacer las necesidades de contabilidad, mantenimiento de sistemas de información y servicio técnico de maquinarias.

5.6.8 Estructura y procesos de capacitación

El proceso de capacitación estará a cargo de consultorías especializadas y ONGs locales, las cuales establecerán programas de transferencia tecnológica, capacitación y asistencia técnica.

Cuadro: No. 22
Procesos de capacitación

TEMA	OBJETIVO A ALCANZAR	RESPONSABLE
Trabajo infantil	Erradicación de trabajo infantil en las florícolas	- Responsable del Componente de Organización para desarrollar del Mercado de Proteas - ONGs locales - Consultores especializados en las áreas requeridas para cada tema.
Procesos de liderazgo	Promoción de la participación local	
Procesos de Comercialización	Optimización los procesos de comercialización de Proteas	
Políticas de comercio exterior	Optimizar los procesos de comercialización con los mercados internacionales	
Equidad de género	Mayor productividad laboral	
Administración y técnicas del plan de siembra	Efectividad en los procesos de producción	
Procesos productivos	Garantizar los índices de producción	
Organización de recursos	Optimizar la administración de los recursos	
Normas de calidad ISO 9001-2000	Garantizar la calidad de la producción.	
Medio ambiente	Protección de los recursos naturales.	

5.6.9 Control financiero

El sistema contable a aplicar será el de Contabilidad Integrada, atendiendo el Plan de Cuentas que conforma dicho sistema, que se ha introducido en la mayoría de las entidades del sector público del Ecuador. Para ello se harán las adaptaciones específicas que requiera el Proyecto, y en su caso, lo hará la Agencia Internacional de Financiamiento.

En relación con los desembolsos del préstamo, la operación se hará por medio del sistema de liquidaciones de trabajo y de gastos realizados; para ello será necesario la creación de un "fondo rotativo específico" del Proyecto, que se financiará con un anticipo del préstamo en la proporción acordada en el convenio respectivo.

Localmente, el Consejo Directivo del Proyecto (CDP), a requerimiento de la Unidad Ejecutora, le autorizará y asignará un "fondo rotativo de caja chica" para atender gastos menores y urgentes, el que operará de conformidad con el Manual de Procedimientos para el manejo de Caja Chica.

Para la administración de personal se hará aplicación del ordenamiento jurídico vigente en el país. En igual forma deberá precederse para la elaboración y ejecución del presupuesto; es decir, atendiendo las instrucciones contenidas en el Manual de Planificación y Programación Presupuestaria del Sector Público del Ecuador, en el Manual de Procedimientos para la Ejecución Presupuestaria, en la Ley Orgánica del Presupuesto, así como otras leyes conexas, tales como la Ley de Contratación Pública, Ley del Presupuesto Anual, Reglamento General de Viáticos y en las normas y procedimientos que específicamente se establezcan para la ejecución y control del Proyecto.

La periodicidad de los sistemas de control, así como la responsabilidad, se resume en el siguiente cuadro

Cuadro: No. 23
Sistemas de control del Proyecto

SISTEMA DE CONTROL	PERÍODO	RESPONSABLE
Trabajos especiales sobre áreas de riesgo	Cada 6 meses	Empresa consultora y/o consultor independiente
Auditoría interna	Mensualmente	Auditor interno
Auditoría externa	Anualmente	Firma Auditora multinacional

Todo este sistema de control financiero tendrá por objeto comprobar el funcionamiento en el aspecto económico-financiero del Proyecto. Dicho control tiene por objeto informar acerca de la adecuada presentación de la información financiera, del cumplimiento de las normas y directrices que sean de aplicación y del grado de eficacia y eficiencia en la consecución de los objetivos previstos. Como resultado del control efectuado, habrá de emitirse un informe escrito en el que se haga constar cuantas observaciones y conclusiones deduzcan del examen practicado. Los informes, conjuntamente con las alegaciones efectuadas por el órgano auditado, serán enviados al organismo competente, para su revisión.

5.6.10 Modalidades de ejecución

La disponibilidad de recursos, será asegurada por medio de las transferencias desde los servicios financieros de la Agencia Internacional, a la cuenta en dólares de la UNEPROT, dichas transferencias se harán efectivas con base en la programación presupuestal definida en los Planes Operativos Anuales. La UNEPROT, una vez definidas las actividades y la previsión financiera necesaria para cada período, proporcionará el plan de desembolsos a la Agencia, con el fin de asegurar la disponibilidad oportuna de recursos.

Las diferentes modalidades de ejecución de los recursos financieros responderán a los siguientes principios de orden general:

- Garantizar que los recursos financieros del fondo de Proyectos lleguen de forma eficaz y oportuna, para la realización eficiente de las actividades propuestas.
- Garantizar la implementación de un sistema de control interno que permita el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos para el desarrollo del Proyecto.
- Promover y estimular un proceso progresivo y acumulativo de adquisición de capacidades de las organizaciones sociales y grupos comunitarios con el método aprender-haciendo.

La ejecución de los recursos del Proyecto: "Producción y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador", se realizarán de acuerdo a las disposiciones generales indicadas en el Convenio de Financiación, que permiten asegurar el cumplimiento de los compromisos previstos.

a. Modalidad de Ejecución Directa

Esta modalidad se aplica cuando las acciones propias del presente Proyecto, es ejecutado por la UNEPROT. Para esta modalidad el contrato se firmará entre el Organismo de Cooperación Internacional y el Gobierno del Ecuador, sin importar su cuantía y se aplicará para ejecutar actividades de los componentes preestablecidos en el Proyecto.

b. Modalidad de Ejecución Indirecta

Esta modalidad responde al enfoque metodológico que la UNEPROT ha puesto en marcha para la ejecución de los diferentes componentes del Proyecto. Se destaca, que esta metodología coincide en pleno con las orientaciones y espíritu del Convenio de Financiación y que será prioritaria, respecto a la modalidad de ejecución directa.

A continuación se describen las formas de aplicación práctica de este modelo de ejecución.

Convenio de Cooperación.- Esta modalidad se aplicará a todas aquellas iniciativas en las cuales existe una aportación de recursos entre Organismos Locales, Nacionales e Internacionales con el presente Proyecto, en lo referente a asistencia técnica o bienes servicios, los cuales, serán adquiridos aplicando las reglas de los contratos comerciales. No se transfieren recursos en dinero a la entidad beneficiaria. Sin embargo, tanto el programa como la entidad con la cual se coopera, tendrán que asegurar el seguimiento de la ejecución técnica y el cumplimiento de los resultados previstos que serán adquiridos, aplicando las reglas de los contratos comerciales.

Contrato de subvención.- Esta modalidad de ejecución consiste en transferirles recursos en dinero a las organizaciones promotoras de la iniciativa para que ellos mismos ejecuten actividades y obras de pequeño monto descritas en el Proyecto aprobado. Estas actividades deben ser realizadas por las mismas comunidades beneficiadas y se ajustarán a las normas y procedimientos de contratación indicadas en este capítulo.

Los montos de esta contratación se evaluarán de acuerdo al tamaño en hectáreas, valor y ubicación del Proyecto y las actividades que se consideren se deban realizar directamente por las comunidades. Las organizaciones ejecutoras de los Contratos de Subvención no recibirán recursos para funcionamiento y aplicarán los procedimientos establecidos y deberán a presentar informes técnicos financieros al Programa.

Bajo esta modalidad, los recursos que se entregan complementan los propios del organismo que los recibe. La transferencia de los recursos a la otra entidad está vinculada al logro de resultados.

Contratos Comerciales.- Esta modalidad se aplica en los casos en los cuales la realización del Proyecto o actividad necesite la contratación de obras y servicios y la adquisición de suministros. En este caso, se requerirá de los elementos técnicos y legales para la contratación del proveedor. La firma de los contratos se efectuará según lo estipulado en el manual operativo del Programa.

5.6.11 Proceso operativo de la ejecución

Funcionamiento: Para cubrir gastos de funcionamiento del Proyecto, se continuará con el mecanismo de "Cuenta de Gastos Locales", de acuerdo con la aprobación y los montos establecidos por el Organismo Financiador.

Equipamiento y dotaciones: Los equipos y dotaciones necesarios para el buen funcionamiento del Proyecto, serán adquiridos, con la modalidad de los Contratos Comerciales" respetando los procedimientos legales.

Intercambio de experiencias: Las actividades que se lleven a cabo en este sector se ejecutarán con la modalidad del Contrato de Subvención con las organizaciones involucradas.

Asistencia técnica local: La ejecución de estos recursos se realizará por medio de contratos comerciales de servicio cumpliendo con los procedimientos establecidos por la Agencia de Financiamiento. Tratándose por lo general de contratos de servicios de duración corta y un grado alto de especialización.

Estudios: La ejecución de estos recursos se realizará por medio de contratos comerciales de servicio, cumpliendo con los procedimientos establecido por la ley de contratación pública, vigente en el Ecuador.

Fondo de Ejecución de Proyectos: Estos recursos serán destinados a la realización de Proyectos y acciones en los cuatro componentes del Proyecto, aplicando las diferentes modalidades de ejecución indicadas en este Plan Operativo (directa, contrato de subvención y contratos comerciales) en el pleno respeto de los procedimientos del Organismo Financiado y las leyes nacionales. Específicamente, Para la ejecución de las actividades del Proyecto se firmarán acuerdos y contratos específicos con cada institución participante. En cada instrumento legal se incluirá lo siguiente: i) cronograma de ejecución y metas, ii) costos estimados del contrato, iii) número y requisitos del personal para su contratación, iv) mecanismos de ejecución del contrato, v) lineamientos para los planes operativos anuales, y vi) cartas de delegación pertinentes.

Cuadro: No.24
Modalidad de contratos a ser suscritos en la ejecución del Proyecto

SUJETO CONTRACTUAL DE UNEPROT			OBJETO SEGUN TÉRMINOS DE REFERENCIA.	COMPONENTES
NO.	TIPO DE ENTIDAD	Entidad ejecutora		
01	ONGs	Por contratarse	Capacitación	Organización para el desarrollo del mercado de Proteas
02	Internacional	Empresas Especializadas	Levantamiento topográfico Estudios de diseño y valoración individual de las fincas. (sistema de riego) Preparación de suelos Replanteo de tierras	Implementada Infraestructura de Riego
03	Consultores especializados	Por contratarse	Adquisición, siembra y control de las plantas madres	Adecuado manejo del plan de siembra
04	Consultores especializados.	A seleccionar	Constitución jurídica de empresas Construcción de la obra Civil	Creación de empresas para la producción y comercialización de Proteas

5.6.12 Modelo de gerencia⁵

La Dirección Legal y Administrativa será responsabilidad del Director General, nombrado por el Consejo Directivo del Proyecto. El manejo Administrativo-Financiero, el portafolio de clientes, útiles y mobiliario de oficina serán manejados

⁵ La información del Modelo de Gerencia ha sido tomada del Proyecto SICA 2001; de la Biblioteca de Oficinas de Estudios y Políticas Agrícolas, ODEPA y de fuente personal.

por el Director Administrativo Financiero. Las necesidades de la finca, así como los procesos de producción, serán igualmente manejadas por el Director Administrativo-Financiero, en coordinación con el Director de Producción. En lo referente al Área de Marketing y Ventas, será responsabilidad directa del Director de Marketing.

No se debe descuidar el área de recursos humanos, en una finca florícola se debe proveer al recurso humano de asistencia y seguro médico, duchas y baterías sanitarias, equipo de protección, entrenamiento, manejo industrial y demás facilidades para su óptimo desempeño.

Se debe desarrollar un análisis de la situación actual interna, estudiando las fortalezas y debilidades, implementar un sistema informativo de control de la administración, la contabilidad, toma de decisiones, situación financiera, una estrategia de logística; toda esta información ayudará a un manejo más eficiente, maximizando beneficios y minimizando recursos y errores.

Es necesario, el desarrollo de un sistema de información que interrelacione la fase de producción y las necesidades del mercado, específicamente en producción, post cosecha, embalaje, marketing y ventas. De tal manera que todas estas actividades estén circunscritas en una cadena de valor e interrelacionadas con un sistema de información gerencial.

Todos los procesos que son parte de la producción proveerán de la información necesaria para la estimación del precio por tallo. Además, involucra procesos más complicados que con un SIG (Sistema de Información Gerencial) serán mejor analizados.

Normalmente en el sistema tradicional la información y datos son desordenados, el primer beneficio de un SIG es que la empresa puede tener una información confiable, segura y protegida para la toma de decisiones y creación de una base de datos eficiente.

- Los procesos serán más rápidos, agilitando las actividades de preparación del suelo, siembra, corte, post cosecha, comercialización y contabilidad; esto, ayudará al desarrollo de un sistema de control de inventarios y control de entradas más eficiente.
- El proceso de toma de decisiones mejorará tanto en cuanto, la depuración y clasificación de la información sea confiable y relevante.
- El manejo del portafolio de inversiones así como la liquidez de la empresa será mejor enfocado.
- En la fase de producción es posible determinar una serie de beneficios como: incremento de la productividad, reducción de costos en las fases de entradas, reducción de costos en mano de obra y utilización de químicos. El aumento de productividad reduce la rotación de mano de obra, la fase de post cosecha más eficiente optimiza la operación de la planta.
- Manteniendo un control sobre los procesos de producción de las plantas permite buscar nuevas alternativas de nuevas variedades con mayor producción para el mercado, basándose no solo en las necesidades del mismo sino también considerando medidas en la producción de estas variedades.

5.7 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

FINALIDAD	INDICADORES-FINALIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
SE HA INCREMENTADO LA CAPACIDAD DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR FLORICOLA NO TRADICIONAL.	Se han incrementado los aportes al PIB del sector florícola en el Ecuador, del 12% actual al 15% en 14 años de iniciado el Proyecto. Mediante la venta de Proteas en el mercado internacional	Base de datos de Censo Agropecuario del Proyecto SICA del Ministerio de Agricultura y Ganadería	- Los Organismos Internacionales mantienen la oferta de entrega de recursos para el desarrollo del sector florícola no tradicional. - El Gobierno Ecuatoriano mantiene el apoyo al sector florícola no tradicionales en el Ecuador. - Existe estabilidad política y económica en el país.
	Se han incrementado la capacidad de exportación(FOB) de flores en el Ecuador, de un 23,27% año base a un 30% en un período de 14 años, después de iniciado el Proyecto. Mediante la venta de 11.800.000 cajas (Proteas).	- Base de datos Banco Central del Ecuador - Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador - Informe de evaluación final del Proyecto	
	Se ha generado divisas para el Ecuador, por un valor de 382.000.000 millones de dólares, mediante la venta de 11.800.000 cajas(Proteas al mercado internacional para un período de 14 años de iniciado el Proyecto.	Informe Anual del Banco Central del Ecuador. Informe de evaluación final del Proyecto	

PROPÓSITO	INDICADORES-PROPÓSITO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
SE HA IMPLEMENTADO UN NÚMERO SUFICIENTE DE CULTIVOS DE PROTEAS, EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR	Se ha mejorado la capacidad de producción de Proteas en 6 provincias del Ecuador de 800.000 tallos a 200.000.000 de tallos hasta el año 5 de iniciado el Proyecto., mediante la implementación de sistemas de riego tecnificado por goteo de ultra-bajo-volumen	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura	- La producción de Proteas, se mantiene acorde a los parámetros pre-establecidos de producción anual. - Las condiciones climáticas y fenómenos naturales, son favorables para la producción agrícola. - Existe disponibilidad de un gran número de hectáreas de tierra, aptas para la producción de flores no tradicionales
	Se han elevado los ingresos por la venta de producción anual de Proteas de US\$ 300.000 dólares a US\$ 382.000.000 dólares, mediante La venta de la producción de Proteas a partir del año de operación del proyecto, durante un período de 14 años.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura	
	Se ha incrementado la superficie de cultivo de Proteas, en 6 provincias del Ecuador de 25 hectáreas que existen en la actualidad, a 400 hectáreas, mediante implementación de infraestructura de riego tecnificada y el uso adecuado de los planes de siembra. Hasta el segundo año de iniciado el Proyecto.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura - Informe de inspección de finalización de obras de construcción	
	Se ha aumentado la inversión extranjera para el desarrollo del cultivo de Proteas, de 0 dólares en la actualidad a US\$30.000.000; hasta el 1er año de operación del Proyecto.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura - Base de Datos del Banco Central del Ecuador	
COMPONENTES	INDICADORES-COMPONENTES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES

COMPONENTES	INDICADORES-COMPONENTES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
IMPLEMENTADA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	Se han instalado un sistema de riego por goteo de ultra-bajo volumen, para 400 hectáreas para 6 provincias en el Ecuador hasta el 1er año de operación del Proyecto, habilitadas con obras complementarias.	Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas e informe de fiscalización de obras.	Exista la disponibilidad de recursos humanos y económicos para la implementación de nuevos cultivos de Proteas en el Ecuador, mediante infraestructura de riego con alta tecnología.
	500 beneficiarios involucrados en el proceso de producción de Proteas reciben 21 módulos de capacitación en sistemas de riego con alta tecnología, hasta el 1er año de operación del Proyecto.	Informe de inspección de la finalización de los procesos de capacitación.	
SE HAN CREADO UN NÚMERO SUFICIENTE DE EMPRESAS DE CULTIVOS DE PROTEAS	8 empresas PIMES, instaladas y constituidas en 6 provincias del Ecuador, las cuales serán especializadas en producción y exportación de Proteas hasta el 1er año de operación del Proyecto	- Base de Datos de EXPOFLORES - Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas.	- Los Organismos Nacionales apoyan la creación de empresas PIMES en los sectores asignados. - Las comunidades locales, se interesan en la creación de las empresas.
ELEVADOS NIVELES ORGANIZATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE PROTEAS.	7 módulos de capacitación para dirigentes y personal involucrado en procesos de producción de Proteas, en 6 provincias del Ecuador, en temas referentes a: Procesos de liderazgo; Erradicación del trabajo infantil; procesos de comercialización; Políticas de comercio exterior; Equidad de Género; Promoción de la participación local. Hasta 1era año de operación del proyecto.	- Informe de ejecución del Proyecto - Registro de asistentes a los módulos de capacitación. - Informe de seguimiento interno del Proyecto.	- Existen las condiciones favorables para capacitar al personal involucrado en los procesos de producción de Proteas en temas que incrementen el desarrollo organizativo del mercado. - Los agricultores ponen en práctica los conocimientos adquiridos en los módulos

COMPONENTES	INDICADORES-COMPONENTES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
	7 módulos de capacitación en 6 provincias del Ecuador, para dirigentes y personal involucrado en procesos de producción de Proteas, en temas referentes a Administración y técnicas del plan de siembra, fertilización, procesos productivos, optimización de recursos y normas de calidad ISO 9001 -2000 Hasta el primer año de operación del proyecto.	- Informe de ejecución del Proyecto - Registro de asistentes a los módulos de capacitación. - Informe de seguimiento interno del Proyecto	
	Diseñada e implementada una estrategia de protección del suelo y del agua, que abarcan 400 hectáreas, mediante la reforestación que proviene del cultivo de Proteas de 6 provincias del Ecuador, hasta el primer año de operación del Proyecto.	Informe de seguimiento interno del Proyecto.	Las tierras y las plantas se encontrarán disponibles de manera oportuna y en buenas condiciones para la implementación de cultivos de Proteas
	7 módulos de capacitación a 500 personas involucradas en los procesos de producción de Proteas, en temas de protección ambiental, referidas al adecuado uso del suelo y agua, hasta el 1er año de operación del proyecto.	- Informe de ejecución del Proyecto - Registro de asistentes a los módulos de capacitación. - Informe de seguimiento interno del Proyecto. - Informe de las unidades ambientales de los Organismos Seccionales	Los agricultores ponen en práctica los conocimientos adquiridos en los módulos de capacitación sobre temas ambientales para el cultivo de Proteas
ADECUADO MANEJO DEL PLAN DE SIEMBRA	4.00.000 de plantas sembradas en 400 hectáreas en 6 provincias del Ecuador, mantenidas, mediante control de mortalidad vegetal, hasta el 1er año de operación del Proyecto	Evaluación interna del Proyecto	Los proveedores cumplen con los plazos de calidad, cantidad y tiempo de entrega de forma oportuna de las plantas.

ACTIVIDADES	INDICADORES- ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
IMPLEMENTADO SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	US\$5.740.000		- Los recursos de contrapartida local están disponibles de acuerdo al cronograma de desembolsos. - Las tierras se encuentran disponibles, según el cronograma de ejecución del Proyecto. - Se cuenta con la asesoría de empresas especializadas en infraestructura de riego.
Adquirir terrenos	3.00.0000	Títulos de propiedad	
Levantamiento topográfico	30.000	- Verificación física del levantamiento. - Informe de avance de obras	
Diseño y ejecución de los planes de mitigación de impacto ambiental.	20.000	Informe de ejecución de actividad	
Estudios de diseño y valoración individual de las fincas. (sistema de riego)	2.400.000	Acta entrega recepción de estudios.	
Preparación de suelos	240.000	Informe de avance de obras	
Replanteo de tierras	25.000	Informe de avance de obras	
Monitoreo del componente y fiscalización de obras	15.000	Informe de monitoreo	Los involucrados están dispuestos a dar información oportuna y veraz
Evaluación de medio término y final	10.000	Informe de evaluación de medio término y final	
SE HAN CREADO UN NÚMERO SUFICIENTE DE EMPRESAS DE CULTIVOS DE PROTEAS	11.265.997		- Los recursos de contrapartida local están disponibles de acuerdo al cronograma de desembolsos - Se agilizan los permisos de funcionamiento de las empresas y están disponibles, de acuerdo al cronograma de ejecución del Proyecto. - Los involucrados están dispuestos a dar información oportuna y veraz

ACTIVIDADES	INDICADORES- ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
Constitución jurídica de empresas	30.000	Acta de constitución	
Construcción de la obra Civil	2.709.200	Informe de avance de obras	
Adquisición de: muebles; equipos de oficina; suministros y material de limpieza	192.000	Contabilidad y presupuesto	
Adquisición de equipos especializados	2.350.400	Contabilidad y presupuesto	
Adquisición de vehículos más combustibles	1.064.800	Contabilidad y presupuesto	
Contratación de seguros	192.000	Contrato	
Contratación de personal de nómina	3.506.597,40	Contratos	
Permisos de Funcionamiento	200.000	Contratos	
Adquirir certificaciones ISO 9001-2000	400.000		
Dar mantenimiento en las fincas 1er año operación (servicios básicos más alimentación suministros y limpieza)	596.000	Seguimiento interno	
Monitoreo del componente y fiscalización de obras	15.000	Sistema de monitoreo	
Evaluación de medio término y final	10.000	Informe de monitoreo	

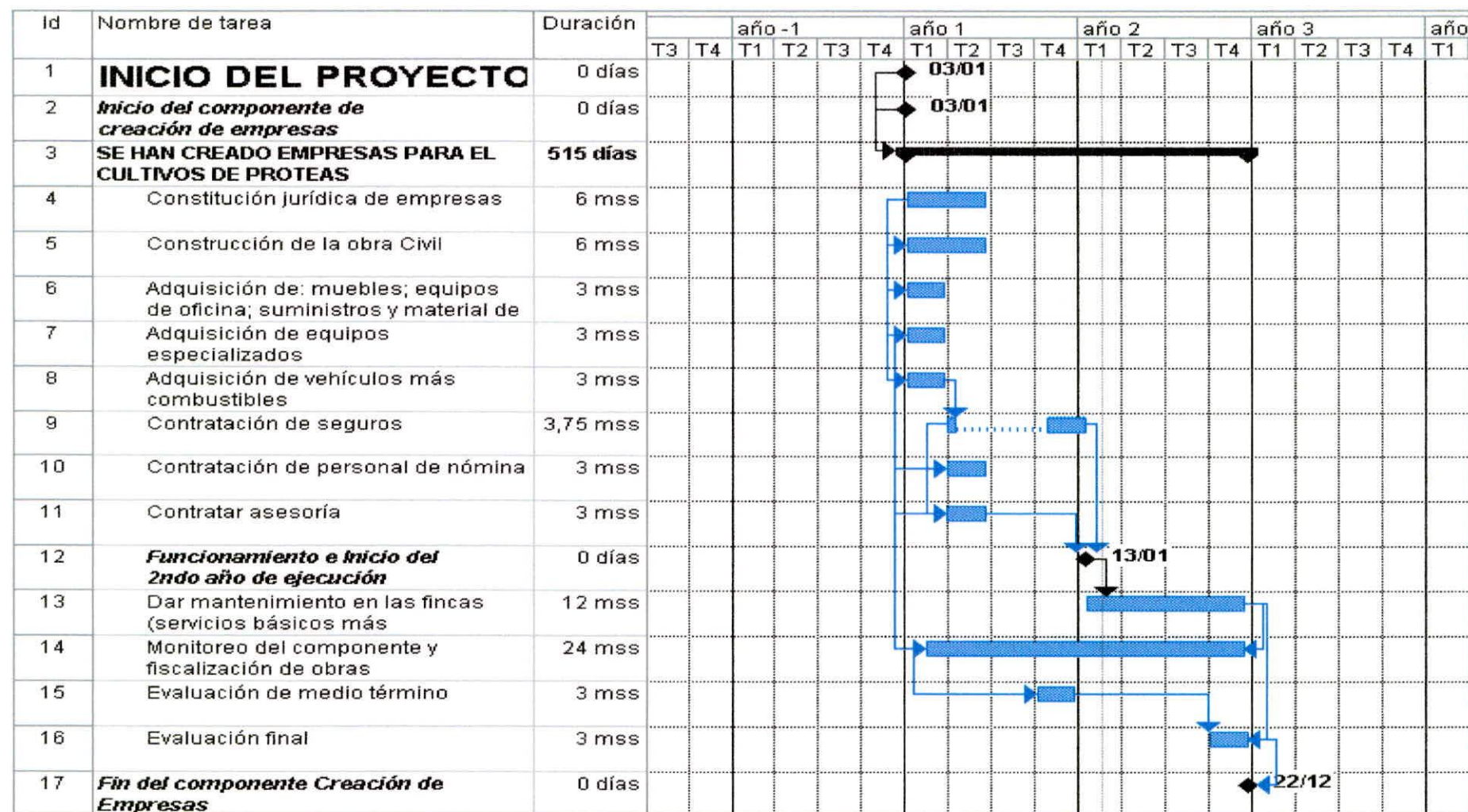
ACTIVIDADES	INDICADORES- ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
<u>ELEVADOS NIVELES ORGANIZATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE PROTEAS</u>	US\$64.150		Los beneficiarios, mantienen la predisposición a ser capacitados y aplican los conocimientos adquirido en los módulos de capacitación
Seleccionar y contratar capacitadores	14.400	Registro de participantes	
Alquilar locales	20.000	Contrato de arrendamiento	
Viáticos	4.000	Contabilidad y presupuesto	
Hospedaje.	1500	Contabilidad y presupuesto	
Monitoreo del componente y fiscalización de obras	15.000	Informe de monitoreo	Los involucrados están dispuestos a dar información oportuna y veraz
Evaluación de medio término y final	10.000	Informe de evaluación de medio término y final	
<u>ADECUADO MANEJO DEL PLAN DE SIEMBRAS</u>	US\$12.966.940,60		- Las plantas llegan en el tiempo oportuno y son de la calidad y cantidad preestablecidas. - Las tierras se encuentran en óptimas condiciones para el sembrado de las plantas Los involucrados están dispuestos a dar información oportuna y veraz
Adquirir plantas	12.000.000,00	Informe de solicitud de plantas Derechos de importación	
Transporte de plantas a las fincas	7.000	Contabilidad y presupuesto	
Diseño y ejecución de los planes de mitigación de impacto ambiental	20.000	Informe de ejecución de actividad	
Siembra (1500 obreros*3 días)	54.000	Informe de ejecución	
Control y fertilización	480.000	Informe de ejecución de actividad	
Adquirir cajas de cartón.	240.000	Contrato y verificación física	
Monitoreo del componente	15.000	Informe de monitoreo	

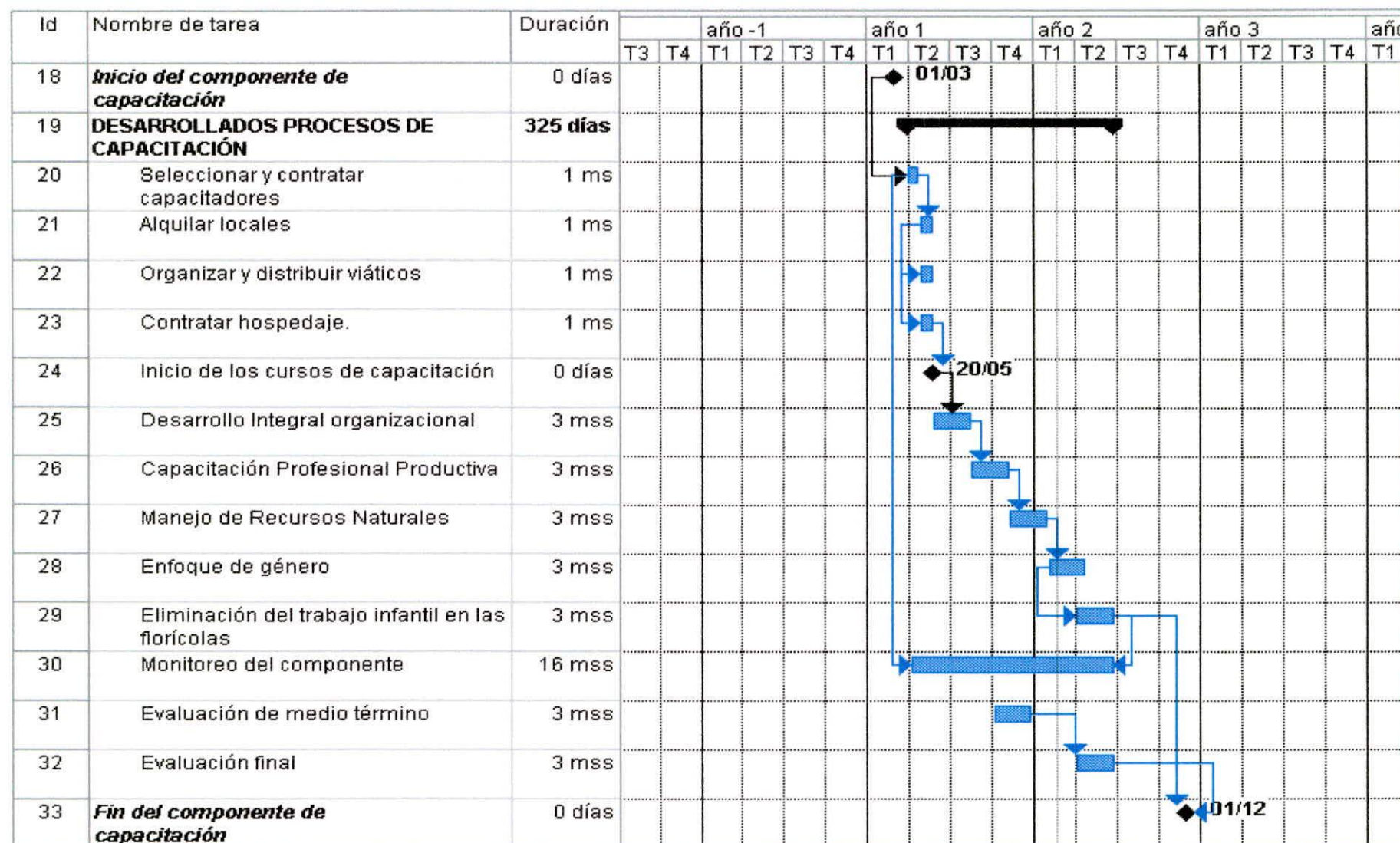
ACTIVIDADES	INDICADORES- ACTIVIDADES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS-IMPORTANTES
Evaluación de medio término y final	10.000	Informe de evaluación de medio término y final	
Imprevistos	140.940,60		

<i>Costos por diseño del proyecto</i>	<i>US\$250.000</i>
<i>Constitución ejecución y funcionamiento (UNEPROT) 454.172</i>	<i>US\$</i>
<i>Imprevistos para inversiones diferidas</i>	<i>US\$60.000</i>
<i>Coordinación Regional (1er año de operación)</i>	<i>US\$198.740</i>
<i>Costos por depreciación de Activos (1er año de operación)</i>	<i>US\$2.000.000</i>

TOTAL:	US\$33.000.000
---------------	-----------------------

PLAN DE EJECUCIÓN





Proyecto "Producción y Comercialización de Proteas"

Proyecto "Producción y Comercialización de Proteas"

7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 EVALUACION FINANCIERA

7.1.1 Tasas de Liquidez

Tasa Circulante

Obtenida, dividiendo los activos circulantes sobre los pasivos circulantes. Para el cálculo de la tasa de liquidez, se ha considerado el efectivo por ventas, que equivalen a US\$382.000.000 durante el período de vida del Proyecto (14 años) dividido para los gastos operación que alcanzan los US\$161.455.667,55 ; lo que resulta un índice de liquidez de 2,36 ; ello significa que el Proyecto dispone 2 dólares con 36 centavos por cada dólar de deuda. Es decir, el Proyecto no tendría problemas de liquidez.

Tasa de Ácido

Obtenida restando los inventarios a los activos circulantes y dividiendo el resto entre los pasivos circulantes.

En razón de que el Proyecto no cuenta con saldo de inventarios, puesto que toda su producción está destinada a la exportación. La Tasa de Ácido, resulta igual a la tasa circulante (2,36).

7.1.2 Tasas de Apalancamiento

a. Tasa de Deuda

Que se la obtiene dividiendo la deuda total US\$30.000.000 para el activo total US\$ \$23.807.600 resultando un índice de 1,26.

b. Número de Veces que se gana el interés,

Este índice, se lo obtiene dividiendo el ingreso bruto por los cargos de interés de la deuda. En lo referente al Proyecto Proteas, se ha tomado los ingresos brutos US\$382.000.000 y se lo ha dividido para el gasto por el interés de la deuda que asciende a US\$4.800.000. Lo que da como resultado un índice de 79.58; lo que sería el número de veces con que recuperamos los gastos financieros por el pago de intereses de la deuda.

7.1.3 Tasas de Rentabilidad

a. Tasa de Margen de Beneficios sobre Ventas,

Obtenida, dividiendo la utilidad neta después de pagar impuestos US\$ (US\$139.308.249,33) , por el total de ventas anuales (US\$ 382.000.000). Lo que resulta un índice de 0,36 que sería las ganancias obtenidas en relación a las ventas anuales.

b. Tasa de Rendimiento sobre Activos Totales.

Obtenida, dividiendo la utilidad neta libre de impuestos (US\$ 139.308.249,33) sobre los activos totales (US\$23.807.600). Lo que da como resultado un índice de 5.85. Lo que representan las ganancias obtenidas en relación a los activos totales del Proyecto.

7.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

7.2.1 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

El Valor Actual Neto indica que los US\$33.000.000 que se invertirán en el proyecto, luego de pagar la deuda y los costos por intereses del préstamo, le permitirán obtener un excedente neto de US\$48.206.175,35 al cabo de 14 años.

7.2.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

LA Tasa Interna de Retorno (TIR) de 25.70% indica que el proyecto aún cuenta con 15.70 puntos por encima de la tasa de descuento establecida (10%) para absorber mayores costos eventuales que se presenten.

7.2.3 COEFICIENTE DE COSTO BENEFICIO (CCB)

- a. El valor del coeficiente costo beneficio con inversión, es de 1,46; por lo que se determina que por cada unidad de costo económico del Proyecto, se producen 1,46 unidades de beneficios económicos. Ello demuestra que el Proyecto es rentable económicamente.
- b. El valor del coeficiente costo beneficio sin inversión es de 2,71; por lo que se concluye que por cada unidad de costo económico del Proyecto, se producen 2,71 unidades de beneficios económicos.

7.3 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

7.3.1 Problemática ambiental que aborda el proyecto⁶

a. En el agua

⁶ Acción Ecológica. Alerta verde No. 90. Abril. 2002

El agua, en medios rurales, está siendo privatizada mediante la nueva Ley de Aguas y entregada a sectores económicamente poderosos en desmedro de las comunidades campesinas.

En Cayambe, por ejemplo, se ha entregado una concesión del río Guachalá a los molinos la Unión para generación eléctrica; ahora el propietario la está vendiendo a las floricultoras.

Otro ejemplo es el canal de riego Tabacundo, que fue realizado como una obra para las comunidades del sector, pero resulta que las comunidades están ubicadas en la parte alta del canal y las que se benefician de este canal son las empresas florícolas que se encuentran en la parte baja.

La floricultura necesita gran cantidad de agua para la mezcla de los plaguicidas, el lavado de herramientas, la fumigación y especialmente para el riego de las flores.

El acaparamiento del agua por parte de las floricultoras ha desatado varios conflictos entre las comunidades y los centros poblados con las empresas. Ante esto, algunas empresas han construido grandes reservorios de agua para garantizar su producción, ocasionando serios problemas a las comunidades que carecen de este recurso.

Muchas comunidades, a través de la autogestión o mingas comunitarias han logrado construir canales para el abastecimiento de agua; hoy, las plantaciones se benefician de este servicio, sin ningún esfuerzo. La Ley de Aguas trata de legitimar estas desigualdades violando a los derechos colectivos de las comunidades campesinas e indígenas del país.

Por otro lado, el uso indiscriminado de plaguicidas en el cultivo de flores es una fuente de contaminación del agua. La producción de flores necesita alrededor de 80 insumos químicos para su crecimiento; desde el tratamiento del suelo hasta el empaquetado. Varios de los productos químicos utilizados están prohibidos, sin embargo debido a la falta de control por parte de las autoridades ambientales, se siguen utilizando.

La legislación nacional ha establecido una lista de sustancias prohibidas en el Ecuador, pero lamentablemente no están prohibidas en Colombia, o viceversa, por lo que se da un comercio ilegal de plaguicidas entre los dos países, por ejemplo con el Bromuro de Metilo que a más de ser un plaguicida altamente tóxico, afecta a la capa de ozono.

Los plaguicidas y fertilizantes utilizados en la producción de flores son arrojados también al suelo, contaminando la cadena alimenticia, o son arrojados a las alcantarillas llegando más tarde a los ríos, contaminando la vida acuática.

Los efectos de la contaminación ambiental, especialmente del agua se reflejan en la salud de los habitantes de las comunidades y las frecuentes enfermedades que se han desarrollado en la última década.

Las comunidades, gracias a indicadores biológicos de monitoreo han detectado cambios en el olor como en el sabor del agua y han reclamado a las empresas por la contaminación. Las floricultoras alegan que no son estudios científicos debidamente sustentados. Otros estudios realizados por la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ) han demostrado altos niveles de concentración de plaguicidas organofosforados y organoclorados en muestras tomadas en el área de Cayambe. En esta zona también se encontraron altos niveles de amoníaco y fosfatos, además altos niveles de acidez.

Los resultados arrojados por esta investigación son muy alarmantes tomando en cuenta que estas sustancias químicas afectan al sistema nervioso. Estos estudios demuestran la contaminación de las aguas superficiales, pero no existe una investigación de las aguas subterráneas que estarían contaminadas por el entierro de envases plásticos, por el riego con fertilizantes y por la filtración del agua utilizada en la fumigación en las flores.

b. En el suelo

El suelo es un factor importante para la producción de flores, éste debe contener suficientes nutrientes para un crecimiento favorable y además el terreno debe estar ubicado en un lugar estratégico desde el punto de vista de iluminación y vías de acceso.

La primera fase es la preparación del suelo, compactándolo para darle una superficie plana. Luego se lo prepara regulando el pH, se aplica fertilizantes y desinfectantes. La fertilización con químicos, con el transcurso del tiempo, produce salinización en el suelo, dejándolo no apto para la agricultura. La desinfección del suelo con sustancias de amplio espectro, como el Bromuro de Metilo, causa además efectos globales como la pérdida de la capa de ozono.

Estos procedimientos esterilizan el suelo, terminando con la actividad microbiana, parte fundamental de la vida del suelo; esto es porque los técnicos de las empresas florícolas consideran a los microorganismos del suelo un peligro para su plantación.

Después de la siembra, viene el control sanitario; en este caso, se fumiga con plaguicidas y luego se mantiene un control permanente de la fertilización del suelo.

Luego de todo este proceso no solamente se afecta al suelo destinado al cultivo de flores sino también a los suelos aledaños a las plantaciones, los mismos que se contaminan a través de filtraciones.

Si bien es cierto que hay una carencia de investigaciones sobre la contaminación del suelo en los cultivos de flores y de su entorno, podemos deducir que la utilización masiva de plaguicidas, fertilizantes y otras sustancias, afectan no-solo el suelo sino que también el agua, el aire y la biodiversidad.

Probablemente la recuperación de estos suelos sea imposible y con costos difícilmente determinables ya que las comunidades están perdiendo su "*Pacha*

Mama” que les ha brindado soberanía alimentaria y fuente de sustento ahora y para las generaciones venideras.

c. En el aire

Las actividades industriales son una de las principales causas de contaminación del aire y el cultivo de flores.

Los productos químicos utilizados por las floricultoras son expulsados a la atmósfera durante el control sanitario al fumigar las flores. Con esto afectan a la salud de los trabajadores y habitantes de las comunidades colindantes; sobre todo por que muchas floricultoras se encuentran a pocos metros de escuelas, colegios, iglesias, lugares turísticos o centros poblados.

Por otro lado, para obtener suficiente presión y caudal de agua, utilizan plantas generadoras de energía eléctrica a diesel. Su permanente funcionamiento contamina el aire con emisiones de gases y con ruido.

Otro contaminante es el gas generado por la combustión de los desechos de los tallos de las flores. En otros casos los depositan en quebradas para que sirvan como alimento: de ovejas, chanchos o vacas. Sin embargo, los residuos de los plaguicidas utilizados permanecen en su estructura, acumulándose en la cadena alimenticia.

7.3.2 Factores ambientales a intervenir

Suelo: Para evitar la posibilidad de compactación, el terreno fue preparado basándose en métodos agrícolas modernos, que evitan cualquier clase de alteración de las condiciones físicas del suelo, por esa razón la mayoría del trabajo se realizarán a mano, con palas y azadones, a un costo mayor, pero preservando las condiciones del terreno.

Para determinar técnicamente cuando y cuanto regar según la humedad del suelo y evitar infiltración hacia aguas subterráneas, se colocarán tensiómetros digitales y de mercurio, aplicando láminas de agua que llegan solo a una profundidad de 10 cm. En cada bloque se colocaran 15 succionadores para determinar la dosis exacta de fertilizantes a aplicar con el agua de riego y evitar la lixiviación. La capa freática se la ubicará a 5 metros de profundidad.

Agua.- Las demás interacciones negativas afectan levemente los factores y recursos ambientales, a excepción de la alteración de la calidad del agua freática ocasionadas por el riego y la fertilización, (cuyo manejo se indica en el párrafo anterior), por las aguas provenientes del manejo poscosecha, por las descargas y evacuación de sólidos y líquidos de uso humano. Las baterías sanitarias cuyo diseño permite separar los residuos sólidos de los líquidos, impide que los primeros se difundan en el suelo, y permitirán dada las características de construcción, un adecuado manejo de desechos humanos. La eliminación de los desechos del pozo séptico se hará con compañías reconocidas y legalizadas.

7.3.3 Impacto esperado del proyecto

De la matriz de cualificación y cuantificación de los impactos ambientales (Véase Anexo No.3. Instrumentos utilizados para elaborar el Análisis Ambiental), se obtiene los siguientes resultados

En las 13 actividades contempladas para esta fase se prevé un total de 20 impactos. De ellos 8 impactos (40 %) son calificados como impactos negativos y 12 (60 %) se califican como impactos positivos. Las actividades que generan más impactos negativos son aquellas relacionadas con la introducción de especies exóticas, la posibilidad de introducción de enfermedades exóticas, los procesos de erosión hídrica, la destrucción del hábitat y ahuyentamiento de fauna silvestre, la afectación a la capacidad de infiltración, la degradación de las comunidades vegetales y la alteración de la calidad del agua freática.

La forestación, generará un mayor número de impactos positivos (12 impactos) para el Proyecto, debido a que contempla un mayor número de actividades. Así mismo, la forestación, ocasionará, la contratación de un gran volumen de mano de obra, otorgando así, ingresos económicos para las familias locales.

Además de los servicios ambientales positivos que un Proyecto forestal lleva intrínseco, se añaden otras ventajas ambientales, tales como: La expansión de nuevas áreas para la forestación; el mejoramiento de la calidad del aire y del agua y el mejoramiento del paisaje.

Las actividades de construcción de infraestructura complementaria, evacuación de desechos sólidos y descargas de aguas servidas, también generan impactos negativos aunque en menor grado, pero las actividades que mayor impacto negativo genera al mayor número de componentes ambientales son las relacionadas con la preparación del suelo, siembra de las Proteas y las labores culturales; en la ejecución de estas obras se ocasionan impactos negativos a los recursos del suelo, agua y a la fauna y flora.

La economía es el elemento de mayor impacto positivo en todas las actividades de esta fase del Proyecto. Ello se debe a que todas ellas demandan mano de obra y por ende, se generan fuentes de empleo y consecuentemente mejora el ingreso económico para la población local.

Las plantaciones y la reforestación en general en tierras deterioradas, juntamente con los Proyectos sociales de siembra de árboles, producen resultados positivos como los que se acaban de justificar, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan. La cobertura vegetal que se establece mediante el desarrollo de las plantaciones en gran escala y la siembra de árboles, constituyen un medio para la absorción de carbono, que es una respuesta a corto plazo para combatir el calentamiento mundial causado por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera.

Los impactos identificados en las obras y actividades de la fase de implementación del Proyecto, positiva y negativa, fueron categorizados como de alta y mediana

magnitud e importancia. Ello debido a la larga temporalidad del Proyecto, la elevada alteración actual del medio natural, no se prevé otras actividades u obras que signifiquen nuevas y severas alteraciones al ambiente.

7.3.4 Medidas de protección ambiental

Para la protección de los recursos naturales del Proyecto, se hace necesario que se incorpore estrictamente un reglamento interno de manejo de los recursos naturales. También el Proyecto se regirá a las Leyes Ambientales correspondientes y a las Ordenanzas Municipales en materia de lugares y procedimientos de tratamiento de los mencionados elementos, que vayan a afectar al medio ambiente.

En base, a las consideraciones ambientales para la producción agrícola, tomadas del Proyecto SICA, se han adaptado las siguientes medidas generales de protección ambiental, para la etapa de producción de Proteas:

Condiciones ambientales fuera del área de producción

- Tratamiento de los recursos contaminados antes de su entrada a la unidad de producción florícola (en especial el agua).
- Análisis periódicos de suelos, aguas y productos, cuando la unidad de producción se encuentra cerca de fuentes de contaminación.
- No quemar la materia orgánica para facilitar la preparación de la tierra.
- Aplicar medidas para evitar la sedimentación en la unidad de producción, como efecto de uso y manejo inadecuado aguas arriba.
- Información a las organizaciones sociales sobre el itinerario aproximado de fumigaciones aéreas.

Selección de variedades

- Buscar variedades que tengan la máxima adaptación a las condiciones locales y la mayor resistencia al ataque de plagas como en el caso de las Proteas.
- En la selección de variedades se buscará el mantenimiento de la diversidad genética.
- Las semillas serán tratadas solamente con productos permitidos.

Utilización de abonos y fertilizantes

- Mantener el contenido de humus del suelo mediante la incorporación de materia orgánica bien descompuesta.
- Utilizar preferentemente los abonos generados en la unidad de producción agrícola.
- Los fertilizantes químicos sintéticos se utilizarán sólo como suplemento nutricional y serán aplicados en forma natural. En ningún caso solubles en un medio químico.
- Mantener el pH adecuado al cultivo y al tipo de suelo existente.
- Incorporación de cultivos de cobertura, leguminosas para incorporación de nitrógeno.
- Aplicación de mulch de pasto elefante para incorporación de potasio.
- Utilización fragmentada de fertilizantes sintéticos, con base en el análisis de suelos.
- Utilizar fertilizantes de disolución lenta.

- Análisis periódico de aguas, suelos para determinar contaminación por nitratos, fosfatos, agrotóxicos.
- Realizar análisis de suelos para determinar los puntos de concentración de sales, ocasionados por la fertirrigación, para aplicar los correctivos pertinentes.

Control de plagas

- Aplicación de prácticas de manejo integral de plagas.
- Realizar labores culturales que mejoren las condiciones para fomentar el desarrollo de reguladores naturales de las plagas.
- Evitar el uso de plaguicidas altamente tóxicos, reemplazándolos en lo posible por insecticidas naturales.
- Provisión de entrenamiento y equipo adecuado a los trabajadores para el manejo de pesticidas.
- Aplicación de los principios de la alelopatía (La alelopatía (Es la ciencia que estudia las interrelaciones entre plantas, mediante las relaciones de regulación o repulsión entre ellas y otros organismos), mediante la utilización de plantas que cumplen una acción repelente o inhibidora de plagas y enfermedades.

Control de malezas

- Utilizar labores culturales y medidas de conservación de suelos: rotaciones adecuadas, abonos verdes, escarda mecánica, preparación apropiada del suelo.
- Se pueden utilizar métodos físicos, como los térmicos; pero no herbicidas sintéticos.

Otras medidas para la producción

- Está prohibido el uso de sustancias sintéticas reguladoras de crecimiento.
- En las cubiertas de invernaderos, coberturas del suelo, envolturas de ensilado, y otras, se pueden utilizar productos en base de polietileno y polipropileno, pero luego deben ser retirados del suelo y no ser quemados. No se permite el uso de PVC.
- Las labores de cosecha y post cosecha no deberán afectar negativamente al suelo y agua.

Condiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo

- Acceso de los trabajadores a capacitación y equipos de seguridad.
- Tomar medidas que garanticen que los lugares de trabajo, la maquinaria y los equipos no presenten riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores.
- Garantizar a los trabajadores con contratos justos, seguros de enfermedad y accidentes.
- Facilitar controles médicos periódicos a los trabajadores que se encuentren en contacto con químicos.

Almacenamiento, transporte y de transformación

- No mezclar, ni en el almacenamiento ni en el empaque, productos producidos orgánicamente con aquellos de producción convencional.
- Mantener los sitios de almacenamiento libres de plagas e insecticidas.
- Almacenar en contenedores de atmósfera controlada (CO₂, O₂, N₂), contenedores refrigerados con regulación de temperatura, utilizar sistemas de refrigeración, congelación.

Biodiversidad

- Aumentar y conservar la biodiversidad en los cultivos bajo sombra.
- Mantener franjas de protección necesarias de los cuerpos de agua naturales y construidos, en la que no se permite el uso de fertilizantes, biocidas, estiércol no descompuesto.
- Revegetar las franjas de protección de los cuerpos de agua con especies nativas que ofrezcan un adecuado cubrimiento.
- Evitar fumigaciones aéreas sobre cuerpos de agua significativos.
- Mantener una franja de amortiguamiento de al menos 20 metros entre el área de producción agrícola y las áreas forestales vecinas.
- No explotar nuevas áreas forestales de bosque virgen.
- Proteger los remanentes forestales dentro y fuera de las propiedades agrícolas.

Contaminación de agua y erosión

- Aplicar las medidas de conservación de suelos según las características de las tierras y cultivos.
- Se prohíbe la aplicación de herbicidas en el mantenimiento de canales y drenajes naturales.
- Estabilizar con vegetación los taludes de canales y drenajes naturales.
- No aplicar estiércol no descompuesto, ni fertilizantes sintéticos en una franja de un metro a cada lado de canales primarios y secundarios.
- Los sitios de limpieza de equipos de fumigación y envases de químicos no deben estar cerca de cursos y fuentes de agua.
- En los sitios de limpieza debe instalarse sistemas de filtración con carbón, arena o arcilla.
- Tratar las aguas negras en lagunas de oxidación o conducirlos a pozos sépticos. No verterlas sin tratamiento previo.
- Las aguas tratadas deben ajustarse a los estándares ambientales nacionales, con relación a: DBO, pH, alcalinidad, oxígeno disuelto, nitratos, fosfatos, y otros.

Agrotóxicos y coadyuvantes

- Disponer de la documentación detallada referente al uso y manejo de los productos químicos.
- Aplicación del reglamento básico para el almacenamiento de los productos químicos.
- Está prohibido el uso de los siguientes productos:
 - 2,4,5-T, aldicarb, edb, aldrín, endrin, campheclor, hcb/bch, clordane, lindane, clordemiform, paration, clorotalonil, pentaclorofenol, dbcp, terbufos, dieldrin, gramoxone.
- Los pesticidas solamente se pueden utilizar bajo un sistema estricto de monitoreo y de justificación de su uso.
- Está restringido el uso de herbicidas: las malezas deben controlarse manual o mecánicamente.
- Para el lavado de tanques, etc., se permite el uso de Imazolil (Fungazil), pero se prohíbe el uso de tremox y del thiobendazol (mertec).
- Después de la aplicación de agrotóxicos permitidos, se deben respetar los tiempos de reentrada al invernadero: 2 horas después de fumigaciones aéreas

con fungicidas, 6 horas después de aplicaciones de herbicidas, 72 horas después de aplicación de nematicidas.

Desechos

- Reutilizar y reciclar los residuos que lo permiten para disminuir el volumen de desechos.
- No dejar bolsas plásticas, tarros, hilos, etc. en el suelo.
- Descomponer adecuadamente los desechos orgánicos generados en la plantación y devolverlos después al suelo.
- Los envase de los químicos permitidos que han sido utilizados, deben ser retornables, si no es así, es mejor limpiarlos en seco y enterrarlos en un lugar adecuado.

7.3.5 Plan de prevención y mitigación

A continuación, se muestra el plan de prevención y mitigación de los impactos ambientales, planteados por el Proyecto.

Cuadro: No. 25
Plan de Mitigación de los impactos ambientales

RECURSO	PROGRAMA	ACTIVIDADES	COSTOS USD
Suelo	Manejo y conservación de suelos	Diseño y ejecución del plan de protección del suelo.	10.000
Agua	Manejo sustentable del agua	Diseño y Ejecución del plan de protección del agua	10.000
Flora	Replamamiento vegetal	Diseño y ejecución del plan	10.000
Fauna	Manejo y protección de la fauna endémica	Diseño y ejecución del plan	10.000
TOTAL			40.000

7.4 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE GÉNERO

7.4.1 Problemática de género que aborda el proyecto⁷

La cuestión de género es un tema vigente en la producción de flores. Generalmente más de un 50% del personal de cada empresa está compuesto por mujeres que ocupan actividades tales como cultivo y post-cosecha en particular.

⁷ Proyecto SICA. 2001

Desde ese punto de vista es interesante observar que la organización del trabajo de gran parte de las empresas se mueve en dos sentidos:

- a) Un enfoque cultural: la utilización de características de género para decidir la participación en ciertas tareas, y,
- b) Un enfoque socio-laboral: la distribución del personal según la estrategia productiva de acuerdo a una división social y sexual del trabajo.

Respecto a lo presentado en el punto 1), aquí se considera la "delicadeza" de la mujer para tratar la flor para asignarle las actividades en cultivo y post-cosecha.

Con relación al punto 2, generalmente a las mujeres se le asignan tareas tayloristas, es decir, repetitivas, y a veces asociadas a formas fondistas (La era "fordista" es la que inaugura los procesos de producción en serie y de distribución del ingreso hacia los trabajadores, con la idea de incrementar el consumo de bienes durables) como sucede con la banda de transportación de la flor en el área de post-cosecha. Los hombres hacen tareas más diversificadas y menos rígidas.

Las mujeres se insertan en las empresas presentado importantes trastornos psicológicos, sin embargo, el impacto del trabajo parece ser menor que en los hombres: éstos parecen ser más afectados por las condiciones de trabajo que ellas. Para las mujeres la inserción laboral si bien modifica sus roles tradicionales en el hogar y afecta en particular el cuidado de los niños y sus vínculos comunitarios, a partir de recibir ingresos propios, obtiene una cierta autonomía respecto de la pareja. No obstante, los ingresos generalmente no son suficientes para cubrir sus necesidades y a veces, tienen que realizar gastos para tratar problemas de salud que pueden estar asociados al trabajo que realizan.

Algunos datos tomados de la FAO, indican que: Una hectárea de plantación de flores utiliza aproximadamente trece jornaleros que, multiplicados por las 3.200 Has. de cultivo, permiten estimar que el sector aporta con alrededor de 41.600 empleos directos, ocupados en un 60% por mujeres. Se dice que la predilección por la mano de obra femenina se debe a su mayor habilidad y delicadeza en el manejo de este tipo de cultivos

El nivel de analfabetismo en las comunidades donde esta ubicadas las florícolas, es muy elevado. En Cayambe, por ejemplo, existe un analfabetismo femenino en el área urbana del 14,2% y en el área rural de un 40%. Muchas mujeres han dejado el estudio por el trabajo en las flores.

Antes de existir las plantaciones de flores las mujeres se encargaban de la crianza de sus hijos y el cuidado de la chacra; hoy, algunas mujeres han abandonado estas actividades, para ir a trabajar en las floricultoras. Este cambio de vida, por un lado le permite ganar dinero, pero por otro, está siendo la razón de la pérdida de la unión matrimonial, ya sea por celos, problemas conyugales o maltratos físicos.

7.4.2 Factores de género a intervenir

En el siguiente cuadro, se establecen los aspectos de género que se incluyen en el Proyecto para promover condiciones de mayor equidad entre los usuari@s y beneficiari@s del Proyecto.

Cuadro: No. 26
Análisis de los Aspectos de Género

FACTORES	FACILITAN	DIFICULTAN
Ambientales	– Baja contaminación del aire. – Luminosidad favorable, para producir Proteas durante todo el año – Área con vocación agrícola	– Alta superficie de cultivos florícolas tradicionales con limitados planes de mitigación ambiental – Escasez de lluvias – Tala indiscriminada de árboles
Sociales	▪ El acceso a la educación se da en proporciones desiguales, las niñas tienen menos acceso. ▪ Proyectos con enfoque de género desarrollados en el sector. ▪ Hombres se encuentran organizados	▪ Alta migración de hombres y mujeres ▪ Las mujeres y los niñ@s están sometidos a la inseguridad y violencia. ▪ Poca participación de la mujer ▪ Existe migración de mujeres de otras provincias, por la demanda de mano de obra femenina en las empresas florícolas, causando serios impactos en el sistema reproductor de las jóvenes trabajadoras, debido al uso intensivo de plaguicidas
Económicos	▪ Las mujeres generan sus propios ingresos. ▪ La mujer tiene mayor participación en las actividades económicas que los hombres.	▪ No tienen mercados directos ▪ Bajos niveles organizativos con enfoque de género limitan la participación equitativa de hombres y mujeres en las actividades económicas. ▪ Bajas oportunidades laborales de hombres y mujeres ▪ Baja accesibilidad a propiedades para el cultivo. ▪ Limitado acceso a nuevas tecnologías, tanto hombres como mujeres
Políticos	▪ Cuentan con la presencia de ONGs ▪ Tanto hombres como mujeres tienen roles en las organizaciones locales.	▪ Entes reguladores en el ámbito local, con bajo presupuesto. ▪ Bajos niveles de liderazgo en las comunidades, donde las mujeres tienen menos roles dentro de la organización

7.4.3 Impacto esperado del proyecto

Los efectos, que el módulo de capacitación en equidad de género propiciarán son: una mejor participación de la mujer y los hombres, en las diferentes actividades de consolidación del Proyecto; mejoras en el nivel educativo de la mujer y la obtención de fuentes alternas de ingreso, para permitir cierta independencia económica lo que llevará a reducir la subordinación de la mujer ante el hombre. Uno de los componentes de la equidad de género, está dirigido a aplicar los derechos de la mujer que están estipulados en la constitución y las leyes vigentes, acoplándose a las tradiciones y cultura local.

La intervención del Proyecto en lo referente a género, producirá varios impactos positivos. Entre ellos:

- Mayor sensibilización del personal involucrado en los procesos de producción y comercialización de Proteas, sobre aspectos de género
- Cambio de actitudes en los participantes sobre su rol tradicional como mujeres y hombres en la sociedad, para su participación activa en los procesos de desarrollo personal, familiar y comunitario.
- Potenciación de la participación de hombres y mujeres en todo el proceso de producción y comercialización de Proteas, en el ámbito comunitario
- Facilitar herramientas que fortalezcan las organizaciones con el objeto de conducir los procesos de desarrollo rural.

El siguiente cuadro, muestra la evaluación del impacto de género del proyecto

Cuadro: No. 27
Evaluación de los impactos de género

Factores prácticos y estratégicos de empoderamiento: +2 Impacto muy positivo; +1 Ciertamente impacto positivo; 0 ningún impacto; -1 Ciertamente impacto negativo; -2 Impacto muy negativo; NI: ninguna información	Impacto de género	
	Mujeres	Hombres
1. ¿Mejora la intervención el acceso de m/h a infraestructura básica (agua, carreteras, vivienda)?	+1	+1
2. ¿Mejora la intervención el acceso de m / h a los recursos y tecnología?	+1	+1
3. ¿Mejora la intervención la salud de m / h?	-1	-1
4. ¿Aumenta la intervención las oportunidades de educación o capacitación de m / h?	+2	+1
5. ¿Aumenta la intervención las oportunidades de generar ingresos de m / h?	+2	+1
6. ¿Identifica el Proyecto las barreras que dificultan la participación de m / h en el Proyecto?	+1	NI
7. ¿Promueve la intervención la participación activa de m / h en el Proyecto de desarrollo?	+1	+1
8. ¿Amplía la intervención las oportunidades de organización de m / h?	+1	+1
9. ¿Aumenta la intervención el control de m / h sobre los recursos y la tecnología	+1	0
10. ¿Amplía la intervención los derechos democráticos de m / h?	+2	+1
Puntuación total	11	7

7.4.4 Plan de manejo de género

La organización interna en lo relacionado a la aplicación del plan, tendrá las siguientes acciones:

- Asegurar que el nuevo jefe/a de equipo del Proyecto cuente con la capacidad Conceptual y la voluntad política para incorporar la dimensión de género en el trabajo.
- Nombrar 3-4 personas responsables de género
- Identificar a una o dos personas con experiencia en género, manejo de recursos naturales, y fortalecimiento organizativo para acompañar a los procesos en la última fase del Proyecto.
- Dentro del equipo profesional y técnico, planificar y facilitar un proceso continuo de aprendizaje sobre los aspectos socio-organizativos de la producción de Proteas, con énfasis en la participación de mujeres y hombres.
- Realizar investigaciones sobre los procesos socio-organizativos en lo referente a la producción y comercialización de Proteas, tomando en cuenta los roles, las relaciones y los conocimientos diferenciados por género.
- Documentar experiencias de aplicación y aprendizaje en los procesos socio-organizativos, especialmente los que se relacionan a género.
- Profundizar la colaboración mutua con mujeres y hombres locales que son claves para la participación plena local.
- Promover la coordinación con instituciones que comparten el interés en género y participación local en el manejo de los cultivos florícolas no tradicionales.
- Hacer seguimiento y documentación de las acciones y los avances con relación a este plan.

El Proyecto, está dirigido a hombres y mujeres por igual y contendrá un módulo específico de equidad para contribuir al bienestar familiar. El siguiente cuadro, muestra el proceso de capacitación a ser aplicado por el Proyecto. Los costos de este proceso, se insertan dentro de las actividades, relacionadas al componente de Elevados niveles organizativos para el desarrollo del Mercado de Proteas. (Véase Actividades del Proyecto).

Cuadro: No. 28
Capacitación en género

PROGRAMA DIRIGIDO A:	OBJETIVOS	TEMAS	METODOLOGÍA	TÉCNICAS
Técnicos	Sensibilizar al personal sobre aspectos de género	-Enfoque de género en los Proyectos de desarrollo agrícola.	Participativa	-Técnicas participativas y trabajo
Familias	Lograr un cambio de actitudes en los participantes sobre su rol tradicional como mujeres y hombres en la sociedad para su participación activa en los procesos de desarrollo de la salud,	- La familia y su participación en la sociedad (Tema I) - Participación de la mujer en la organización y toma de decisiones (Tema II dirigido solo a mujeres).	Participativa	- Lluvia de ideas, descodificación de dibujos, grupos de trabajo, láminas ilustrativas, papelógrafo

PROGRAMA DIRIGIDO A:	OBJETIVOS	TEMAS	METODOLOGÍA	TÉCNICAS
	en lo referente a la atención médica	- "Sistema sexo género" (Tema III).		
Organizaciones locales	-Potenciar la participación de hombres y mujeres en todo el proceso de satisfacción de necesidades prácticas estratégicas, a nivel comunitario - Facilitar herramientas que fortalezcan las organizaciones para conducir los procesos de desarrollo rural.	-Desarrollo comunitario -Participación de mujeres y hombres en el desarrollo comunitario -Planificación comunitaria con Enfoque de Género	Participativa	-Láminas -Lluvia de ideas -Trabajo en grupo -Papelógrafos - Plenarias

8. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

8.1 VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO A FUTURO

Una vez concluido el financiamiento del Proyecto, por parte de la Agencia de Cooperación Internacional (ACI), las condiciones de viabilidad económica, para que el Proyecto continúe generando beneficios, resultan ser positivas, puesto que se han incorporado estrategias de sostenibilidad económica, las cuales aseguran el éxito del Proyecto a futuro.

La presente propuesta, en su primera etapa, tendrá un período de ejecución de aproximadamente dos años. Bajo este mismo lineamiento, su fase de operación se mantendrá durante un período de 12 años

Según el flujo de caja, mostrado en el cuadro No. 20. La producción de Proteas, ha implementarse, generará beneficios netos, por tal razón y una vez que ha concluido el período de financiamiento externo, los costos de operación y mantenimiento de los procesos de producción y comercialización de las Proteas, con su respectiva infraestructura, estarían financiadas. Esta afirmación se sustenta con la demanda creciente que existe el mercado internacional para las Proteas.

De acuerdo con la evaluación realizada del Proyecto, se puede confirmar que es rentable en un horizonte de evaluación, de tal manera que, una vez concluido el financiamiento por parte de la ACI, el Proyecto, seguirá generando beneficios tangibles e intangibles.

Los niveles de sostenibilidad económica del Proyecto son los siguientes:

El costo total del proyecto es de US\$33.000.000, ha ser financiados por las ACI (US\$30.000.000). Este valor cubrirá los gastos de inversión durante la fase de ejecución del proyecto, incluido el período de capital de operación. Todo éste período durará 2 años. Los US\$3.000.000 restantes serán financiados por las comunidades locales, mediante la entrega y administración de los terrenos, donde se realizarán los procesos de siembra de las Proteas. Los ingresos del Proyecto en la fase de operación llegarían a los US\$393.811.126; y los egresos del proyecto durante el mismo proceso de operación ascienden a US\$ 196.255.667,55; es decir, que el Proyecto "Producción y Comercialización de Proteas", tendría una sostenibilidad del 50%. Los ingresos, provienen principalmente de las ventas de la producción de Proteas. En el cuadro No. 20, Se muestran los ingresos anuales en el lapso de 14 años.

8.2 CONDICIONES DE AUTOGESTIÓN

La autogestión del presente Proyecto, se sustenta en los ingresos que provienen por la venta de la producción de Proteas en los mercados internacionales. La comercialización efectiva de esta variedad de flor, cubrirá las operaciones de organización y mantenimiento. Los ingresos por la venta de Proteas, serán suficientes para cubrir los costos de operación y mantenimiento, e inclusive las

empresas creadas, estarán en la capacidad de realizar las reinversiones en equipos de capital, por término de la vida útil de los mismos. Véase cuadro No. 20 (Flujo de Fondos e Índices de Rentabilidad del Proyecto).

Las condiciones de autogestión que plantea el Proyecto, se resumen en las siguientes estrategias:

- Se tiene previsto realizar evaluaciones de sostenibilidad al finalizar cada etapa de intervención del Proyecto, aplicando el formulario de perfil/desempeño actores principales del Proyecto
- Al finalizar la segunda etapa del Proyecto, se promoverá la participación del personal involucrado, con el propósito de determinar lineamientos, referidos a procesos de autogestión, financiamientos y planes de mantenimiento.

Las iniciativas de autogestión para mantenimiento de los beneficios del Proyecto, se las canalizarán, a través de los diferentes organismos del sector florícola, así como también se priorizará la interrelación con las operaciones financiadas por la ACI y con otras entidades multilaterales.

8.3 ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

En el cuadro siguiente, se plantean las estrategias de sostenibilidad que adoptará el Proyecto.

Cuadro: No. 29
Estrategias de sostenibilidad del Proyecto

COMPONENTES	ACTORES INVOLUCRADOS	FACTORES DE ÉXITO
Mantenimiento de la infraestructura	Dirigentes, usuarios	Se mantienen los niveles de ingresos previstos, por la venta de la producción de Proteas.
Mejoras en los niveles de Producción y comercialización de Proteas	Dirigentes, usuarios, organismos involucrados en los procesos de producción y comercialización de flores	Disponibilidad de superficie de terreno, aptas para la siembra de Proteas. Efectividad en los procesos de producción y comercialización .
Costos de operación	Beneficiarios, dirigentes, auditor	Mantenimiento de los niveles de Producción y comercialización de las Proteas, los cuales generan ingresos, válidos para cubrir los costos de operación.
Factores de riesgo naturales y ocasionados	Técnicos especializados, dirigentes, administradores	Contratación de seguros
Nivel de ingresos requerido por la Unida de Producción Florícola	Beneficiarios, directivos, funcionarios	Demanda de los mercados internacionales, se mantiene sin cambios importantes.
Factores ambientales a intervenir	Beneficiarios, directivos, técnicos especializados, comunidad	Seguimiento y monitoreo de la implementación de medidas ambientales de mitigación
Intercambio de experiencias de otros Proyectos	Directivos, operadores	Permanente comunicación e integración a los procesos de producción y comercialización de Proteas en el Mundo

8.4 CONDICIONES DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN

El Proyecto de Producción y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador, nace como una iniciativa de las comunidades rurales, ubicadas en 6 provincias del Ecuador. Estos sectores, buscan la solución a sus problemas socio económicos, mediante la implementación de cultivos alternativos, que les permita elevar sus condiciones de vida. Bajo esta premisa, El Presidente de la República del Ecuador, a través de la Subsecretaría de la Administración Pública y el MAG, liderarán un proceso de solución, en el que también participan las organizaciones sociales y los habitantes de los sectores antes citados.

El Proyecto "Producción Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador, nace como una iniciativa completamente local, sobre todo, por que existe la constante gestión y presión de las comunidades locales, quienes lo consideran impostergable.

Con el objetivo de asegurar la participación local, se promocionará la intervención de las organizaciones de la sociedad civil en el área de influencia del Proyecto, suministrando asistencia técnica a los diferentes sectores involucrados en la producción y comercialización de Proteas. Así mismo, se crearán modelos de gestión, que garanticen la participación de la comunidad y se fomentará la participación comunitaria, mediante procesos de capacitación en temas referentes a: Medio Ambiente, Género, Erradicación del Trabajo Infantil y los temas inherentes a los Procesos de Producción y Comercialización de Proteas.

9 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

9.1 PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Desde el punto de la gestión del Proyecto, se llevará a cabo mediciones de monitoreo y evaluación considerando el siguiente sistema de indicadores:

Cuadro No. 30
Sistema de indicadores del Proyecto

COMPONENTES	MONITOREO	SEGUIMIENTO	EVALUACIÓN
Modelos de intervención y capacitación	- Verificar el cumplimiento de las especificaciones y estándares de los procesos de producción y comercialización. - Verificar la aplicación de los procesos diseñados. - Verificar el uso de los instrumentos establecidos para los varios procesos. - Constatar la aplicación de las metodologías de intervención para los componentes. - Medir el desempeño de los indicadores de componentes. - Constatar el desempeño de los indicadores de tipo técnico en la aplicación de los procesos de producción y comercialización (modelo de gestión). - Retroalimentación del personal participante en los varios componentes.	- Verificar el cumplimiento de lo planificado. - Verificar el cumplimiento de objetivos y metas. - Verificar el cumplimiento de las normas técnicas, administrativas y operativas del modelo. - Verificar el nivel de utilización de los recursos asignados a los diversos componentes.	- Evaluar el nivel de efectividad del producto. - Evaluar el nivel de costo efectividad del producto. - Evaluar el nivel de impacto del Proyecto en la vida de los usuarios. - Evaluar el nivel de resolución de la problemática involucrada - Evaluar el nivel de excelencia en la calidad de los procesos de producción y comercialización . - Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios con los resultados del Proyecto.
Modelo de Gestión	- Verificar el nivel de cumplimiento de las especificaciones y estándares de gestión de los procesos de producción y comercialización. - Verificar la aplicación de los procesos de gestión - Verificar el nivel de eficiencia de procesos de gestión financiera, administrativa y de control. - Constatar la aplicación de las técnicas metodológicas de intervención para los diversos componentes. - Retroalimentación del personal en cuanto al desempeño en la gestión. - Constatar el desempeño de los indicadores de gestión claves.	- Verificar el cumplimiento de la programación administrativa y los planes operativos - Verificar el cumplimiento de objetivos y metas de gestión administrativa, financiera y operativa. - Verificar cumplimiento de normas, procedimientos de control y rendición de cuentas. - Verificar el nivel de eficiencia en el uso de los tiempos y recursos humano, administrativo, financiero y de control. - Verificar niveles de cumplimiento de la programación financiera y operativa.	- Evaluar el nivel de efectividad en el manejo de la gestión de los componentes. - Evaluar el nivel de eficiencia en el uso de los recursos disponibles. - Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios con los procedimientos de gestión administrativa, financiera y operativa.

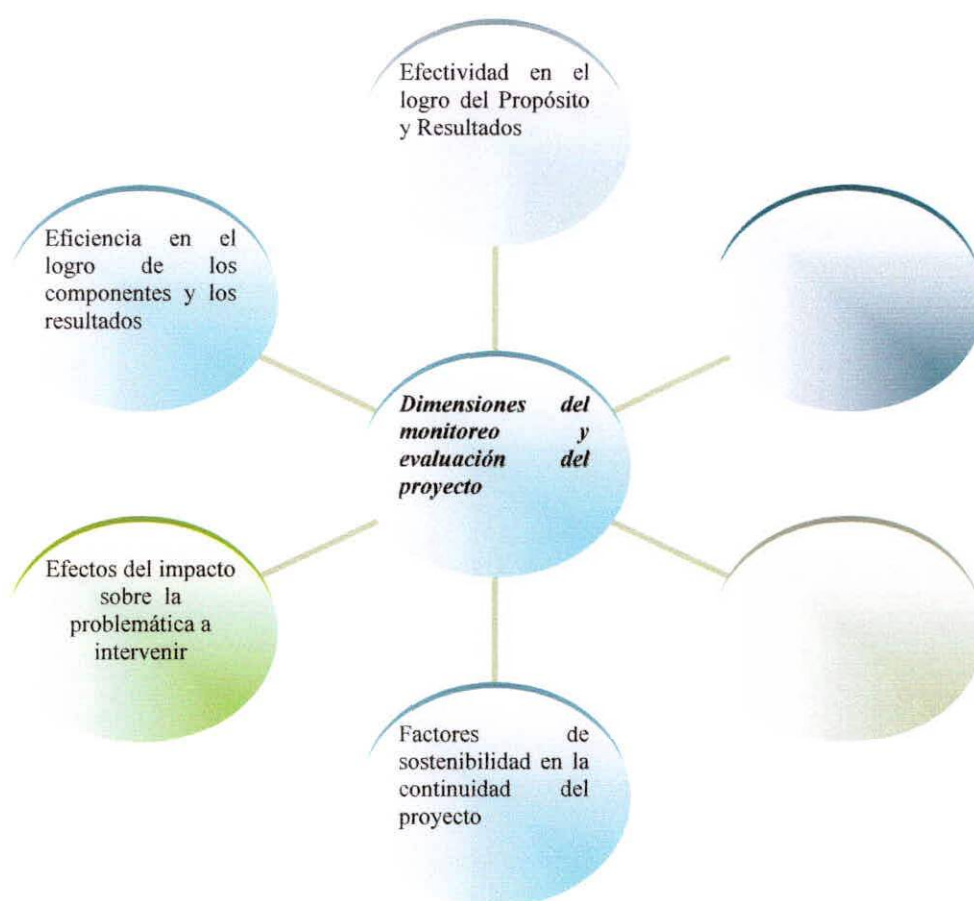
COMPONENTES	MONITOREO	SEGUIMIENTO	EVALUACIÓN
Resultados e Impacto	- Verificar el alcance de los componentes. - Establecer cuáles son las tendencias en las problemáticas intervenidas. - Verificar el nivel de efectividad resolutoria en los varios procesos técnicos aplicados. - Verificar el nivel de logro en la realización de las metas de calidad. - Verificar el nivel de costo efectividad en los procesos productivos y de comercialización. - Verificar el nivel efectivo de aplicación de los modelos de capacitación. - Verificar el nivel de cubrimiento territorial de los procesos de producción y comercialización. - Verificar el nivel de funcionalidad y efectividad de las estructuras de gestión y organización. - Verificar el nivel de coordinación interna y externa de los componentes	- Verificar el nivel de ejecución efectiva de lo planificado. - Verificar el nivel de optimización en el manejo de los tiempos y actividades. - Verificar el nivel de ejecución efectiva e las iniciativas de mejoramiento de la calidad. - Verificar el nivel de aprovechamiento de los recursos para los fines a que se destinan. - Verificar el nivel de efectividad en el desempeño del equipo del Proyecto - Estudio de modificaciones realizadas en las metas, sus causas y sus efectos, su documentación de sustentación y su nivel de cumplimiento.	- Evaluar el nivel de impacto producidos por los procesos de producción y comercialización de Proteas. - Evaluar el nivel de costo-efectividad y costo beneficio de los resultados alcanzados. - Evaluar el nivel de satisfacción de los beneficiarios con los cambios producidos en su vida a partir de la aplicación del Proyecto. - Evaluar el nivel de calidad de la producción de Proteas. - Evaluar el nivel efectivo de resolución positiva de los beneficiarios
Uso de recursos	- Verificar el nivel de ejecución de la programación presupuestaria y asignaciones. - Verificar el nivel de optimización en el uso de los recursos asignados. - Verificar los niveles de costo-efectividad general. - Verificar el nivel de desempeño de los componentes y actividades frente a los requerimientos de gestión.	- Verificar el nivel de gasto efectivo. - Verificar el nivel de rendición de cuentas de acuerdo a las normas establecidas. - Verificar el nivel de disponibilidad y proyección en el uso de los recursos asignados. - Verificar el nivel de cumplimiento de las normas básicas de control en el uso de los recursos. - Verificar el nivel de soporte documental para las transacciones financieras	- Evaluar el nivel de beneficio social de las inversiones en la atención a la problemática - Evaluar el nivel de eficiencia económica, financiera y social de los costos, frente a los beneficios - Evaluar el nivel de rendimiento efectivo de los recursos utilizados. - Evaluar el nivel de excelencia en el desempeño profesional de los recursos humanos asignados al Proyecto.

9.2 DIMENSIONES Y NIVELES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Para el seguimiento y evaluación del Proyecto: Producción y Comercialización de Proteas en Zonas Rurales del Ecuador, se han considerado las siguientes dimensiones evaluativas:

- La continuidad de la justificación del Proyecto, para establecer la compactibilidad de las condiciones de arranque del Proyecto;
- La efectividad en el logro de los componentes y productos planteados para el programa y sus efectos para la realización del propósito y finalidad;
- La eficiencia en la ejecución y realización de los componentes y actividades del Proyecto, poniendo especial énfasis en lograr los resultados que cumplan con los criterios de calidad.
- La presencia de efectos de impacto o consecuencias tanto previstas como inesperadas sobre la problemática.
- La presencia de factores de sostenibilidad para la continuidad del Proyecto y de acuerdo a los supuestos de su finalidad; y La sistematización y difusión de las experiencias adquiridas con el Proyecto que puedan alimentar el aprendizaje institucional frente al manejo de nuevos programas o Proyectos.

Gráfico: No. 11
Dimensiones de evaluación y de monitoreo del Proyecto



9.3 INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

El Proyecto será sometido sistemáticamente a procesos de medición, verificación, valoración y retroalimentación de la gestión en base al siguiente conjunto de indicadores.

Cuadro: No. 31
Indicadores y medios de verificación del Proyecto

FINALIDAD	INDICADORES-FINALIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
SE HA INCREMENTADO LA CAPACIDAD DE EXPORTACIÓN DEL SECTOR FLORICOLA NO TRADICIONAL.	Se han incrementado los aportes al PIB del sector florícola en el Ecuador, del 12% ⁸ actual al 15% en 14 años de iniciado el Proyecto. Mediante la venta de Proteas en el mercado internacional	Base de datos de Censo Agrícola del Proyecto SICA del Ministerio de Agricultura y Ganadería
	Se han incrementado la capacidad de exportación(FOB) de flores en el Ecuador, de un 23,27% ⁹ año base a un 30% en un periodo de 14 años, después de iniciado el Proyecto. Mediante la venta de 11.800 cajas (Proteas).	- Base de datos Banco Central del Ecuador - Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador - Informe de evaluación final del Proyecto
	Se ha generado divisas para el Ecuador, por un valor de 382.000.000 millones de dólares, mediante la venta de 11.800 cajas de Proteas al mercado internacional para un periodo de 14 años de iniciado el Proyecto.	- Informe anual del Banco Central del Ecuador. - Informe de evaluación final del Proyecto
	Incrementada balanza comercial relativa del sector florícola del Ecuador de 0.92% ¹⁰ actual al 1% en un periodo de 14 años. Mediante la exportación de 11.800 cajas de Proteas.	- Base de datos Banco Central del Ecuador - Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador - Informe de evaluación final del Proyecto
PROPÓSITO	INDICADORES-PROPÓSITO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
SE HA IMPLEMENTADO UN NÚMERO SUFICIENTE DE CULTIVOS DE PROTEAS, EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR	Se ha mejorado la capacidad de producción de Proteas, en 6 provincias del Ecuador, de 800.000 tallos a 200 200.000.000 tallos hasta el quinto año de iniciado el Proyecto, mediante la importación y siembra de plantas madres, así como la implementación de sistemas de riego tecnificado por goteo de ultra-bajo-volumen.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura
	Se han elevado los ingresos del sector florícola no tradicional por la venta de la producción anual de Proteas de US\$300.000 dólares actuales a US\$382.000.000 hasta el año 14 de iniciado el proyecto.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura

⁸ Fuente: Proyecto SICA

⁹ Fuente: Banco Central del Ecuador

¹⁰ Fuente: Proyecto SICA

PROPÓSITO	INDICADORES-PROPÓSITO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
	Se ha incrementado la superficie de cultivo de Proteas, en 6 provincias del Ecuador de 25 hectáreas que existen en la actualidad, a 400 hectáreas, mediante implementación de infraestructura de riego tecnificada y el manejo de un adecuado plan de siembra. hasta el segundo año de iniciado el Proyecto.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura - Informe de inspección de finalización de obras de construcción
	Se ha aumentado la inversión extranjera para el desarrollo del cultivo de Proteas, de 0 dólares en la actualidad a US\$30.000.000 hasta el primer año de iniciado el Proyecto.	- Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas. - Base de Datos del Ministerio de Agricultura - Base de Datos del Banco Central del Ecuador
COMPONENTES	INDICADORES/COMPONENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
IMPLEMENTADA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	Se han instalado un sistema de riego por goteo de ultra-bajo volumen, para 400 hectáreas para 6 provincias en el Ecuador hasta el 2do año de inicio del Proyecto, habilitadas con obras complementarias.	Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas
	El 70% de los involucrados en el proceso de producción de Proteas, han recibido capacitación en sistemas de riego con alta tecnología, al finalizar el 2do año de iniciado el Proyecto.	Informe de inspección de la finalización de obras de construcción.
SE HA CREADO UN NÚMERO SUFICIENTE DE EMPRESAS DE CULTIVOS DE PROTEAS	8 empresas PIMES, instaladas y constituidas en 6 provincias del Ecuador, hasta el 1er año de iniciado el Proyecto, las cuales serán especializadas en producción y exportación de Proteas	- Base de Datos de EXPOFLORES - Informe de seguimiento interno del Proyecto de Implementación de Proteas.
ELEVADOS NIVELES ORGANIZATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE PROTEAS.	7 módulos de capacitación para dirigentes y personal involucrado en procesos de producción de Proteas, en 6 provincias del Ecuador, en temas referentes a: Procesos de liderazgo; Erradicación del trabajo infantil; procesos de comercialización; Políticas de comercio exterior; Equidad de Género; Promoción de la participación local. Hasta el 1er año de iniciado el Proyecto	- Informe de ejecución del Proyecto - Registro de asistentes a los módulos de capacitación. - Informe de seguimiento interno del Proyecto.
	7 módulos de capacitación en 6 provincias del Ecuador, para dirigentes y personal involucrado en procesos de producción de Proteas, en temas referentes a Administración y técnicas del plan de siembra, fertilización, procesos productivos, optimización de recursos y normas de calidad ISO 9001 -2000 Hasta el primer año.	- Informe de ejecución del Proyecto - Registro de asistentes a los módulos de capacitación. - Informe de seguimiento interno del Proyecto
	Diseñada e implementada una estrategia	Informe de seguimiento interno del

COMPONENTES	INDICADORES/COMPONENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
	de protección del suelo y del agua, que abarcan 400 hectáreas, mediante la reforestación que proviene del cultivo de Proteas de 6 provincias del Ecuador, hasta el primer año de iniciado el Proyecto.	Proyecto.
	7 módulos de capacitación a 1000 personas involucradas en los procesos de producción de Proteas, en temas de protección ambiental, referidas al adecuado uso del suelo y agua, durante el primer año de iniciado el Proyecto	- Informe de ejecución del Proyecto - Registro de asistentes a los módulos de capacitación. - Informe de seguimiento interno del Proyecto. - Informe de las unidades ambientales de los Organismos Seccionales
ADECUADO MANEJO DEL PLAN DE SIEMBRA	4.000.000 de plantas sembradas en 400 hectáreas en 6 provincias del Ecuador, mantenidas, mediante control de mortalidad vegetal, hasta el 1er año de operación del Proyecto	Evaluación interna del Proyecto

9.4 PERIODICIDAD Y RESPONSABLES

El control y seguimiento del Proyecto, se llevará a cabo por la Representación de la Agencia de Cooperación Internacional (ACI). La UNEPROT, presentará a la ACI, un informe inicial con el plan de trabajo y cronograma detallado de ejecución del Proyecto. Además, presentará al inicio de cada año un plan operativo anual. En los informes que elaborará la UNEPROT, sobre el estado del préstamo serán registrados los problemas que ocurran durante la ejecución del Proyecto y las soluciones puestas en práctica. Un resumen de estos aspectos será incluido en el Informe Anual de la cartera de la ACI. Los resultados de la ejecución del Proyecto, serán evaluados por la Agencia, dentro de los 90 días posteriores al último desembolso del préstamo, dentro del respectivo Informe de Terminación de Proyecto, que será preparado por la UNEPROT.

Al segundo año de iniciado el Proyecto, se realizará una revisión de medio término. En esta revisión, se verificarán el cumplimiento de los indicadores de desempeño de cada año y el avance en la ejecución general del Proyecto.

El prestatario no realizará una evaluación ex-post del Proyecto. Sin embargo, con el fin de posibilitar la disponibilidad de datos para una eventual evaluación de la eficiencia y efectividad del Proyecto para alcanzar los objetivos planteados y aprovechar la experiencia adquirida, el ejecutor presentará a la ACI, una ficha la cual deberá ser completada en dos ocasiones. La primera será antes de que las obras de infraestructura sean construidas y la segunda a un año de la entrada en servicio de los sistemas construidos.

10 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ACTIVIDADES/COMPONENTES	TOTAL	FINANCIAMIENTO	
		AGENCIA COOPERACIÓN INTERNACIONAL	COMUNIDADES LOCALES
IMPLEMENTADO SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	5.740.000	2.740.000	3.000.000
Adquirir terrenos			3.000.000
Levantamiento topográfico	30.000	30.000	
Diseño y ejecución de los planes de mitigación de impacto ambiental.	20.000	20.000	
Estudios de diseño y valoración individual de las fincas. (sistema de riego)	2.400.000	2.400.000	
Preparación de suelos	240.000	240.000	
Replanteo de tierras	25.000	25.000	
Monitoreo del componente y fiscalización de obras	15.000	15.000	
Evaluación de medio término y final	10.000	10.000	
SE HAN CREADO UN NUMERO SUFICIENTE DE EMPRESAS DE CULTIVOS DE PROTEAS	11.265.997	11.265.997	0
Constitución jurídica de empresas	30.000	30.000	
Construcción de la obra Civil	2.709.200	2.709.200	
Adquisición de: muebles; equipos de oficina; suministros y material de limpieza	192.000	192.000	
Adquisición de equipos especializados	2.350.400	2.350.400	
Adquisición de vehículos más combustibles	1.064.800	1.064.800	
Contratación de seguros	192.000	192.000	
Contratación de personal de nómina	3.506.597,40	3.506.597,40	
Funcionamiento	200.000	200.000	
Adquirir certificaciones ISO	400.000	400.000	
Dar mantenimiento en las fincas (servicios básicos más alimentación)	596.000	596.000	
Monitoreo del componente y fiscalización de obras	15.000	15.000	
Evaluación de medio término y final	10.000	10.000	

ACTIVIDADES/COMPONENTES	TOTAL	FINANCIAMIENTO	
		AGENCIA COOPERACIÓN INTERNACIONAL	COMUNIDADES LOCALES
ELEVADOS NIVELES ORGANIZATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO DE PROTEAS	69.150	69.150	0
Seleccionar y contratar capacitadores	14.400	14.400	
Alquilar locales	20.000	20.000	
Viáticos	4.000	4.000	
Hospedaje.	1500	1500	
Monitoreo del componente y fiscalización de obras	15.000	15.000	
Evaluación de medio término y final	10.000	10.000	
ADECUADO MANEJO DEL PLAN DE SIEMBRAS	12.966.941	12.966.941	0
Adquirir plantas	12.000.000,00	12.000.000,00	
Transporte de plantas a las fincas	7.000	7.000	
Diseño y ejecución de los planes de mitigación de impacto ambiental	20.000	20.000	
Siembra (1500 obreros*3 días)	54.000	54.000	
Control y fertilización	480.000	480.000	
Adquirir cajas de cartón.	240.000	240.000	
Monitoreo del componente	15.000	15.000	
Evaluación de medio término y final	10.000	10.000	
Imprevistos	140.940,60	140.940,60	
Costos por diseño del proyecto	US\$250.000	US\$250.000	0
Constitución ejecución y funcionamiento (UNEPROT)	US\$454.172	US\$833.344	0
Imprevistos para inversiones diferidas	US\$60.000	US\$60.000	0
Coordinación Oficina Regional ((Capital de operación 1er año)	US\$198.740	US\$198.740	0
Costos por depreciaciones (Capital de operación 1er año)	US\$2.000.000	US\$2.000.000	0
TOTAL	US\$33.000.000	US\$30.000.000	US\$3.000.000

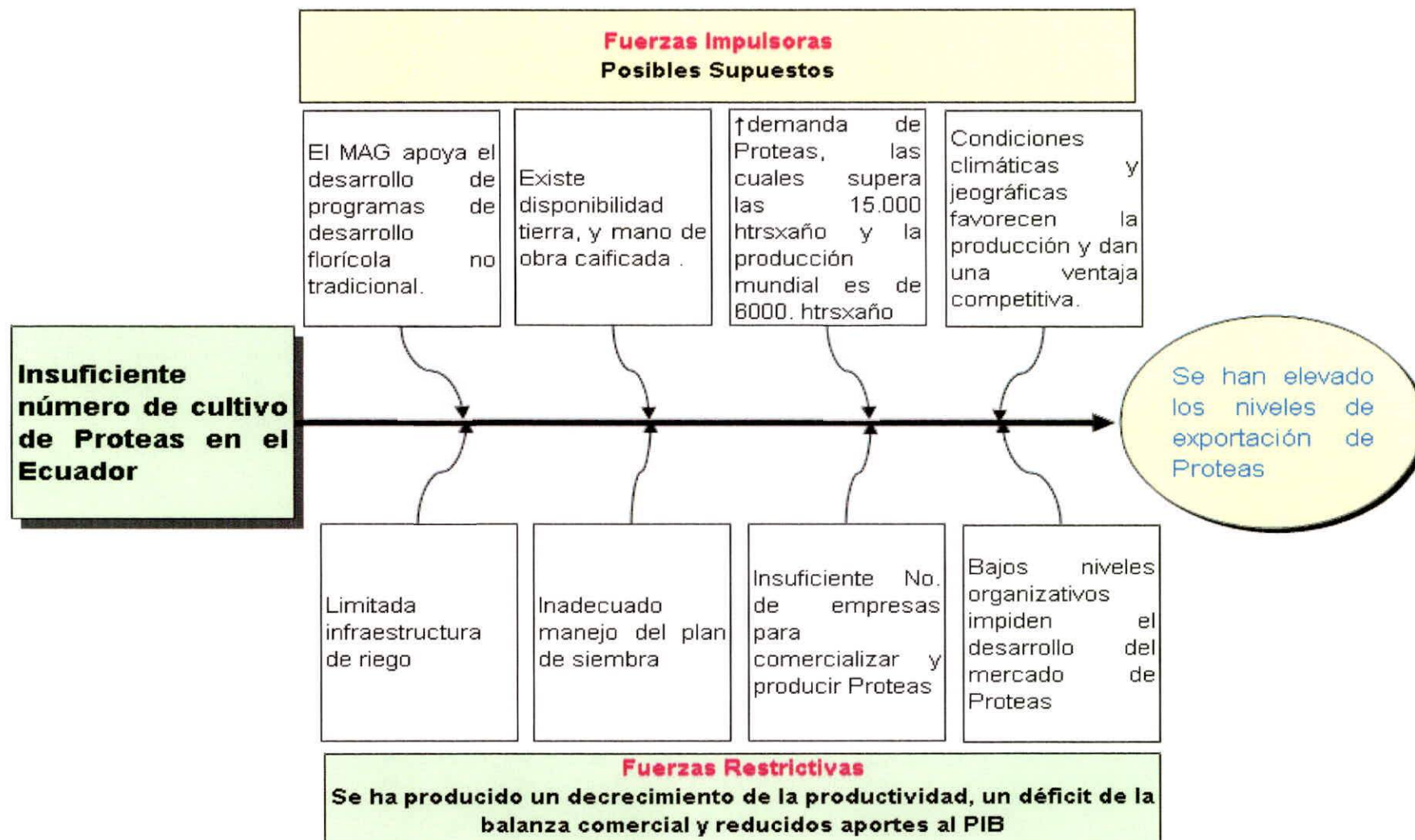
ANEXO No. 1

Herramientas del Marco Lógico

Matriz de Análisis de Fuerzas

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Se ha producido un decrecimiento de la competitividad, un déficit de la balanza comercial y reducidos aportes al PIB Agrícola	Insuficiente número de cultivos de proteas en zonas rurales del Ecuador				Se han elevado los niveles de exportación de Proteas
Fuerzas Impulsoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
El MAG apoya el desarrollo de programas de desarrollo florícola no tradicionales.	4	4	4	4	Bajos niveles de conocimientos en planes de siembra para el cultivo de Proteas
Los organismos internacionales aprobaron una primera fase del proyecto referente a la producción y comercialización de Proteas en el Ecuador.	4	4	4	4	Bajos niveles organizativos de las comunidades locales para el desarrollo del mercado de Proteas.
Existen disponibilidad de un grán numero de hectáreas de tierra, aptas para la producción de flores no tradicionales	4	4	4	4	Insuficiente infraestructura de riego.
Alta demanda de Proteas, las cuales supera las 15.000 hect/año y la producción mundial es apenas de 6000 hect/año	4	4	4	4	Escasas empresas dedicadas a la producción y comercialización de Proteas.
Alta ventaja competitiva, puesto que en el Ecuador se producen los 12 meses del año y la competencia produce solo tres meses por año	4	3	4	3	Insuficiente apoyo de los organismos locales y nacionales a la producción y comercialización de cultivos alternativos.
			3	1	Bajos niveles económicos
			4	1	Inexistencia de políticas nacionales de apoyo a los procesos de desarrollo agroproductivo.

Espina de Pescado



Matriz de Análisis de Involucrados

INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR					
ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
GOBIERNO ECUATORIANO	Implementar proyectos nacionales que beneficien al sector agrícola	- Bajos niveles de gastos en el sector agrícola. - Inestabilidad política	M: Buen aprovechamiento de los recursos naturales en pro de los ecuatorianos. R: Poder político para definir estrategias para viabilizar los proyectos. C: Capacidad de negociación con organismos internacional	- Obtener financiamiento externo para desconcentrar los recursos económicos - Mantener su balanza comercial estable.	Cooperación y apoyo político de las comunidades locales, donde se implementará el proyecto.
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	Desarrollar nuevos programas florícolas en el ámbito nacional para aprovechar los recursos humanos y materiales en beneficio de la agricultura en el Ecuador	- Ausencia de políticas integrales - Baja optimización en el empleo de los recursos disponibles. - Bajos niveles económicos. - Elevados niveles de burocracia	R: Recursos humanos y técnicos. M: El Ministerio de Agricultura y Ganadería brinda servicios de calidad que responden a necesidades de sus clientes, orienta, norma y capacita al sector agropecuario, agroindustrial, agroforestal y de riego. C: Capacidad para canalizar recursos de organismos internacionales.	Que se desconcentre la producción de cultivos florícolas con la aparición de nuevas opciones de producción y comercialización de cultivos florícolas alternativos	Conflictos con los dirigentes del proyecto la poca participación del MAG en el proyecto

INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
ORGANISMOS FINANCIADORES	- Contribuir a la aceleración del proceso de desarrollo económico y social, en países en vías de desarrollo. - Tener rentabilidad financiera.	- Alta dependencia de la situación económica del país. - Limitado involucramiento en la realidad del proyecto.	R: Poder económico y representatividad. M: Desarrollo económico y social de los países sub-desarrollados, mediante el otorgamiento de préstamos reembolsables y no reembolsables. C: Capacidad de fiscalización y de evaluación de la situación económica de cada país	- Que el proyecto tenga un alto grado de impacto social, sobre la población beneficiaria. - Que el proyecto se diseñe, ejecute y evalúe bajo criterios técnicos de alto nivel.	- Cooperación técnica en las diferentes etapas de los proyectos. - Conflictos con los dirigentes del proyecto, en el caso de incumplimiento de plazos y normas técnicas de los componentes del proyecto.
MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR	Que existan altos niveles de producción para acceder a la comercialización con los mercados internacionales	- Bajo presupuesto. - Insuficientes políticas integrales.	R: Recursos humanos y técnicos. M: Desarrollo de los procesos de comercialización de los productos nacionales con los mercados internacionales. C: Capacidad de negociación y de comercialización.	Que se mantengan y eleven los niveles de producción preestablecidos por el proyecto para la comercialización con los mercados internacionales.	Conflictos con los dirigentes del proyecto por el incumplimiento de plazos y normas técnicas de exportación.

INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
PRODUCTORES FLORICOLAS	- Comercializar con éxito su producto en el ámbito local e internacional. - Tener alta rentabilidad económica con una mínima inversión.	- Esquema de cambio fijo (dolarización). - Incremento de los costos de producción. - Disminución de la competitividad frente a potenciales competidores. - Aumentado el índice promedio de apalancamiento de las empresas florícolas. - Elevados costos financieros. - Elevados costos de infraestructura. - Aumentado sobre endeudamiento de los empresarios.	R: Recursos humanos, recursos materiales e infraestructura física. M: Desarrollo de la floricultura. C: Capacidad de producir y comercializar flores.	Desarrollo de nuevas estrategias de producción y comercialización que les permita ser más competitivos en los mercados internacionales	Conflictos con los nuevos productores y comercializadores de flores no tradicionales por nuevas aperturas de mercado.

INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
BENEFICIARIOS	Obtener rentabilidad económica, mediante la utilización de sus tierras en la producción de cultivos alternativos, que les permita comercializar sus productos en los mercados internacionales	- Ausencia de tecnología de infraestructura de riego. - Inadecuado uso de los recursos naturales. - Alto grado de desconocimiento en temas de protección ambiental - Ausencia de capacitación en temas ambientales. - Limitada inversión estatal en proyectos de desarrollo productivo. - Bajos niveles de conocimientos en la aplicación de planes de siembra en cultivos florícolas no tradicionales - Bajos niveles de protección ambiental de los cultivos florícola.	R: Recursos físicos (tierras). M: Fuerza política en el ámbito nacional.	Contar con los recursos económicos provenientes de un organismo internacional, que financie la producción y comercialización de sus productos.	Conflictos con las otras comunidades en donde no se implementará el proyecto.

INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
TRABAJADORES FLORICOLAS (mano de obra)	Mejorar su calidad de vida en el plano personal y familiar.	- Bajos niveles económicos. - Bajos niveles educativos. - Alto grado de desocupación laboral - Bajos niveles de conocimiento en siembra de cultivos florícolas. - Altos índices de migratorios.	R: Humano (mano de obra).	- Tener una fuente de trabajo. - Tener horarios accesibles a sus intereses - Tener ingresos económicos.	Conflictos con los dirigentes del proyecto por insuficientes plazas de trabajo para la comunidad.
PROVEEDORES (transportistas; insumos; equipos y maquinarias; mano de obra; otros insumos)	- Vender productos, obteniendo márgenes de ganancias. - Generar procesos de negociación. - Recuperación del importe adeudado por la organización	- Limitada capacidad tecnológica. - Oferta restringida de bienes y servicios.	R: Infraestructura C: Capacidad negociadora	Generar el consumo de sus bienes y servicios..	Conflictos Con los dirigentes del proyecto por incumplimientos en cantidad, calidad, precio y plazos de entrega.
ORGANIZACIONES LOCALES (ONGs, Asociaciones. iglesia, etc)	Desarrollo agro-productivo en el ámbito local.	- Bajo presupuesto para proyectos agro-productivos. - Baja participación local	M: Promover el desarrollo social y económico en el ámbito local. R: Organizativos, convocatoria.	- Ser parte activa en los componentes del programa. - Fortalecimiento institucional..	Conflicto con los dirigentes del proyecto por ser excluidos de los procesos de participación.

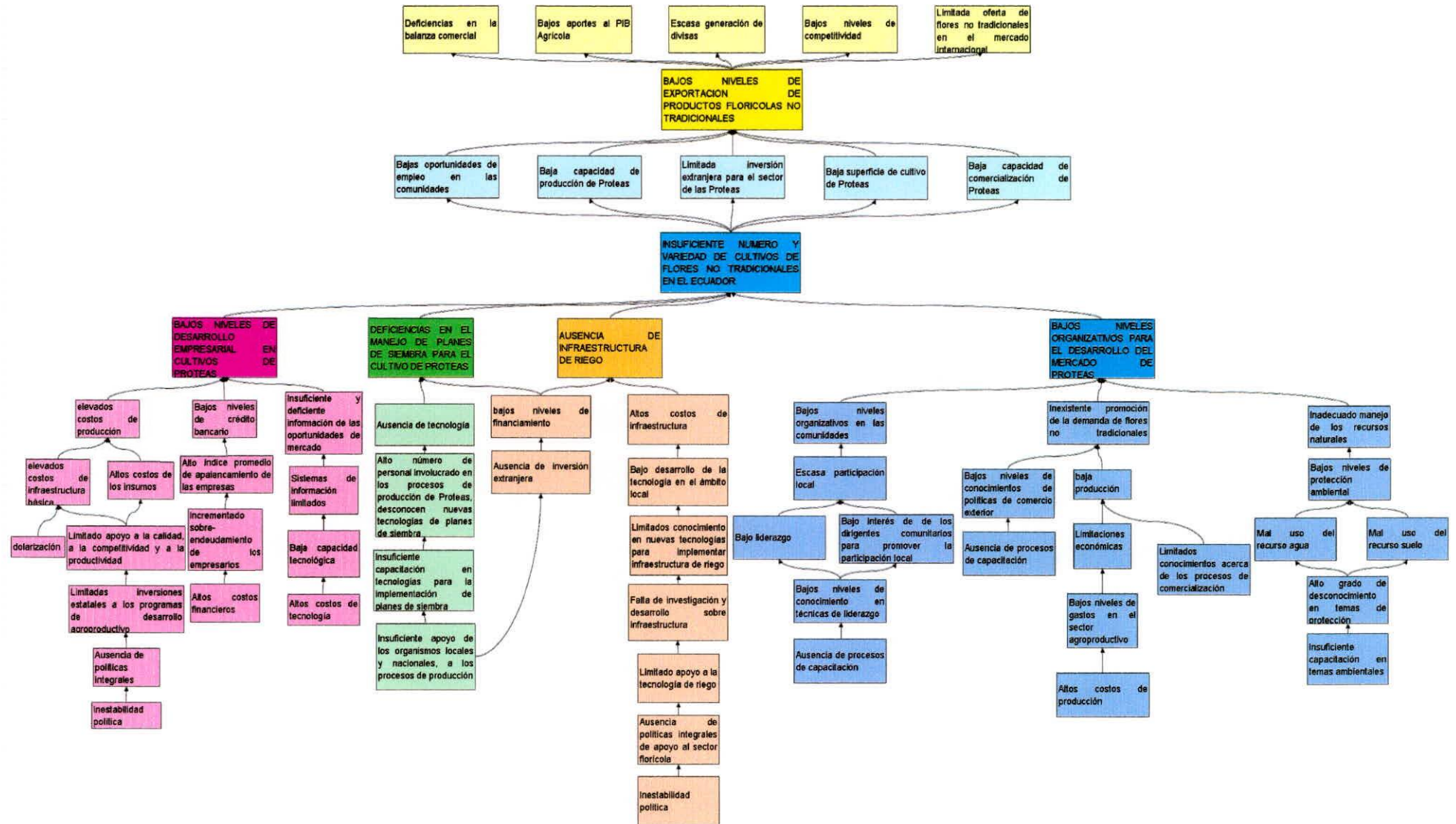
INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES Y EXPORTADORES DE FLORES DEL ECUADOR, (EXPOFLORES).	- Fortalecer a las unidades de producción florícola. - Procurar el bienestar social para sus directivos y trabajadores, - Dar información técnica especializada sobre el sector.	- Sobreoferta del producto en los mercados internacionales. - Nuevas incursiones de competidores en el mercado internacional.	M: Promover y fortalecer el prestigio del sector floricultor ecuatoriano a nivel nacional e internacional, a través del desarrollo humano, ecológico, comercial, logístico y tecnológico, en armonía con el medio ambiente; así como de la óptima interrelación de los participantes en la cadena de generación de valor. R: Infraestructura física y humana C: Capacidad organizativa y de negociación	- Participar activamente en el proyecto. - Tener más miembros afiliado a sus gremios	- Conflictos con los ejecutores del proyecto, por no ser tomados en cuenta en las fases del proyecto. - Cooperación con las nuevas empresas a crearse en lo referente a capacidad de exportación, comercialización y producción
COMPETENCIA EN EL AMBITO INTERNACIONAL	Incremento de los niveles de comercialización de su producción nacional en los mercados internacionales	- Baja capacidad para producir todo el año. - Condiciones climáticas adversas para incremento de la capacidad de producción. - Inseguridad laboral por la presencia de grupos armados (Colombia)	R: Económicos, infraestructura física y humana. C: Capacidad para producir y comercializar	Que existan bajos niveles de producción y comercialización de Proteas.	

INSUFICIENTE CULTIVOS DE PROTEAS EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	INTERESES SOBRE EL PROYECTO	COOPERACIÓN Y CONFLICTOS POTENCIALES
SECTOR FINANCIERO (formal e informal)	Uso rentable de los recursos económicos	▪ Limitado involucramiento en la realidad del proyecto. ▪ Alta probabilidad de ocurrencia de cartera vencida.	M: Inversión financiera con alta rentabilidad. R: Económicos a través de la entrega de créditos.	Contribuir al desarrollo agroproductivo, obteniendo beneficios económicos.	Conflicto con los deudores (empresarios florícolas) por posible cartera vencida.
MERCADO INTERNACIONAL (Países compradores)	Obtener un producto de alta calidad a un precio razonable y que esté vigente en el mercado.	▪ Bajos niveles de producción local. ▪ Vendedores se encuentran a grandes distancias.	R: Económicos C: Capacidad de pago	Existan altos niveles de producción y comercialización, que satisfagan sus demandas durante los 12 meses del año	Cooperación con el gobierno ecuatoriano en transferencia de tecnología.
COMUNIDADES LOCALES	▪ Que se respeten las tradiciones culturales ▪ Que no se produzcan daños al medio ambiente.	▪ Aumentada erosión organizativa. ▪ Alto grado de Contaminación ambiental. ▪ Incrementado debilitamiento de la sociedad civil. ▪ Alto grado de desocupación.	R: Mano de obra C: Fuerza laboral	Tener acceso a procesos de capacitación y participación.	Cooperación con las empresas florícolas en los procesos de fortalecimiento organizativo.

Árbol de Problemas



Árbol de Objetivos



ANEXO No. 2

Estudio de los Costos de Proyecto

Descripción de los Egresos del Proyecto (Fase de Ejecución)

PERIODO DE EJECUCION DEL PROYECTO		Año 0	
Gastos de Inversión	Total	Cooperación	Recursos propios
Activos Fijos	\$23.807.600,00	\$23.807.600,00	\$3.000.000,00
Terrenos (US\$7500" cada Ha *400Has)	\$3.000.000,00	\$3.000.000,00	\$3.000.000,00
Construcción de obra civil (Nota. 3)	\$2.709.200,00	\$2.709.200,00	
Sistema de riego (Nota. 2)	\$2.400.000,00	\$2.400.000,00	
Muebles y equipos oficina, Suministros; Mat. de Limpieza (Nota.1)	\$192.000,00	\$192.000,00	
Vehículos (Nota. 4)	\$800.000,00	\$800.000,00	
Maquinarias y Equipos (Nota. 5)	\$2.350.400,00	\$2.350.400,00	
Adquirir Plantas (Nota. 6)	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00	
Transporte de plantas	\$7.000,00	\$7.000,00	
Preparación de suelos (Nota. 7)	\$240.000,00	\$240.000,00	
Levantamiento Topográfico	\$30.000,00	\$30.000,00	
Replanteo General	\$25.000,00	\$25.000,00	
Siembra	\$54.000,00	\$54.000,00	
Inversiones Diferidas	\$1.573.322,00	\$1.573.322,00	
Costo de diseño y elaboración Proyecto	\$250.000,00	\$250.000,00	
Monitoreo y Evaluación	\$100.000,00	\$100.000,00	
Organización (Unidad Ejecutora) (Nota. 8)	\$454.172,00	\$454.172,00	
Capacitación (Nota. 9)	\$39.150,00	\$39.150,00	
Gastos de constitución empresas	\$30.000,00	\$30.000,00	
Certificaciones ISO	\$400.000,00	\$400.000,00	
Permisos de funcionamiento	\$200.000,00	\$200.000,00	
Imprevistos (Inversiones diferidas)	\$100.000,00	\$100.000,00	
TOTAL	\$25.380.922,00	\$25.380.922,00	\$3.000.000,00

CAPITAL DE TRABAJO (OPERACION AÑO 1)			
Vehiculos y combustible	\$264.800,00	\$264.800,00	
Remuneración personal fincas (Nota. 10)	\$3.506.597,40	\$3.506.597,40	
Coordinación Regional (Nota. 11)	\$198.740,00	\$198.740,00	
Mantenimiento (Servicios básicos) (Nota. 12)	\$260.000,00	\$260.000,00	
Depreciación de activos	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00	
Otros (Nota 13)	\$1.248.000,00	\$1.248.000,00	
Imprevistos	\$140.940,60	\$140.940,60	
TOTAL	\$7.619.078,00	\$7.619.078,00	

TOTAL INVERSION	\$33.000.000,00	\$33.000.000,00	\$3.000.000,00
------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

NOTA 1
Muebles y equipos de oficina

Descripción	Año 0
Equipos de de oficina	\$24.000,0
Suministros	\$96.000,0
Materiales de Limpieza	\$32.000,0
Muebles de oficina	\$40.000,0
TOTAL	\$192.000,0

NOTA 2
Sistema de Riego

Descripción	Año 0
Hectáreas	400,00
Costo de riego por hectárea.	\$6.000,0
TOTAL	\$2.400.000,0

NOTA 3

Construcción de la obra civil

Descripción	Año 0
Obra civil	\$1.200.000,00
Caseta de bombeo	\$240.000,00
Cerramiento	\$80.000,00
Estudio topográfico	\$24.000,00
Movimiento, nivelación y deshierbe	\$56.000,00
Preparación y preparación y caminos adoquinados	\$120.000,00
Cajas de revisión	\$14.400,00
Bordillos y cunetas	\$120.000,00
Playas de estacionamientos, caminos y maniobras	\$160.000,00
Reservorios 20.000 m ³	\$320.000,00
Redes eléctricas	\$200.000,00
Redes de agua	\$57.600,00
Alcantarillados	\$24.000,00
Pozos séptico	\$13.200,00
Barreras rompevientos	\$80.000,00
TOTAL	\$2.709.200,00

NOTA 4
Adquisición de vehículos

Descripción	Año 0
Tractor	\$400.000,0
Camionetas finca/ asesoría	\$400.000,0
TOTAL	\$800.000,0

NOTA 5

Adquisición de equipos

Descripción	Año 0
Generador eléctrico	\$120.000,0
Transformador	\$30.400,0
Tensiómetros	\$40.000,0
Succionadores	\$44.000,0
Cañón sublimador	\$32.000,0
Espolvoreadores	\$36.800,0
Soldadora	\$2.400,0
Tijeras (1200)	\$17.600,0
Carretillas	\$4.800,0
Herramientas de mano	\$20.000,0
Desionizador	\$12.000,0
Equipo de comunicación	\$64.000,0
Sistema de fumigación	\$64.000,0
Equipo esterilización post-cosecha	\$16.800,0
Caja térmica	\$40.000,0
Maquinaria post-cosecha	\$700.000,0
Cuartos frios	\$1.000.000,0
Seguridad industrial	\$105.600,0
TOTAL	\$2.350.400,0

NOTA 6
Plantas

Descripción	Año 0
Hectareas	400,00
Costo unitario de la planta	3,00
Costo plantas por Ha. (siembra 10000 plantas x cada ha)	\$ 30.000,00
TOTAL	\$ 12.000.000,00

NOTA 7
Preparación de suelos

Descripción	Año 0
Hectáreas	400,00
Preparación del suelo	\$ 600,00
TOTAL	\$ 240.000,00

NOTA 8

Unidad Ejecutora

DETALLE DE LA ACTIVIDAD	año 1
Director 1 (US\$5000 * 12 meses)	\$ 60.000,00
Asesor técnico 3 *2000*12meses)	\$ 36.000,00
Técnico Programación y control (1*US\$3000*12meses)	\$ 24.000,00
Abogado (1*US\$2000*12 meses)	\$ 24.000,00
Gerente financiero (1*US\$3000*12 meses)	\$ 36.000,00
Contador General (1*US\$1000*12meses)	\$ 12.000,00
Auxiliar de contabilidad (1*US\$300*12)	\$ 3.600,00
Coordinadores Componentes 4*US\$3000*12 meses)	\$ 24.000,00
Secretaria	\$ 3.600,00
Mensajero Conserje	\$ 2.400,00
Impuesto a la renta 25%	\$ 18.048,00
Alquileres	\$ 10.324,00
Gastos Operativos	\$ 19.200,00
Gastos Varios	\$ 24.000,00
Utiles de oficina	\$ 2.000,00
Viáticos	\$ 40.000,00
Movilización	\$ 40.000,00
Vehículos (3)	\$ 75.000,00
Costo total	\$ 454.172,00

NOTA 9

Capacitación

SEMINARIO	INSTRUCTOR	# DE HORAS	COSTO / HORA	SUBTOTAL 1	DIAS HOSPEDAJE	DIA / COSTO	SUBTOTAL 2
Marketing y Ventas	Profesional 1	80	30	2400	5	30	150
Comercio Exterior y Comercialización	Profesional 2	80	30	2400	5	30	150
Desarrollo Integral organizacional	Profesional 3	80	30	2400	5	30	150
Capacitación Profesional Productiva	Profesional 4	80	30	2400	5	30	150
Manejo de Recursos Naturales	Profesional 5	80	30	2400	5	30	150
	Apoyo 1	80	15	1200			
	Apoyo 2	80	15	1200			
				14400			750

ALQUILERES	DIA / COSTO	# DE DIAS	SUBTOTAL 3	VIATICOS	DIA / COSTO	SUBTOTAL 4	TOTAL
Local	200	20	4000	20	40	800	
Local	200	20	4000	20	40	800	
Local	200	20	4000	20	40	800	
Local	200	20	4000	20	40	800	
Local	200	20	4000	20	40	800	
			20000			4000	39150

NOTA 10
Remuneraciones anuales 1er año
(Capital de Operación)

Detalle	AÑO 1
Dirección General (8 Dir*US\$2000)	206608
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)	154982
Director Administrativo Financiero (8DAF*US\$1500)	154982
Director de Producción (8 DP*US\$1500)	154994
Contador (8cont*US\$1000)	103356
Secretaria(8sec*US\$300)	31091,6
Mensajería (8mensaj*US\$150)	15615,8
Cuidadores jefes (8cuid_jefes * US\$300)	31079,6
Cuidadores(1000 C * US\$200)	2581404
Supervisores (*8S*US\$500)	51730
guardias (8G * US\$200)	20754,4
TOTAL	3506597,4

NOTA 11
Otros
1er año
(Capital de Operación)

Detalle	AÑO 1
Fertilizantes	\$480.000,
Suministros de Oficina	\$96.000,0
Materiales de Limpieza	\$32.000,0
Alimentación	\$208.000,
Cajas de carton	\$240.000,
Seguros	\$192.000,
TOTAL	\$1.248.000,

Descripción de los Egresos del proyecto

PERIODO DE OPERACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	
RUBRO	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	Total US\$	TOTAL GENERAL US\$
Sistema de riego				1.000.000,00					1.200.000,00				1.200.000,00			\$3.400.000,0
Construcción de obra civil					1.000.000,00											\$1.000.000,0
Adquisición de vehículos (Nota. 1)	164.800,00	0,00	500.000,00													\$500.000,0
Pago de préstamo bancario (Nota. 2)	0,00															\$0,0
Servicios básicos (Nota. 3)	260.000,00	273.000,00	286.650,00	300.982,50	316.031,63	331.833,21	348.424,87	365.846,11	384.138,42	403.345,34	423.512,60	444.688,23	466.922,64	490.268,78	514.782,22	\$5.350.426,5
Combustible	100.000,00	105.000,00	110.250,00	115.762,50	121.550,63	127.628,16	134.009,56	140.710,04	147.745,54	155.132,82	162.889,46	171.033,94	179.585,63	188.564,91	197.993,16	\$2.057.856,4
Remuneraciones a personal Fincas (Nota. 4)	3.506.597,40	3.840.824,55	4.207.159,81	4.608.708,82	5.048.879,38	5.531.410,96	6.060.407,19	6.640.371,46	7.276.246,04	7.973.455,07	8.737.951,76	9.576.270,21	10.495.582,36	11.503.760,55	12.609.446,15	\$104.110.474,3
Gastos Coordinación Regional	198.740,00	198.740,00	198.740,00	198.740,00	198.740,00	198.740,00	198.740,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	\$1.192.440,0
Depreciación de activos	2.000.000,00															\$0,0
Seguro del proyecto		1.800.000,00	1.710.000,00	1.624.500,00	1.543.275,00	1.466.111,00	1.392.805,00	1.281.381,00	1.217.312,00	1.156.446,00	1.098.624,00	1.043.693,00	991.508,00	941.932,00	894.836,00	\$18.162.423,0
Otros (especificar) Nota. 5) + Imprevistos	1.388.940,60	1.310.400,00	1.375.920,00	1.444.716,00	1.516.951,80	1.592.799,39	1.672.439,36	1.756.061,33	1.843.864,39	1.936.057,61	2.032.860,49	2.134.503,52	2.241.228,69	2.353.290,13	2.470.954,64	\$25.682.047,4
TOTAL EGRESOS OPERACIÓN	7.619.078,00	7.527.964,55	8.388.719,81	9.293.409,82	9.745.428,43	9.248.522,71	9.806.825,98	10.184.369,94	12.069.306,39	11.624.436,84	12.455.838,32	13.370.188,89	15.574.827,34	15.477.816,37	16.688.012,16	161.455.667,55

NOTA 1
Adquisición de vehículos

Detalle	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2
Camionetas fincas asesoría			\$500.000,00
Motofurgonetas (3)	\$120.000,00		
Carretones de arrastre	\$44.800,00		
TOTAL	\$164.800,00	\$0,00	\$500.000,00

NOTA 2

Crédito organismo internacional

monto	\$30.000.000,00
tasa mensual	0,667%
plazo	60,00

AMORTIZACION ANUAL	# MESES	SALDO INICIAL	AMORTIZACION	INTERES	CUOTA MENSUAL	SALDO FINAL
	1,00	\$30.000.000,00		\$0,00		\$30.000.000,00
	2,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	3,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	4,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	5,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	6,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	7,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	8,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	9,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	10,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	11,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
\$0,00	12,00	\$30.000.000,00	\$0,00			\$30.000.000,00
	13,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	14,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	15,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	16,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	17,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	18,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	19,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	20,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	21,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	22,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	23,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
\$2.400.000,00	24,00	\$30.000.000,00	\$0,00	\$200.000,00		\$30.000.000,00
	25,00	\$30.000.000,00	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$29.166.666,67
	26,00	\$29.166.666,67	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$28.333.333,33
	27,00	\$28.333.333,33	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$27.500.000,00
	28,00	\$27.500.000,00	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$26.666.666,67
	29,00	\$26.666.666,67	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$25.833.333,33
	30,00	\$25.833.333,33	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$25.000.000,00
	31,00	\$25.000.000,00	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$24.166.666,67
	32,00	\$24.166.666,67	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$23.333.333,33
	33,00	\$23.333.333,33	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$22.500.000,00
	34,00	\$22.500.000,00	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$21.666.666,67
	35,00	\$21.666.666,67	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$20.833.333,33
\$12.400.000,00	36,00	\$20.833.333,33	\$833.333,33	\$200.000,00	\$1.033.333,33	\$20.000.000,00
10.000.000,00	37,00	\$20.000.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$19.166.666,67
2.400.000,00	38,00	\$19.166.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$18.333.333,33
	39,00	\$18.333.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$17.500.000,00
	40,00	\$17.500.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$16.666.666,67
	41,00	\$16.666.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$15.833.333,33
	42,00	\$15.833.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$15.000.000,00
	43,00	\$15.000.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$14.166.666,67
	44,00	\$14.166.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$13.333.333,33
	45,00	\$13.333.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$12.500.000,00
	46,00	\$12.500.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$11.666.666,67
	47,00	\$11.666.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$10.833.333,33
\$10.000.000,00	48,00	\$10.833.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$10.000.000,00
	49,00	\$10.000.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$9.166.666,67
	50,00	\$9.166.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$8.333.333,33
	51,00	\$8.333.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$7.500.000,00
	52,00	\$7.500.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$6.666.666,67
	53,00	\$6.666.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$5.833.333,33
	54,00	\$5.833.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$5.000.000,00
	55,00	\$5.000.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$4.166.666,67
	56,00	\$4.166.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$3.333.333,33
	57,00	\$3.333.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$2.500.000,00
	58,00	\$2.500.000,00	\$833.333,33		\$833.333,33	\$1.666.666,67
	59,00	\$1.666.666,67	\$833.333,33		\$833.333,33	\$833.333,33
\$10.000.000,00	60,00	\$833.333,33	\$833.333,33		\$833.333,33	\$0,00
\$34.800.000,00			30.000.000,00	4.800.000,00	34.800.000,00	

NOTA 3

Servicios básicos

TOTAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO5	AÑO6	AÑO7	AÑO8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14
Energía electrica	\$200.000,	\$210.000	\$220.500	\$231.525	\$243.101	\$255.256	\$268.019	\$281.420	\$295.491	\$310.265	\$325.778	\$342.067	\$359.171	\$377.129	\$395.986
Teléfono	\$60.000,0	\$63.000,	\$66.150,	\$69.457,	\$72.930,	\$76.576,	\$80.405,	\$84.426,	\$88.647,	\$93.079,	\$97.733,	\$102.620	\$107.751	\$113.138	\$118.795
TOTAL	\$260.000,0	\$273.000,0	\$286.650,0	\$300.982,5	\$316.031,6	\$331.833,2	\$348.424,9	\$365.846,1	\$384.138,4	\$403.345,3	\$423.512,6	\$444.688,2	\$466.922,6	\$490.268,8	\$514.782,2

NOTA 4

Remuneraciones anuales

Detalle	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Dirección General (8 Dir*US\$2000)	206.608,00	223.136,64	240.987,57	260.266,58	281.087,90
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)	154.982,00	167.380,56	180.771,00	195.232,69	210.851,30
Director Administrativo Financiero (8DAF*US\$1500)	154.982,00	167.380,56	180.771,00	195.232,69	210.851,30
Director de Producción (8 DP*US\$1500)	154.994,00	167.393,52	180.785,00	195.247,80	210.867,63
Contador (8cont*US\$1000)	103.356,00	111.624,48	120.554,44	130.198,79	140.614,70
Secretaria(8sec*US\$300)	31.091,60	33.578,93	36.265,24	39.166,46	42.299,78
Mensajería (8mensaj*US\$150)	15.615,80	16.865,08	18.214,27	19.671,41	21.245,12
Cuidadores jefes (8cuid_jefes * US\$300)	31.079,60	34.187,56	37.606,32	41.366,95	45.503,64
Cuidadores(1000 C * US\$200)	2.581.404,0	2.839.544,4	3.123.498,8	3.435.848,7	3.779.433,6
Supervisores (*8S*US\$500)	51.730,00	56.903,00	62.593,30	68.852,63	75.737,99
guardias (8G * US\$200)	20.754,40	22.829,84	25.112,82	27.624,11	30.386,52
TOTAL	3.506.597,4	3.840.824,5	4.207.169,8	4.608.708,8	5.048.879,3

Detalle	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9
Dirección General (8 Dir* US\$2000)	303.574,94	327.860,93	354.089,80	382.416,99	413.010,35
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)	227.719,40	245.936,96	265.611,91	286.860,87	309.809,74
Director Administrativo Financiero (8DAF*US\$1500)	227.719,40	245.936,96	265.611,91	286.860,87	309.809,74
Director de Producción (8 DP*US\$1500)	227.737,04	245.956,00	265.632,48	286.883,08	309.833,72
Contador (8 cont *US\$ 1000)	151.863,87	164.012,98	177.134,02	191.304,74	206.609,12
Secretaria(8sec*US\$300)	45.683,76	49.338,46	53.285,54	57.548,38	62.152,25
Mensajería (8mensaj*US\$150)	22.944,73	24.780,31	26.762,74	28.903,76	31.216,06
Cuidadores jefes (8cuid_jefes * US\$300)	50.054,01	55.059,41	60.565,35	66.621,88	73.284,07
Cuidadores(1000 C * US\$200)	4.157.378,9	4.573.114,8	5.030.426,1	5.533.468,7	6.086.815,8
Supervisores (*8S*US\$500)	83.311,88	91.642,85	100.807,14	110.887,85	121.976,63
guardias (8G * US\$200)	33.425,17	36.767,69	40.444,45	44.488,90	48.937,79
TOTAL	5.531.410,9	6.060.407,1	6.640.371,4	7.276.246,0	7.973.455,0

Detalle	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14
Asesoría General al Proyecto					
Dirección General (8 Dir* 2000)	446.051,18	481.735,27	520.274,09	561.896,02	606.847,70
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)	334.594,51	361.362,08	390.271,04	421.492,72	455.212,14
Director Administrativo Financiero (8DAF*US\$1500)	334.594,51	361.362,08	390.271,04	421.492,72	455.212,14
Director de Producción (8 DP*US\$1500)	334.620,42	361.390,05	390.301,26	421.525,36	455.247,39
Contador (10 CONTADORES * 1000)	223.137,85	240.988,88	260.267,99	281.089,43	303.576,58
Secretaria(8sec*US\$300)	67.124,43	72.484,39	78.293,94	84.557,45	91.322,05
Mensajería (8mensaj*US\$150)	33.713,34	36.410,41	39.323,24	42.469,10	45.866,63
Bodegueros (10 FINCAS * 3B * 300)	80.612,48	88.673,73	97.541,10	107.295,21	118.024,73
Cosechadores (1000 C * 200)	8.895.497,1	7.385.048,8	8.101.551,5	8.911.708,7	9.802.877,3
Supervisores (10 FINCAS * 2S * 500)	134.174,30	147.591,73	162.350,90	178.585,99	196.444,59
guardias (10 FINCAS *3G * 500)	53.831,57	59.214,73	65.136,20	71.649,82	78.814,80
TOTAL	8.737.951,7	9.576.270,2	10.495.582,	11.503.760,	12.609.446,

Nota: Tomando como base el año 1, se realiza un incremento de un 8 % anual para la asesoría, dirección general y el contador. y un incremento del 10% para los bodegueros, cosechadores, supervisores y guardias

Rol de Pagos

Cargo	Tipo de Trabajo	Sueldo Básico	Lunch	Bono	Aporte Personal
Dirección General (8 GERENTES* 2000)		\$16.000,00	\$0,00		\$1.496,00
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)		\$12.000,00			\$1.122,00
Director Administrativo Financiero (8DAF*1500)		\$12.000,00			\$1.122,00
Director de Producción (8 DP*1500)		\$12.000,00			\$1.122,00
Contador (8 Cont. * 1000)		\$8.000,00	\$0,00		\$748,00
Secretaria(8sec*US\$300)		\$2.400,00			\$224,40
Mensajería (8mensaj*US\$150)		\$1.200,00			\$112,20
Cuidadores jefes (8cuid_jefes * US\$300)		\$2.400,00	\$0,00		\$224,40
Cuidadores(1000 C * US\$200)		\$200.000,00	\$0,00		\$18.700,00
Supervisores (*8S*US\$500)		\$4.000,00	\$0,00		\$374,00
guardias (8G * 200)		\$1.600,00	\$0,00		\$149,60
TOTAL					25394,60

Cargo	Tipo de Trabajo	Aporte Patronal	Decimo Tercer	Decimo Cuarto	Remuneración
Dirección General (10 GERENTES* 2000)		\$1.816,00	\$1.208,67	\$8,67	\$15.721,33
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)		\$1.362,00	\$906,50	\$8,67	\$11.793,17
Director Administrativo Financiero (8DAF*1500)		\$1.362,00	\$906,50	\$8,67	\$11.793,17
Director de Producción (8 DP*1500)		\$1.362,00	\$906,50	\$9,67	\$11.794,17
Contador (10 CONTADORES * 1000)		\$908,00	\$604,33	\$8,67	\$7.865,00
Secretaria(8sec*US\$300)		\$272,40	\$181,30	\$9,67	\$2.366,57
Mensajería (8mensaj*US\$150)		\$136,20	\$90,65	\$10,67	\$1.189,12
Cuidadores jefes (8cuid_jefes * US\$300)		\$272,40	\$181,30	\$8,67	\$2.365,57
Cuidadores(1000 C * US\$200)		\$22.700,00	\$15.108,3	\$8,67	\$196.417,00
Supervisores (*8S*US\$500)		\$454,00	\$302,17	\$8,67	\$3.936,83
guardias (8G * 200)		\$181,60	\$120,87	\$8,67	\$1.579,93
TOTAL		30826,60	20517,1	82,00	261305,08

Cargo	Tipo de Trabajo	Impuesto a la renta	Fondo de Reserva	Liquidado a Recibir	Costo para la empresa
Dirección General (10 GERENTES* 2000)			\$1.208,67	\$15.721,33	\$17.217,33
Director de Marketing (8 Dir*US\$1500)			\$906,50	\$11.793,17	\$12.915,17
Director Administrativo Financiero (8DAF*1500)			\$906,50	\$11.793,17	\$12.915,17
Director de Producción (8 DP*1500)			\$906,50	\$11.794,17	\$12.916,17
Contador (8cont * US\$1000)			\$604,33	\$7.865,00	\$8.613,00
Secretaria(8sec*US\$300)			\$181,30	\$2.366,57	\$2.590,97
Mensajería (8mensaj*US\$150)			\$90,65	\$1.189,12	\$1.301,32
Cuidadores jefes (8cuid_jefes * US\$300)			\$181,30	\$2.365,57	\$2.589,97
Cuidadores(1000 C * US\$200)			\$15.108,3	\$196.417,00	\$215.117,00
Supervisores (*8S*US\$500)			\$302,17	\$3.936,83	\$4.310,83
guardias (8G * 200)			\$120,87	\$1.579,93	\$1.729,53
TOTAL		0,00	20517,1	266821,85	292216,45

NOTA 5

Otros

Detalle	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14
Fertilizantes	\$480.000,	\$504.000,	\$529.200,	\$555.660,	\$583.443,	\$612.615,	\$643.245,	\$675.408,	\$709.178,	\$744.637,	\$781.869,	\$820.962,	\$862.011,	\$905.111,	\$950.367,
Suministros de Oficina	\$96.000,0	\$100.800,	\$105.840,	\$111.132,	\$116.688,	\$122.523,	\$128.649,	\$135.081,	\$141.835,	\$148.927,	\$156.373,	\$164.192,	\$172.402,	\$181.022,	\$190.073,
Materiales de Limpieza	\$32.000,0	\$33.600,0	\$35.280,0	\$37.044,0	\$38.896,2	\$40.841,0	\$42.883,1	\$45.027,2	\$47.278,6	\$49.642,5	\$52.124,6	\$54.730,9	\$57.467,4	\$60.340,8	\$63.357,8
Alimentación	\$208.000,	\$218.400,	\$229.320,	\$240.786,	\$252.825,	\$265.466,	\$278.739,	\$292.676,	\$307.310,	\$322.676,	\$338.810,	\$355.750,	\$373.538,	\$392.215,	\$411.825,
Cajas de carton	\$240.000,	\$252.000,	\$264.600,	\$277.830,	\$291.721,	\$306.307,	\$321.623,	\$337.704,	\$354.589,	\$372.318,	\$390.934,	\$410.481,	\$431.005,	\$452.555,	\$475.183,
Seguros	\$192.000,	\$201.600,	\$211.680,	\$222.264,	\$233.377,	\$245.046,	\$257.298,	\$270.163,	\$283.671,	\$297.855,	\$312.747,	\$328.385,	\$344.804,	\$362.044,	\$380.146,
TOTAL	\$1.248.000,	\$1.310.400,	\$1.375.920,	\$1.444.716,	\$1.516.951,	\$1.592.799,	\$1.672.439,	\$1.756.061,	\$1.843.864,	\$1.936.057,	\$2.032.860,	\$2.134.503,	\$2.241.228,	\$2.353.290,	\$2.470.954,

ANEXO NO. 3

Análisis Ambiental

IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PROTEAS

Previo al proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales y antes de calificar la afectación que el proyecto tendría sobre el medio natural en el área de estudio, es importante, hacer referencia a los resultados obtenidos en la caracterización del estado actual, de los diversos componentes en el área de influencia del proyecto, sobre todo, por tratarse de un proyecto de forestación, en su fase de implementación,

Los resultados obtenidos en el Diagnóstico Ambiental, destacan que el medio natural en el que se encuentran los Proyectos de Proteas, a la fecha han sufrido los impactos ocasionados por el desarrollo de la actividad humana, la misma que se refleja en la intervención de los ecosistemas naturales con fines de establecimiento de cultivos, pastizales, con procesos de contaminación de aguas, erosivos y detrimentales de las condiciones naturales.

Bajo esta consideración, a continuación se analizan los potenciales impactos ambientales que las actividades del Proyecto de forestación se prevé puede ocasionar al ambiente, tanto en la fase de implementación cuanto en la de operación. La evaluación del impacto ambiental abarca todas las actividades que se realizan durante las fases indicadas y cubre tres etapas:

1. Descripción de obras y actividades de los proyectos
2. Identificación de impactos ambientales
3. Calificación, valoración y categorización de los impactos ambientales
 - Descripción de las obras y actividades de los proyectos

Se definieron 13 actividades relacionadas con la implementación de los Proyectos de Siembra de Proteas, los mismos que se señalan en el siguiente cuadro:

PROYECTO DE SIEMBRA DE PROTEAS	
Nomenclatura de las actividades	Código
Preparación del suelo	A1
Instalación del sistema de riego	A2
Preparación de camas	A3
Siembra de especies forestales exóticas	A4
Labores culturales	A5
Riego y fertilización	A6
Controles fitosanitarios	A7
Cosecha	A8
Poscosecha	A9
Reciclaje en finca de subproductos forestales	A10
Infraestructura complementaria a nivel de finca	A11
Evacuación de desechos sólidos	A12
Descargas de aguas servidas	A13

El cruzamiento de la información de las obras y actividades de los proyectos sobre el ambiente, inventariado en el área de influencia del mismo, permite identificar los potenciales impactos a los diferentes componentes naturales y antrópicos, según se registran en la matriz 1.

En esta matriz se han registrado 50 interacciones causadas por las actividades de ejecución de los proyectos sobre los factores y recursos ambientales. De éstas 21 son negativas y se relacionan directamente con las actividades de preparación del suelo y elaboración de camas. Por tratarse de suelos planos no ocasionan ninguna alteración por procesos de erosión hídrica.

Otras interacciones negativas tienen relación con la siembra de especies exóticas, en lo que se relaciona con la introducción de enfermedades exóticas, la afectación a la fertilidad del suelo, a la compactación, a la capacidad de infiltración del suelo como resultado de las labores culturales. Siendo las Proteas, una especie de amplia difusión mundial, es necesario señalar que, uno de los pocos países donde recién se emprende su producción es Ecuador. Además, se las cultiva en: USA, México, Argentina, Chile, Sur Africa, Nueva Zelanda, Israel, Australia, y Europa, en donde se han detectado solo dos enfermedades como problemas fitosanitarios, que ya existen en el país y son comunes, la enfermedad producida por el hongo *Botrytis Cinerea* y los pulgones que se encuentran en la mayoría de cultivos conocidos.

En el Ecuador hay cuatro plantaciones que cultivan Proteas, una de ellas con casi cuatro años y otra con un año, en ninguna de ellas se han detectado enfermedades o plagas. Por otro lado, este cultivo requiere de suelos volcánicos pobres y ácidos, con baja capacidad de retención del agua. Por ello, los criterios técnicos indican que el cultivo de toda especie forestal mejora las condiciones físico y químicas de los suelos, en especial ésta que puede cultivarse en suelos erosionados y marginales para la producción agrícola.

Para evitar la posibilidad de compactación, el terreno fue preparado basándose en métodos agrícolas modernos, que evitan cualquier clase de alteración de las condiciones físicas del suelo, por esa razón la mayoría del trabajo se realizara a mano, con palas y azadones, a un costo mayor, pero preservando las condiciones del terreno.

Para determinar técnicamente cuando y cuanto regar según la humedad del suelo y evitar infiltración hacia aguas subterráneas se colocaran colocado tensiómetros digitales y de mercurio, aplicando láminas de agua que llegan solo a una profundidad de 10 cm. En cada bloque se colocaran 15 succionadores para determinar la dosis exacta de fertilizantes a aplicar con el agua de riego y evitar la lixiviación, lo recomendado es un succionador por válvula, la capa freática se encuentra a unos 5 metros de profundidad.

Las demás interacciones negativas afectan levemente los factores y recursos ambientales, a excepción de la alteración de la calidad del agua freática ocasionadas por el riego y la fertilización, (cuyo manejo se indica en el párrafo anterior), por las aguas provenientes del manejo poscosecha, por las descargas y evacuación de sólidos y líquidos de uso humano. Las baterías sanitarias cuyo

diseño permite separar los residuos sólidos de los líquidos, impide que los primeros se difundan en el suelo, y permitirán dada las características de construcción, un adecuado manejo de desechos humanos. La eliminación de los desechos del pozo séptico se harán con compañías reconocidas y legalizadas. A continuación se presentan la matriz que se elaboró para definir los impactos, valorizarlos y categorizarlos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE INTERACCIONES, CAUSADAS POR LAS ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE REFORESTACIÓN SOBRE LOS FACTORES Y RECURSOS AMBIENTALES															
Recursos con impactos potenciales	Actividades que podrían causar impacto ambiental														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
AIRE															
Modificación de la calidad del aire				1											1
SUELO															
Afectación a la fertilidad del suelo				-1		1				1					1
Alteración por compactación de suelo	-1				-1			-1		1					-2
AGUA															
Alteración de la calidad del agua de riego				1											1
Alteración de la calidad del agua freática				1		-1			-1		-1	-1	-1		-4
Afectación de la capacidad de infiltración				1	-1										0
PROCESOS															
Alteración por procesos de erosión hídrica	-1		-1		-1										-3
Alteración por siembra de especies exóticas				-1											-1
Afectación por reforestación				1											1
Afectación por reciclaje en finca					1			1	1	1					4
Afectación por introducción de enfermedades exóticas				-1			1								0
FLORA															
Degradación de comunidades vegetales	-1														-1
Pérdida de la biodiversidad florística por eliminación y destrucción de vegetación	-1														-1
FAUNA															
Destrucción del hábitat y ahuyentamiento de fauna silvestre	-1														-1
USO DEL SUELO															
Alteración por cambio del uso del suelo	-1			-1											-2
Integración de nuevas áreas silvícolas	1			1											2
PAISAJE															
Mejoramiento del paisaje circundante	-1			1							1				1
SOCIOECONOMICO															
Generación de empleo para habitantes de localidades aledañas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Disminución de la migración poblacional	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				10
Incremento del ingreso de los agricultores	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1				10
Total interacciones negativas	-7	0	-1	-4	-3	-1	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	-21
Total interacciones positivas	4	1	3	10	4	4	4	4	4	6	4	1	1	0	50
Balance ambiental	-3	1	2	6	1	3	4	3	3	6	3	0	0	0	29

El balance ambiental es positivo, pues se registran 29 interacciones positivas, la única actividad que produce interacción negativa es la preparación del suelo, pero

por tratarse de fincas con topografías planas, no requiere de ninguna medida importante de mitigación de este impacto.

Análisis de resultados de la calificación y valoración de impactos ambientales

El proceso de calificación y valoración de los potenciales impactos ambientales en el proyecto de forestación con la especie *Proteas*, se basa en dos criterios: importancia y magnitud, precedido por la simbología del carácter según el tipo de afectación de la interacción analizada, es decir, designada como de orden positivo o negativo.

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa. La predicción de los impactos ambientales, se la realizó valorando la importancia y magnitud de cada impacto previamente identificado, para lo cual se puntuó directamente en base el juicio técnico del grupo evaluador, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10, pero solo con los valores de 1.0, 2.5, 7.5 y 10.0.

CALIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES					
Carácter positivo	+				
Carácter negativo	-				
Características para valorar importancia	Puntuación de acuerdo a la magnitud de la característica				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
Extensión	Puntal (exacto)	Particular (exclusivo)	Local	Generalizada (extendido)	Regional
Duración	Esporádica (ocasional)	Temporal (transitorio)	Periódica (normal)	Recurrente (repetido)	Permanente
Reversibilidad	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente Irreversible	Medianamente Irreversible	Completamente Irreversible

Fuente: Tomado de los "Términos de Referencia para Actividades Florícolas en el Cantón Cayambe", de la Dirección de Gestión Ambiental del Ilustre Concejo Municipal del Cantón Cayambe.

Características consideradas para la valoración de la importancia

Extensión: Se refiere, al área de influencia del impacto ambiental, en relación con el entorno del proyecto.

Duración: Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica considerando, además, las implicaciones futuras o indirectas.

Reversibilidad: Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental.

Matriz de calificación y valoración de impactos: Se conformó una matriz de doble entrada que incluye la relación actividad, recurso, calificación y valoración y en donde se representa la evaluación del impacto mediante una calificación del 1 al 10, precedido por el signo positivo o negativo, de los resultados expresados en esta matriz se concluye lo siguiente:

1. En las 13 actividades contempladas para esta fase se prevé un total de 20 impactos. De ellos 8 impactos (40 %) son calificados como impactos negativos y 12 (60 %) se califican como impactos positivos.

Las actividades que generan más impactos negativos son aquellas relacionadas con la introducción de especies exóticas, la posibilidad de introducción de enfermedades exóticas, los procesos de erosión hídrica, la destrucción del hábitat y ahuyentamiento de fauna silvestre, la afectación a la capacidad de infiltración, la degradación de las comunidades vegetales y la alteración de la calidad del agua freática.

2. Las actividades de implementación del proyecto de forestación son las que generan un mayor número de impactos positivos (12 impactos), ello debido al mayor número de actividades que se contemplan y que requieren de mano de obra y la consecuente creación de fuentes de empleo y el ingreso económico para las familias locales que sean contratadas en los proyectos o que generarán sus propios ingresos, además de los servicios ambientales positivos que un proyecto forestal lleva intrínseco, (ya explicado antes), y que son la integración de nuevas áreas a la forestación, mejoramiento de la calidad del aire y del agua y el mejoramiento del paisaje.

3. Las actividades de construcción de infraestructura complementaria, evacuación de desechos sólidos y descargas de aguas servidas, también generan impactos negativos aunque en menor grado, pero las actividades que mayor impacto negativo generan al mayor número de componentes ambientales son las relacionadas con la preparación del suelo, siembra de las Proteas y las labores culturales; en la ejecución de estas obras, se ocasionan impactos negativos a los recursos del suelo, agua y a la fauna y flora.

4. La economía es el elemento de mayor impacto positivo en todas las actividades de esta fase de los proyectos. Ello se debe a que todas ellas demandan mano de obra y por ende, se generan fuentes de empleo y consecuentemente mejora el ingreso económico para las poblaciones locales.

5. Las plantaciones y la reforestación en general en tierras deterioradas, juntamente con los proyectos sociales de siembra de árboles, producen resultados positivos como los que se acaban de justificar, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan. La cobertura vegetal que se establece mediante el desarrollo de las plantaciones en gran escala y la siembra de árboles, constituyen un medio para la absorción de carbono, que es una respuesta a corto plazo para combatir el calentamiento mundial causado por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera.

6. Los impactos identificados en las obras y actividades de la fase de implementación de los proyectos, positivos y negativos, fueron categorizados como de alta y mediana magnitud e importancia. Ello debido a la larga temporalidad del proyecto, la elevada alteración actual del medio natural, no se prevén otras actividades u obras que signifiquen nuevas y severas alteraciones al ambiente

ANEXO No. 4

Instrumento de Evaluación del Impacto de Género

MATRIZ DE CONTEXTO		
FACTORES	FACILITAN	DIFICULTAN
Ambientales	- Baja contaminación del aire. - Luminosidad favorable, para producir Proteas durante todo el año - Area con vocación agrícola	- Alta superficie de cultivos florícolas tradicionales con limitados planes de mitigación ambiental - Escasez de lluvias - Tala indiscriminada de árboles
Sociales	- El acceso a la educación se da en proporción es desiguales, las niñas tienen menos acceso. - Proyectos con enfoque de género desarrollados en el sector. - Hombres se encuentran organizados	- Alta migración de hombres y mujeres - Las mujeres y los niños están sometidos a la inseguridad y violencia. - Poca participación de la mujer - Existe una migración de mujeres de otras provincias, por la demanda de mano de obra femenina en las empresas florícolas, causando serios impactos en el sistema reproductor de las jóvenes trabajadoras, debido al uso intensivo de plaguicidas
Económicos	- Las mujeres generan sus propios ingresos. - La mujer tiene mayor participación en las actividades económicas que los hombres.	- No tienen mercados directos - Bajos niveles organizativos con enfoque de género limitan la participación equitativa de hombres y mujeres en las actividades económicas. - Bajas oportunidades laborales de hombres y mujeres - Baja accesibilidad a propiedades para el cultivo. - Limitado acceso a nuevas tecnologías, tanto hombres como mujeres
Políticos	- Cuentan con la presencia de ONGs - Tanto hombres como mujeres tienen roles en las organizaciones locales.	- Entes reguladores en el ámbito local, con bajo presupuesto. - Bajos niveles de liderazgo en las comunidades, donde las mujeres tienen menos roles dentro de la organización

MATRIZ DE ACTIVIDADES			
QUIEN	ACTIVIDAD	UBICACIÓN	TIEMPO
MUJERES	REPRODUCTIVAS ▪ Quehaceres de la casa (Cocinar, lavar planchar) ▪ Ventas libres ▪ Acarreo de agua ▪ Huertos familiares para consumo propio ▪ Cuidado de animales	casa	Todos los días
	PRODUCTIVAS ▪ Huertos familiares para venta ▪ Trabajos en las florícolas ▪ Hacer alimentos derivados de la leche y otros. ▪ Trabajo como empleadas domésticas	Campo Campo Campo Ciudad	Epocas Todos los días /algunas veces hasta sábados y domingos. Epocas Epocas
HOMBRES	COMUNITARIAS ▪ Hacer comidas para asambleas ▪ Participación en mingas	Salón comunal Campo/comunidad	Sábados y domingos
		▪ Comunidad ▪ Sábados y domingos ▪ Comunidad ▪ Una vez al mes	
	▪ Actividades manufactureras (zapatería, sastrería mecánicas y otros)	Zona de comercio de las comunidades y ciudades aledañas	Todo el año
	▪ Actividades de comercio (locales comerciales, venta libre y otros)	Zona comercial en las comunidades y ciudades aledañas	Todo el año
	▪ Actividades en la rama de la construcción (albañilería)	Ciudad	Todo el año

MATRIZ DE RECURSOS				
RECURSO	RECURSOS		BENEFICIO	
	ACCESO	CONTROL	ACCESO	CONTROL
Tierra	hombres	hombres	H/M	Sin información
Agua	H/M	Hombres	H/M	Sin información
Alcantarillado	H/M	Hombres	H/M	Sin información
Capacitación	H/M	H/M Junta Directiva y ONGs	H/M	Sin información
Crédito para inversión	H/M	Cooperativa Local y Bancos H/M	H/M	Sin información
Educación	H/M	Direcciones educativas zonales H/M	H/M	Sin información
Deportes y recreación	H	Directivas de los clubes deportivos. Hombres. H	H/M	Sin información
Organización Comunal	H	H/M	H	Sin información
Capacidad de Negociación	H	H	H	Sin información

MATRIZ DE NECESIDADES	
QUIEN	PROBLEMAS Y NECESIDADES IDENTIFICADAS
MUJERES	Problemas: - Falta de agua - Luz eléctrica insuficiente - Insuficiente servicio de alcantarillado - Inaccesibilidad a los servicios de recolección de basura - Machismo - Maltratos Necesidades: Apoyo a los sistemas de salud Mejorar las vías de acceso Crear guarderías Mejorar los servicios de agua potable, alcantarillado y luz eléctrica Capacitar
HOMBRES	Problemas: - Insuficientes fuentes de trabajo - Elevados casos de abuso del alcohol - Bajos niveles de planificación familiar Necesidades: - Capacitación en actividades que ayuden a obtener fuentes de trabajo - Capacitación en actividades de prevención de enfermedades - Capacitación en planificación de la familia
AMBOS	- Crear fuentes de trabajo - Crear microempresas familiares y ayudar a aumentar la capacidad de producción. - Capacitación (Prevención de enfermedades, equidad de género, administración de microempresas familiares, cooperativismo productividad)

MATRIZ DE ANÁLISIS DE GÉNERO
PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN ZONAS RURALES DEL ECUADOR

TRABAJO		TIEMPO	RECURSOS	CULTURA
Mujeres	¿? nuevas responsabilidades de empleo (CBD)	Trabajadoras MTF: - tiempo empleado en Capacitación - tiempo requerido para nueva actividad.	+ Nuevos ingresos por los salarios, provenientes de su nueva actividad laboral. ¿? Salarios más convenientes, en relación con otras actividades laborales.	+ Empoderamiento gracias a la capacidad de controlar los impactos negativos que la implementación del proyecto, pudiera ocasionar y la promoción de la participación comunitaria + mejoría en la condición en la comunidad, reflejadas el mejoramiento de la calidad de vida de las MTF
Hombres	¿? más trabajo en casa para los maridos	¿? más tiempo dedicado a las tareas domésticas	¿? más recursos financieros	-incomodidad porque existe un desplazamiento por parte de las mujeres, en lo referente al aporte que realizan al hogar - oposición a que las mujeres tomen decisiones
Hogar	¿? las tareas habituales de las familias, pueden descuidarse o transferirse a otros miembros de la familia	-Las MTF tienen menos tiempo para trabajo doméstico + Otras mujeres de la comunidad disponen de más tiempo para el hogar y otras actividades porque emplean menos tiempo en las labores florícolas.	+ mejoramiento de la calidad de vida + mayores recursos disponibles para educación, vestuario, alimentos debido a nuevas fuentes de ingresos	+ MTF habilitadas para tener más control en la toma de decisiones y otras áreas + las mujeres tienen más oportunidades crecer..
Comunidad	+ las mujeres disponen de más tiempo, para contribuir al proceso de producción de Proteas.	- las MTF disponen de menos tiempo para otros proyectos de la comunidad	¿? Mejoras en la capacidad de adquisición	¿? Roles y responsabilidades tradicionales en entredicho.

El símbolo + significa que es consistente con los objetivos del proyecto; el símbolo - significa que es inconsistente con los objetivos del proyecto; el símbolo ¿? Significa que no está seguro sobre los efectos. MTF significa Mujeres trabajadoras florícolas.