ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL)

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS (ICHE)

CARRERA DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

PROYECTO: CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN Y ASESORAMIENTO DE INVERNADEROS DIRIGIDO HACIA AGRICULTORES DE LA PENINSULA DE SANTA ELENA

Título de Economista en Gestión Empresarial especialización: Finanzas

LUCIO-FABRICIO BASURTO GUSTINES[1]
LUCIO-MAURICIO BASURTO GUSTINES[2]
ING. MARCO TULIO MEJIA CORONEL[3]

1: Economista especializados en Finanzas 2004

2: Economista especializados en Finanzas 2004

3 : Ingeniero Mecánico desde 1996 en la ESPOL, Master en Ciencias Agrícolas en la Universidad Clemson, Carolina Del Sur, : Master en Docencia e Investigación Educativa, ESPOL, Diplomado de Calidad, Diplomado en Proyecto ESPOL-U. Chile. Profesor de la Espol

Guayaquil-Ecuador- 2004

CREATION OF A COMPANY FOR ELABORATION AND ADVISING OF GREENHOUSE DIRECTED TOWARDS AGRICULTURISTS OF The PENINSULA OF SANTA ELENA

The present project, presents the creation a company to implement and to advise conservatories in the Peninsula Santa Elena, necessary aid in agricultural products of the agriculturists.

It constitutes an opportunity, because it causes a positive and significant impact in the socioeconomic systems of the communities of the tropical region of the province of the region Coast, by means of the development of technologies and sustainable methods for the solution of the problems that affect the atmosphere and the quality of life of their inhabitants.

CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA LA ELABORACIÓN Y ASESORAMIENTO DE INVERNADEROS DIRIGIDO HACIA AGRICULTORES DE LA PENINSULA DE SANTA ELENA

RESUMEN

La Península de Santa Elena posee una gran variedad de recursos naturales y es un gran potencial para la implantación de proyectos productivos que permitan el desarrollo tecnológico de la zona. Los diferentes recursos que tiene la Península están repartidos por todos los 7,000 Km^2 que aproximadamente tiene de extensión, y son explotados en su mayoría de una manera artesanal, sin una correcta distribución, lo cual no permite obtener el beneficio real que genera la actividad que se realice.

Una temperatura estable a lo largo del año brinda un ambiente (invernadero) que favorece a una producción relativamente libre de insectos, plagas y enfermedades. Esto favorece la producción con una menor utilización de fungicidas e insecticidas y debido a este sistema, los cultivos crecen más compactos y alcanzan un mayor tamaño, lo cual resulta una mayor uniformidad y produce mejores cortes que son muy apreciados en el mercado internacional que busca los mayores niveles de calidad.

La distribución geográfica de la produccion agrícola está básicamente influenciada por la temperatura del ambiente, además de otros factores como la luz, el agua y los elementos nutritivos..

El cultivo protegido, que se realiza en los invernaderos no sólo se basa en modificaciones ambientales, sino que engloba también otros aspectos como por ejemplo: técnicas de cultivo, fertirrigación, cuidados fitosanitarios, época de siembra, sin embargo los invernaderos que son realizados, sin un asesoramiento técnico presentarán algunos errores de diseño, niveles de humedad relativamente altísimos que contribuyen al desarrollo de plagas y enfermedades, lo cual induce a aplicar agroquímicos, elevando aún mas los costos de operación y reduciendo la calidad de los frutos. Adicionalmente, el exceso de humedad bloquea la

polinización y estos productores pierden gran parte de la cosecha debido a que, por esa razón, las flores no se transforman en frutos o se producen malformaciones en los mismos, convirtiéndolos en rechazo.

Dada la gran competencia existente en el mercado de los productos agrícolas en ciertas épocas del año, la mejora del control ambiental en los invernaderos puede permitir una mayor flexibilidad de los calendarios de producción, de forma que se adapten a los periodos de mejores ventas.

Por último, cabe señalar que pese, a observarse una tendencia en la evolución de los cultivos costeños con respecto al efecto invernadero, existe una falta de información. A este problema hay que añadir las dificultades económicas por la que atraviesan muchos agricultores, debido a los malos resultados obtenidos en los últimos años por baja productividad, bajos precios y mala calidad. Esto hace que muchos agricultores tengan intención de realizar mejoras en un buen sistema para sus cultivos y no lo hagan por falta de recursos y capacitación

A más de 15 años en la realización de cultivos bajo invernaderos, los productores de países como Holanda, Israel, Italia, España, etc. lograron rendimientos que duplican y hasta triplican a los obtenidos por productores ecuatorianos. En el Ecuador hay aproximadamente 2200 has. de cultivos protegidos[1] y una trayectoria en investigación científica en el tema.

Esta brecha se debe, no tanto a una falta de conocimientos científicos básicos, sino más bien tiene que ver con el conjunto de tecnologías que se aplican. En el Ecuador y muy específicamente en la costa Ecuatoriana, se han incorporado algunas técnicas que se desarrollaron en los países de líderes en este tema, pero en muchos casos sin una correcta utilización. Para restablecer considerablemente la brecha en los rendimientos antes mencionados, se requiere realizar un desarrollo tecnológico integrado que propenda a dar respuesta a objetivos productivos claramente fijados. Esta tecnología deberá ser económicamente factible, viable ambientalmente y aceptable por los productores. Este último aspecto se

[1] Revista el Agro, agosto 2003

favorece con la automatización de las principales técnicas.

Constituye una oportunidad, pues provoca un impacto positivo y significativo en los sistemas socioeconómicos de las comunidades de la región tropical de la provincia de la región Costa, mediante el desarrollo de tecnologías y métodos sostenibles para la solución de los problemas que afectan el ambiente y la calidad de vida de sus habitantes.

DEFINICION DEL PROYECTO

Participación de la Compañía: La empresa en este caso Invagro es una compañía limitada, por lo que se forma entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de las aportaciones individuales si hacen el comercio bajo una razón social y de esta definición se desprende a que Invagro es:

Para esto, la empresa se convertirá no solo por el personal que posea, sino por el producto y servicio que ésta, brindará hacia los agricultores; donde las actividades de la empresa son las siguientes:

- Actividad de Asesoramiento
- Actividad de Diseño de Invernaderos
- Actividad de Implementación del Producto en los Campos de la PSE
- Programas y cursos de Invernaderos

La zona de la Península de Santa Elena, servirá como el área del desarrollo de la empresa implementadora y asesora de invernadero para dicha zona y a la vez poseerá una oficina en la ciudad de Guayaquil, como conexión para los agricultores que viven en la ciudad y sean propietarios de tierras en la península. Específicamente la empresa que se contempla incorporar en el proyecto tendrá aproximadamente 1 hectárea para el desarrollo de las actividades que llevará la empresa.

INVERNADEROS

se le considera un agente modificador del clima, ya que permite obtener unas características climáticas fijas para diferentes cultivos. Además de eso, el cultivo en invernadero suele considerarse un caso particular de la explotación intensiva dentro del grupo de horticultura protegida.

Por tal motivo "La Plasticultura" o "cultivo protegido" o forzado es aquel en el que, durante todo el ciclo productivo o en una parte de él, se actúa sobre las condiciones ambientales que lo rodean.

También el rendimiento de las cosechas aumenta de 3 a 5 veces respecto a las plantaciones al aire libre. Además, se reduce el volumen de pesticidas y fitosanitarios en cultivos y sobre todo existen variedades selectas propias para el cultivo bajo invernadero con rendimientos máximos.[2]

Además el Invernadero es el único sistema de protección que permite al cultivo poder realizar su cosecha , totalmente fuera de temporada. Estos, presentan además, en relación con las exigencias de las plantas cultivadas y de su rentabilidad, una gran variedad de formas constructivas, de materiales estructurales y de sistemas de climatización.

El diseño de los invernaderos debe contemplar, en primer lugar, el aprovechamiento del clima natural de la zona a través de su forma, además de la orientación, la pendiente de la cubierta y su material, sin olvidar, naturalmente, el tipo de cultivo a realizar.

ASPECTOS TECNICOS

En el mundo hay aproximadamente existen 480,000 hectáreas de invernaderos, de las cuales 20,000 hectáreas se encuentran en América y 2,200 hectáreas en Ecuador. En nuestro país, ésta técnica ha tenido su mayor desarrollo en los cultivos de flores, aunque su utilización hortícola se está iniciando con grandes ventajas cualitativas y cuantitativas sobre los

[2] Página 652 – Libro Bibilioteca de la Agricultura
.

cultivos tradicionales al aire libre, principalmente en siembras de tomate y pimiento.

Una institución como lo es Agripac, viendo que el cultivo bajo invernadero presenta una alternativa para el agricultor, a través Del Ing. Mario Lapo, demuestra que una hectárea bajo invernadero significa 5 hectáreas a campo abierto, que es una mayor producción en menor hectareaje.[3]

Inclusive en una hectárea de cultivo de melón bajo invernadero, se puede obtener entre 100 y 110 tm, mientras que al aire libre rinde de 20 a 30 tm.

Por tal razón, la Península de Santa Elena puede ser un santuario agrícola, es decir una zona con baja infestación de plagas y enfermedades, en la cual se producirán frutos y hortalizas de la mejor calidad para mercados externos e internos si se implementan los invernaderos, permitirá reducir los costos de producción mediante el ahorro de fumigación y se estará ofertando en cualquier época los productos que se cosechen con mínimas cantidades de residuos químicos, de acuerdo con las normas internacionales más exigentes, lo que devendrá el éxito en implementar dichas estructuras.

NATURALEZA DEL AGRONEGOCIO

Invagro Ltda., es una empresa de implementación y asesoramiento de invernaderos, que se dedicará a brindar al sector agrícola de la Península de Santa Elena los servicios de consultoría en planes y proyectos de invernaderos, asesoría técnica de invernaderos ya existentes, medio ambiente y diseños.
Para brindar los servicios mencionados de una forma eficiente, Invagro Ltda., tendrá con un recurso humano eficaz.

Invagro que es la compañía de este proyecto tendrá una oficina Administrativa Guayaquil: La selección de la oficina deberá basarse en la proximidad a nuestros clientes, estudiantes e interesados en querer en nuestros servicios. Ya sea por la implementación de Invernaderos, o por los seminarios que dictará Invagro Cia. Ltda en su salón de exposiciones deberá estar dentro de la oficina. Por consiguiente, la ubicación debe darse en

[3] Revista El Agro Junio 1998 #25

un sector del sur de la ciudad de Guayaquil. **Además de una Oficina en Santa Elena:** Dado que la Península se está desarrollando como una gran potencia agrícola, debido a que sus tierras son vírgenes con cero de fertilizantes y una mano de obra barata, Invagro Cia Ltda ha estimado ubicar un centro

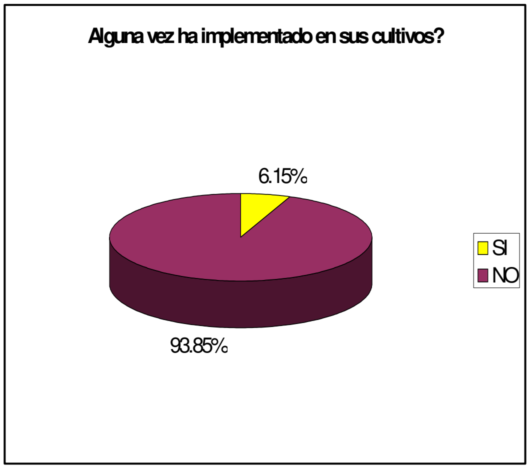
MERCADO

Para la realización de esta investigación se realizaron 3 pasos

- Encuestas previas con agricultores de la zona de la Península.
- Definición del problema y los objetivos de la investigación.
- Entrevistas con personas expertas en Invernaderos.

El primer paso para llevar el proceso de investigación de mercado fue realizar una sesión de grupo de agricultores, la cual se llevó a cabo con los agricultores, de las comunas de Loma Alta, la cual integra los recintos de La Unión, El Suspiro y El Pongar, además de las comunas de Engabao, Bambil Collao y Bambil Deshecho, que tienen tierras en diferentes partes de la península de Santa Elena, ya que ellos tienen conocimientos o están al contacto con la comercialización de productos agrícolas de ciclo corto o ciclo largo, para responder un criterio valido para este estudio.

Se hicieron diez preguntas basicas con respecto al tema de invernadero, donde una de las preguntas fue si alguna vez ha implementado invernaderos en sus cultivos ?. Esta pregunta, opcional de respuesta afirmativa y negativa, da un esclarecimiento como está la Península con respecto a los invernaderos y mas de del 90% de los agricultores dijeron que no han implementado invernaderos. Solamente 22 de los encuestados dijeron que si han implementado ciertas técnicas del sistema invernadero, o que hace mucho tiempo atrás se han asociados con otros agricultores de la zona para crear pequeños invernaderos, pero no han seguido, puesto que no tienen los recursos necesarios para mantenerlo.



Fuente: Proyecto de Creación de una Empresa para la implementación y asesoramiento de invernaderos en la Península de Santa Elena

El segundo paso fue de obtener el problema y la investigacion de los agricultores de la zona encuestada, por o que se llego a la conclusión que si tenían conocimientos de efecto invernadero o que lo ven como una forma viable y rápida para el crecimiento de los cultivos.

Conocer, cuales eran las exigencias, preocupaciones y curiosidades que se encontrarían al adquirir un invernadero para sus cultivos, esto era en las variables de desempeño

El tercer paso, fue La orientación con personas expertas del medio, en lo que se refiere a invernadero, para esto, se contó con la colaboración de dos especialistas, expertos agrónomos, dieron una entrevista.Se los entrevistó Ing. Agr. Manuel Donoso Bruque y Ing Agr, Hernan Rivera.

Invernaderos en la Región Costa

Durante años en el Ecuador se mantuvo el paradigma de que los sistemas de cultivos bajo cubierta eran posibles solamente en zonas frías.En la costa ecuatoriana, además de algunos invernaderos con buenos resultados situados en Guayas se han construido recientemente otros en Milagro, Portoviejo, Punta Carnero, Cerecita, Daule, Naranjal y la Península. A continuación se presenta en la tabla 1, los números de invernaderos que existen en ésta región y los números de unidades producidas (upas).

Tabla 1. Número de UPAs y equipo, maquinarias e instalaciones por tipo, según Región Costa

TOTAL NACIONAL	**INVERNADEROS**		
	UPAs	**Número**	**%**
	6257	**15454**	
REGION COSTA	**224**	**277**	**1.79%**
El Oro	0	0	0.00%
Esmeraldas	44	45	0.29%
Guayas	90	136	0.88%
Los Rios	0	0	0.00%
Manabi	58	61	0.39%

Fuente: INEC - MAG- SICA, 2001

Realizado : Fabricio y Mauricio Basurto Gustines

En la siguiente tabla se muestra los números de invernaderos que existen en la Península de Santa Elena

Cantón	**Invernaderos**
Santa Elena	8
Playas	7
Total	15

Fuente: INEC - MAG- SICA, 2001

Realizado : Fabricio y Mauricio Basurto Gustines

Producto y Servicio de Invagro Cia Ltda.

El producto es el invernadero que se instalará en las tierras de los agricultores de la Peninsula de Santa Elena, y los servicios son : Actividad Investigativa, Actividad de Asesoramiento, Actividad de Diseño de Invernaderos, Actividad de Implementación del Producto en los Campos de la PSE, Programas y Cursos de Invernaderos

La plaza es el mercado existente o el potencial en el cual uno puede ser desarrollado para ese producto o grupo de productos. Normalmente los puntos de ventas más importantes de los invernaderos serían pues uno en Santa Elena y el otro en la ciudad de Guayaquil, como mencionamos paginas anteriores.

La promoción probablemente sea el elemento de comercialización mas importante para vender los invernaderos. Por que? Bien se sabe que los cultivos producidos bajo invernaderos tienen mejor calidad que los cultivos producidos en el suelo, pero tal vez sus clientes no estén enterados de esta característica importante de su producto. Usando la promoción en una forma conveniente puede mostrar a sus clientes las ventajas de sus cultivos. Este es el propósito de la promoción.

En precio, los invernaderos se pueden adecuar a todas las características ya señaladas, por lo tanto, pueden ser vendidos a precios más altos que los hortícolas producidos del suelo. Pero debido a los beneficios el cliente no lo encontrará caro y lo comprará. Todo lo que tiene que hacer es dejar que sus clientes conozcan los beneficios y las ventajas de los productos de Invagro Cia. Ltda.

ASPECTO AMBIENTAL

En el pasado, una regla conocida para las personas dedicadas al campo era obtener extraordinaria cosecha y se decía que si en nuestro país alguna persona caía a la tierra y permanecía ahí, pronto le saldrían raíces. Esto significaba que nuestro país contaba con buena tierra y por lo tanto, era eminentemente agrícola.

En los últimos años la agricultura nacional ha perdido gran parte de sus integrantes, cada día menos personas se dedican al cultivo o a la cría de animales. Se considera que solo 2 a 3 por ciento de nuestra población se dedica al campo, y ser campesino o agricultor por lo general es sinónimo de pobreza.

Los precios de los alimentos se elevan constantemente e incluso suele haber escasez debido al abandono del campo y las condiciones climatológicas actualmente. Esto factores provocan severos problemas de alimentación en gran parte de los países del mundo.

En nuestro país las semillas y los vegetales integran el 80 por ciento de la alimentación, a diferencia de otros países industrializados en los que estos

productos constituyen sólo el 50 por ciento y el resto productos de origen animal.

Por eso la importancia de buscar una alternativa en la producción agrícola para satisfacer la gran demanda de productos naturales en nuestro País.

Ante los retos del nuevo milenio en donde la agricultura tiende a ser intensiva y la comunidad empresarial adquiere un papel importante en la ecología, surge la posibilidad de recomendar al entorno agrícola, el producir hortalizas en "INVERNADERO", de máxima calidad mediante la aplicación de tecnología moderna. Esta novedosa, fácil y útil técnica, nos dan la oportunidad de establecer nuestro propio negocio de algo tan necesario como es la comida.

Es posible crear pequeños o medianos centros de producción agrícola, centros de distribución y comercializadoras, pues el mercado para los productos cultivados bajo plástico en la Península de Santa Elena es aún virgen, con éstas enormes posibilidades de ventas y en un país que casi todo lo importa.

Si usamos la información y recursos a nuestro alcance, y nos especializamos en algún cultivo (fuera de temporada), trabajando con el máximo esfuerzo para producir, obtendremos beneficios a partir de la primera cosecha, ya que sólo la Península de Santa Elena es un mercado potencial con millones de clientes posibles a nivel de la Provincia del Guayas y por que no del País . Además con la unión de los pequeños y medianos productores, igualando la fecha de siembra, la semilla y el tiempo de cosecha, es posible comercializar con mayoristas, sin contar con el mercado exterior que se interesa en adquirir productos frescos y de buena calidad.

Somos los privilegiados del mundo, porque el mundo no es de los inteligentes, ni de los sabios: el mundo es de los audaces. Recuerden que los triunfos nacen cuando nos atrevemos a comenzar.

EVALUACION ECONOMICA FINANCIERA

A continuación se abordará el tema de financiamiento para conocer los gastos, costos, inversiones y financiamiento que ha requerido el proyecto en su fase operativa, para poder tener una mayor comprensión de los requerimientos generales y específicos del proyecto.

El proyecto total se encuentra dividido en tres fases de ampliación en las cuales todos los procesos son manuales, representando los mayores gastos, las instalaciones de equipos y recursos humanos, de los locales de Guayaquil y Santa Elena, puesto que serán las conexiones que servirán para conocer a los grandes clientes ya sean personas naturales o personas jurídicas (empresas agrícolas). Esto dará una mayor importancia al proyecto puesto que la primera fase, servirá para conocer la empresa Invagro Cía. Ltda.

La segunda fase, será la construcción de un invernadero en Santa Elena, para el conocimiento de los agricultores que si se puede obtener varios frutos y buena calidad, al mejor precio para que tenga una mejor visión.

La tercera fase será los gastos que se incurrirán en los gastos de venta y los gastos de publicidad.

La empresa Invagro Cía Ltda prevé en el primer año de funcionamiento en el mercado, vender 12 invernaderos, uno por mes, es decir que se venderán alrededor de los que existen actualmente[4]. Con una tasa de crecimiento de venta de invernaderos del 14.58%, tasa significativa, tomando en cuenta que en Almería[5], es mayor.

La obtención de la TIRF y del Van se lo hace sobre la base de los flujos operacionales de Caja, los resultados obtenidos y descontados al 15% y durante 5 años fueron los siguientes:

Tabla 3	
Obtención TIRF y VAN Del Proyecto	
TIRF	30.63%
VAN	$26,177.45

Fuente: Creación de una Empresa para la implementación y asesoramiento de invernaderos en la Península de Santa Elena

Estos valores hacen que el proyecto sea totalmente viable en lo que tiene que ver en el aspecto financiero. Hay que recalcar que estos valores sobresalen, siempre y cuando los dos ingresos que tienen Invagro Cía Ltda, se lo maneja a la vez. Es decir al descontar los valores del flujo operacional para calcular el VAN pero incluyendo los dos casos de ingresos provenientes por la venta de implementación de invernaderos y los ingresos provenientes por la venta de asesoramiento de invernaderos.

Se ve que la tasa de retorno del proyecto por si sola no significa nada, se necesita saber cual es la tasa de retorno que espera obtener la persona que va a invertir en el royecto. Lo que si se puede inferir es que aún teniendo una tasa de interés para el préstamo del 15%, el TIR del proyecto la supera haciendo rentable al proyecto con un préstamo de esta naturaleza.

Los índices de las razones que se muestran a continuación indican que el negocio sea bueno o malo, por si solos estos deberían ser comparados con los índices industriales que actualmente son inexistentes en el país.

Aunque se puede decir que todos los índices son positivos indicando de esta manera el estado financiero saludable de la compañía. Existen índices cuyo valor se encuentra entre 0 y 1 que son básicamente los de endeudamiento e indican la solvencia para el pago, la cual

[4] Hasta el año 2001, existen quince invernaderos en la Zona Peninsular. Fuente: INEC,2001
[5] Almería, situada en España, la tasa de crecimiento en los años 90, fue del 24% anualmente.

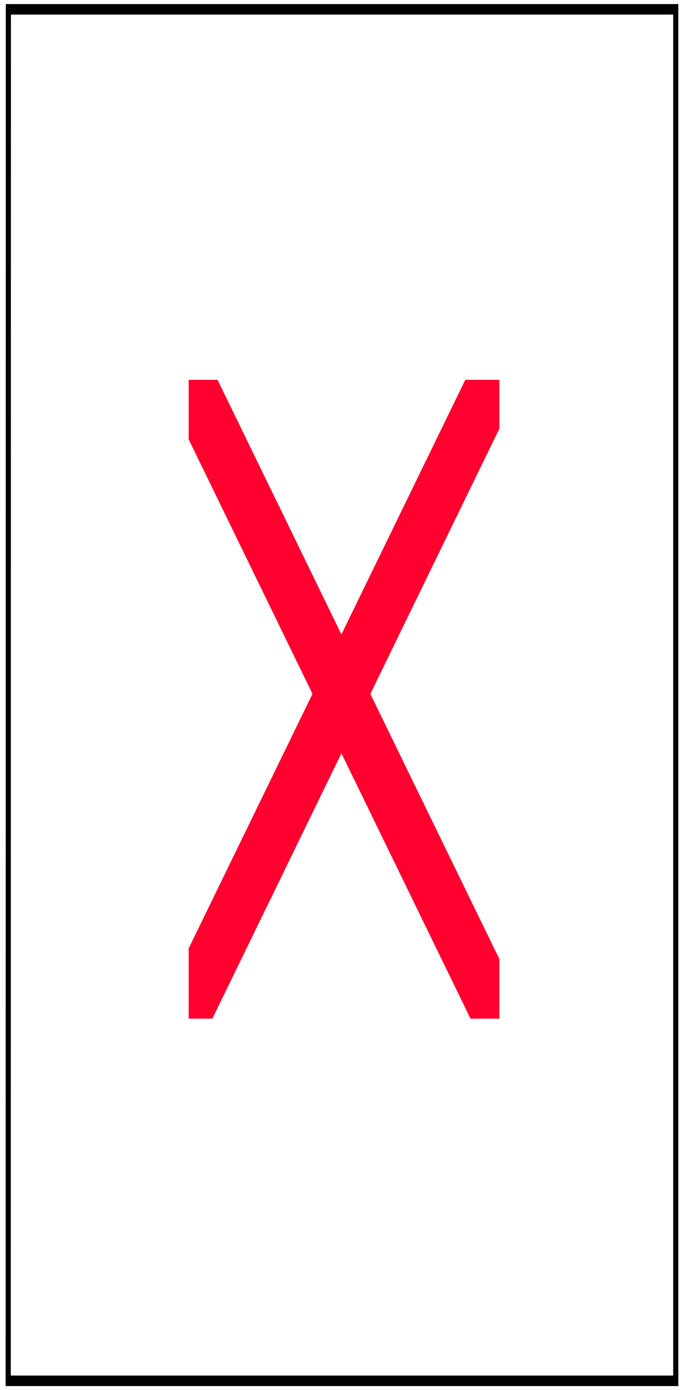
es buena mientras se mantenga en este rango.

Análisis de Sensibilidad

Esta técnica indica que proporción del *VAN* o de la *TIR* cambiará en respuesta a un cambio dado en una variable del análisis, manteniendo las demás constantes. El análisis de sensibilidad con todos los casos que se dió, da una tasa interna de retorno mayor a la del préstamo por lo que concluye que el proyecto si es viable.

Costos a Corto Plazo

Los datos que se presentan en el gráfico siguiente, describen a Invagro con un costo fijo de un invernadero es de $1519.66. El costo variable aumenta con la producción, al igual que el costo total. A partir de ls cifras de los costos que se muestran en el siguiente gráfico, se pueden definir diversos costos variables adicionales, como el es caso del costo promedio, el costo fijo promedio, el costo variable promedio y el costo total promedio. Además, se muestra las curvas de costos de la empresa Invagro y el punto de equilibrio en el bien que vende Invagro Cia Ltda.



Beneficios a la Sociedad con cultivos protegidos con tecnología de Plástico

Analicemos este sistema de producción agrícola:

1.-REDUCCION DE IMPACTO AMBIENTAL

- Reducción de la tala de bosques.
- Eliminación del uso de herbicidas.
- Reducción sustantiva del uso de insecticidas y fungicidas.

2.- BUENOS PRECIOS

- Programación de Cosechas.
- Calidad de los productos.

3.- BUENA CALIDAD

- Baja incidencia de agroquímicos.
- Frutos sanos y limpios.
- Vida útil prolongada.

4 ALTA PRODUCTIVIDAD

- Acolchado dos a tres veces más que cultivos tradicionales.
- Microtúneles de dos a cuatro veces más que cultivos tradicionales.
- Invernaderos cuatro a doce veces más que los cultivos tradicionales.

5 BAJOS COSTOS

- Eliminación de Herbicidas y mano de obra en desmalezado.
- Reducción de Insecticidas en proporción a las prácticas culturales y los métodos preventivos.
- Reducción de Fungicidas en proporción al control de la humedad relativa y temperatura.
- Reducción del consumo de Agua.
- Reducción del consumo de fertilizantes.

Principales Ventajas de la Producción en la Zona.

Tenemos una amplia zona, para poder cultivar y sobre todo el no incurrir en costos , como es la transportación, intermediación e incluso la importación de varios productos agrícolas.

Las principales ventajas de la Península de Santa Elena podría resumir:

- ✓ **CLIMA:** Posee un clima cálido seco con abundante sol durante el día y bajas temperaturas por las noches.
- ✓ **SUELO:** El suelo en su mayoría es irregular , factor que lo hace inmune a las inundaciones ya que tiene sus propios desagues naturales, además de sus nutrientes y su estructura propiamente dicha hacen que estos sean aptos para el cultivo.
- ✓ **UBICACIÓN:** La Península de santa Elena está ubicada cerca de los principales puertos del Ecuador tales como el Puerto Marítimo de Guayaquil, y el Puerto de Manta y

Puerto Bolívar, con lo cual la hace atractiva a la inversión agrícola extranjera.

- ✓ **SISTEMA DE RIEGO:** Posee un sistema de canales de distribución de agua dentro de un área aproximadamente de 45,000 hectáreas que beneficia a estas tierras con lo cual se facilita el riego durnate las 24 horas del día y los 365 días del año.
- ✓ **VIAS DE ACCESO:** La zona está cruzada por un sistema de carreteras de 1ero y 2do orden con lo cual facilita los medios de trasnporte tanto sus cultivos como para su producción y transporte.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio brinda un método sencillo y ordenado para realizar la evaluación económica de un proyecto de inversión en el asesoramiento y la implementación de Invernaderos en la Península de Santa Elena. La evaluación permite determinar si los beneficios generados por la implementación y asesoramiento de invernaderos son suficientes para justificar la inversión requerida.

Entre las principales características de la metodología propuesta se encuentran:

1. Si la empresa, Invagro pretende, obtener ingresos solamente de vender invernaderos o solamente de vender asesoramientos, tendrá perdida a corto y largo plazo. Por lo que los dos ingresos tanto del bien, en este caso la implementación de invernaderos, como la venta de un servicio que es l asistencia técnica de invernaderos, deberán llevarse de la mano para que la empresa funcione financieramente.
2. La utilización de un procedimiento de gestión de proyectos y la aplicación de un enfoque de flujo de fondos descontado, que permiten demostrar las condiciones de factibilidad económica utilizando prácticas de amplia aceptación en el mercado.
3. El Valor Actual Neto de la inversión aumenta junto con la implementación y asesoramiento de invernaderos, evidenciando la existencia de economías de escala, al menos dentro de un cierto rango de superficie. Este hecho debería favorecer el surgimiento de una oferta de servicios de invernaderos, en lo que se refiere al asesoramiento por parte de los agricultores de la zona peninsular.