UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

DESARROLLO DE LA PLANIFICACION ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA BIOACERO CIA. LTDA.

ELABORADO POR:
ING. PAOLA ENDARA RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESIS:
ECO. JAIME PEREZ. MAE

1999-2004

QUITO

DEDICATORIA

A mi padre Ing. Ludjerio Endara, mi amigo y compañero que con su ejemplo, amor, abnegación y paciencia ha dirigido mi existencia enseñándome que el ser humano debe ser íntegro, ético, noble y leal y que como mujer debo desempeñar un papel importante en la sociedad y que con su apostado de insigne catedrático sembró en mi la semilla de la superación.

A mi madre Irma de Endara, que encierra el ejemplo de mujer, madre, amiga y profesional.

A mi querido hermano Ing. Christian Endara, por su amor, apoyo y amistad.

AGRADECIMIENTO

A Dios que guía y protege mi existencia.

A la Universidad Internacional SEK, Ecuador, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, al cuerpo de profesores de la Maestría en Administración de Negocios, por la formación impartida.

A la empresa BIOACERO CIA. LTDA. por poner a mi alcance todas las facilidades para la realización del presente estudio y por compartir su amplia experiencia.

Al Economista Jaime Perez, Director de Tesis, por la orientación profesional proporcionada en el proceso de la elaboración de este documento.

DECLARATORIA

Yo, **Paola Angelli Endara Rodríguez,** con cédula de identidad No. 170748869-6, declaro libre y voluntariamente que la presente tesis de grado es producto de la investigación personal, auténtica y original del autor.

El Director de Tesis ha orientado y dirigido académicamente la preparación del trabajo de investigación, por lo que el autor asume toda la responsabilidad de la elaboración de la tesis de grado contenida en el presente documento.

La obra humana más bella
es la de ser útil al prójimo.
(Sófocles)

ÍNDICE

CONTENIDO		Pág.(s)
Dedicatoria		i
Agradecimiento		ii
Declaratoria		iii
Índice		v
Abstract		viii
Introducción		xi
	CAPÍTULO I	
1	**MARCO CONCEPTUAL PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO**	
1.1	Definición de Planificación Estratégica	1
1.2	Importantcia de la Planificación Estratégica	2
1.3	Beneficios de la Planificación Estratégica	3
1.4	Proceso de Planificación Estratégica	4
1.4.1	Planeación para Planear	12
1.4.1.1	Monitoreo del Entorno y Consideraciones para su Aplicación	12
1.4.2	Búsqueda de Valores	15
1.4.2.1	Valores Comparativos	15
1.4.2.2	Cultura Organizacional	16
1.4.3	Formulación de la Visión y Misión	16
1.4.3.1	Diseño de la Visión Futura	16
1.4.3.2	Formulación de la Misión	17
1.4.4	Diseño de Estrategia del Negocio	18
1.4.4.1	Objetivos	18
1.4.4.2	Elementos del Diseño de la Estrategia del Negocio	19
1.4.5	Auditoria del Desempeño	22
1.4.5.1	Diagnóstico de la Situación Actual	22
1.4.5.2	Clientes Externos	23
1.4.5.3	Clientes Internos	24
1.4.5.4	Análisis del Entorno OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	24
1.4.5.5	Análisis Organizacional: FORTALEZA Y DEBILIDADES	26
1.4.6	Análisis de Brechas	26
1.4.7	Integración de los Planes de Acción	27
1.4.8	Paneación de Contingencias	28
1.4.9	Implementación	30
1.5	Herramientas	31
1.5.1	Matriz Axiológica	28
1.5.2	Perfil de Oportunidades y Amenazas en el Medio (POAM)	33
1.5.3	Perfil de Capacidad Interna de la Compañía (PCI)	34
1.5.4	Análisis DOFA	35
	CAPÍTULO II	
2	**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE BIOACERO CÍA LTDA**	
2.1	Antecedentes	38
2.2	Monitoreo de Entorno	39
2.2.1	Macroentorno	39
2.2.2	Entorno Industrial	47
2.2.3	Entorno Competitivo	58
2.2.4	Entorno Interno de la Organización	61

2.2.4.1	Organigrama	61
2.2.4.2	Gerencia General	62
2.2.4.3	Clientes	63
2.2.4.3.1	Cliente Externo	63
2.2.4.3.2	Cliente Interno	65
2.2.4.4	Producto	66
2.2.2.4.1	Tipos de Invernadero	66
2.2.4.4.2	Proceso de Construcción de un Invernadero Típico	68
2.2.4.5	Operaciones	70
2.2.4.6	Proveedores	71
2.2.4.7	Perfil Competitivo	72
2.2.4.8	Ventas	72
2.2.4.9	Demanda	74
2.2.4.10	Estados Financieros	77
2.2.5	Análisis de FODA	100
2.2.5.1	Identifucación de Amanazas y Oportunidades	100
2.2.5.2	Matriz de Evaluación del Factor Externo	101
2.2.5.3	Identificación de Fortalezas y Debilidades	102
2.2.5.4	Matriz de Evaluación del Factor Interno	103
2.2.5.6	Resultados	104
2.2.5.6.1	Matriz de Evaluación del Sector Externo	104
2.2.5.6.2	Matriz de Evaluación del Sector Interno	104

CAPÍTULO III

3. DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

3.1	Cultura Organizacional	106
3.2	Valores Comparativos	107
3.3	Establecimiento de la Visión	109
3.4	Establecimiento de la Misión	109
3.5	Objetivos	111
3.5.1	Objetivo General	111
3.5.2	Obejtivos Específicos	111
3.6	Indicadores Críticos del Éxito	113
3.7	Estrategias Corporativas	114
3.7.1	Matriz FODA	114
3.7.2	Desarrollo de Estrategias	116
3.8	Políticas	121

CAPÍTULO IV

4. PRESUPUESTACIÓN ESTRATÉGICA

4.1	Plan Operativo	127
4.2	Estructuración de Presupuestos	131
4.2.1	Inversiones	132
4.2.2	Financiamiento	133
4.2.3	Capital de Operación	133
4.2.4	Presupuesto de Ingresos	134
4.2.5	Presupuesto de Costos y Gastos	139
4.2.5.1	Costos de Producción	140
4.2.5.2	Gastos Generales, Gastos de Administración y Gastos de Ventas	146
4.2.5.3	Costos y Gastos Totales	150
4.3	Estados Financieros Proyectados	152
4.3.1	Estado de Pérdidas y Ganancias	152

4.3.2	Estado de Situación-Balance General Proyectado	154
4.3.3	Flujo de Caja	154
4.3.4	Indices Financieros	154
4.4	Evaluación Financiera	161
4.4.1	Punto de Equilibrio	163
4.5	Modelo de Transporte	167
4.6	Monitoreo y Planeación de Contingencias	174
4.7	Implementación	178

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones	180
5.2	Recomendaciones	186

BIBLIOGRAFÍA 188

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	191
Anexo 2	192
Anexo 3	194
Anexo 4	196
Anexo 5	197
Anexo 6	198
Anexo 7	199
Anexo 8	200
Anexo 9	201
Anexo 10	202
Anexo 11	203
Anexo 12	204
Anexo 13	205
Anexo 14	206

ABSTRACT

Strategic planning represents a fundamental tool in enhancing a company's administration, production and marketing. Through diagnostics, optimization processes and a deeper insight into the company itself, goals appropriate for the social and economic future can be formulated and achieved in an accordingly forward-looking manner.

The main goal for all members of an organization, regardless of their hierarchical status, should be to create and preserve a working environment where everyone, performing as a team, can achieve their objectives. To do this, the organization must be able to count on the active participation of all personnel related to the purposes and goals of both the institutions and groups within the institution. A team's effort can only be effective if the people forming it are well aware of what is expected of them, and completely understand the methods used to carry out proposed objectives. This requires strategic planning as a basic tool to bridge the company's current situation and its desired position.

Though many future events may be difficult or impossible to predict, and in spite of factors seemingly beyond the company's control, there are methods of planning that can make the organization robust to the uncertainty inherent in its environment and inner structure. The process of strategic planning relies on the premise that every organization should consider current trends, as well as specific internal and external factors, in order to implement changes as they become necessary.

Due to inefficient and sometimes inadequate planning, many companies in Ecuador fail to determine and carry out realistic medium and long-term goals. Constant changes and competition require all organizations to utilize tools like strategic planning to improve performance and maintain or improve their market positions.

This investigation develops a planning strategy for BIOACERO CÍA. LTDA., a limited company constituted and located in Ecuador. In essence, the idea is to define the current situation of the company and directly relate it to an optimal future.

The first chapter sets forth basic terms used in the process of strategic planning and then establishes the model to be followed for its development.

Chapter two presents a diagnosis of the company's current state of affairs, identifying as many as possible of the internal and external factors that would explain or affect it. The analysis of the external (or "outside") environment is based on identifying opportunities and threats that are likely to have an effect on the company. The "inside" analysis assesses the company's strengths and weaknesses, emphasizing activities carried out successfully, as well as those requiring attention or improvement.

Chapter three begins with the formulation of the strategic plan itself, by establishing the vision, mission and corporate values of the company; the setting forth of its objectives; the formulation of strategies; and the development of policies that would support them. The chapter also defines the corporate philosophy, guidelines, potential customers, products and services, targeted markets, and the efforts and commitment of its personnel to achieve specific goals.

Chapter four focuses on the operative planning and budgeting of all available resources – financial, human, operative and technical – to achieve a better balance between cost (invested resources) and profit (results). Once all activities to be implemented have been defined, the chapter then develops the expected results, the different stages and actions necessary to achieve them, the people responsible for their completion, the time limits for their execution, and their cost.

Finally, chapter five presents a detailed conclusion of the foregoing followed by recommendations arising from the investigation.

INTRODUCCION

Todos quienes conforman una organización, cualquiera sea su nivel jerárquico, tienen la tarea básica de crear y mantener un medio ambiente laboral en el cual los individuos, trabajando en grupo, puedan alcanzar sus objetivos.

Esta finalidad requiere de la participación activa de todos los integrantes de la organización, quienes deben estar plenamente identificados con los propósitos y metas de la institución y del grupo. El esfuerzo de un grupo resulta efectivo si las personas conocen con exactitud lo que se espera de cada una de ellas y comprenden cuales son los métodos que se van a emplear para lograr los objetivos propuestos.

Aquí surge la planificación como una herramienta básica, la acción de planificar tiende un puente entre la posición actual de la empresa y la posición a la cual pretende llegar. Aún cuando resulta muy difícil predecir cual va a ser el futuro, y a pesar de que existen factores fuera del control de las organizaciones, no se puede dejar en manos de la suerte todos los acontecimientos por venir.

El proceso de planificación estratégica parte del supuesto de que las organizaciones deben estar atentas a las tendencias y a los hechos internos y externos, de tal forma que puedan efectuar cambios oportunos conforme lo necesiten.

En el Ecuador la mayoría de las empresas no planifican adecuadamente en el mediano y largo plazo, siendo su planificación en muchos casos deficiente y hasta inadecuada. Los cambios constantes y la competitividad obligan a todas las organizaciones a buscar herramientas como la planificación estratégica para mejorar su desempeño y mantenerse en el mercado.

El presente estudio ha permitido desarrollar la Planificación Estratégica para la empresa BIOACERO CIA. LTDA., que le permita definir su situación actual y relacionarla directamente con la situación que desea en el futuro.

En el primer capítulo se exponen todos los conceptos básicos relacionados con el proceso de planificación estratégica y el modelo a seguir para su desarrollo.

El capítulo dos presenta el diagnóstico de la situación actual de la empresa identificando factores externos e internos que puedan afectarla , el análisis del entorno externo se basa en la identificación de las oportunidades y amenazas que se presentan en la empresa, mientras que el análisis interno de la organización se lo realiza en función de las fortalezas y debilidades, identificando aquellas actividades que la empresa realiza con éxito y aquellas actividades que requieren mayor atención y perfeccionamiento.

En el tercer capítulo se inicia con la formulación del plan estratégico propiamente dicho que inicia con la definición de la visión, misión, valores corporativos, fijación de los objetivos, formulación de estrategias y desarrollo de las políticas que las sustentarán. Se determina la filosofía empresarial, los lineamientos a seguir, clientes potenciales, productos o servicios que esta en capacidad de ofrecer, mercado y el esfuerzo y compromiso de su personal en la tarea de conseguirlo.

El cuarto capítulo está enfocado en la planificación operativa y la presupuestación de los recursos disponibles: financieros, humanos, operativos y técnicos, a fin de obtener un mejor equilibrio entre los costos (recursos consumidos) y los beneficios (resultados). Una vez definidas las actividades que se requieren implementar, se muestran los resultados esperados, las etapas o acciones para lograrlo, lo métodos a emplear, los

responsables de las actividades, tiempo dentro del cual se realizaran dichas actividades y el costo estimado de las tareas.

Por último en el capítulo cinco se detallan las conclusiones y recomendaciones que se desprenden del estudio efectuado.

La Planificación Estratégica es una herramienta fundamental para proporcionar la estructura administrativa, productiva y de mercado que permita a la empresa alcanzar objetivos relacionados con el diagnóstico, optimización y perspectiva de la misma en el ambiente socio-económico futuro.

CAPITULO I

CAPITULO I

1 MARCO CONCEPTUAL PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO

1.1 Definición de Planificación Estratégica

La Planificación estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como, su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro.

Este proceso se basa fundamentalmente en responder las siguientes preguntas:

- ¿Dónde queremos ir?
- ¿Dónde estamos hoy?
- ¿A dónde debemos ir?
- ¿A dónde podemos ir?
- ¿A dónde iremos?
- ¿Cómo estamos llegando a nuestras metas?

Conceptualmente la definen como:

"La planificación estratégica es el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la organización alcanzar sus objetivos. La planificación estratégica pretende integrar la administración, la mercadotecnia, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la

investigación y el desarrollo y los sistemas computarizados de información para obtener el éxito de la organización."[1]

Mediante este proceso los miembros guía de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo. Es responsabilidad directa de la gerencia elaborar la planificación estratégica, comunicarla a los diferentes niveles organizacionales y examinar su implementación y revisión a fin de que esté acorde con el desenvolvimiento de la empresa y su futuro desarrollo.

Se considera como un proceso continuo que debe adaptarse a las características particulares de cada empresa que permita obtener la máxima eficiencia en el proceso.

1.2 Importancia de la Planificación Estratégica

La necesidad de planear estratégicamente se deriva de que toda empresa opera en un medio que experimenta constantes cambios. Estos cambios crean oportunidades a las empresas que están debidamente preparadas para recibirlos.

La planeación permite elaborar un patrón o molde completo con base en el cuál, se tomen decisiones para lograr las metas propuestas. La planeación estratégica permite que los líderes de la empresa liberen la energía de la organización detrás de una visón compartida y cuenten con la convicción de que pueden llevar a cabo esta visión. Asimismo, ayuda a que la organización desarrolle, organice y utilice una mejor comprensión del entorno en el cual opera, industria o campo en donde funciona, sus clientes - actuales y potenciales - y de sus propias capacidades y limitaciones.

[1] Fred R.,DAVID, Conceptos de administración estratégica, Prentice – Hall Hispanoamérica, México, 1997. Pág.4.

¿Por que es importante planear?

- Es indispensable para que la alta gerencia pueda cumplir con sus responsabilidades en forma eficiente.
- Exige que la alta gerencia formule y conteste preguntas claves.
- Puede simular el futuro en papel, permite a la empresa tomar mejores decisiones en cuanto a actividades o peligros futuros.
- Es una manera efectiva de considerar a un negocio como sistema y evita la suboptimización de las partes del sistema.
- Estimula el desarrollo de metas apropiadas, las cuales a su vez, son
  factores poderosos para la motivación de las personas.
- Proporciona una estructura para la toma de decisiones de toda empresa.
- Es necesario para mejorar el desempeño de la empresa y sus principales partes integrantes.
- Señala a la alta dirección asuntos claves y establece prioridades de cómo tratarlos.
- Los sistemas de planeación estratégica son canales perfectos de comunicación.
- Los sistemas de planeación proporcionan una oportunidad a los integrantes de la organización para contribuir en la toma de decisiones.

1.3 Beneficios de la Planificación Estratégica

Al diseñar una buena planificación dentro de la organización, los gerentes ofrecen métodos para lograr el objetivo establecido, ayudan a prever los problemas antes de que surjan y ha afrontarlos antes de que se agraven. También reducen las posibilidades de cometer y encontrarse con sorpresas desagradables debido a que los objetivos, metas y estrategias, son estudiados detalladamente.

Una buena planificación estratégica permite:

- Contribuir a mejorar la competitividad de la empresa.
- Ayudar a mejorar los niveles de productividad: eficiencia y eficacia.
- Posibilitar el desempeño efectivo de las funciones gerenciales.
- Mantener la racionalidad en alto grado.
- Suministrar dirección y coordinación.
- Favorecer la unidad.
- Prevenir crisis por aparecer.
- Permitir enfrentar el cambio del entorno y develar las oportunidades y amenazas.
- Optimización de recursos.
- Obtener un mejor equilibrio entre los costos (recursos consumidos) y los beneficios (resultados).
- Contar con una base para desarrollar programas de mejoramiento continuo, es decir, establecer un proceso de planeación continua.

1.4 Proceso de Planificación Estratégica

Las organizaciones utilizan dos tipos de planes, los estratégicos (largo plazo), elaborados por los administradores de niveles altos y medios, que intentan lograr metas en la organización, y los operativos o tácticos (corto plazo), que muestran como se van a implantar las actividades de todos los días. A los planes estratégicos y tácticos, los relacionan las metas y los objetivos; la meta planeada por la dirección debe perpetuar la existencia de la organización y su permanencia en el tiempo.

El proceso de planificación estratégica implica la planeación táctica y la operativa. Los procesos formales de la planeación exigen que la gerencia siga nuevos pasos que la llevarán al planteamiento de

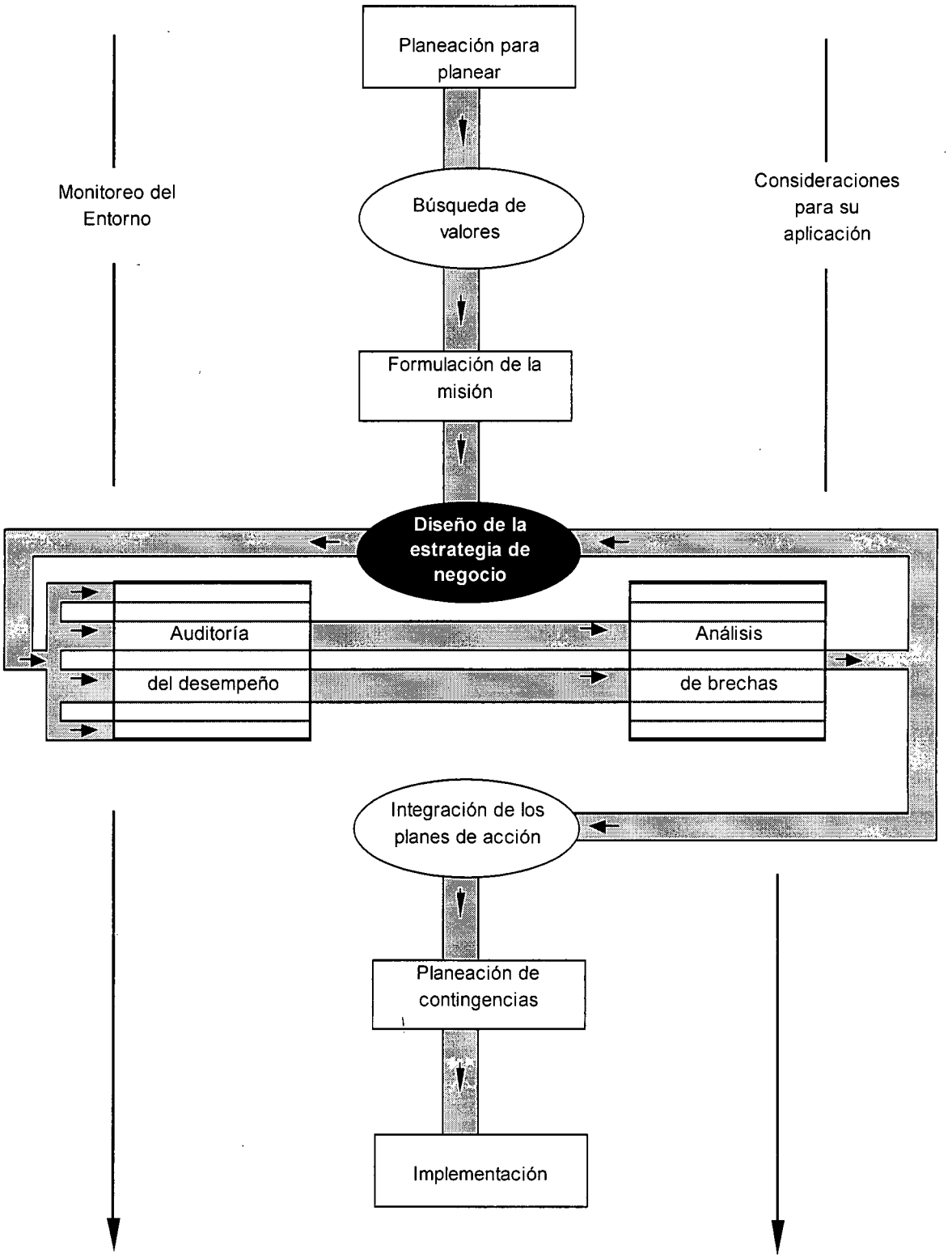
las metas, a la identificación de los objetivos actuales, a establecer la estrategia en vigor, a un análisis del ambiente y los recursos disponibles, a la identificación de oportunidades y amenazas estratégicas, a la identificación de fallas en el desempeño y a la implantación de toma de decisiones así como a la estimación y el control del proceso.

Para el desarrollo de esta Tesis se seguirá el MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA desarrollado por los autores Goodstein, Nolan y Pfeiffer.[2] (Cuadro 1).

Este modelo de planificación estratégica aplicada consiste en nueve fases consecutivas más dos pasos continuos que son el monitoreo del entorno y las consideraciones para su aplicación. El modelo hace énfasis en la toma de decisiones dirigida por los valores y su fuerte concentración en el proceso creativo de prever el futuro organizacional ideal.

[2] Goodstein, LEONRAD D.; Nolan, TIMOTHY M.; Pfeiffer, WILLIAM J.; Planeación Estratégica Aplicada, McGraw-Hill Interamericana, S.A., Colombia 2001.

CUADRO No. 1



Fuente: Goodstein, LEONRAD D.; Nolan, TIMOTHY M.; Pfeiffer, WILLIAM J.; Planeación Estratégica Aplicada, McGraw-Hill Interamericana, S.A., Pág.26, Colombia, 2001.

Elaborado por: El Autor

Primera fase: PLANEACION PARA PLANEAR

La planeación para planear constituye un consideración profunda de la forma como se va a realizar la planificación estratégica dentro de la organización. Incluye determinar si la empresa por una parte esta lista para planear y poner en marcha el plan en forma simultánea, y por otra, continuar con su trabajo cotidiano. Se requiere fomentar el compromiso, en especial por parte de la alta gerencia o el director ejecutivo de la empresa, identificar a los miembros del equipo de planeación, educar a toda la organización, acerca del proceso de planificación estratégica y determinar los grupos de interés clave que serán involucrados y los métodos para mantenerlos informados, al igual que a otros individuos que no participarán en el proceso propiamente dicho.

Pasos continuos a lo largo de las nueve fases: MONITOREO DEL ENTORNO Y CONSIDERACIONES PARA SU APLICACIÓN

A lo largo de su existencia, las organizaciones deben tomar conciencia de lo que sucede en su entorno y que pueda afectarlas. Deben monitorear continuamente cuatro entornos separados pero traslapados: el macroentorno, el entorno industrial, el entorno competitivo y el entorno interno de la organización.

Durante el proceso de planeación, la información acerca de cada uno de estos entornos debe estar disponible para conducir la búsqueda de los valores corporativos, formular la misión de la empresa, establecer el modelo de la estrategia del negocio, identificar la competencia, etc.

El proceso de monitoreo del entorno identificará una variedad de factores internos y externos de la organización que se consideraran parte del proceso de planeación estratégica. Una organización

tiene la necesidad vital de registrar lo que ocurre, o lo que está por suceder, en sus entornos; aunque el cambio ha sido la única constante en el mundo, su tasa de ocurrencia se está acelerando y las organizaciones que no se anticipan o intentan manejar estos crecientes y rápidos cambios afrontan futuros inestables.

La decisión más importante como parte del monitoreo es decidir qué aspectos se deben vigilar con regularidad.

Cabe resaltar que cada fase del proceso de planeación estratégica tiene consideraciones propias para su aplicación, las cuales se deben abordar durante la fase correspondiente en lugar de posponerlas hasta el final en la fase de implementación. El proceso debe recibir la visibilidad que merece, caso contrario, los miembros que no sean parte del equipo de planeación reducirán su vinculación al proceso y al plan resultante.

Segunda fase: BUSQUEDA DE VALORES

La búsqueda de valores se traduce en un examen de los valores de los miembros del equipo de planeación, los valores actuales de la organización, su filosofía de trabajo, los supuestos que comúnmente utiliza en sus operaciones, la cultura organizacional predominante y los valores de los grupos de interés en su futuro.

Esta fase es una de las más complejas del proceso ya que exige un profundo análisis de las convicciones más esenciales que fundamentan la vida organizacional, en especial la toma de decisiones, ya que todas las decisiones de negocios se basan en valores. El plan estratégico debe ser congruente con los valores de la compañía, si no se deben cambiar los valores o el plan.

Tercera fase: FORMULACION DE LA MISIÓN

La formulación de la misión implica desarrollar un enunciado claro del tipo de negocio en el que se halla la compañía o planea estar. Constituye una definición concisa del propósito que trata de lograr en la sociedad y/o en la economía.

Desarrollar, editar y lograr consenso sobre el enunciado exige habilidad, paciencia y comprensión, no obstante el enunciado de la misión permite a la empresa expresar de manera clara su dirección futura y establece una base para la toma de decisiones organizacionales.

Cuarta fase: DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO

El diseño de la estrategia del negocio implica el intento inicial de la organización para descubrir en detalle los pasos a través de los cuales se logra la misión de la organización. En esta fase del proceso se le pide al equipo de planeación conceptualizar una serie de escenarios futuros específicos. También se le solicita identificar los pasos necesarios para lograrlos, quien será el responsable y cuando se pueden dar. Los modelos de la estrategia del negocio que se desarrollan deben reflejar los valores y la misión general creada en las primeras fases del proceso de planeación.

El proceso consiste en cuatro acciones: identificar las líneas de negocios, identificar los indicadores críticos del éxito, identificar las acciones estratégicas mediante las cuales la empresa logrará su visión o condición futura ideal y determinar la cultura organizacional necesaria para el efecto.

Quinta fase: AUDITORIA DEL DESEMPEÑO

La auditoria del desempeño examina el desempeño reciente de la organización en términos de índices de desempeño básicos : flujos de caja, crecimiento, patrones de contratación, calidad, tecnología, operaciones, servicio, TIR, etc. El propósito de esta auditoria consiste en proporcionar los datos necesarios para efectuar lo que se conoce como un análisis de brechas, determinando el grado en que el modelo de la estrategia del negocio propuesto se ajusta a la realidad y si es realizable o no.

En esta parte se requieren objetividad y disponibilidad para evaluar en forma realista las fortalezas y debilidades internas de la empresa. También se debe incluir información acerca de las fuerzas externas a la organización que puedan ejercer impacto en el éxito para lograr sus metas, es decir, las oportunidades y amenazas del análisis DOFA (Acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).

Sexta fase: ANÁLISIS DE BRECHAS

Después de la auditoria del desempeño, se hace necesario identificar las brechas entre el desempeño actual de la empresa y el desempeño que se requiere para la exitosa realización del modelo de la estrategia del negocio.

Este análisis de brechas es una comparación de los datos generados durante la auditoria del desempeño con aquellos indispensables para ejecutar el plan estratégico, es decir, una evaluación de la realidad.

El análisis de brechas exige el desarrollo de estrategias específicas para cerrar cada brecha identificada. Si la brecha entre la situación actual y la deseada parece demasiado amplia para cerrarla,

entonces se debe redefinir el futuro deseado o desarrollar soluciones creativas para cerrarla.

Séptima fase: INTEGRACION DE LOS PLANES DE ACCION

La integración de los planes de acción es la fase de la planeación estratégica en la cual se desarrollan los planes de acción detallados para cada una de las líneas de negocios, nuevas y existentes, y luego se los integra en un todo coherente. Las diversas unidades de la organización (funcional y de negocios) deben desarrollar planes operativos detallados con base en el plan general organizacional, los mismos que deben reflejar la gran estrategia e incluir presupuestos y calendarios.

Octava fase: PLANEACION DE CONTINGENCIAS

Fuera de amenazas externas universales como desastres naturales, la guerra o el colapso económico, cada tipo de negocio está sujeto a un conjunto específico de contingencias que se deben planear. Los planes de contingencias son preparaciones para acciones específicas que se pueden adoptar cuando ocurran sucesos para los cuales no se haya efectuado una planeación formal.

Novena Fase: IMPLEMENTACION

El resultado de la planeación estratégica se encuentra en la implementación del plan estratégico..

La implementación del plan estratégico implica la iniciación concurrente de varios planes tácticos y operativos diseñados en nivel funcional o superior, más el monitoreo y la integración de dichos planes en el nivel organizacional..

1.4.1 Planeación para Planear

Es una tarea previa al proceso de planeación estratégica que implica resolver interrogantes como:

- ¿Cuánto compromiso existe con el proceso de planeación?
- ¿Quién se debe involucrar?
- ¿Cómo involucrar a los interesados ausentes?
- ¿Cuánto tiempo empleará?
- ¿Qué información se necesita para planear de manera exitosa?
- ¿Quién necesita analizar datos?

Es importante no precipitarse en el proceso de planeación propiamente dicho sin aclarar las diversas expectativas de las personas en la organización acerca de la planeación, sin considerar quien esta involucrado, quien no, etc. Estos aspectos deben resolverse antes de tomar cualquier decisión.

El primer paso en la planeación consiste en asegurarse de que existe compromiso organizacional ante el proceso, que los participantes clave de la organización, en especial la alta gerencia, consideran importante el proceso y están dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo en él de forma que sea visible para el resto de la compañía. Esta fase incluirá la selección cuidadosa del equipo de planeación y el establecimiento de métodos para retroalimentar con la información a los gerentes no involucrados, a los miembros de la organización y a otros grupos de interés clave.

1.4.1.1 Monitoreo del Entorno y Consideraciones para su Aplicación

El modelo de planificación estratégica aplicada consiste en nueve fases consecutivas más dos pasos continuos que son el monitoreo del entorno y las consideraciones para su aplicación. Estos pasos son necesarios ya que existe la necesidad de saber, en cada fase

consecutiva, que ocurre dentro de la organización y en el entorno externo. Las fases exigen además que la organización adopte ciertas acciones que no pueden esperar a la fase de implementación, por este motivo, el equipo que realiza la planificación estratégica debe proporcionar retroalimentación a toda la empresa acerca de las decisiones que se han tomado.

El monitoreo del entorno es un proceso permanente en las organizaciones, no existe un solo punto en la secuencia de la planificación donde comience o termine. Los datos que se obtienen en forma continua proporcionan información acerca de lo que está sucediendo y la posibilidad de que ocurra algo que pueda afectar las operaciones normales de la empresa, su proceso de planeación y su futuro.

Se deben confrontar dos aspectos esenciales del monitoreo del entorno, el primero se relaciona con los tipos de información obtenida y la forma como utilizarla: hechos, hipótesis, intuiciones, suposiciones y otras. El segundo se relaciona con la efectividad del sistema utilizado para la compilación, almacenamiento, procesamiento, integración y difusión de la información del entorno perteneciente a la organización.

En general, se deben examinar con regularidad cuatro entornos:

- El macroentorno
- El entorno industrial
- El entorno competitivo
- El entorno interno organizacional

El macroentorno: Los cambios en el macroentorno afectan de manera evidente a la mayoría de las organizaciones pero en distintas formas y en diferentes grados. Las organizaciones que monitorean los grandes cambios sociales e integran su impacto en

el proceso de planeación, obviamente poseen una ventaja competitiva sobre otras empresas. El equipo de planeación debe considerar los aspectos económicos, tecnológicos, políticos y sociales del macroentorno como parte del proceso.

El entorno industrial: Entre los factores por considerar como parte del entorno industrial se encuentran los cambios en la estructura de la industria, en la forma como ésta se financia, en su grado de presencia gubernamental, en la ingeniería, los procesos y los productos típicos utilizados, y sus estrategias comunes de marketing.

El entorno competitivo: El monitoreo del entorno competitivo incluye la consideración de los cambios en los perfiles del competidor, en los patrones de segmentación del mercado, en el compromiso para investigación y desarrollo, etc. Las preguntas iniciales se refieren a quién es la competencia y cómo compite.

El entorno interno: Los factores a considerar como parte del entorno interno organizacional se encuentran en los cambios de la estructura de la compañía, en su cultura, en su clima, en su productividad, y en sus fortalezas y debilidades distintivas. La forma como opera el entorno interno ejerce impacto directamente en la satisfacción del cliente, y es imperativo que estos datos se registren con frecuencia.

El monitoreo efectivo del entorno exige que se preste cuidadosa atención a aquellos problemas que tienen un impacto potencial alto en el éxito futuro de la organización y que se deben monitorear en forma regular. Es importante que el monitoreo, la interpretación y la aplicación de los datos se convierta en una forma de vida constante en la organización.

1.4.2 Búsqueda de Valores

1.4.2.1 Valores Corporativos

Los valores son ideas abstractas que guían el pensamiento y la acción. Para ser efectivos los valores y creencias tienen que ser parte integral de la cultura de la organización, siendo la cultura mucho más que solo medios tangibles y reglas de operación, ya que incluye normas y reglas de operación que en muchas oportunidades no están escritas ni se expresan verbalmente.

Los valores guían a la gerencia en la selección de un propósito, una visión, una misión, unas metas y unos objetivos para la empresa, es decir, dictan la elección de la estrategia misma. Los valores "perduran" aun siendo difíciles de definir, ya que los valores se manifiestan en las acciones que la gente emprende, en lo que piensan que es importante y en la forma en que distribuyen su tiempo, su energía y sus habilidades.

Todas las decisiones de negocios se basan en valores y se fundamentan en ellos. La búsqueda de valores obliga al equipo de planificación estratégica a analizar y comprender los fundamentos de la organización y su forma de operar: las presunciones con base en las cuales funciona, los valores personales del equipo de planeación, los valores deseados de la organización como un todo, su filosofía de operaciones, su cultura y sus grupos de interés. La comprensión de estos elementos y sus interrelaciones es primordial para el logro de un plan estratégico exitoso.

La más alta vocación de un ejecutivo está en los valores y su habilidad para motivar a los demás miembros de la organización a compartirlos.

Las empresas deben definir una escala de valores que en su conjunto integren la filosofía de la organización.

1.4.2.2 Cultura Organizacional

La cultura organizacional se define como la manera en que las organizaciones hacen las cosas, como establecen sus prioridades y dan importancia a las diferentes tareas empresariales sin dejar de lado aquello que consideren importante para la empresa.

Siendo particular para cada organización, incluye los valores, creencias y comportamientos que se consolidan y comparten durante la vida de la empresa. El estilo de liderazgo de la alta gerencia, las normas, los procedimientos y las características generales de los miembros de la empresa completan la combinación de elementos que forman la cultura de una compañía.

La cultura organizacional Influye además en la manera como los gerentes resuelven las estrategias planteadas y pasa a ser una importantísima fortaleza cuando la cultura coincide con las estrategias.

1.4.3 Formulación de la Visión y Misión

1.4.3.1 Diseño de la Visión de Futuro

Es el conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa quiere y espera ver en el futuro. Señala el camino que le permitirá a la alta gerencia establecer el rumbo para lograr el desarrollo esperado de la organización en el futuro.

Elementos de una visión:

- Es formulada para los líderes de la organización
- Considera la dimensión de tiempo
- Es Integradora
- Es amplia y detallada
- Es positiva y alentadora
- Es realista-posible
- Es consistente
- Debe ser difundida interna y externamente

1.4.3.2 Formulación de la Misión

Todas las organizaciones tienen básicamente las mismas razones para justificar su existencia: sobrevivir, crecer, proveer un servicio o producto y generar utilidades; es decir, definen con claridad su propósito organizacional.

Definir la misión permite a la empresa diferenciarse de otra, las organizaciones se distinguen a partir del contenido y la dimensión de su misión ya que hacen explícitos los fundamentos y principios que la guían.

La misión indica la manera como una institución pretende lograr y consolidar las razones de su existencia, señala las prioridades y la dirección de sus negocios, identifica los mercados a los cuales se dirige, los clientes que quiere servir y los productos que quiere ofrecer.

Una buena declaración de la misión despierta emoción y sentimientos positivos en toda la organización; es inspiradora en el sentido de que quienes la leen se sienten motivados a actuar y produce la impresión de que la empresa tiene éxito, tiene rumbo y vale la pena invertir en ella tiempo, apoyo y dinero.

1.4.4 Diseño de la Estrategia del Negocio

El diseño de la estrategia del negocio implica el intento inicial de la organización para descubrir en detalle los pasos a través de los cuales se logra la misión de la organización. En esta fase del proceso se le pide al equipo de planeación conceptualizar una serie de escenarios futuros específicos. También se le solicita identificar los pasos necesarios para lograrlos, quien será el responsable y cuando se pueden dar. Los modelos de la estrategia del negocio que se desarrollan deben reflejar los valores y la misión general creada en las primeras fases del proceso de planeación.

Estrategia es una palabra por lo general relacionada con el futuro, es única y original. Una estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. Una estrategia adecuadamente formulada ayuda a poner orden y asignar, con base tanto en atributos como en definiciones internas, los recursos de una organización, con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes.

El diseño de la estrategia del negocio implica establecer claramente los objetivos de la organización.

1.4.4.1 Objetivos

Los objetivos son los fines hacia los que se dirige la actividad de la organización, es decir, son los resultados a lograr. Aunque los objetivos de la empresa son prácticamente el plan básico de la misma, cada departamento puede tener también sus propios objetivos. Naturalmente, estos objetivos contribuyen al logro de los

objetivos globales de la empresa, pero los dos grupos de objetivos pueden ser diferentes por completo.

Los objetivos deben ser cuantitativos, mensurables, realistas, comprensibles, desafiantes, congruentes, jerarquizados, alcanzables, estimulantes y enunciados y comunicados con claridad a todos los empleados de la empresa.

En la definición de los objetivos se deben incluir formulaciones relacionadas con:

- La rentabilidad y utilidades en valor o como porcentaje de ventas
- Participación en el mercado
- Ventas en dinero o en unidades
- Productividad / eficiencia
- Tecnología / innovación: número de productos desarrollados y puestos en el mercado
- Responsabilidad social: con los empleados y la comunidad
- Imagen corporativa: en la comunidad, en el sector, en el país
- Resultados para los accionistas: dividendos y precios de acción
- Calidad del producto; reclamos, devoluciones, etc.
- Servicio al cliente
- Desarrollo del talento humano: clima laboral, programas de entrenamiento, etc.

1.4.4.2 Elementos del diseño de la Estrategia del Negocio

Para concretar la fase de diseño de la estrategia del negocio y el establecimiento de objetivos se debe contar con los siguientes elementos:

- Un perfil estratégico de la empresa, que es un conjunto de criterios u orientaciones generales hacia la formulación de

estrategias. Este perfil debe incluir: innovación, orientación al riesgo, la construcción del futuro en forma proactiva y un enfoque de la competencia.

- Identificar las principales líneas de negocio o actividades estratégicas que la empresa desarrollará para cumplir su misión. Implica decidir la mezcla de productos y/o servicios que la organización desea ofrecer en el futuro con el fin de cumplir su misión.

- Establecer métricas o indicadores críticos del éxito, que le permitirán a la organización hacer un seguimiento al progreso de cada línea de negocio que trate de seguir. Por lo general dichos indicadores son una combinación de cifras financieras específicas como: razones financieras, ventas, márgenes, tasa interna de retorno e indicadores no cuantificables como las opiniones de los consumidores acerca del servicio, la motivación de los empleados y las actitudes de los grupos de interés dentro y fuera de la compañía.

- Identificar las acciones estratégicas mediante las cuales la empresa logrará su visión de la condición futura ideal. Las acciones estratégicas pueden ser actividades concentradas a corto plazo o de gran alcance a largo plazo, mediante ellas se lleva a cabo desde el desarrollo de un sistema de calidad total o mejoramiento del sistema de control de inventarios de la empresa hasta el desarrollo de estructuras organizacionales complejas como la globalización de la compañía.

- Determinar que exista la cultura necesaria para apoyar el logro de las líneas de negocio, los indicadores críticos del éxito y las acciones estratégicas.

"Pierce & Robinson (1991) identifican 12 grandes estrategias, algunas de las cuales son más apropiadas para las líneas de negocio existentes y otras para las nuevas. Estas estrategias son las siguientes:

Crecimiento concentrado o concentrarse en un solo productos que haya sido el soporte rentable de la organización.

Desarrollo del mercado, es decir, agregar nuevos consumidores a los mercados relacionados. La expansión geográfica, a través de operaciones de sucursales o franquicias, constituye el enfoque más común para el desarrollo del mercado.

Desarrollo de productos, es decir, crear productos nuevos y relacionados que se pueden vender en los mercados existentes.

Innovación o generación de productos tan novedosos y superiores que los existentes se vuelvan obsoletos.

Integración horizontal, es decir, adquirir o fusionarse con una gran organización similar para reducir la competencia.

Integración vertical, es decir, desarrollar una red interna de suministro (integración vertical hacia atrás) o desarrollar un sistema de distribución interna que acerque más a al compañía a sus usuarios finales (integración vertical hacia adelante).

Joint venture o hacer equipo con otra organización para desarrollar un nuevo productos o mercado.

Diversificación concéntrica, es decir, adquirir o fusionarse con otras empresas que sean compatibles con la tecnología, mercados o productos de la empresa

Diversificación, es decir, adquirir o fusionarse con una compañía que equilibre sus fortalezas y debilidades.

Atrincheramiento o reversar las tendencias negativas en las utilidades, mediante una variedad de métodos de reducción de costos.

Desistimiento, es decir, vender por completo o cerrar definitivamente un segmento de la organización.

Liquidación o venta total de la compañía de acuerdo con sus

activos tangibles y cierre definitivo."[3]

1.4.5 Auditoria del Desempeño

Antes de implementar cualquier plan una organización debe determinar con precisión cuál es su ubicación actual. La fase de auditoria del desempeño tiene como propósito suministrar las coordenadas exactas de la ubicación de la empresa, es decir, sus fortalezas y debilidades internas junto con las oportunidades y amenazas externas, el tradicional análisis DOFA.

A menudo, la auditoria del desempeño es difícil debido a que implica observar con atención la situación actual de la compañía, incluyendo el éxito o fracaso de sus actuales líneas de negocio, la calidad de los sistemas de seguimiento (indicadores claves del éxito), su perfil estratégico y su cultura organizacional actual.

1.4.5.1 Diagnóstico de la Situación Actual

Las organizaciones pueden considerarse como entidades ecológicas, es decir, son vistas como organismos que tienen relaciones recíprocas con su entorno. El medio de una organización es la fuente de sus oportunidades y amenazas por lo tanto una planeación exitosa requiere primero entender la naturaleza del medio en el que se mueve la organización.

El factor determinante para el éxito o fracaso es la habilidad para enfrentar oportunamente, y en forma dinámica y acelerada, los desafíos del cambio. Los cambios de gusto del consumidor, de las condiciones políticas, de la estructura de mercado, así como los tecnológicos, no solo pueden tener efectos en una u otra compañía

[3] Goodstein, LEONRAD D.; Nolan, TIMOTHY M.; Pfeiffer, WILLIAM J.; Planeación Estratégica Aplicada, McGraw-Hill Interamericana, S.A., Colombia 2001. Págs. 347-349.

individualmente, sino que pueden generar la crisis o el repunte de toda una industria.

Es necesario identificar las fuerzas importantes del medio, evaluarlas y hacerles seguimiento con el fin de que la dirección estratégica de la compañía pueda tomar un curso de acción efectivo.

1.4.5.2 Clientes Externos

Los clientes externos son personas, organizaciones, grupos o sectores de gran importancia para la empresa. En tal sentido sus expectativas y demandas deberán tomarse en consideración.

Los **accionistas** persiguen incrementar sus beneficios y disminuir los riesgos de su inversión. Algunos accionistas desean elevar sus utilidades de corto plazo y otros pugnan por alcanzar mayores beneficios en el largo plazo.

Los **clientes** desean valorizar el dinero, piensan que los precios están elevados o que podrían bajar si se paga menos a los trabajadores y se reducen los beneficios. Esperarían que la empresa haga un verdadero esfuerzo por mejorar la calidad de los productos.

Los **proveedores** buscan compradores dependientes, están esperando la oportunidad para subir el precio de las materias primas, de la energía y otros insumos.

Los **gobiernos** insisten en el cumplimiento de las regulaciones legislativas e incrementar su recaudación fiscal. En ocasiones el nivel de tributos que cargan sobre las empresas las ponen en desventaja frente a la competencia (nacional o internacional).

Los **competidores** buscan una competencia justa y equitativa, pero preferirían que algunas empresas abandonen el mercado; así podrían incrementar sus ventas y eventualmente subir el precio.

Los **acreedores** confían en la capacidad de pago y la integridad del cliente.

Las **comunidades** desean organizaciones que tengan el carácter de ciudadanos responsables a la vez que cuiden del medio ambiente.

El **público en general** busca la seguridad de mejorar la calidad de vida como resultado de la existencia de una empresa.

1.4.5.3 Clientes Internos

Los clientes internos son aquellas personas directamente relacionadas con la empresa, es decir, quienes la conforman. Los empleados buscan su autorrealización, capacitación continua, motivación, y la oportunidad para desarrollar sus talentos individuales y tener el respeto de sus compañeros. La falta de un acuerdo interno, con respecto a los objetivos, metas y estrategias empresariales puede atentar seriamente contra la competitividad de la empresa.

1.4.5.4 Análisis del Entorno: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

El análisis del entorno se basa en la identificación de las oportunidades y amenazas que se le presentan en la empresa. Se debe analizar las tendencias, fuerzas y factores críticos, que tienen un impacto importante en la actividad diaria del negocio. Tenemos seis áreas claves que examinar:

Factores económicos: relacionados con el comportamiento de la economía del flujo del dinero, bienes y servicios, tanto a nivel nacional como internacional.

Factores políticos: que reflejan el uso o asignación del poder, en relación con los gobiernos nacionales, los órganos de representación y decisión política, sistemas de gobierno, etc.

Factores sociales: los que afectan el modo de vivir de la gente, incluso sus valores (educación, salud, empleo, seguridad, creencias, cultura).

Factores tecnológicos: los relacionados con el desarrollo de las máquinas, las herramientas, los procesos, los materiales, etc.

Factores competitivos: los determinados por los productos, el mercado, la competencia, la calidad y el servicio.

Factores geográficos: los relativos a la ubicación, espacio, topografía, clima, plantas, animales y recursos naturales.

Si bien los factores y fuerzas del entorno generalmente se dan por hechos y fuera de control, una vez situados y entendidos es posible desarrollar una estrategia que permita reaccionar con antelación a dichos factores.

La habilidad para detectar amenazas e identificar oportunidades se la adquiere a través de la experiencia y del día a día en el lugar de trabajo, no obstante el estudio de casos reales de diferentes empresas en el sector ayudarán a enfrentar de mejor manera las situaciones que se le presente a la empresa.

1.4.5.5 Análisis Organizacional: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

El análisis interno de la organización se lo realiza en función de las fortalezas y debilidades, identificando aquellas actividades que la empresa realiza con éxito y aquellas actividades que requieren mayor atención y perfeccionamiento.

Las fortalezas (factores internos positivos) son fuerzas impulsoras que contribuyen positivamente a la gestión de la empresa, las debilidades (factores internos negativos) en cambio, son fuerzas obstáculo que impiden el adecuado desempeño.

En este proceso se debe incluir las funciones de cada área, tomando en cuenta todas sus actividades y los niveles de eficiencia y eficacia con las que las realizan. Se analiza:

- La Capacidad Directiva
- La Capacidad Competitiva (o de mercadeo)
- La Capacidad Financiera (balances, índices y presupuestos)
- La Capacidad Tecnológica (producción)
- La Capacidad del Talento Humano.

1.4.6 Análisis de Brechas

El análisis de brechas constituye una evaluación de la realidad, es decir, una comparación de la información generada durante la auditoria del desempeño con cualquier otra que se requiera para ejecutar el plan estratégico. De existir una brecha en la comparación, este análisis exige la creación de estrategias específicas para cerrar la brecha identificada.

Si la brecha entre la condición actual y la deseada parece demasiado grande para cerrarla, entonces se hace imprescindible redefinir el futuro deseado con un reenfoque en aquellos aspectos

del modelo de la estrategia del negocio que sean realizables, o se deben desarrollar soluciones creativas para cerrar ese vacío.

1.4.7 Integración de los Planes de Acción

En primera instancia, cada una de las distintas unidades constituyentes de la organización (negocios y funcionales) necesita desarrollar planes detallados en términos operativos o tácticos en base al plan general de empresa. Cada uno de estos planes debe reflejar la estrategia general de la organización e incluir los presupuestos, planes de marketing y cronogramas. En segundo lugar, una vez desarrollados por separado estos planes se deben integrar en un todo coherente.

Contenido del plan operativo.-

En un plan operativo deben estar presentes los siguientes elementos:

- Una descripción clara del producto o servicio que se va a ofrecer.
- El mercado objetivo que se desea alcanzar.
- Los recursos necesarios para desarrollar, producir y distribuir este nuevo producto o servicio.
- Un análisis financiero detallado y realista, en el cual se incluyan las proyecciones de los ingresos y los costos fijos y variables.
- Un cronograma para el proceso completo, desde el inicio hasta que su operación.
- Un plan de marketing.

Naturalmente la magnitud, los detalles y la complejidad de los planes operativos dependerán del tipo de organización y de la línea de negocio en la cual se incursionará.

El proceso de integración se aligera conforme el equipo de planeación y la empresa comienzan a comprender el proceso en sí y a percibir que este implica determinar responsabilidades, asignar recursos, elaborar cronogramas, etc.

Cada plan debe verificarse en relación con la búsqueda de valores organizacionales y la declaración de la misión y la visón, a fin de determinar si las acciones y direcciones propuestas son consistentes con lo que la empresa manifestó que deseaba ser.

Los planes se integran entre sí y dentro de las organizaciones mediante la práctica tradicional de la asignación de recursos y distribución del presupuesto entre las diferentes áreas funcionales.

En ocasiones, los cambios en las condiciones externas obligan a hacer ajustes en los planes de acción o en los presupuestos. Las metas funcionales a corto plazo con mayor frecuencia se deben planear con un horizonte mínimo a tres años y actualizar cada año. El presupuesto se debe efectuar anualmente con revisiones o actualizaciones trimestrales. Los planes tácticos u operativos deben transferirse a los estados de pérdidas y ganancias pro forma y se deben chequear en relación con el modelo general de la estrategia del negocio. Adicionalmente, la transferencia a los balances generales proforma puede también proporcionar una verificación adicional.

1.4.8 Planeación de Contingencias

La planeación de contingencias implica desarrollar acciones específicas cuando se presentan hechos para los cuales no se planificó formalmente y que tienen poca probabilidad de ocurrencia pero con consecuencias importantes para la organización.

Los dos conceptos clave en la planificación de contingencias son la probabilidad y el impacto, es decir, los planes de contingencia implican sucesos de alto impacto potencial que no tienen las más alta probabilidad de ocurrir.

Es imposible que una organización clasifique todos los hechos de menor probabilidad que pudieran tener un impacto significativo en ella y desarrolle planes específicos para responder ante cada uno de estos hechos. Cualquier empresa que trate de hacerlo desperdiciará tiempo en el proceso de planificación y no tendría el espacio necesario para formular su misión. No obstante, un proceso de planeación de contingencias, ayuda a al organización a desarrollar un sistema de rastreo más completo, que proporcione los primeros signos de advertencia sobre las modificaciones que se pueda presentar al monitorear los cambios que ocurran en las fortalezas y debilidades internas y las amenazas y oportunidades externas.

El análisis DOFA proporciona la base para la planeación de contingencias. Al realizar la planificación en base al análisis DOFA, la planeación de contingencias implica:

Identificar las amenazas y oportunidades internas y externas más importantes, en especial aquellas que implican otros escenarios diferentes de los más probables.

Determinar los puntos críticos en los cuales se deben dar inicio a las acciones realizadas para abordar cada contingencia. Un punto crítico es un conjunto de circunstancias observables que indican que el plan base no procede como se anticipó y se debe poner en acción el plan de contingencia.

Acordar los pasos que se darán para cada uno de los puntos críticos.

Para efectuar la planeación de contingencias se consideran herramientas como la elaboración de una matriz de planeación de contingencias (que se concentra en determinar vulnerabilidades y oportunidades en base al enfoque interno y externo realizado en el DOFA), establecer el status operativo de la organización (desempeño sobresaliente, muy bueno, bueno, débil o crisis), variaciones en los índices macroeconómicos o índices de la expansión del negocio y variaciones presupuestales

1.4.9 Implementación

El propósito de la planeación estratégica consiste en desarrollar un esquema o guía que oriente a la organización. El proceso de planeación fracasará a menos que este esquema sirva para la toma de decisiones organizacionales.

Un equipo de planeación que desea ver implementado su plan estratégico debe asegurarse que exista el compromiso del personal encargado de ejecutarlo. En la fase de implementación, todos los grupos de interés necesitan saber que el plan estratégico se siendo implementado y estar de acuerdo en apoyar dicho proceso.

La evaluación más importante de la implementación es el grado en el cual los miembros organizacionales, en especial la alta gerencia, integran el plan estratégico a sus decisiones administrativas cotidianas. Un plan estratégico se implementa cuando la respuesta inicial de un gerente que afronta un problema es considerar si la solución se halla en el plan estratégico de la empresa. Aunque el proceso de planeación no proporcionará los parámetros para cada decisión, la consideración del plan como el primer paso en la toma de decisiones constituye la mejor evidencia de su implementación.

Algunos elementos funcionales como son el presupuesto o los indicadores claves del éxito también dirigen el proceso de implementación, ya que es una tarea de la gerencia medir constantemente el desempeño real e identificar cualquier desviación de los estándares predeterminados de desempeño.

Se recomienda que cada vez que se alcance un hito significativo en la implementación se celebre ya que caracteriza un suceso importante en la vida de la organización.

1.5 Herramientas

1.5.1 Matriz Axiológica

La elaboración de una matriz axiológica corporativa puede ayudar y servir de guía para la formulación de la escala de valores. Para elaborar una matriz axiológica la alta gerencia debe:

- Definir los principios y valores corporativos, es decir, debe establecer cuál es el conjunto de valores alrededor de los cuales se constituirá la vida organizacional.

- Identificar los grupos de interés o grupos de referencia que son aquellas personas o instituciones con las cuales interactúa la organización.

Constituyen grupos de referencia: el estado, la sociedad, los colaboradores, los proveedores, los clientes, etc., con ellos interactúa la empresa y por ende sus comportamientos deben estar guiados por un principio corporativo.

Ejemplo:

Grupo de Referencia	Principio
Estado	Pago oportuno de impuestos
Sociedad	Responsabilidad social
Cliente	Negocios Transparentes.
Colaborador	Respeto Participación.
Accionista	Rentabilidad justa
Empresa	Reglas claras Honestidad

Elaborado por. El Autor

Una vez definidos los principios corporativos e identificados los grupos de interés debe procederse a la elaboración de la matriz en la cual se buscará horizontalmente identificar los valores que a cada uno de ellos compete.

Matriz Axiológica

GRUPO DE REFERENCIA / PRINCIPIOS	SOCIEDAD	EL ESTADO	LA FAMILIA	CLIENTES	PROVEEDORES	COLABORADORES	ACCIONISTAS
RESPETO	X	X	X	X	X	X	
RENTABILIDAD				X	X	X	X
HONESTIDAD	X	X	X	X	X	X	X
RESPONSABILIDAD	X	X	X	X		X	X
PRODUCTIVIDAD				X	X	X	X
COMPETITIVIDAD				X	X	X	X

Elaborado por: El Autor

El propósito de la ética no consiste tanto en enseñar la diferencia entre lo correcto y lo incorrecto, sino en suministrar herramientas a las personas para que puedan identificar y analizar las implicaciones morales de sus decisiones.

Al incorporar en su vida diaria profesional los valores de la empresa, estos se convertirán en hábitos.

1.5.2 Perfil de Oportunidades y Amenazas en el Medio (POAM)

El perfil de oportunidades y amenazas en el medio (POAM), es la metodología que permite identificar y valorar las amenazas y oportunidades potenciales de una empresa. Dependiendo de su impacto e importancia, un grupo estratégico, puede determinar si un factor dado en el entorno constituye una oportunidad o amenaza para la firma. El examen del medio puede dividirse en seis áreas claves, ellas son:

- Factores económicos
- Factores políticos
- Factores Sociales
- Factores Tecnológicos
- Factores Competitivos
- Factores Geográficos

Calificación / Factores	GRADO			GRADO			IMPACTO		
	AMENAZAS			OPORTUNIDADES					
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Tecnológicos	■						■		
Economía		■						■	
Política			■						■
Geográficos						■			■
Sociales					■			■	
Competitivos				■			■		

Elaborado por: El Autor

Cómo se hace:

a. Obtener información sobre cada uno de los factores objeto del análisis
b. Identificar oportunidades y amenazas, con lluvia de ideas
c. Agrupar las oportunidades y amenazas en:

Factores económicos
Factores políticos
Factores sociales
Factores tecnológicos
Factores geográficos
Factores competitivos

d. Calificar y dar prioridad a la oportunidad y la amenaza en la escala: Alta – Media – Baja
e. Ponderar el impacto de la oportunidad o amenaza en el éxito del negocio.
f. Interpretar la matriz identificando las oportunidades y amenazas de acuerdo a su impacto en el negocio.

1.5.3 Perfil de Capacidad Interna de la Compañía (PCI)

Es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades de la compañía en relación con las oportunidades y amenazas que le presenta el medio externo. Es una manera de hacer el diagnóstico estratégico de la empresa involucrando en él todos los factores que afectan su operación corporativa. El PCI examina cinco categorías a saber:

- La Capacidad Directiva
- La Capacidad Competitiva (o de mercadeo)
- La Capacidad Financiera
- La Capacidad Tecnológica (Producción)
- La Capacidad del Talento Humano

Calificación / Capacidad	GRADO DEBILIDADES			GRADO FORTALEZAS			IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Directiva									
Flexibilidad de la estructura organizaiconal									
Comunicación y control gerencial									
Competitiva									
Fuerza del producto, calidad, exclusividad									
Partcipación del mercado									
Financiera									
Acceso a capital cuando lo requiere									
Liquidez									
Tecnológica									
Capacidad de innovación									
Valor agregado del producto									
Talento Humano									
Nivel académico									
Nivel de remuneración									

Elaborado por: El Autor

Cómo se hace:

a. Preparar información sobre cada una de las capacidades objeto del análisis
b. Identificar fortalezas y debilidades, con lluvia de ideas
c. Agrupar por capacidades:

   Capacidad Directiva
   Capacidad Competitiva
   Capacidad Financiera
   Capacidad Técnica o tecnológica
   Capacidad de talento Humano

d. Calificar y dar prioridad a la fortaleza o debilidad en escala : Alta – Media – Baja
e. Ponderar el impacto de la fortaleza o debilidad en el éxito del negocio.
g. Interpretar la matriz identificando las fortalezas o debilidades de acuerdo a su impacto en el negocio.

1.5.4 Análisis DOFA

DOFA es acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y

Amenazas, este análisis ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio. Mientras más competitiva sea la empresa en relación a los demás competidores mayores probabilidades tiene de éxito.

El análisis DOFA está diseñado para ayudar al equipo de planificación estratégica a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio y las capacidades internas de la empresa. Dicho análisis permitirá a la organización formular su modelo de estrategia de negocio o las estrategias necesarias para:

- Aprovechar sus fortalezas
- Prevenir el efecto de sus debilidades
- Utilizar a tiempo sus oportunidades, y,
- Anticipar el efecto de sus amenazas.

En el análisis deben incluirse factores claves relacionados con la organización, los mercados, la competencia, los recursos financieros, la infraestructura, el recurso humano, los inventarios, el sistema de mercadeo y distribución, la investigación y desarrollo, las tendencias políticas, sociales, económicas y tecnológicas y variables de competitividad.

Para ello debe elaborarse una matriz de impactos en la cual se defina y categorice cada factor en relación con el impacto en el negocio. Esta información se obtiene del PCI (Perfil de Capacidad Interna de la Compañía) y del POAM (Perfil de Oportunidades y Amenazas en el Medio):

MATRIZ DE IMPACTOS

DOFA-Ponderado

Fortalezas	Impacto			Oportunidades	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
Debilidades	Impacto			Amenazas	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo

Elaborado por: El Autor

Nota.- La información se obtiene del PCI y del POAM. Deben seleccionarse para el DOFA en escala descendente de las variables de más alto impacto a las variables de más bajo impacto.

Con base en la selección de los factores claves para el éxito de más alto impacto se realiza el análisis DOFA, que consiste en relacionar oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades; preguntándose cómo convertir una amenaza en oportunidad, cómo aprovechar una fortaleza, cómo anticipar el efecto de una amenaza y cómo prevenir el efecto de una debilidad.

Este análisis originará un primer acercamiento a la formulación de estrategias para la compañía. Para realizar el análisis DOFA, se puede utilizarla siguiente matriz:

ANALISIS DOFA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	Enumerar las de mayor Impacto FCE	Enumerar las de mayor Impacto FCE
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
Enumerar las de mayor impacto FCE	FO	FA
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
Enumerar las de mayor Impacto FCE	DO	DA

Elaborado por: El Autor

Al confrontar cada uno de los factores que se consideren claves para el éxito, deberán aparecer estrategias FO-FA-DO-DA.

CAPITULO II

CAPITULO II

2 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE BIOACERO CIA. LTDA.

El diagnóstico de la situación actual busca analizar tanto el entorno como la empresa en sí. A lo largo de su existencia, las organizaciones deben tomar conciencia de lo que sucede a su alrededor, interesa identificar el conjunto de elementos y actores formales e informales que afectan o pudieran afectar sus operaciones y decisiones actuales o futuras.

2.1 Antecedentes

La empresa BIOACERO se constituye como una compañía de responsabilidad limitada a inicios del año 2001, con sujeción a las leyes ecuatorianas y domiciliada en el Distrito Metropolitano de Quito.

Tiene por objeto la construcción de todo tipo de obra de infraestructura para la agroindustria, la prestación de servicios relativos a la construcción y metalmecánica y la construcción y mantenimiento de estructuras y obras civiles en general.

Desde sus inicios la empresa se ha dedicado a la construcción especializada de invernaderos e infraestructura para el cultivo de flores naturales.

Conforme consta en sus escrituras de constitución, nace de la aportación del capital de tres socios y tiene un período de duración de 50 años a partir de su fecha de inscripción en el registro mercantil.

En su período de pre-operación la organización se manejó

informalmente bajo una estructura administrativa improvisada, basándose en decisiones emergentes. Actualmente tiene fundamentada su columna vertebral en la experiencia de la alta gerencia que cuenta con más de 9 años en estructuras tipo invernadero y dirección técnica y gerencia previas hechas en empresas trasnacionales.

2.2 Monitoreo del Entorno

El proceso de monitoreo del entorno identificará una variedad de factores internos y externos de la organización que se considerarán parte del proceso de planeación estratégica. Se deben monitorear continuamente cuatro entornos separados pero traslapados: el macroentorno, el entorno industrial, el entorno competitivo y el entorno interno de la organización.

2.2.1 Macroentorno

Ecuador dio inicio a una etapa de recuperación económica con el proceso de dolarización. El 9 de enero del año 2000 el Gobierno Nacional tomó la decisión de instaurar el dólar como moneda de curso legal en el país a una paridad fija de 25.000 sucres por dólar, con el objeto de detener la escalada en la cotización de la divisa norteamericana, contener los altos índices de inflación que amenazaban desbordar la economía, reducir las tasas de interés y sostener políticamente al propio gobierno. Aunque la dolarización ha tenido ciertos logros la economía permanece altamente vulnerable a shocks externos como: la crisis de confianza en la economía y el sector financiero en América Latina, que empezó con el desplome de la economía Argentina y sacudió fuertemente al Brasil, Uruguay y Paraguay, sin dejar de lado a los países andinos que causó la salida de capitales de la región y el aumento del riesgo país, sobre todo en los países altamente endeudados que podían caer en moratoria; las devaluaciones de monedas

latinoamericanas, que devienen de la crisis de la región y continúan abaratando la producción externa frente a la nacional; la incertidumbre de la recuperación económica de Estados Unidos de la cual dependen las economías de otros países luego de los escándalos contables en el 2002, la guerra contra IRAK y un déficit en su balanza comercial.

El crecimiento económico del Ecuador ha alcanzado niveles moderados, en promedio el PIB tiene una tasa de variación del 3.8% en el período 2000-2002, y la inflación ha caído lentamente a niveles de un solo dígito a finales del 2002 después de permanecer elevada por un largo período.

Cuadro 2

PRODUCTO INTERNO BRUTO

AÑOS	1998	1999	2000	2001 (p)	2002 (p)	2003 (prev)
Tasas de variación (a precios de 2000)						
PIB total	2,1	-6,3	2,8	5,1	3,4	2,7
Miles de dólares						
PIB total	23.255.136	16.674.495	15.933.666	21.024.085	24.310.944	26.745.385

(p) provisional
(prev) previsión
FUENTE: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Aún cuando el proceso de dolarización no esta exento de complejidad, la estabilidad monetaria que se va alcanzando es quizás el mayor logro de esta medida que se sostiene a pesar de la crisis política y social del país.

La inflación anual para el año 2000 registró los más altos niveles históricos ubicándose en el 91% mientras que a finales del 2002 se registró un índice de 9.4%, constituyéndose la inflación más baja desde 1972, dicha reducción paulatina obedece sin duda a la adopción del dólar como moneda oficial (Cuadro 3).

Para el 2003 la inflación continúa con una tendencia a la baja

alcanzado en el tercer trimestre del año niveles del 7% considerando que los meses de marzo y septiembre son inflacionarios por el inicio de clases en la Costa y en la Sierra respectivamente.

Cabe resaltar que a partir de la dolarización, los precios de los bienes no transables (genéricamente los no exportables y/o servicios) son los que más contribuyen a la inflación, así para el 2002 el rubro que más contribuyó fue "alquiler, agua, electricidad y otros combustibles" con 5.08%, seguido por "alimentos, bebidas y tabaco" con 2.01% y "hoteles, cafeterías y restaurantes" con un 1.25%, lo que demuestra que los precios de estos bienes no transables, aún siguen en un proceso de lento ajuste.

Cuadro 3

INFLACION ANUAL (fin de período)	
1990	49,52%
1991	48,98%
1992	60,22%
1993	30,96%
1994	25,38%
1995	22,77%
1996	25,5%
1997	30,67%
1998	43,4%
1999	60,71%
2000	91%
2001	22,4%
2002	9,4%
Sep-03	7,5%

Fuente: GESTION - INEC
Elaborado por: El Autor

Aunque con un solo dígito, la inflación ecuatoriana todavía es muy elevada en dólares y triplicaría a la de EEUU (2.3% para el año 2003) que constituye la economía de referencia por la moneda adoptada.

A pesar de que las condiciones internacionales están afectando negativamente a países industriales y en desarrollo, el impacto no ha sido tan devastador para el caso del Ecuador. Ello se debe a tres factores. El primero es el alto precio del petróleo, cuya demanda internacional es sumamente inelástica y por lo tanto se ve poco afectada por el bajo crecimiento económico en los países industriales. Como resultado la cuenta comercial de la balanza de pagos se ve beneficiada por el alto precio del combustible.

El segundo factor hace referencia a las tasas de interés de los Estados Unidos. Aunque Ecuador no tiene mayor acceso a los mercados de capitales internacionales una parte importante de su deuda está negociada a tasas de interés variables. Ello implica que las bajas tasas de interés internacionales contribuyen a disminuir el servicio de la deuda externa.

El tercer factor es la depreciación del dólar americano con respecto al euro y al yen. Dada la dolarización en el Ecuador, la depreciación nominal del dólar resulta en una mejora en la competitividad internacional del Ecuador.

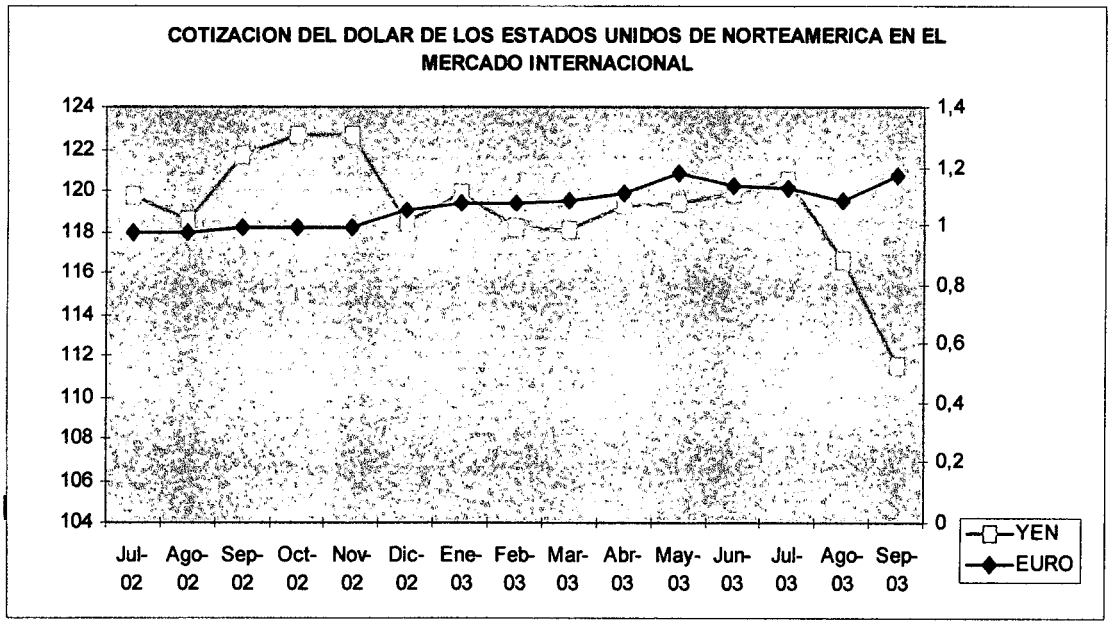
Desde enero de 1999, en que la Unión Europea adoptó el euro como moneda única, hasta septiembre del 2000 la moneda se depreció un 26% frente al dólar norteamericano; desde entonces hasta marzo 2002 su valor se mantuvo prácticamente constante y a partir de este mes hasta mediados del 2003 el euro ha experimentado una recuperación del 31%. Los escándalos empresariales y la desaceleración económica norteamericana han logrado que sus activos financieros sean menos atractivos. Los agentes han procedido a cambiar sus posiciones en dólares a euros, para comprar activos denominados en esta moneda, lo que ha presionado al alza de la divisa europea y que a su vez explica el debilitamiento del dólar no solo frente al euro sino también frente al yen. Para Septiembre 2003 el dólar se cotiza en relación al euro

en 1.17 y 120.45 con respecto al yen (Cuadro 4).

Cuadro 4

Cotizaciones del dólar de Estados Unidos de América en el mercado internacional Unidades de cada moneda al final del período		
Mes	**YEN**	**EURO**
Jul-02	119,75	0,98
Ago-02	118,6	0,98
Sep-02	121,73	0,99
Oct-02	122,71	0,99
Nov-02	122,7	0,99
Dic-02	118,46	1,05
Ene-03	119,91	1,08
Feb-03	118,15	1,08
Mar-03	118,12	1,09
Abr-03	119,32	1,11
May-03	119,41	1,18
Jun-03	119,93	1,14
Jul-03	120,45	1,13
Ago-03	116,64	1,09
Sep-03	111,52	1,17

Fuente: Banco Cenrral del Ecuador - GESTION
Elaborado por: El Autor



Elaborado por: El Autor

La pérdida de competitividad en precios debido a la apreciación del euro ha reducido las exportaciones europeas a los Estados Unidos que es uno sus principales mercados de la producción y está generando una presión deflacionaria en la Unión Europea.

América Latina, por su parte, muestra serios problemas económicos con bajas expectativas de crecimiento y abultados déficit corrientes que incrementan su necesidad de capitales externos que por ahora están emigrando a los mercados emergentes asiáticos.

El Ecuador se beneficia en los mercados europeos y asiáticos de la devaluación del dólar, por cuanto le ayuda a mejorar su competitividad por precios, aunque ésta consideración no beneficia a ningún otro país latinoamericano que pretenda lograr ventajas de sus propias devaluaciones de las monedas domésticas.

En otro ámbito el sistema financiero ecuatoriano ha mostrado una remarcable recuperación de los depósitos bancarios y una caída leve de las tasas de interés nominales. Se ha incrementado la demanda doméstica como consecuencia de la caída de la inflación, los precios del petróleo, las crecientes remesas del exterior y la autorización para la construcción del nuevo Oleoducto de Crudos Pesados que ha traído nuevos flujos de inversión extranjera.

Cuadro 5

TASAS DE INTERES

	Oct-02	Nov-02	Dic-02	Ene-03	Feb-03	Mar-03	Abr-03	May-03	Jun-03	Jul-03	Ago-03	Sep-03
Tasa Básica BCE	5,1%	5,3%	5,0%	5,6%	5,6%	5,2%	5,2%	4,0%	4,8%	4,0%	4,0%	3,8%
Tasa Pasiva Referencial en USD	5,1%	5,3%	5,0%	5,6%	5,6%	5,2%	5,2%	5,4%	4,8%	5,6%	5,1%	4,9%
Tasa Activa Refernecial en USD	13,7%	13,6%	12,8%	13,6%	13,0%	11,9%	12,6%	11,8%	12,2%	13,8%	12,4%	12,9%

Fuente: GESTION

Elaborado por: El Autor

El fenómeno migratorio es otro elemento a considerar dentro de este análisis. La migración no es nueva en el Ecuador, que desde los años 40 ha visto salir a pequeños contingentes de su población sobre todo a los Estados Unidos; sin embargo nunca se pensó que el país podía llegar a depender de las remesas de los emigrados para mantener a flote la economía.

Las remesas han sido fundamentales para el proceso de dolarización del Ecuador. Las cifras que presenta el Banco Central muestran que del año 1999 al 2002 han ingresado US$5,247.5 millones por concepto de transferencias de migrantes, aunque aparentemente en los dos últimos años existe un leve estancamiento en el crecimiento de las remesas: US$1,432 millones en el 2002 frente a US$1,415 millones en el 2001, el ingreso de divisas por este concepto ha superado ya a varios rubros de exportación. En la cuenta corriente de la balanza de pagos del 2002, los ingresos por exportaciones de petróleo y derivados constituyeron el primer rubro de aporte con US$2,061 millones y una representatividad de 27%, seguido por las transferencias de remesas de los emigrantes con el 19%.

El dinero enviado por los emigrantes constituye un flujo que ingresa sin contrapartida al país, es decir, por el que no se entregan bienes o servicios o se adquiere una deuda. Para la elaboración de la Balanza de Pagos, los flujos de dinero enviado por los migrantes desde el exterior forman parte de la cuenta denominada transferencias corrientes.

Cuadro 6

AÑOS	Transferencias corrientes	Remesas de emigrantes
	Millones de Dólares	
1993	255,5	200,9
1994	322,3	273,2
1995	441,9	382,1
1996	491,7	485
1997	620,9	643,7
1998	766,9	793,7
1999	1089,5	1084,3
2000	1351,8	1316,7
2001	1638,8	1414,5
2002	1653,8	1432

Fuente: Banco Central del Ecuador- Balanza de Pagos
Elaborado por: El Autor

Cuadro 7

Contibución al ingreso de divisas de la cuenta corriente al 2002		
	Millones US$	%
Petróleo Crudo y derivados	2.061	27%
Tranfernecias remesas emigrantes	1.432	19%
Otros bienes	1.015	13%
Banano y plátano	969	13%
Productos del mar incluso camarón	694	9%
Turismo (viajes + transp. Pasajeros)	506	7%
Flores naturales	291	4%
Otros	696	9%
Total exportaciones de bienes, servicios y transferencias	7.664	100%

Fuente: GESTION Septiembre 2003
Elaborado por: El Autor

Por último se consideran los factores pobreza y desempleo. La recuperación económica, aunada a la emigración, ha contribuido hasta cierto punto a la caída de los niveles de desempleo abierto que de 10.1% en 1999 pasó a 5.5% en el 2002; sin embargo el nivel de pobreza aún no se recupera de sus niveles pre-crisis, según el BID la incidencia de la pobreza aumentó de 34 a 56 por ciento entre 1995 y 1999 y según CEPAL se ubica para el 2002 en niveles del 70 por ciento, que constituye uno de los porcentajes más altos entre los países de la Comunidad Andina.

Cuadro 8

DESEMPLEO EN EL ECUADOR

CONDICIÓN	1999	2000	2001	2002
Desocupación Total	14,4%	9,0%	10,9%	9,2%
Desempleo Abierto	10,1%	5,9%	5,9%	5,5%
Desempleo Oculto	4,3%	3,1%	5,0%	3,7%

Fuente: INEC

Elaborado por: El Autor

Cuadro 9

MERCOSUR Y COMUNIDAD ANDINA
Pobreza - Desempleo - Inflación
2002

COMUNIDAD ANDINA	Pobreza	Desempleo	Inflación
Bolivia	70,0%	8,5%	2,0%
Colombia	55,0%	18,2%	8,0%
Ecuador	70,0%	9,2%	9,4%
Perú	50,0%	9,3%	2,0%
Venezuela	13,4%	14,1%	12,0%
MERCOSUR			
Argentina	37,0%	17,4%	4,0%
Brasil	22,0%	6,2%	8,0%
Paraguay	36,0%	10,8%	7,0%
Uruguay	6%	15,3%	4%

Fuente: GESTION - Agosto 2003

Elaborado por: El Autor

Pese a estos avances significativos los desequilibrios internos y externos aun prevalecen. Los analistas políticos manifiestan que el país sigue caminando sin rumbo definido con un Gobierno que no goza de credibilidad alguna y con un nivel de corrupción alarmante. La dolarización ha frenado al sector productivo y lo ha sacado del mercado. En lo social existen manifestaciones, de protesta, paros y huelgas y el nivel de desarrollo humano ha descendido.

El índice de riesgo país para Agosto 2003 se ubicó en niveles del 11.70% (según el Emerging Market Bond Index – REUTERS).

2.2.2 Entorno Industrial

BIOACERO CIA. LTDA. es una empresa especializada en la

construcción de invernaderos e infraestructura agroindustrial, desde sus inicios su mercado objetivo lo ha constituido el sector florícola por lo que a continuación se presenta un análisis del entorno en el cual la empresa desarrolla su actividad económica.

Un largo camino ha recorrido la floricultura ecuatoriana en nuestro país desde sus inicios en 1983, cuando era muy difícil encontrar en el mercado los insumos más elementales para la siembra o construcción de invernaderos.

La floricultura en el Ecuador ha ampliado de manera sistemática el área de cultivo de flores para exportación y se ha empeñado en diversificar la inicial producción de rosas, hacia otras áreas como las flores de verano, ornamentales, tropicales, plantas de complemento de bouquet, etc. con mucho éxito. Los tiempos en los que era difícil encontrar los insumos como plásticos para invernaderos, fertilizantes para uso de goteo, inclusive cajas de cartón apropiadas están lejanos. Como consecuencia del crecimiento sostenido de esta actividad, se ha perfeccionado el mercado de insumos y servicios y se ha formado un importante grupo de personal técnico y especializado dedicados a este sector. La consecuencia visible es la modernización y tecnificación de los invernaderos, y en general de las prácticas de cultivo de flores.

Sin embargo este sector productivo no esta libre de verse afectado por condiciones políticas, económicas y sociales que el país ha tenido que afrontar.

Hasta antes de la guerra del Cenepa, nuestra floricultura vivió, quizás los mejores momentos, tanto en producción como en comercialización. A partir del conflicto bélico de 1995, la crisis económica se tradujo especialmente en una crisis financiera que obligó al sector bancario a frenar desembolsos de los créditos contratados y a negar la concesión de nuevos préstamos. A esto

se sumó el instinto de imitación que llevó a muchos ecuatorianos, neófitos en el negocio de las flores, a lanzarse a la floricultura simplemente porque a otros les iba bien en el negocio. Como consecuencia se tiene la crisis que aún envuelve el sector en estos momentos. Los causales, sin embargo, no son únicamente los floricultores ya que existen otros elementos exógenos como son:

- Endeudamiento en dólares en montos e intereses elevados cuando aún no estaba instaurado el proceso de dolarización.

- Estudios de factibilidad sobre valorados cayendo en consecuencia en un financiamiento del 100%.

- Desvío de créditos para otros fines.

- En el sur de Pichincha se inició el montaje de grandes plantaciones sin contar con los problemas que iban a encontrar posteriormente como clima, (alta nubosidad, heladas, granizadas, etc.) problemas de agua para riegos, problemas de suelos, entre otros.

- En el sur se sembraron variedades que iban exclusivamente a mercados como Rusia (tallos largos o botón grande). Al caer este mercado, los cultivadores no tenían a donde enviar este tipo de flor, por lo que tuvieron que desechar el producto con perdidas que afectaron el flujo de caja y redujeron su capacidad de pago a los bancos y proveedores.

- Cambio de variedades. Se trabajaba con variedades de rosas que se mantuvieron en el mercado por varios años; sin embargo un cambio iniciado por parte de los hibridores, implantaron una competencia entre las variedades y los colores, lanzando estas nuevas variedades a los mercados internacionales sin importar que funcionen o no en estos mercados o que generen

problemas agronómicos al sembrarlas en cantidades comerciales. Esto produjo en algunos casos que el floricultor perdiera producción, área de cultivo y un lucro cesante por toda la infraestructura montada.

- Propagación y multiplicación de rosas en forma ilegal. Se puso en desventaja a los cultivos que habían comprado plantas y variedades legalmente a propagadores autorizados pagando el debido royalty. A su vez, la Implantación de la ley que protege el registro de variedades trajo como consecuencia que los propagadores ilegales pagaran miles de dólares por concepto de royalties, para impedir que sus plantaciones fueran embargadas o que bloquearan sus exportaciones. Dichas plantaciones enfrentaron serios problemas pues no poseían fondos para cumplir con esta obligación.

- Competencia desleal entre los productores locales.

- Precios. Los precios promedios de venta de flores en el exterior han bajado significativamente ya que existe oferta de flor de otros países como Colombia, México y Brasil.

- Costos de Producción y fletes más altos, especialmente con respecto a nuestro primer competidor Colombia. La elevación de precio en los insumos y el incrementos de salarios con la dolarización afectó en cadena a nivel de proveedores de insumos, mantenimiento e infraestructura.

- Migración. Durante los últimos años, se ha suscitado un fenómeno de migración masiva de trabajadores rurales a Europa, especialmente España, Italia y los Estados Unidos.

- Dolarización. Las devaluaciones, en cierto modo, daban a los exportadores un margen de rentabilidad al vender en dólares y

pagar en sucres lo que convertía al negocio y cultivo de flores en una actividad sumamente rentable.

- Comercializadoras locales e internacionales que una vez obtenidos grandes volúmenes de flor en temporadas especiales como Valentín y Día de las Madres, se declararon en quiebra o desaparecieron del mercado causando grandes pérdidas a los productores ecuatorianos.

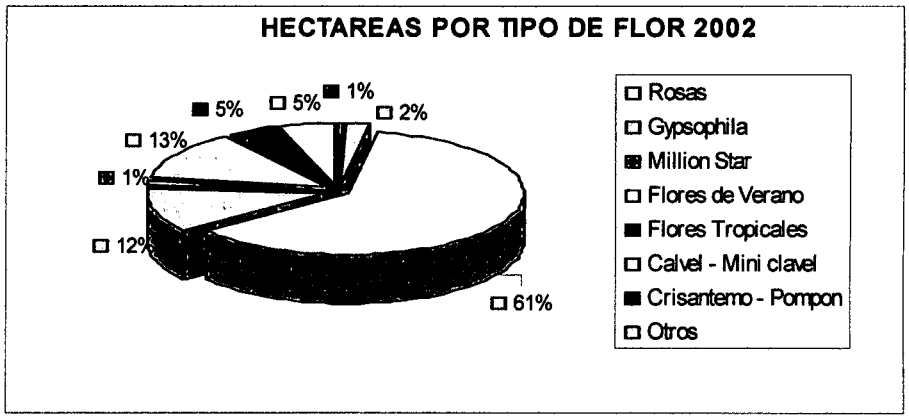
- Aceleramiento de la recesión de los Estados Unidos a partir de los atentados terroristas del 11 de Septiembre del 2001. Esto causó una disminución en el consumo de flor por parte de los americanos.

En el Ecuador para el año 2002, la superficie sembrada de flores ascendió a 3,261.63 hectáreas, de las cuales 2,018.66 (61.89%) se destinaron a rosas, 375.50 (11.50%) a gypsophila, 421.24 (12.92%) a flores de verano, 151.50 (4.6%) a flores tropicales, 165.63 (5.08%) a claveles y miniclaveles, 38.00 (1.17%) a million star, 21.00 (0.64%) a crisantemo-pompón; y, las 70.10 (2.15%) restantes o otros tipos diversos de flores. El área destinada al cultivo de flores pasó de 863.5 hectáreas en 1994, a 2,699.8 en 1998 y a 3,261.63 en el 2002, lo que convierte a nuestro país en uno de los países con mayor número de hectáreas de cultivo de flores en invernadero. El prestigio que se ha logrado a nivel mundial se debe a la conjunción de factores como la alta calidad de las rosas y de los otros tipos de flores y a la gran cantidad de variedades existentes.

Cuadro 10

HECTAREAS POR TIPO DE FLOR (Has. Cultivadas)		
	2002 Has.	%
Rosas	2.018,66	61,89%
Gypsophila	375,50	11,51%
Million Star	38,00	1,17%
Flores de Verano	421,24	12,92%
Flores Tropicales	151,50	4,64%
Calvel - Mini clavel	165,63	5,08%
Crisantemo - Pompon	21,00	0,64%
Otros	70,10	2,15%
TOTAL	3.261,63	100%

Fuente: EXPOFLORES
Elaborado por: El Autor



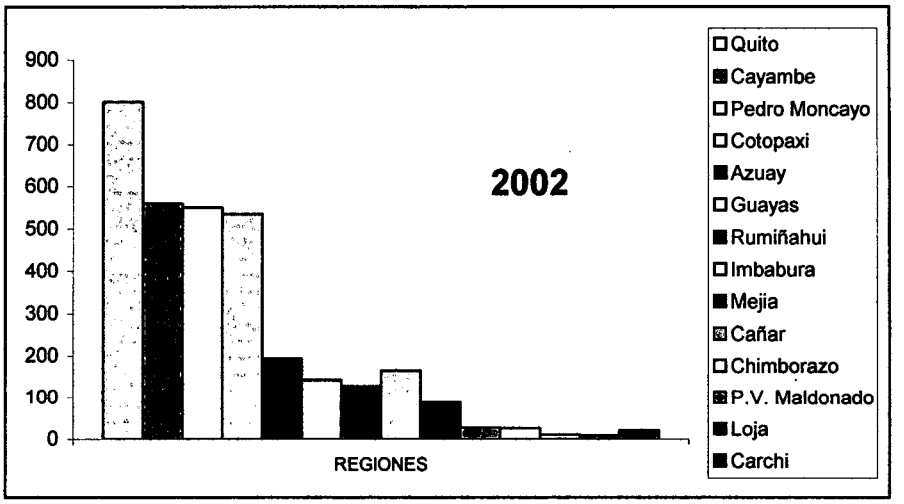
Elaborado por: El Autor

La región florícola más importante es la aledaña a Quito que para el año 2002 representó el 24.53% de la superficie cultivada, los cantones Cayambe (17.15%), Pedro Moncayo (16.91%) y la provincia de Cotopaxi (16.39%) registraron menores participaciones. Para el año 2003, los empresarios del sector florícola están empeñados en incrementar el volumen de producción mediante la mejora del rendimiento.

Cuadro 11

REGIONES DE MAYOR CRECIMIENTO Has. Cultivadas / Hs 2002			
	Has.		%
	1999	2002	
Quito	679,38	800,35	24,54%
Cayambe	494,70	559,42	17,15%
Pedro Moncayo	508,92	551,70	16,91%
Cotopaxi	441,97	534,87	16,40%
Azuay	157,00	194,00	5,95%
Guayas	139,00	144,00	4,41%
Rumiñahui	124,50	129,50	3,97%
Imbabura	122,51	165,39	5,07%
Mejia	75,70	88,90	2,73%
Cañar	20,70	27,20	0,83%
Chimborazo	12,70	26,80	0,82%
P.V. Maldonado	10,50	10,50	0,32%
Loja	8,00	8,00	0,25%
Carchi	7,50	21,00	0,64%
TOTAL	2.803,08	3.261,63	100,00%

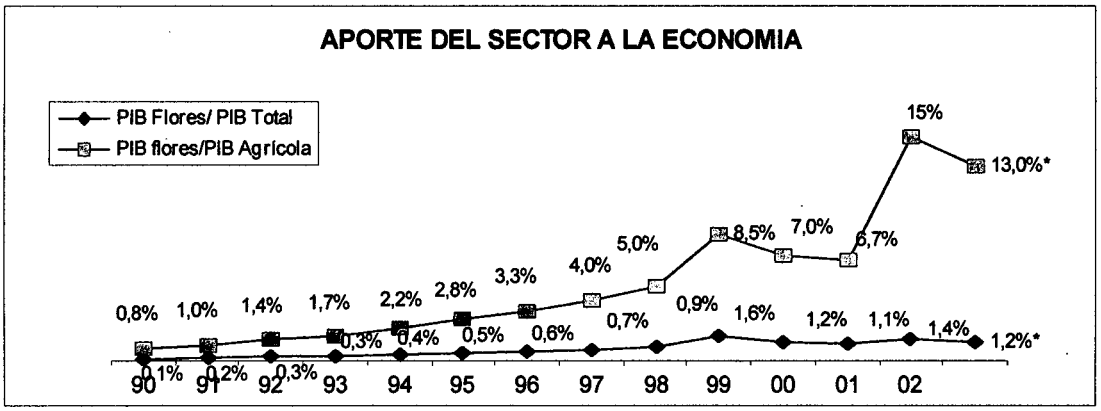
Fuente: EXPOFLORES
Elaborado por: El Autor



Elaborado por: El Autor

Las particulares condiciones climáticas que tiene el Ecuador debido a la privilegiada ubicación geográfica en que se encuentra, con días cálidos y noches templadas, luminosidad solar durante 12 horas todo el año, sumadas a la diversidad de zonas ecológicas, producen como resultado una flor de calidad, color brillante y tallos rectos, que es reconocida en todo el mundo.

En relación al producto interno bruto, en el 2001 la producción florícola del Ecuador representó el 6.7% del PIB real de la rama de Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca y el 1.1% del PIB real total. Para el 2002 la contribución al PIB agrícola fue del 15% y de 1.4% en al PIB total.



Fuente: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

* Previsión Banco Central del Ecuador

Esta cifras, aunque muestran que el sector continua creciendo, indican a su vez el inicio de una etapa de menor dinamismo y posiblemente de un período recesivo para el sector, ya que según las previsiones del Banco Central se cerrará con un PIB para el sector floricultor de USD208.3 millones en términos constantes (dólares del año 2000), lo que significa un 13% del PIB agrícola y 1.2% del PIB total para ese año. Esto quiere decir que el PIB del sector será menor en casi un 12%. La reducción refleja una leve disminución de las exportaciones previstas para el 2003 y la falta de competitividad de las empresas florícolas debido a los altos costos de transporte. Según Expoflores, el sector genera alrededor de 37,000 puestos de trabajo.

A pesar de las dificultades que le ha tocado sortear, tanto en plano internacional, con la pérdida que representó el cierre de los aeropuertos después de los ataques de las Torres Gemelas y la baja demanda de flores, como en el plano nacional debido a la

crisis económica aun implantada la dolarización; lejos de mostrar signos de estancamiento el sector sigue aun siendo un sector dinámico y que busca un permanente crecimiento, sobre todo cualitativo, ya que es uno de los que más adelantos en investigación y tecnología, tanto para el cultivo de nuevas variedades como para el equipamiento de invernaderos, ha introducido.

Para el año 2001, las exportaciones del sector floricultor representaron el 13% de las exportaciones primarias no petroleras y el 5% de las exportaciones totales, ubicándose como el cuarto producto de exportación no petrolero. En este mismo año, Ecuador exportó 74,230 TM de flores lo que en términos de valor significa que las flores generaron divisas por 238 millones USD/FOB (ANEXO 1 Y 2).

Para el año 2002 las exportaciones del sector floricultor representaron el 15% de las exportaciones primarias no petroleras y el 6% de las exportaciones totales, ubicándose aún como el cuarto producto de exportación no petrolero. En el 2002, Ecuador exportó 80,572.43 TM de flores generando divisas por USD291,112 según el Boletín Estadístico del Banco Central del Ecuador. Se espera que esta tendencia se mantenga en el año 2003 aunque por un lado históricamente febrero y mayo han determinado el comportamiento de todo el año, y por otro la pérdida de competitividad del Ecuador en el mercado de flores no permiten prever un crecimiento importante de las exportaciones. (ANEXO 1 Y 2)

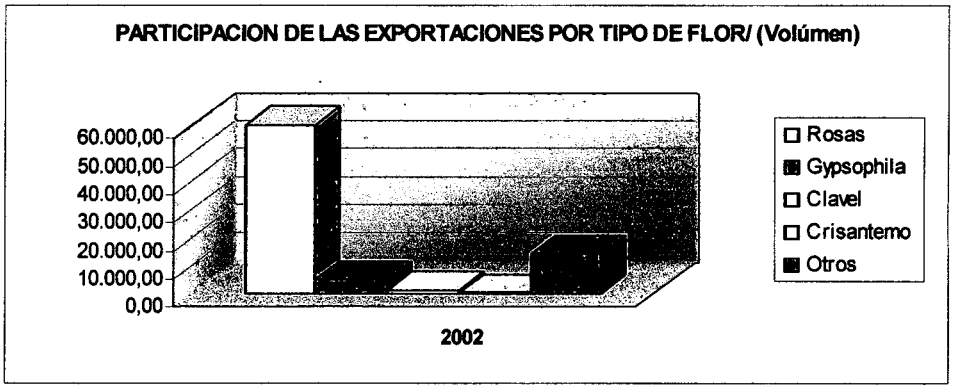
Al analizar la participación estructural de los diversos tipos de flor, en valor de las exportaciones del sector, se observa que las rosas son las que mayormente han aportado al promedio anual con un 75.69%, participación que ha tendido a crecer, le sigue en importancia la gypsophila (6.10%), y a continuación los claveles

(1.02%) y crisantemos (0.29%). La misma incidencia se replica en la participación estructural en volúmenes de exportación ubicándose las rosas en primer lugar con 59,906 TM, la gypsophila 4,990 TM, claveles 1,348 TM y crisantemos 234.76 TM.

Cuadro 12

PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES POR TIPO DE FLOR / (Volumen)		
	2002 TM	%
Rosas	59.906,28	74,35%
Gypsophila	4.990,19	6,19%
Clavel	1.348,74	1,67%
Crisantemo	234,76	0,29%
Otros	14.092,46	17,49%
TOTAL	80.572,43	100%

Fuente: EXPOFLORES
Elaborado por: El Autor

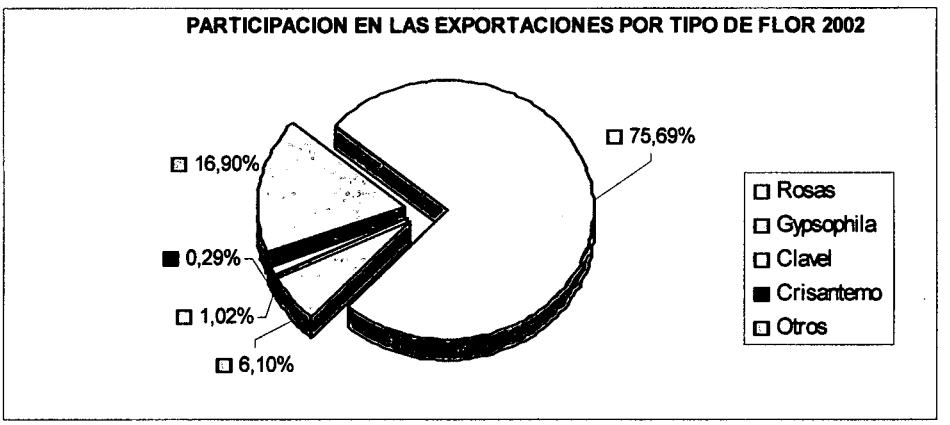


Elaborado por: El Autor

Cuadro 13

PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES POR TIPO DE FLOR		
	2002 FOB MILES US$	%
Rosas	218.991,73	75,69%
Gypsophila	17.660,29	6,10%
Clavel	2.955,39	1,02%
Crisantemo	834,47	0,29%
Otros	48.901,26	16,90%
TOTAL	289.343,14	100%

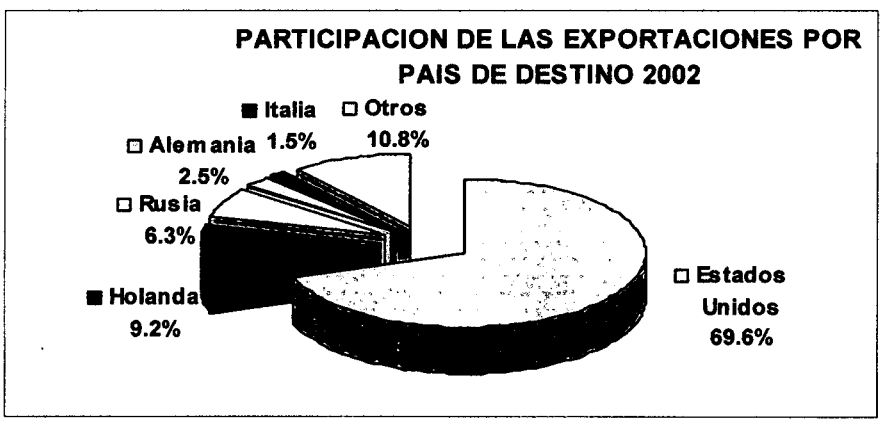
Fuente: EXPOFLORES
Elaborado por: El Autor



Elaborado por: El Autor

En el año 2001, el sector florícola envió sus exportaciones hacia 89 países concentrando altamente las ventas en el mercado estadounidense. Para el 2002 las exportaciones se han destinado en un 69.64% a Estados Unidos, siendo aún el mercado más relevante, 9.19% a Holanda, 6.33% a Rusia, 2.53% a Alemania y 1.48% a Italia. Los mercados que han demostrado un importante desenvolvimiento con respecto al 2001 son Rusia y Holanda.

Para el 2003 varias empresas florícolas esperan incrementar sus ventas en varios mercados asiáticos como Japón, China y Corea. Según especialistas internacionales, Etiopía será muy pronto el principal competidor de Ecuador y de Colombia en el mercado europeo de las rosas de lujo.



Fuente: EXPOFLORES
Elaborado por: El Autor

2.2.3 Entorno Competitivo

El mercado de construcción de invernaderos para el cultivo de flores lo constituyen tres grupos de participantes: empresas constructoras que tienen dentro de su cartera de productos los invernaderos, profesionales independientes y artesanos (informales).

Según la Guía del Floricultor entre el año 2001 y 2002 existía un total de 46 participantes para la zona norte que se han disminuido en el 2003 a no más de 20 en las tres categorías. Los efectos de la crisis que envolvió al sector florícola fueron directamente proporcionales al sector de construcción de invernaderos ya que ambos sectores se beneficiaban en gran parte del colchón que producía el diferencial cambiario y la devaluación de la moneda local. La disminución del número de participantes obedeció al quiebre de empresas del mercado florícola y a la elevación de los costos de producción. Se estima que el 38% pertenecen al sector formal y el 62% al sector informal (Cuadro 14).

Por qué permanecer en el mercado entonces?

Partamos de la definición de invernadero:

Etimológicamente, la palabra invernadero viene de invierno – invernar, y se utiliza para ambientes interiores que permitan sobre llevar las condiciones de invierno. En el campo de las construcciones se llama invernadero a aquella estructura cerrada cuya cubierta es capaz de transmitir luz solar y dentro de la cual es posible generar condiciones climáticas artificiales.

Cuadro 14

Partcipantes Sector Construcción Invernaderos 2003
FORMALES
INNOVA
IDEAL ALAMBREC - Sección Invernaderos
AGROCONS
INVERCONS
AVIAGFLOR
FOON
ESYMET
BOACERO
INFORMALES
GUAÑA HERMANOS
ALFONSO SANCHEZ
CARLOS CUALCHI
ALFONSO CUALCHI
MILTON COLLAHUASO
CARLOS COLLAGUILLO
GERMAN LISARAZO
AGUSTIN BAQUERO
LUIS MONTERO
GERMAN YANEZ-MADERAX
JORGE SALAS
ING. JUAN ANDA
GRUPOS DE TRABAJO PROPIOS DE FINCA

Fuente: GUIA DEL FLORICULTOR - BIOACERO CIA. LTDA.

Elaborado por: El Autor

En la aplicación agrícola-industrial del Invernadero se busca lograr:

- Precocidad en los frutos
- Cultivos que produzcan fuera de estación
- Aumento de calidad de la cosecha y rendimiento de cultivo
- Mejora de control de insectos y enfermedades
- Posibilidad de obtener más de un ciclo de cultivo al año
- Disminución en el volumen de uso de tratamientos agroquímicos al aplicarlos en ambiente cerrado
- Control en lo referente a riego

En la zona andina ecuatorial, dadas las condiciones climáticas, se

construyen cubiertas tipo invernadero que en comparación con cultivos o plantaciones al descubierto minimizan los siguientes factores críticos:

- Duración del ciclo productivo: el volumen de producción y exportación está sujeto al número de cosechas que se hagan al año, para el caso de las flores si la cosecha no esta lista para la fecha especificada se habrá perdido la venta de temporada por variaciones en el ciclo de producción.

- Riego y nutrición – Agua: el porcentaje de evaporación a campo abierto obliga a utilizar mayores volúmenes de agua en el cultivo y a incorporar nutrientes para el suelo en forma liquida. Esto se traduce en mayores costos para el productor. Adicionalmente, al descubierto, el agua es conducida por canales y es susceptible de contaminación.

- Plagas y enfermedades: son más controlables bajo cubierta.

- Heladas: se disminuyen notablemente en ambientes cerrados.

- Exceso de calor – sombra: el exceso de temperatura en máximas o mínimas disminuye automáticamente la productividad de un cultivo.

- Viento – granizada: la granizada destruye el follaje y la flor y el viento trae polvo y enfermedades como el oidio.

- Financieros: un invernadero tiene en promedio una vida útil de 8 a 10 años. Con un diseño apropiado se logra optimizar las condiciones de cultivo de la flor. Si el floricultor deja de producir o no logra cultivar una flor de calidad genera un lucro cesante, es decir, baja sus volúmenes de venta y comercialización y desencadena un pérdida y retrazo para todos los participantes

en la generación del negocio.

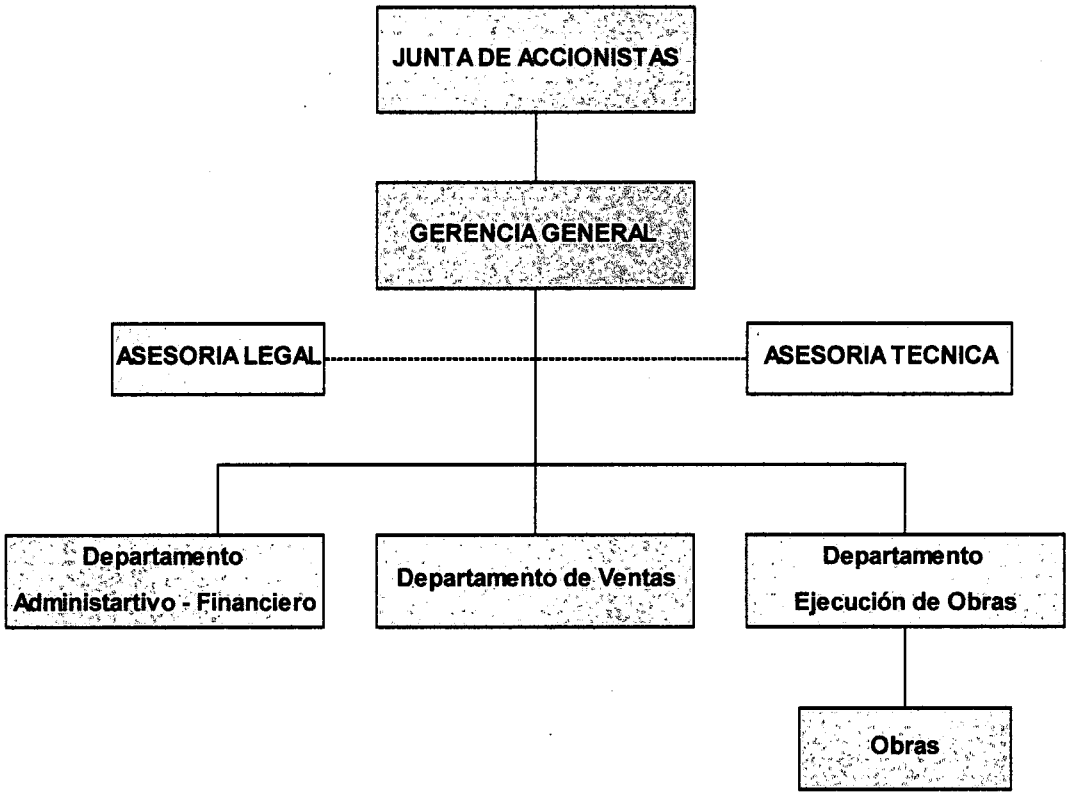
Cabe resaltar que no existen en nuestro medio fuentes formales con información estadística o indicadores relacionados con las empresas o entes dedicados a la construcción de invernaderos. Básicamente se conoce a la competencia a través de fuentes informales como son los proveedores o los dueños de las florícolas. Adicionalmente se debe considerar que un invernadero es un producto bastante especializado por lo que no se comercializa en forma masiva.

2.2.4 Entorno Interno de la Organización

La empresa como un sistema cerrado mantiene un conjunto de componentes que se interrelacionan internamente. El análisis del factor interno permite identificar los factores de mayor relevancia o claves que pueden influenciar en el comportamiento de la empresa, es decir se sus fortalezas y debilidades distintivas.

2.2.4.1 Organigrama

ORGANIGRAMA



Elaborado por : EL AUTOR

2.2.4.2 Gerencia General

Conforme lo expresan las cifras contables de BIOACERO CIA LTDA. (punto 2.2.4.9) la compañía está enmarcada en el segmento de la pequeña empresa. La gerencia la ejerce el socio con participación mayoritaria con absoluta jerarquía en la toma de decisiones, ajustándose a los estatutos de constitución de la empresa. Su función es la de ejercer la representación legal de la misma, dirigir, controlar y supervisar el desempeño general de la organización, nombrar y remover funcionarios y trabajadores y establecer los márgenes de rentabilidad y comercialización del producto.

El estilo gerencial es de tipo conservador pero con la suficiente

flexibilidad para afrontar cambios futuros.

La estructura organizacional permite que la línea de mando en los niveles de gestión se ejerza de manera horizontal. La empresa cuenta con los departamentos básicos para su funcionamiento con la peculiaridad de que es adaptable a las peores condiciones mercado.

Se trabaja en base a resultados y se busca el mejoramiento inmediato si estos resultados no están al nivel de lo esperado.

Siendo aun una empresa naciente sus políticas están orientadas a la supervivencia de la empresa en un mercado difícil y cambiante en el corto plazo.

2.2.4.3 Clientes

2.2.4.3.1 Cliente Externo

Como ya se ha mencionado el cliente externo de BIOACERO CIA. LTDA. lo constituyen las empresas florícolas que conforman su mercado objetivo (zona norte). Según estadísticas de la Empresa de Manifiestos, la exportación de flores durante el año 2001 estuvo a cargo de 433 empresas, 30 menos que en el año 2000 en el que sumaban 403. Sin embargo, según consta en las ediciones anuales de la publicación Marketing Flowers, que se edita una vez realizado el censo a todas las plantaciones que existen en el Ecuador, en el año 2001 existían 450 plantaciones distribuidas en las provincias de Pichincha (301), Cotopaxi y Chimborazo (117) y Azuay 32. Para el año 2002 en cambio se registran 405 plantaciones de las cuales 268 estuvieron concentradas en la provincia de Pichincha, 103 en Cotopaxi y Chimborazo y 32 en la provincia del Azuay. Lo expuesto permite apreciar una

disminución de alrededor del 10% que obedece a los efectos de la recesión económica que aún vive el Ecuador, que ha conducido al cierre o a potenciales fusiones de varias unidades del sector florícola especialmente en la provincia de Pichincha.

La cartera de clientes de BIOACERO CIA. LTDA. la constituyen actualmente 10 grupos florícolas con 4 fincas cada uno en promedio ubicadas en las provincias de Cotopaxi, Pichincha, Tungurahua e Imbabura.

Sus demandas se resumen en:

- Calidad de la infraestructura
- Precios competitivos
- Variedad de producto
- Facilidades de pago
- Garantía
- Prestación de servicios colaterales

En cuanto a su política de crédito, la empresa opera con un anticipo del 30% del valor del contrato, que le da flexibilidad para cubrir el costo operativo de la construcción, y el valor restante lo debe recibir con un pago intermedio del 35% y un pago final del otro 35% por el cual otorga crédito a no más de 90 días. Dada la crisis que afectó al sector florícola existen aún cuentas por cobrar de difícil recuperación; sin embargo cabe resaltar que el riesgo asumido en esto tipo de otorgamiento de crédito se debió al lanzamiento de la empresa en un mercado donde la competencia, bajo las mismas condiciones, ya trabajaba con el 50% de anticipo y 50% de crédito a los mimos plazos. El respaldo de este riesgo fue el capital con el contaban los tres socios para arrancar con el funcionamiento de la empresa bajo conocimiento y acuerdo de estas condiciones.

2.2.4.3.2 Cliente Interno

Los clientes internos de la empresa lo constituyen los funcionarios y/o empleados y obreros de construcción que laboran en las diversas unidades de la organización o que prestan sus servicios a la misma.

La calidad de los empleados de una empresa determina su potencial, BIOACERO Cia. Ltda. cuenta con un personal administrativo calificado compuesto de tres ejecutivos y cuatro empleados que cuentan con las habilidades, destrezas y conocimientos que requieren cada posición específica. Una empresa siempre tiene la necesidad de desarrollar empleados administradores y profesionales por lo que la organización se enfoca en mantener un personal motivado y en promover un trabajo de calidad a través de la capacitación y el desarrollo personal de cada miembro, a fin de que se cumplan adecuadamente las responsabilidades que se les asignan.

Considerando que la construcción de invernaderos y su mantenimiento es un negocio de tipo estacional, la mano de obra requerida para la construcción de las obras se contrata a destajo, siendo esta contratación volátil de acuerdo a la cantidad de contratos que se tenga. En promedio se debe contar con un equipo de 13 trabajadores con un mínimo de 5 para épocas de baja producción y un máximo de 25 para épocas elevadas de construcción.

Los clientes internos mantienen las siguientes demandas:

- Ambiente de trabajo agradable
- Capacitación
- Remuneración conforme al esfuerzo
- Participación

- Trabajo en equipo
- Prestaciones
- Comunicación constante
- Consideración y respeto a sus opiniones
- Desarrollo profesional

2.2.4.4 Producto

BIOACERO CIA. LTDA ha desarrollado cinco tipos de invernaderos que comercializa exitosamente: dos tipo FULL METAL y tres de tipo MIXTO (madera y metal). El área mínima de construcción se considera a partir de los 2.500,00 metros cuadrados o su equivalente a ¼ de hectárea de cultivo de flor, pudiendo disminuir en casos excepcionales.

2.2.4.4.1 Tipos de Invernadero

INVERNADERO MIXTO TIPO A

Características:

- Cerchas metálicas, que evitan los problemas de durabilidad de la madera de cubierta.
- Columnas de madera, sobre cimentación de hormigón. El cimiento protege la base de la humedad prolongando su vida útil.

Este tipo de invernadero fue creado y diseñado por la empresa, que la fue la pionera en ese estilo de construcción. Consiste en armar a la inversa el invernadero mixto tradicional. En el segundo año de su comercialización fue imitado por algunas constructoras del mercado.

INVERNADERO MIXTO TIPO B

Características:

- Cerchas en madera pre-secada.
- Columnas en tubo galvanizado fabricado bajo normas USA de calidad. Carevacas en acero de 4mm de espesor.
- Punteras metálicas para prolongar la vida de la cercha.
- Se ofrece la conversión a metálico .

INVERNADERO MIXTO TIPO C

Características:

- Cerchas en madera pre-secada.
- Columnas de madera con cimiento de hormigón.
- Carevacas en acero de 4mm de espesor.
- Punteras metálicas para prolongar la vida de la cercha.
- Totalmente ensamblado con cable de acero importado.
- No usa taquetes.

INVERNADERO METALICO CON CAREVACA

Características:

- Cerchas y columnas en Tubo Galvanizado fabricado bajo Normas USA de calidad.
- Carevacas en acero de 4mm de espesor.
- Ideal para ensamblarse en terrenos Inclinados

INVERNADERO METALICO TIPO BOSIN

Características:

- Cerchas y Columnas en Tubo Galvanizado fabricado bajo Normas USA de calidad.
- Ideal para ensamblarse en terrenos con hasta el 1% de inclinación

2.2.4.4.2 Proceso de Construcción de un Invernadero Típico

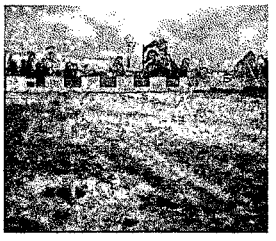
Actividades Preliminares de construcción:

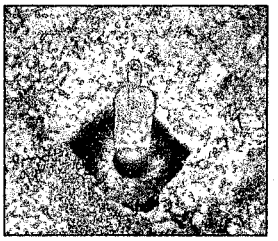
- Primero se trasladan las medidas preliminares al terreno en el que se levantará el invernadero, esto se conoce como "Replanteo". En este estado, el proyecto preliminar replanteado, requiere de una aprobación coordinada entre el Ingeniero Agrónomo y el Ingeniero Civil. El acuerdo consiste en verificar los límites perimetrales, aspectos en los que se advierte de alguna obra de protección complementaria Ej.: acequias de protección. Localización de las futuras puertas respecto del cable-vía, etc.

- Reformas en el replanteo, de existir la necesidad.

Actividades Primarias (Sub-estructura)

- Excavación
    - Primero perimetral
    - Segundo Intermedia





- Toma de niveles previos a la fundición
- Verificación de materiales para fundición en cuanto a calidad y cantidad. Previsión de cambios en dosificación o utilización de aditivación especializada.
- Fundición de elementos armados de hierro en concreto dosificados de acuerdo a especificación del proyecto. Este proceso se conoce como confección del hormigón armado de cimentación.
- Verificación de los primeros cimientos y control del fraguado.

Actividades de Super-estructura (lo que va sobre el suelo)

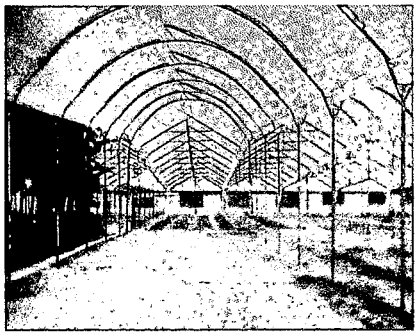
- Producción de partes y piezas metálicas en un planta metalmecánica según los planos. (esto se realiza mientras se hacen las actividades primarias en obra)
- Traslado al sitio de obra de la estructura desensamblada.
- Una vez que el hormigón de la cimentación a fraguado, se monta sobre ella la estructura metálica o mixta.
- La estructura se monta en el orden simple de las piezas, es decir, columnas en sus posiciones, cerchas entre columnas, y cables en los sitios de conexión de las dos anteriores. Esto da como resultado un esqueleto desalineado.

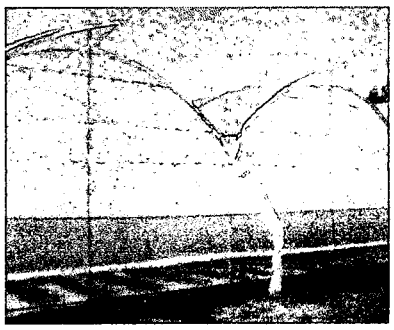
- Templada, Aplomada y Alineada de la estructura.
- Preparación de accesorios no estructurales que servirán para la fijación del polietileno de cubierta y cerramientos: estos son tuberías para cortinas, alambre para sujeción de

saram, listones de madera para sujeción de polietileno ó cuerdas de cable revestido que se usan para el mismo fin.

Actividades de Cubierta y Acabados (Instalación de Polietileno)

- Instalación de la película de polietileno de cubierta según el tipo de cultivo en cubierta.
- Instalación de cortinas, y cerramientos
- Instalación de puertas.





2.2.4.5 Operaciones

En sus inicios la empresa dio prioridad a la instalación de un equipo técnico y de ventas, sin embargo el área técnica alcanzó un nivel muy alto de informatización de manera que facilitó el hecho de que no sea necesario personal operativo específico para esta área, el Gerente tomó la responsabilidad propia de tareas de especialidad (eventuales) y lo demás se distribuyó entre el personal de la empresa en las áreas de administración y montaje.

BIOCACERO CIA. LTDA. tiene sistematizado su proceso de diseño, gestión y costeo por lo que ya no requiere personal técnico operativo en el área de diseño. Diseñar un invernadero exclusivo a las necesidades del cliente le toma a la empresa entre 24 y 48 horas, mientras que un invernadero estándar se

puede cotizar en una hora aproximadamente.

El período de construcción de un invernadero toma 5 semanas (mínimo) para 2.000 metros y alrededor de 10 semanas para uno de 10.000 metros.

2.2.4.6 Proveedores

La empresa realiza sus compras localmente. Los insumos como: hierro corrugado, ángulo laminado, cemento, arena, ripio, etc. se comercialización de contado, dada la situación económica y social del país para estos productos no se concede crédito fácilmente y constituyen el 20% del costo total. Los demás como tuvo galvanizado, madera, polietileno, saram, cables, pernos, pintura de aluminio, rodamientos, etc. se manejan con no más de 120 días de crédito que es el plazo suficiente para que la obra se culmine. La mayoría de la materia prima es importada con maquila nacional.

La base de proveedores varía ya que la empresa busca la mejor cotización; sin embargo cuenta con proveedores específicos para algunos insumos primarios y de acabado con los cuales ha trabajado desde sus inicios y goza de facilidades para efectuar sus adquisiciones.

La compra de materia prima se hace por cada obra en construcción y si existe algún sobrante se procede a embodegar el material. No es política de la empresa mantener en forma permanente materiales en stock o un inventario ya que cada invernadero es una estructura que se ajusta al diseño específico de la finca y a las condiciones topográficas. Al hacer el cálculo y el diseño de un invernadero se puede saber hasta con un 90% de certeza el volumen de materiales requeridos.

2.2.4.7 Perfil Competitivo

La empresa ha estructurado su perfil competitivo en 3 pilares:

Calidad del producto.- los invernaderos se construyen con materiales de calidad por lo que requieren bajo mantenimiento, tienen mayor luminosidad, alta resistencia a factores climatológicos y una mejor climatización interior lo que conlleva a incrementar la productividad agronómica.

Personalización del servicio.- la empresa se caracteriza por diseñar específicamente para el medio, el cliente y el cultivo.

Precio.- el mercado ha incursionado en el error de tratar los invernaderos como si se refiriera a una obra de construcción civil normal y ha forzado su cotización en el estilo tradicional de establecer un precio unitario o por metro cuadrado (m^2).

BIOCACERO CIA. LTDA. ha desarrollado su propio software que costea y cotiza los invernaderos como una estructura globalizada y lo presenta al cliente como mera forma un precio por metro cuadrado (m2). Los precios en el mercado oscilan en promedio de USD3 a USD5 el metro cuadrado y la empresa busca mantenerse competitiva considerando el área de construcción, el modelo de invernadero y la calidad de los materiales utilizados para su construcción (Cuadro 15).

2.2.4.8 Ventas

El negocio esta ligado a las temporadas de mayor venta de flores naturales, así para la construcción de invernaderos y mantenimiento de estructuras la temporada posterior a San Valentín, Día de la Madres y época de vientos (Junio-Octubre)

son claves para la gestión de venta.

Cuadro 15

PRECIOS PROMEDIOS POR M2 2003	1/2 HECTAREA	1 HECTAREA
BIOACERO		
MIXTO A Standard	3,95	3,65
MIXTO A Reforzado	4,45	4,15
Full Metal Standard	4,69	4,17
Full Metal Reforzado	5,08	4,59
FORMALES		
MIXTO	3,50	3,20
Full Metal	4,30	4,30
INFORMALES		
MIXTO	2,90	2,90
Full Metal	3,70	3,70

Fuente: BIOACERO CIA. LTDA.

Elaborado por: El Autor

Existen tres canales para efectuar la gestión de mercadeo:

- Propagación verbal de los clientes
- Publicidad en medios especializados
- Telemercadeo en épocas picos o pre-temporada de venta

Con regularidad se realizan visitas técnicas y se emiten proformas a los clientes que lo soliciten. El análisis de ofertas es realizado por la UTD (Unidad de Toma de Decisiones en cada FINCA) previo a efectuar la adjudicación del contrato.

BIOACERO CIA. LTDA. adicionalmente se encuentra comercializando algunos insumos para construcción de invernaderos que son remanente de su stock, dado a que existen clientes que solicitan únicamente componentes del

invernadero. El margen de ganancia en estas ventas al detal es en promedio del 39.5%. Cuenta con la representación para distribuir dos tipos de cables: cable tensor 1x7 de 1/8 y 3/16 de pulgada y cable plastificado 6x19.

2.2.4.9 Demanda

La demanda de construcción de invernaderos esta dada por tres factores:

- Crecimiento de la producción florícola:

  El porcentaje de crecimiento de la construcción de invernaderos para cultivo de flores es directamente proporcional al crecimiento de hectáreas para la producción del sector florícola. En los últimos 4 años el crecimiento en promedio ha sido del 7%; sin embargo cabe resaltar que en la última década el porcentaje se mantenía en niveles del 30% hasta el año 2000 en el que se dio una reducción del -21% como resultado de la crisis del sector bancario que afectó a la economía ecuatoriana en su totalidad. Para el año 2001 existe una recuperación del 8% una vez instaurado el proceso de dolarización y para el 2002 se alcanzó un crecimiento del 2%.

PRODUCCION SECTOR FLORICOLA

Año	Superficie (Hs.)	Tasa de Variación
1991	380	-
1992	451	19%
1993	562	25%
1994	864	54%
1995	1167	35%
1996	1485	27%
1997	2065	39%
1998	2700	31%
1999	3775	40%
2000	2977	-21%
2001	3208	8%
2002	3261	2%

Fuente: Multiplica - Expoflores

Elaborado por: El Autor

- Salvamento y reconstrucción (Vida útil):

La vida útil de un invernadero oscila entre 8 y 10 años. Hasta el año 1996 la mayoría de invernaderos se construyeron en madera ya que las estructuras metálicas no eran comunes en el mercado, esta generación de invernaderos ha sido abatida porque la madera ya esta vieja o podrida. La madera tiene como virtud resistir más que el tubo pero tiene como defecto durar menos tiempo debido a su carácter vegetal.

La reconstrucción por vejez dejó un mercado del 17% para el 2001 y alrededor del 19% para el 2002. Se estima que para el 2003 existirá el 20% de estructuras existentes que terminarán su vida útil considerando el número de hectáreas que fueron cultivadas en el año 1996 en el que aún los invernaderos eran construidos solo en madera.

- Reconstrucción por Factor Meteorológico:

El factor meteorológico es sumamente volátil. Durante el crudo invierno del año 2001 se estropearon muchos invernaderos mixtos y de madera por lo que tuvo que efectuarse reconstrucciones que en su mayoría fueron de metal por su durabilidad. En el año 2002 las condiciones fueron similares pero en menor intensidad. Se estima que el 15% de las estructuras existentes requieren ser salvadas cuando tienen poca resistencia o los vientos son extremadamente fuertes.

Cuadro 16

	Número de Hectáreas de construcción anuales	
	2002	2003
FORMALES		
FOON	18	4
AGROCONS	10	8
INVERCONS	8	4
IDEAL ALAMBREC - Sección Invernaderos	8	9
INFORMALES		
LUIS MONTERO	4	4
GUAÑA HERMANOS	4	2
CARLOS CUALCHI	5	2
ALFONSO CUALCHI	6	1
MILTON COLLAHUASO	4	0,5
CARLOS COLLAGUILLO	3	6
GERMAN LISARAZO	4	4
ALFONSO SANCHEZ	3	1
ING. JUAN ANDA	1	0

Fuente: Proveedores de insumos como: IPAC (Quito), PROQAND (Quito), León Cables(Quito), IDEAL ALAMBREC (Dpto. de Ventas de Insumos Generales), GALVANOMETAL, FERRETERIAS QUE PROVEEN A LOS INFORMALES DE LA ZONA NORTE: FERROSTAL CAYAMBE, FERROSTAL TABACUNDO, FERROSTAL QUINCHE, SUMIFLOR, DISENSA LASSO, FERRETERIA EL QUINCHE.

Elaborado por: El Autor

Cuadro 17

	% Construcción de Invernaderos		
	2001	2002	2003
Vejez (Vida Útil)	17%	19%	20%
Reconstrucción por Factor Meteorológico	40%	17%	15%

Fuente: Proveedores de insumos como: IPAC (Quito), PROQAND (Quito), León Cables(Quito), IDEAL ALAMBREC (Dpto. de Ventas de Insumos Generales), GALVANOMETAL, FERRETERIAS QUE PROVEEN A LOS INFORMALES DE LA ZONA NORTE: FERROSTAL CAYAMBE, FERROSTAL TABACUNDO, FERROSTAL QUINCHE, SUMIFLOR, DISENSA LASSO, FERRETERIA EL QUINCHE.

Elaborado por: El Autor

2.2.4.10 Estados Financieros

A continuación se presentan los Estados Financieros de la empresa para los años 2001 al 2003 y el análisis de sus cifras:

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADOS FINANCIEROS - BALANCE GENERAL
Del 01 Junio 2001 al 31 de Diciembre de 2001

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
1	**ACTIVO**			
1.1	**ACTIVO CORRIENTE**			**119 535.66**
1.1.1	DISPONIBLE		794.34	
1.1.1.1	Caja			
1.1.1.2.01	Bancos - Pichincha - 05204978-0	794.34		
1.1.3	EXIGIBLE		53 207.74	
1.1.3.1	Clientes	51 807.74		
1.1.3.7	Empleados	1 400.00		
1.1.4	INVENTARIOS		28 152.39	
1.1.4.1	Materia Prima	21 131.53		
1.1.4.2	Suministros y Materiales	5 117.76		
1.1.4.3	Repuestos, herramientas, accesorios	1 903.10		
1.1.5	PAGOS ANTICIPADOS		1 668.36	
1.1.5.2	Impuestos	1 668.36		
1.1.6	OTROS ACTIVOS		35 712.83	
1.1.6.1	Obras en Proceso	35 712.83		
1.2	**PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO**			**4 744.83**
1.2.04	Equipo de Computación		4 477.96	
1.2.06	Muebles		1 069.30	
1.2.07	Enseres		222.17	
1.2.09	Depreciación Acumulada		-1 024.60	
1.3	**ACTIVO NO CORRIENTE**			**509.91**
1.3.3.01	Gastos de Constitución		509.91	
	TOTAL DEL ACTIVO			**124 790.40**
2	**PASIVO**			
2.1	**PASIVO CORRIENTE**			**118 770.40**
2.1.1	OBLIGACIONES FISCALES		2 602.07	
2.1.1.01	Iva	2 594.98		
2.1.1.02	Impuesto a la Renta	7.09		
2.1.3	OBLIGACIONES SOCIALES		1 290.00	
2.1.3.1	Iess - Aporte Personal	560.00		
2.1.3.2	Iess - Aporte Patronal	730.00		
2.1.4	OBLIGACIONES FINANCIERAS			
2.1.4.01	Préstamo de C.Endara		41 801.06	
2.1.5	PROVEEDORES		39 097.07	
2.1.6	ANTICIPO DE CLIENTES		31 778.00	
2.1.8	PROVISIONES		2 202.20	
3	**PATRIMONIO**			**6 020.00**
3.1	Capital Social		400.00	
3.2	Reservas		-	
3.9	Utilidad del Ejercicio		5 620.00	
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			**124 790.40**

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 31 DEL 2.001

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
4	**INGRESOS**			**79 027.03**
4.1	**INGRESOS OPERACIONALES**		**79 013.48**	
4.1.1.01	Ventas	79 013.42		
4.1.1.08	Otros	0.06		
4.2	**INGRESOS NO OPERACIONALES**		**13.55**	
4.2.1	Rendimientos Financieros	13.55		
5	**EGRESOS**			**73 407.03**
5.1	**GASTOS OPERACIONALES**		**73 336.46**	
5.1.1	Costo de Ventas	59 646.37		
5.1.2	Gastos de Distribución y Ventas	4 408.83		
5.1.3	Gastos Administrativos	1 066.64		
5.1.4	Gastos Generales	8 214.62		
5.2	**GASTOS NO OPERACIONALES**		**70.57**	
5.2.1	Gastos Financieros	70.57		
	UTILIDAD DEL EJERCICIO			**5 620.00**

Indices Financieros

LIQUIDEZ O SOLVENCIA

Capital de Trabajo Neto:	Activo Corriente - Pasivo Corriente
Activo Corriente	119 535.66
Pasivo Corriente	118 770.40
Capital Trabajo Neto	**765.26**

Razón Corriente :	Activo Corriente/Pasivo Corriente
Activo Corriente	119 535.66
Pasivo Corriente	118 770.40
Razón Corriente	**1.01**

Prueba Acida:	(Efectivo en Caja y Bancos + Inversiones Temporales + Cuentas y documentos por cobrar) / Pasivo Corriente
Caja	-
Bancos	794.34
Cuentas por Cobrar	53 207.74
Pasivo Corriente	118 770.40
Prueba Acida	**0.45**

ACTIVIDAD O EFICIENCIA

Rotación del Activo Total:	Ventas Netas/Activo Total
Ventas Netas	79 013.48
Activo Total	124 790.40
Rotación del Activo Total	**0.63**

Rotación de Cuentas por Cobrar:	Ventas a Crédito/Cuentas por Cobrar
% a Crédito	70%
Ventas a Crédito	55 309.44
Cuentas por Cobrar Clientes	51 807.74
Rotación de Cuentas por Cobrar	**1.07**

Dias rotación de Cuentas por Cobrar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Cobrar
Rotación de Cuentas por Cobrar	1.07
Dias rotación de Cuentas por Cobrar	**337**
Rotación de Cuentas por Pagar:	Costo de Ventas/Cuentas por Pagar Proveedore
Costo de Ventas	59 646.37
Cuentas por Pagar Proveedores	39 097.07
Rotación de Cuentas por Pagar	**1.53**
Dias rotación de Cuentas por Pagar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Pagar
Rotación de Cuentas por Pagar	1.53
Dias rotación de Cuentas por Pagar	**236**

ENDEUDAMIENTO

Indice de Solidez:	Pasivo Total / Activo Total
Pasivo Total	118 770.40
Activo Total	124 790.40
Indice de Solidez	**0.95**
Pasivo a Patrimonio:	Pasivo Total / Patrimonio
Pasivo Total	118 770.40
Patrimonio	6 020.00
Pasivo a Patrimonio	**19.73**

RENTABILIDAD

Rentabilidad Global:	Utilidad Neta/Activo Total
Utilidad Neta	5 620.00
Activo Total	124 790.40
Rentabilidad Global	**0.05**
Margen Neto	Utilidad Operativa/Ventas
Utilidad Neta	5 620.00
Ventas	79 013.48
Margen Neto	**0.071**
Rotación del Activo Total	Ventas/Activo Total
Ventas	79 013.42
Activo Total	124 790.40
Rotación del Activo Total	**0.63**
Rentabilidad sobre el Patrimonio:	Utilidad Neta / Patrimonio
Utilidad Neta	5 620.00
Patrimonio	6 020.00
Rentabilidad sobre el Patrimonio	**0.93**
Utilidad Contable por Partcipación:	Utilidad Neta/Particip. en Circulación
Utilidad Neta	5 620.00
Participaciones Circulación	40.00
Utilidad Contable por Participación	**140.50**

Análisis Cifras Año 2001

Entorno: En el año 2001 las condiciones políticas, económicas y sociales que afrontaba el país eran realmente críticas. El paro bancario y luego el congelamiento de los depósitos provocó serias pérdidas en todos los sectores económicos y, dejó una honda huella en el ánimo de los ciudadanos que perdieron la confianza en el sistema financiero, agudizando la débil situación de la economía ecuatoriana.

La dolarización, pese a la brutal devaluación de S/. 25.000 por dólar, logró detener momentáneamente el descontrol inflacionario, aunque en la práctica, la escalada de precios no se detuvo, registrándose al cierre de año un índice del 22.4% de inflación, que se ha considerado exagerada en una economía dolarizada.

El sector productivo, desde hace varios años, no había dispuesto de recursos crediticios a tasas razonables (6% u 8%) y a plazos medianos y largos, lo que provocó el cierre sucesivo de empresas pequeñas y medianas, aumentando el desempleo. La tasa de interés activa al cierre del año fue del 16%, a la que se debía sumar los impuestos (2.6% Solca) y comisiones bancarias, con lo cual la tasa final rebasó el 20%, que resultó impagable.

El sector exportador, especialmente el agrícola y en particular el florícola, luego del atentado del 11 de septiembre contra las Torres Gemelas generó una caída en las exportaciones de flores, poniendo en serios problemas económicos a este sector que constituye el principal cliente de la construcción de invernaderos, actividad básica de BIOACERO Cía. Ltda.

Las consecuencias, se verán en los ejercicios siguientes, ya que en el año 2.001 (año incompleto de labores para la compañía) las obras ejecutadas y en ejecución fueron contratadas con anterioridad a este desastre.

Liquidez:

Capital de Trabajo.-

Por las razones anotadas y por cuanto el trabajo de BIOACERO CIA. LTDA. en el presente ejercicio fue parcial, la liquidez de la Empresa es, prácticamente "cero". La relación entre Activo Corriente y Pasivo Corriente es de 1.01. lo que significa que las cuentas del Activo cubren el valor de las obligaciones inmediatas. Conviene anotar que entre las cuentas del Pasivo Corriente se halla registrado el préstamo de US$41.801,06 por parte de los socios, que no necesariamente debe pagarse en el corto plazo, lo cual brinda alguna tranquilidad por la falta de liquidez de la Compañía.

La prueba ácida, pone en evidencia la falta de disponibilidad inmediata, ya que su índice de 0.45 nos indica que el Disponible y el Exigible, sumados, apenas cubren el 45% de las obligaciones.

Eficiencia:

El índice de rotación del activo total 63%, es bajo, pero si consideramos que corresponde a una empresa que inicia sus operaciones en un año incompleto de trabajo, la calificación mejora. Se desprende que el 70% de las ventas se realizan a crédito, ya que con certeza solo se recibe el 30% de anticipo, situación muy normal en este sector de la construcción. Sin embargo, la recaudación de la cartera es muy baja, pues apenas llega al 7% y el índice en días de rotación de cartera se aproxima al año de plazo, lo cual no es nada conveniente. En cambio la rotación de Cuentas por Pagar es mejor, pues su índice es de 1.53, y el plazo de pago sobrepasa ligeramente los 7 meses.

Solidez:

La construcción de invernaderos, al igual que todas las líneas de la

construcción requieren de capital de operación. Una empresa de responsabilidad limitada con un capital mínimo de US$400.00 exigido por la ley, siempre presentará debilidad en términos de solidez.

Así lo indica el índice correspondiente de 0.95 que demuestra que casi la totalidad del activo se halla financiado con recursos de terceros. Igualmente, el índice de Pasivo vs. Patrimonio es de 19.73, es decir que la Empresa adeuda casi 20 veces el monto de su Patrimonio.

Rentabilidad:

La utilidad operativa bruta (US$19.367,05) se encuadra en los márgenes normales de la actividad empresarial, ya que el costo de ventas (US$59.646,37) equivale a un 75% del total de las ventas (US$79.013,42).

Los Gastos de Distribución y Ventas, Gastos Administrativos y Gastos Generales que ascienden a US$13.690,09 equivalen al 17.3% de las ventas, dejando un remanente de $5.620,00 (7,7 %) como utilidad antes de participación a empleados e impuesto a la renta.

Un porcentaje de rentabilidad global del 16%, en una economía dolarizada podría considerarse excelente. Pero en el Ecuador y en este año, dicho porcentaje fue insatisfactorio y deficitario por cuanto la inflación fue superior y llegó en diciembre del 2.001 al 22.4%.

Paradójicamente, si consideramos la utilidad de US$5.620.00 para un capital social de US$400.00 resulta que el porcentaje de utilidad fue del 1.405%.

Estados Financieros 2002:

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADOS FINANCIEROS - BALANCE GENERAL
Del 01 Enero 2002 al 31 de Diciembre de 2002

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
1	**ACTIVO**			
1.1	**ACTIVO CORRIENTE**			**113 937.69**
1.1.1	DISPONIBLE		3 457.17	
1.1.1.1	Caja	119.36		
1.1.1.2.01	Bancos - Produbanco - 02-04100206-3	3 337.81		
1.1.3	EXIGIBLE		54 457.90	
1.1.3.1	Clientes	51 704.80		
1.1.3.7	Empleados	2 604.54		
1.1.3.8	Varios	148.56		
1.1.4	INVENTARIOS		16 813.91	
1.1.4.1	Materia Prima	9 365.11		
1.1.4.2	Suministros y Materiales	5 545.70		
1.1.4.3	Repuestos, herramientas, accesorios	1 903.10		
1.1.5	PAGOS ANTICIPADOS		3 403.31	
1.1.5.2.02	Crédito Tributario - Rentas	1 081.72		
1.1.5.2.03	Crédito Tributario - I.V.A.	2 321.59		
1.1.6	OTROS ACTIVOS		35 805.40	
1.1.6.1	Obras en Proceso	35 805.40		
1.2	**PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO**	**V/Activo**	**Dep.Acum.**	**V/Neto**
1.2.04	Equipo de Computación	4757.96	2 372.47	2 385.49
1.2.05	Maquinaria y Equipos	573.52	57.35	516.17
1.2.06	Muebles y Enseres	1 717.67	258.35	1 459.32
1.2.09	Vehículos	5100	1 020.00	4 080.00
		12 149.15	3 708.17	**8 440.98**
1.3	**ACTIVO NO CORRIENTE**			
1.3.3.01	Gastos de Constitución	509.91	101.98	407.93
	TOTAL DEL ACTIVO			**122 786.60**
2	**PASIVO**			
2.1	**PASIVO CORRIENTE**			**108 527.85**
2.1.1	OBLIGACIONES FISCALES		2 476.30	
2.1.1.01	Iva	2 422.05		
2.1.1.02	Impuesto a la Renta	54.25		
2.1.3	OBLIGACIONES SOCIALES		765.40	
2.1.3.1	Iess - Aporte Personal	332.9		
2.1.3.2	Iess - Aporte Patronal	432.50		
2.1.4	OBLIGACIONES FINANCIERAS			
2.1.4.01	Préstamo de C.Endara		27 893.32	
2.1.5	PROVEEDORES		34 295.11	
2.1.6	ANTICIPO DE CLIENTES		41 013.72	
2.1.8	PROVISIONES		2 084.00	
3	**PATRIMONIO**			**14 258.75**
3.1	Capital Social		400.00	
3.2	Reservas		537.42	
3.4	Aporte Futuras Capitalizaciones		5 382.05	
3.6	Utilidad Ejercicios Anteriores		-	
3.9	Utilidad del Ejercicio		7 939.28	
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			**122 786.60**

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 31 DEL 2.002

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
4	**INGRESOS**			**114 310.97**
4.1	**INGRESOS OPERACIONALES**		**114 291.47**	
4.1.1.01	Ventas	113 741.17		
4.1.1.08	Otros	550.30		
4.2	**INGRESOS NO OPERACIONALES**		**19.50**	
4.2.1	Rendimientos Financieros	19.50		
5	**EGRESOS**			**106 371.69**
5.1	**GASTOS OPERACIONALES**		**106 236.35**	
5.1.1	Costo de Ventas	68 196.44		
5.1.2	Gastos de Distribución y Ventas	13 609.96		
5.1.3	Gastos Administrativos	7 532.52		
5.1.4	Gastos Generales	16 897.43		
5.2	**GASTOS NO OPERACIONALES**		**135.34**	
5.2.1	Gastos Financieros	135.34		
	UTILIDAD DEL EJERCICIO			**7 939.28**

Indices Financieros

LIQUIDEZ O SOLVENCIA

Capital de Trabajo Neto:	Activo Corriente - Pasivo Corriente
Activo Corriente	113 937.69
Pasivo Corriente	108 527.85
Capital Trabajo Neto	**5 409.84**
Razón Corriente :	Activo Corriente/Pasivo Corriente
Activo Corriente	113 937.69
Pasivo Corriente	108 527.85
Razón Corriente	**1.05**
Prueba Acida:	(Efectivo en Caja y Bancos + Inversiones Temporales + Cuentas y documentos por cobrar) / Pasivo Corriente
Caja	119.36
Bancos	3 337.81
Cuentas por Cobrar	51 704.80
Pasivo Corriente	108 527.85
Prueba Acida	**0.51**

ACTIVIDAD O EFICIENCIA

Rotación del Activo Total:	Ventas Netas/Activo Total
Ventas Netas	114 291.47
Activo Total	122 786.60
Rotación del Activo Total	**0.93**
Rotación de Cuentas por Cobrar:	Ventas a Crédito/Cuentas por Cobrar
% a Crédito	70%
Ventas a Crédito	80 004.03
Cuentas por Cobrar Clientes	51 704.80
Rotación de Cuentas por Cobrar	**1.55**

Dias rotación de Cuentas por Cobrar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Cobrar
Rotación de Cuentas por Cobrar	1.55
Dias rotación de Cuentas por Cobrar	**233**
Rotación de Cuentas por Pagar:	Costo de Ventas/Cuentas por Pagar Proveedore
Costo de Ventas	68 196.44
Cuentas por Pagar Proveedores	34 295.11
Rotación de Cuentas por Pagar	**1.99**
Dias rotación de Cuentas por Pagar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Pagar
Rotación de Cuentas por Pagar	1.99
Dias rotación de Cuentas por Pagar	**181**

ENDEUDAMIENTO

Indice de Solidez:	Pasivo Total / Activo Total
Pasivo Total	108 527.85
Activo Total	122 786.60
Indice de Solidez	**0.88**
Pasivo a Patrimonio:	Pasivo Total / Patrimonio
Pasivo Total	108 527.85
Patrimonio	14 258.75
Pasivo a Patrimonio	**7.61**

RENTABILIDAD

Rentabilidad Global:	Utilidad Neta/Activo Total
Utilidad Neta	7 939.28
Activo Total	122 786.60
Rentabilidad Global	**0.06**
Margen Neto	Utilidad Operativa/Ventas
Utilidad Neta	7 939.28
Ventas	114 291.47
Margen Neto	**0.069**
Rotación del Activo Total	Ventas/Activo Total
Ventas	114 291.47
Activo Total	122 786.60
Rotación del Activo Total	**0.93**
Rentabilidad sobre el Patrimonio:	Utilidad Neta / Patrimonio
Utilidad Neta	7 939.28
Patrimonio	14 258.75
Rentabilidad sobre el Patrimonio	**0.56**
Utilidad Contable por Partcipación:	Utilidad Neta/Particip. en Circulación
Utilidad Neta	7 939.28
Participaciones Circulación	40.00
Utilidad Contable por Participación	**198.48**

Análisis de Cifras Año 2002

Entorno: Tanto el entorno externo como el interno, presentan mayores dificultades que el año anterior. Las exportaciones de flores a EE.UU. han disminuido considerablemente. La producción de flores en Colombia, México y Costa Rica, cuyos costos son menores a los del Ecuador dolarizado, agudizan la posibilidad de reducir las exportaciones nacionales.

De los US$309 millones exportados en el 2002, 70% se vendieron a Estados Unidos, esto permite ver la gran dependencia que mantiene el sector floricultor con Norteamérica, lo cual es muy peligroso porque su política belicista genera inestabilidad en todo el mundo y los síntomas de la recesión amenazan su economía.

La situación política, social y económica del Ecuador no presenta ningún signo de cambio y el sector productivo en general continúa en el olvido.

El sector floricultor, preocupado por mantener su volumen de ventas, inicia el cultivo de nuevas variedades, lo cual ha motivado la construcción de invernaderos, a esto se suma la reconstrucción por vejez o por factores meteorológicos, logrando que los contratos en hectáreas ejecutadas por BIOACERO CIA. LTDA. crezcan en un 63%, determinando un incremento en ventas del 45%.

Liquidez:

El capital de trabajo crece 4 veces más que el año anterior, registrando un índice del 1.05. Al igual que en el 2001, dentro del pasivo corriente se registra el préstamo de los socios por US$27.893,32, lo cual mejora la posición de liquidez de la compañía.

Eficiencia:

Consecuentemente con lo expuesto anteriormente, los índices de eficiencia señalan una notable mejoría. Así tenemos una mejor rotación

de los Activos Totales, que superan en 0.30 al del año precedente. La rotación de Cuentas por Cobrar, igualmente, crece en 0.48 y los días de rotación en la recaudación de cartera disminuye de 337 a 233.

El índice de rotación de Cuentas por Pagar sube de 1.53 a 1.99 y en días, estos se reducen de 235 a 181.

Solidez:

La relación de Pasivo Total sobre Activo Total es de 0.88. Es decir, comparado con el año anterior, el índice mejoró en 0.7 puntos.

El índice de Pasivo vs. Patrimonio es de 7.61. También se registra un progreso, ya que en el año 2.001, el índice fue de 19.73.

Rentabilidad:

Si bien la utilidad, antes de participación e impuestos, es mayor en US$2.319,28 a la del año anterior, el índice es el mismo 0.07 por cuanto el monto de las ventas es mayor en casi la misma proporción que las del 2001.

La Utilidad Neta de US$7.939,28 equivale al 6.5% de los Activos totales y el 7% del total de las Ventas. Son porcentajes importantes, pero desgraciadamente inferiores al índice de inflación del año 2001 que fue del 9.4%.

En cambio si comparamos esta ganancia con el monto del capital social, observaremos que es mayor 19.85 veces.

Pese al difícil entorno, el desempeño de la Compañía podría calificarse como "bueno", especialmente porque ha logrado ampliar el número de sus clientes y ha logrado cristalizar muchos de sus esfuerzos en este campo.

Estados Financieros Primer Semestre Año 2003:

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADOS FINANCIEROS - BALANCE GENERAL
Del 01 Enero 2003 al 31 de Julio 2003

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
1	**ACTIVO**			
1.1	**ACTIVO CORRIENTE**			**119 676.33**
1.1.1	DISPONIBLE		14 429.51	
1.1.1.1	Caja	625.69		
1.1.1.2.01	Bancos - Produbanco - 02-04100206-3	13 803.82		
1.1.3	EXIGIBLE		34 787.20	
1.1.3.1	Clientes	31 821.16		
1.1.3.7	Ctas. X Cobrar Empleados	2 566.04		
1.1.3.8	Varios	400.00		
1.1.4	INVENTARIOS		10 801.63	
1.1.4.1	Materias Primas	6 535.09		
1.1.4.2	Suministros y Materiales	2 363.44		
1.1.4.3	Repuestos, herramientas, accesorios	1 903.10		
1.1.5	PAGOS ANTICIPADOS		4 054.57	
1.1.5.2.02	Crédito Tributario - Renta	1 189.65		
1.1.5.2.03	Crédito Tributario - IVA	2 864.92		
1.1.6	OTROS ACTIVOS			
1.1.6.1	OBRAS EN PROCESO	55 603.42	55 603.42	
1.2	**PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO**	**V/Activo**	**Dep.Acum.**	**V/Neto**
1.2.04	Equipo de Computación	5 366.43	3 821.47	1 544.96
1.2.05	Maquinaria y Equipos	837.32	95.21	742.11
1.2.06	Muebles y Enseres	1 744.46	360.58	1 383.88
1.2.09	Vehículos	5 100.00	1 615.00	3 485.00
		13 048.21	5 892.26	**7 155.95**
1.3	**ACTIVO NO CORRIENTE**			
1.3.3.01	Gastos de Constitución	509.91	101.98	407.93
	TOTAL DEL ACTIVO			**127 240.21**
2	**PASIVO**			
2.1	**PASIVO CORRIENTE**			**114 218.41**
2.1.1	OBLIGACIONES FISCALES		2 033.37	
2.1.1.01	Iva	1 873.19		
2.1.1.02	Impuesto a la Renta	160.18		
2.1.3	OBLIGACIONES SOCIALES		766.90	
2.1.3.1	Iess - Aporte Personal	334.40		
2.1.3.2	Iess - Aporte Patronal	432.50		
2.1.4	OBLIGACIONES FINANCIERAS			
2.1.4.01	Préstamo de C.Endara		16 868.74	
2.1.5	PROVEEDORES		40 765.82	
2.1.6	ANTICIPO DE CLIENTES		51 033.64	
2.1.8	PROVISIONES		2 749.94	
3	**PATRIMONIO**			**13 021.80**
3.1	Capital Social		400.00	
3.2	Reservas		1 728.32	
3.4	Aporte Futuras Capitalizaciones		5 382.05	
3.6	Utilidad Ejercicios Anteriores		3 870.39	
3.9	Utilidad del Ejercicio		1 641.04	
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			**127 240.21**

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADO DE RESULTADOS A JULIO 31 DE 2003

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
4	**INGRESOS**			**72 775.58**
4.1	**INGRESOS OPERACIONALES**		**72 775.58**	
4.1.1.01	Ventas	72 190.00		
4.1.1.08	Otros	585.58		
4.2	**INGRESOS NO OPERACIONALES**			
4.2.1	Rendimientos Financieros			
5	**EGRESOS**			**71 134.54**
5.1	**GASTOS OPERACIONALES**		71 078.91	
5.1.1	Costo de Ventas	42 507.15		
5.1.2	Gastos de Distribución y Ventas	7 966.99		
5.1.3	Gastos Administrativos	10 547.87		
5.1.4	Gastos Generales	10 056.90		
5.2	**GASTOS NO OPERACIONALES**		55.63	
5.2.1	Gastos Financieros	55.63		
	UTILIDAD DEL EJERCICIO			**1 641.04**

Indices Financieros

LIQUIDEZ O SOLVENCIA

Capital de Trabajo Neto: Activo Corriente - Pasivo Corriente

Activo Corriente	119 676.33
Pasivo Corriente	114 218.41
Capital Trabajo Neto	**5 457.92**

Razón Corriente : Activo Corriente/Pasivo Corriente

Activo Corriente	119 676.33
Pasivo Corriente	114 218.41
Razón Corriente	**1.05**

Prueba Acida: (Efectivo en Caja y Bancos + Inversiones Temporales + Cuentas y documentos por cobrar) / Pasivo Corriente

Caja	625.69
Bancos	13 803.82
Cuentas por Cobrar	31 821.16
Pasivo Corriente	114 218.41
Prueba Acida	**0.40**

ACTIVIDAD O EFICIENCIA

Rotación del Activo Total: Ventas Netas/Activo Total

Ventas Netas	72 775.58
Activo Total	127 240.21
Rotación del Activo Total	**0.57**

Rotación de Cuentas por Cobrar: Ventas a Crédito/Cuentas por Cobrar

% a Crédito	70%

	Ventas a Crédito	50 942.91
	Cuentas por Cobrar Clientes	31 821.16
	Rotación de Cuentas por Cobrar	**1.60**
Dias rotación de Cuentas por Cobrar:		360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Cobrar
	Rotación de Cuentas por Cobrar	1.60
	Dias rotación de Cuentas por Cobrar	**225**
Rotación de Cuentas por Pagar:		Costo de Ventas/Cuentas por Pagar Proveedore
	Costo de Ventas	42 507.15
	Cuentas por Pagar Proveedores	40 765.82
	Rotación de Cuentas por Pagar	**1.04**
Dias rotación de Cuentas por Pagar:		360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Pagar
	Rotación de Cuentas por Pagar	1.04
	Dias rotación de Cuentas por Pagar	**345**

ENDEUDAMIENTO

Indice de Solidez:		Pasivo Total / Activo Total
	Pasivo Total	114 218.41
	Activo Total	127 240.21
	Indice de Solidez	**0.90**
Pasivo a Patrimonio:		Pasivo Total / Patrimonio
	Pasivo Total	114 218.41
	Patrimonio	13 021.80
	Pasivo a Patrimonio	**8.77**

RENTABILIDAD

Rentabilidad Global:		Utilidad Neta/Activo Total
	Utilidad Neta	1 641.04
	Activo Total	127 240.21
	Rentabilidad Global	**0.01**
Margen Neto		Utilidad Operativa/Ventas
	Utilidad Neta	1 641.04
	Ventas	72 775.58
	Margen Neto	**0.023**
Rotación del Activo Total		Ventas/Activo Total
	Ventas	72 775.58
	Activo Total	127 240.21
	Rotación del Activo Total	**0.57**
Rentabilidad sobre el Patrimonio:		Utilidad Neta / Patrimonio
	Utilidad Neta	1 641.04
	Patrimonio	13 021.80
	Rentabilidad sobre el Patrimonio	**0.13**
Utilidad Contable por Partcipación:		Utilidad Neta/Particip. en Circulación
	Utilidad Neta	1 641.04
	Participaciones Circulación	40.00
	Utilidad Contable por Participación	**41.03**

Análisis de Cifras Primer Semestre Año 2003

La presente Tesis ha sido desarrollada en el transcurso del año 2003 por lo tanto se presentan las cifras financieras al 31de Julio de 2003 y los balances proyectados al 31 de Diciembre de 2003 a fin de dar continuidad al análisis.

Entorno:

"Para 2.003, la exportación de flores entre enero y junio produjo un ingreso total de $ 162 millones (7% menos que en el mismo período de 2.002), lo que permite estimar que hasta fin de año dichos ingresos bordearán los $ 293 millones, aproximadamente. Esto implicaría que por primera vez la exportación nacional de flores registre una tasa de crecimiento negativa: 5% menos en el valor exportado durante este año respecto del anterior ..... como efecto de la fluctuación de los precios internacionales de las flores."[4]

Los floricultores ecuatorianos, que ya venían sintiendo el peso de la competencia de otros países, especialmente de Colombia, competencia basada en el precio del producto, para contrarrestar su efecto, se han visto obligados, como se manifestó antes, a tratar de diversificar las variedades y a incrementar el volumen de producción, lo cual, incide directamente en la construcción de invernaderos.

Internamente, el escenario político es confuso. El incumplimiento de las promesas efectuadas por el Presidente en la campaña electoral han causado mucho descontento generando protestas y levantamientos de las clases populares expresados con cierre de carreteras y enfrentamientos con la fuerza pública; hechos que causan molestia y perturban el desarrollo normal de las actividades productivas del país.

[4] Henry Chávez, Revista Gestión, Octubre/03.

Análisis: Los indicadores, a los 7 meses del ejercicio económico, alcanzan los niveles obtenidos en todo el ejercicio 2002.

El valor de obras en ejecución registra un 55% de incremento, lo que permite asegurar un importante incremento en el total de ventas, al cierre del ejercicio y consecuentemente una rentabilidad superior a las anteriores.

La política de reducción de cartera ha empezado a dar resultados y el rubro de Cuentas por Cobrar – clientes presenta una disminución del 62%. Para fines de año se espera nivelar las acciones con la política de conceder un máximo de 30 días de crédito sobre las obras entregadas y facturadas.

En el Pasivo, las cuentas de Proveedores y Anticipo de Clientes, demuestran un incremento correlativo al aumento de obras en proceso. Al cierre del ejercicio económico y como consecuencia de la terminación y entrega de las obras, estas cuentas serán liquidadas, permaneciendo exclusivamente aquellas que se encuentren en proceso.

En cuanto a la rentabilidad, al mes de julio, según los Estados Financieros, se ha logrado una pequeña utilidad de US$1.641,04, pero al cierre del ejercicio, como efecto de la terminación, entrega y facturación de las obras que actualmente se hallan en ejecución, y calculando sobre el mismo margen de utilidad de los años anteriores, se espera una rentabilidad global del 21%.

Estados Financieros Proyectados al Cierre del Año 2003:

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADOS FINANCIEROS - BALANCE GENERAL
Del 01 Enero 2003 al 31 de Diciembre 2003 (Proyección)

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
1	**ACTIVO**			
1.1	**ACTIVO CORRIENTE**			**60 176.18**
1.1.1	DISPONIBLE		8 056.73	
1.1.1.1	Caja	498.56		
1.1.1.2.01	Bancos - Produbanco - 0204100206-3	7 558.17		
1.1.3	EXIGIBLE		21 365.98	
1.1.3.1	Clientes	17 904.94		
1.1.3.7	Ctas. X Cobrar Empleados	2 941.04		
1.1.3.8	Varios	520.00		
1.1.4	INVENTARIOS		7 199.47	
1.1.4.1	Materia Prima	5 911.16		
1.1.4.2	Suministros y Materiales	868.89		
1.1.4.3	Repuestos, herramientas, accesorios	419.42		
1.1.5	PAGOS ANTICIPADOS		6 445.59	
1.1.5.2.02	Impuestos Anticipados - Renta	2 233.06		
1.1.5.2.03	Impuestos Anticipados - Iva	4 212.53		
1.1.6	OTROS ACTIVOS			
1.1.6.1	OBRAS EN PROCESO	17 108.41	17 108.41	
1.2	**PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO**	**V/Activo**	**Dep.Acum.**	**V/Neto**
1.2.04	Equipo de Computación	5 366.43	4 684.67	681.76
1.2.05	Maquinaria y Equipos	837.32	123.13	714.19
1.2.06	Muebles y Enseres	1 744.46	419.50	1 324.96
1.2.09	Vehículos	5 100.00	1 955.00	3 145.00
		13 048.21	7 182.30	**5 865.91**
1.3	**ACTIVO NO CORRIENTE**			
1.3.3.01	Gastos de Constitución	509.91	152.97	356.94
	TOTAL DEL ACTIVO			**66 399.03**
2	**PASIVO**			
2.1	**PASIVO CORRIENTE**			**40 910.17**
2.1.1	OBLIGACIONES FISCALES		13 576.84	
2.1.1.01	Iva	13 501.60		
2.1.1.02	Impuesto a la Renta	75.24		
2.1.3	OBLIGACIONES SOCIALES		191.64	
2.1.3.1	Iess - Aporte Personal	87.41		
2.1.3.2	Iess - Aporte Patronal	104.23		
2.1.4	OBLIGACIONES FINANCIERAS			
2.1.4.01	Préstamo de C.Endara		6 158.19	
	CUENTAS POR PAGAR		20 983.50	
2.1.5	PROVEEDORES	11 268.66		
2.1.6	ANTICIPO DE CLIENTES	8 553.70		
2.1.8	PROVISIONES	1 161.14		
3	**PATRIMONIO**			**25 488.86**
3.1	Capital Social		400.00	
3.2	Reservas		1 728.32	
3.4	Aporte Futuras Capitalizaciones		5 382.05	
3.6	Utilidad Ejercicios Anteriores		3 870.39	
3.9	Utilidad del Ejercicio		14 108.10	
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			**66 399.03**

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 31 DE 2003 (Proyección)

Código	Denominación	Parcial	Subcuenta	Cuenta
4	**INGRESOS**			**190 233.27**
4.1	**INGRESOS OPERACIONALES**		**190 233.27**	
4.1.1.01	Ventas	189 247.69		
4.1.1.08	Otros	985.58		
4.2	**INGRESOS NO OPERACIONALES**			
4.2.1	Rendimientos Financieros			
5	**EGRESOS**			**176 125.17**
5.1	**GASTOS OPERACIONALES**		**175 965.00**	
5.1.1	Costo de Ventas	123 699.87		
5.1.2	Gastos de Distribución y Ventas	15 741.50		
5.1.3	Gastos Administrativos	18 276.98		
5.1.4	Gastos Generales	18 246.65		
5.2	**GASTOS NO OPERACIONALES**		**160.17**	
5.2.1	Gastos Financieros	160.17		
	UTILIDAD DEL EJERCICIO			**14 108.10**

Indices Financieros

LIQUIDEZ O SOLVENCIA

Capital de Trabajo Neto:	Activo Corriente - Pasivo Corriente
Activo Corriente	60 176.18
Pasivo Corriente	40 910.17
Capital Trabajo Neto	**19 266.01**

Razón Corriente :	Activo Corriente/Pasivo Corriente
Activo Corriente	60 176.18
Pasivo Corriente	40 910.17
Razón Corriente	**1.47**

Prueba Acida:	(Efectivo en Caja y Bancos + Inversiones Temporales + Cuentas y documentos por cobrar) / Pasivo Corriente
Caja	498.56
Bancos	7 558.17
Cuentas por Cobrar	17 904.94
Pasivo Corriente	40 910.17
Prueba Acida	**0.63**

ACTIVIDAD O EFICIENCIA

Rotación del Activo Total:	Ventas Netas/Activo Total
Ventas Netas	190 233.27
Activo Total	66 399.03
Rotación del Activo Total	**2.87**

Rotación de Cuentas por Cobrar:	Ventas a Crédito/Cuentas por Cobrar
% a Crédito	70%
Ventas a Crédito	133 163.29
Cuentas por Cobrar Clientes	17 904.94
Rotación de Cuentas por Cobrar	**7.44**

Dias rotación de Cuentas por Cobrar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Cobrar
Rotación de Cuentas por Cobrar	7.44
Dias rotación de Cuentas por Cobrar	**48**
Rotación de Cuentas por Pagar:	Costo de Ventas/Cuentas por Pagar Proveedore
Costo de Ventas	123 699.87
Cuentas por Pagar Proveedores	11 268.66
Rotación de Cuentas por Pagar	**10.98**
Dias rotación de Cuentas por Pagar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Pagar
Rotación de Cuentas por Pagar	10.98
Dias rotación de Cuentas por Pagar	**33**

ENDEUDAMIENTO

Indice de Solidez:	Pasivo Total / Activo Total
Pasivo Total	40 910.17
Activo Total	66 399.03
Indice de Solidez	**0.62**
Pasivo a Patrimonio:	Pasivo Total / Patrimonio
Pasivo Total	40 910.17
Patrimonio	25 488.86
Pasivo a Patrimonio	**1.61**

RENTABILIDAD

Rentabilidad Global:	Utilidad Neta/Activo Total
Utilidad Neta	14 108.10
Activo Total	66 399.03
Rentabilidad Global	**0.21**
Margen Neto	Utilidad Operativa/Ventas
Utilidad Neta	14 108.10
Ventas	190 233.27
Margen Neto	**0.074**
Rotación del Activo Total	Ventas/Activo Total
Ventas	190 233.27
Activo Total	66 399.03
Rotación del Activo Total	**2.87**
Rentabilidad sobre el Patrimonio:	Utilidad Neta / Patrimonio
Utilidad Neta	14 108.10
Patrimonio	25 488.86
Rentabilidad sobre el Patrimonio	**0.55**
Utilidad Contable por Partcipación:	Utilidad Neta/Particip. en Circulación
Utilidad Neta	14 108.10
Participaciones Circulación	40.00
Utilidad Contable por Participación	**352.70**

Análisis de Cifras Proyectadas al Cierre del Año 2003

Entorno: No se esperan cambios substanciales en el entorno exterior, así como ningún cambio relevante dentro del país, en el campo político, social o económico, en los últimos cinco meses del año 2003.

Las predicciones sobre la actividad floricultora ecuatoriana se están cumpliendo y parece ser que las exportaciones de flores, especialmente a Estados Unidos, han incrementado su volumen en toneladas métricas pero han disminuido en valor.

Sin embargo, el Ecuador mantiene el segundo puesto en la exportación de flores a Norteamérica, que en el año 2002, "Según estadísticas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 83% de las flores que ese país importa provienen de los países que están negociando actualmente el ALCA, y solo del Ecuador proviene 16% de esas importaciones"[5].

Si las predicciones sobre el sector florícola se cumplen, es lógico que se cumplan en el campo empresarial de BIOACERO CIA. LTDA.

Liquidez:

Al analizar los estados financieros de Julio del 2.003, se considera para la proyección terminar en Diciembre la construcción de los invernaderos que actualmente se hallan en proceso. Esto permitiría cerrar el ejercicio con un total de ventas de US$190.000,00, es decir un 66% de incremento sobre las ventas del año 2002.

Este factor, sumado a la aplicación de un máximo de 30 días de plazo para el cobro de las facturas, permitiría mejorar considerablemente el índice de liquidez que pasaría de 1.05 que se obtuvo en el año 2002 a

[5] Henry Chávez, Revista Gestión, Octubre/03.

1.47

El Capital de Trabajo Neto sería de US$19.266,00, cantidad considerable que permite iniciar con holgura las actividades del ejercicio siguiente.

Eficiencia:

La rotación del activo total sería de casi tres veces su valor (2.87). Este factor se cumple por la disminución de Exigible debido a las aplicaciones de las políticas de crédito y a la reducción del rubro Obras en Proceso, por la terminación y entrega de las obras.

El índice de Rotación de Cuentas por Cobrar sería de 7.44 versus el 1.6 y 1.55 de los años anteriores. Los días de rotación en Cuentas por Cobrar serían 48, cifra bastante apegada al plazo máximo que se persigue.

En Cuentas por Pagar, el índice de rotación sería de 10.98 en lugar del 1.04 y 1.99 anteriores. El número de días sería 33, cifra coherente con el de recuperación de créditos.

Esto sería factible por la utilización del dinero recaudado por ventas en el pago a proveedores y por la cancelación de anticipos de clientes con la liquidación y entrega de las obras en proceso.

Solidez:

Al eliminar acreedores, el Activo Total es mayor que el Pasivo Total y el índice llega a 0.62. El haber destinado las utilidades de ejercicios anteriores al fondo para futuras capitalizaciones, el patrimonio se fortalece y la relación entre pasivo vs. Patrimonio es de 1.61.

Rentabilidad:

Como consecuencia del incremento en las ventas, la rentabilidad

aumenta, aunque se mantiene el mismo porcentaje de margen de utilidad neto (0.07)

La utilidad del $14.108.10 que se espera obtener por el monto de ventas a contabilizarse hasta el cierre del ejercicio, por un monto igual a 190.200.00, significa un rentabilidad global de 0.21, índice bastante mayor a los años precedentes.

2.2.5 Análisis de FODA

2.2.5.1 Identificación de Amenazas y Oportunidades

Identificación de Amenazas y Oportunidades

FACTORES	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Dolarización				☑			☑		
Recesión general de la econcomía					☑				☑
Contracción del sector productivo				☑			☑		
Altas tasas de interés activas					☑				☑
Restricción de crédito instituciones bancarias				☑			☑		
Migración al exterior de obreros						☑			☑
Lento crecimiento de la superficie sembrada de flores					☑				☑
Crecimiento de la oferta de flor Colombiana y Brasilera				☑			☑		
Costos de Producción y Flete				☑			☑		
Recocimiento internacional de la flor ecuatoriana	☑						☑		
Calidad y variedad de flores	☑						☑		
Precio de la flor sensible a la fluctuaicón del mercado	☑							☑	
Reducido número de empresas especializadas en construcción de invernaderos		☑							☑
Cierre de empresas constructoras de invernaderos		☑							☑
Avancves tecnológicos en cultivo de flores		☑							☑
Avances tecnológicos en construcción de invernderos , tecnología no convencional	☑						☑		
Aceptabilidad en las fincas de productos de contenido tecnológico para cultivo		☑						☑	
Duración de ciclo de cultivo bajo cubierta			☑						☑
Control de plagas y riego			☑						☑
Ciclo de vida útil de un invernadero y reporsición	☑						☑		
Condiciones meteorológicas	☑						☑		
Baja calidad en el servicio que acompaña al bien en las empresas competidoras	☑						☑		

A = ALTO
M = MEDIO
B = BAJO

ELABORADO POR: EL AUTOR

2.2.5.2 Matriz de Evaluación del Factor Externo

MATRIZ DE EVALUACION DEL FACTOR EXTERNO

FACTOR EXTERNO CLAVE	PONDERACION	CLASIFICACION	RESULTADO PONDERADO
AMENAZAS			
Dolarización	0.08	1	0.08
Recesión general de la econcomía	0.02	2	0.04
Contracción del sector productivo	0.08	1	0.08
Altas tasas de interés activas	0.02	2	0.04
Restricción de crédito instituciones bancarias	0.05	1	0.05
Migración al exterior de obreros	0.04	2	0.08
Lento crecimiento de la superficie sembrada de flores	0.03	2	0.06
Crecimiento de la oferta de flor Colombiana y Brasilera	0.02	1	0.02
Costos de Producción y Flete	0.04	1	0.04
OPORTUNIDADES			
Recocimiento internacional de la flor ecuatoriana	0.04	4	0.16
Calidad y variedad de flores	0.05	4	0.2
Precio de la flor sensible a la fluctuación del mercado	0.05	4	0.2
Reducido número de empresas especializadas en construcción de invernaderos	0.03	3	0.09
Cierre de empresas constructoras de invernaderos	0.04	3	0.12
Avances tecnológicos en cultivo de flores	0.04	3	0.12
Avances tecnológicos en construcción de invernderos , tecnología no convencional	0.04	4	0.16
Aceptabilidad en las fincas de productos de contenido tecnológico para cultivo	0.02	3	0.06
Duración de ciclo de cultivo bajo cubierta	0.04	3	0.12
Control de plagas y riego	0.04	3	0.12
Ciclo de vida útil de un invernadero y reporsición	0.09	4	0.36
Condiciones meteorológicas	0.11	4	0.44
Baja calidad en el servicio que acompaña al bien en las empresas competidoras.	0.04	4	0.16
TOTAL RESULTADOS PONDERADOS	**1**		**2.20**

Ponderación: asignar una ponderación a cada factor clave del éxito con el propósito de indicar la importacia relativa de cada factor en cuanto al éxito del sector empresarial. El valor de 0.01 se asigna a la menor importancia y la suma de las ponderaciones debe totalizar 1.
Calsificación: Amenza Importante = 1; Amenaza Menor = 2; Oportunidad Menor = 3; Oportunidad Importante = 4
Resultados Ponderados (multiplicación de la ponderación por el factor de clasificación):
Puede variar de 1.00 (más bajo), indica que la empresa compite en un negocio poco atractivo, a 4.00 (más alto) indica que la empresa compite en un ramo atractivo con una fuerte posición estratégica externa.

Elaborado por: EL AUTOR
Fuente: Alfredo, PAREDES, Planificación y Desarrollo Organizacional, PUCE, 1998

2.2.5.3 Identificación de Fortalezas y Debilidades

Identificación de Fortalezas y Debilidades

FACTORES	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Comunicación y control gerencial	☑						☑		
Experiencia técnica	☑						☑		
Habilidad para responder a la tecnología cambiante	☑						☑		
Nivel académico del personal administrativo	☑						☑		
Exclusividad del producto		☑							☑
Precio de producto competitivo			☑					☑	
Valro agreagdo del producto	☑						☑		
Capacidad de Innovación	☑						☑		
Diseño de invernaderos sistematizado		☑							☑
Estacionalidad de ventas					☑				☑
Uso de planes estratégicos				☑			☑		
Poco poder de negociación con los proveedores				☑					☑
Portafolio de productos limitado a invernaderos				☑			☑		
Apalancamiento financiero (mínimo)				☑			☑		
Rotación de mano de obra					☑				☑
Acceso a capital de trabajo cuando lo requiere				☑			☑		
Recuperación de cartera vencida				☑			☑		
Nivel de remuneración (salarios dolarizados)				☑			☑		

A = ALTO

M = MEDIO

B = BAJO

ELABORADO POR: EL AUTOR

2.2.5.4 Matriz de Evaluación del Factor Interno

MATRIZ DE EVALUACION DEL FACTOR INTERNO

FACTOR INTERNO CLAVE	PONDERACION	CLASIFICACION	RESULTADO PONDERADO
FORTALEZAS			
Comunicación y control gerencial	0,08	4	0,32
Experiencia técnica	0,10	4	0,4
Habilidad para responder a la tecnología cambiante	0,08	4	0,32
Nivel académico del personal administrativo	0,07	4	0,28
Exclusividad del producto	0,03	3	0,09
Precio de producto competitivo	0,03	3	0,09
Valro agreagdo del producto	0,08	4	0,32
Capacidad de Innovación	0,08	4	0,32
Diseño de invernaderos sistematizado	0,03	3	0,09
DEBILIDADES			
Estacionalidad de ventas	0,02	2	0,04
Uso de planes estratégicos	0,05	1	0,05
Poco poder de negociación con los proveedores	0,05	1	0,05
Portafolio de productos limitado a invernaderos	0,05	1	0,05
Apalancamiento financiero (mínimo)	0,05	1	0,05
Rotación de mano de obra	0,03	2	0,06
Acceso a capital de trabajo cuando lo requiere	0,06	1	0,06
Recuperación de cartera vencida	0,07	1	0,07
Nivel de remuneración (salarios dolarizados)	0,04	1	0,04
TOTAL RESULTADOS PONDERADOS	**1**		**2,66**

Ponderación: asignar una ponderación a cada factor clave del éxito con el propósito de indicar la importacia relativa de cada factor en cuanto al éxito de la gestión empresarial. El valor de 0.01 se asigna a la menor importancia y la suma de las ponderaciones debe totalizar 1.
Calsificación: Debilidad Importante = 1; Debilidad Menor = 2; Fortaleza Menor = 3; Fortaleza Importante = 4
Resultados Ponderados (multiplicación de la ponderación por el factor de clasificación):
Puede variar de 1.00 (más bajo), muestra una organización con fuertes debilidades internas, a 4.00 (más alto) indica que la empresa es poseedora de una posición interna fuerte y consolidada.

Elaborado por: EL AUTOR
Fuente: Alfredo, PAREDES, Palnificación y Desarrollo Organizacional, PUCE, 1998

2.2.5.6 Resultados

2.2.5.6.1 Matriz de Evaluación del Sector Externo

En el cuadro del numeral 2.2.5.2 se presenta la Matriz de Evaluación del Factor Externo en la cual, una vez que se ha ponderado y clasificado los factores externos claves, se alcanza un resultado total ponderado de 2.20, que indica que la empresa compite en un sector aún atractivo al medio; aunque enfrenta amenazas fuertes como son la dolarización, la contracción del sector productivo, altos costos de producción y flete que afectan al sector florícola (su principal mercado) y el crecimiento de oferta de flor colombiana y brasilera, dispone de oportunidades externas como los avances tecnológicos en construcción de invernaderos, el ciclo de vida útil y reposición de un invernadero, condiciones meteorológicas del Ecuador que favorecen el cultivo y el reconocimiento internacional de flor ecuatoriana por calidad, variedad y un precio, que hacen viable que la posición externa estratégica de este tipo de negocio pase por encima del promedio con miras a fortalecerse.

2.2.5.6.2 Matriz de Evaluación del Factor Interno

En el cuadro del numeral 2.2.5.4 se presenta la Matriz de Evaluación del Factor Interno en la cual, una vez que se ha ponderado y clasificado los factores externos claves, se alcanza un resultado total ponderado de 2.66, que indica que la empresa posee una sólida posición interna con posibilidades de desarrollo ya que se encuentra ligeramente por encima del promedio. Nótese que la experiencia técnica, la comunicación y el control gerencial, la habilidad para responder a la tecnología cambiante, el valor agregado del

producto y la innovación se consideran entre las fortalezas claves de la empresa; mientras que la falta de una planificación estratégica, poco poder de negociación con los proveedores, recuperación lenta de cartera vencida, portafolio de productos limitado a invernaderos, apalancamiento financiero mínimo y acceso limitado a capital de trabajo cuando lo requiere, cuentan como debilidades puntuales que deben ser mejoradas.

CAPITULO III

CAPITULO III

3. DESARROLLO DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA

La planificación estratégica aplicada es un proceso mediante el cual los miembros guía de una organización desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para lograr el futuro esperado.

3.1 Cultura Organizacional

La cultura es un modelo de creencias y expectativas que mantienen en común y profundamente los miembros de una organización. Estas convicciones dan lugar a los valores y la situación ideal de ser que abrigan la compañía y sus integrantes.

En BIOACERO CIA. LTDA. la norma de comportamiento es semi-formal y cortés, las personas son abiertas y exponen con claridad sus ideas sin perder la formalidad, el respeto mutuo y el carácter analítico de sus acciones.

Basados en el Modelo de Harrison y Stokes (1990) la empresa encaja dentro de dos tipos genéricos de cultura organizacional:

1) Cultura del Logro: cuyo supuesto básico es que todas las personas desean hacer contribuciones significativas a su trabajo y a la sociedad, y disfrutar de su interacción con los clientes y compañeros de trabajo. Para BIOACERO la satisfacción de una labor bien realizada y la interacción significativa con los demás en el sitio de trabajo constituyen las verdaderas retribuciones para los miembros de la organización.

2) Cultura de Apoyo: el supuesto básico es que la confianza y el apoyo mutuos deben constituir la base fundamental de la relación entre el individuo y la organización. Las personas deben ser valoradas como seres humanos, no sólo como contribuyentes del trabajo u ocupantes de roles organizacionales.

3.2 Valores Corporativos

Los valores corporativos constituyen el conjunto de principios, creencias y normas que son el soporte de la cultura organizacional de la empresa y regulan su gestión.

Para determinar los valores de la empresa se desarrollará en primera instancia la matriz axiológica respectiva:

Matriz Axiológica

GRUPO DE REFERENCIA / PRINCIPIOS	SOCIEDAD	EL ESTADO	CLIENTES	EMPLEADOS Y TRABAJADORES	PROVEEDORES	ACCIONISTAS
RESPETO Y EQUILIBRIO	X	X	X	X	X	X
HONESTIDAD E INTEGRIDAD	X	X	X	X	X	X
RESPONSABILIDAD	X	X	X	X	X	X
PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD	X		X	X	X	X
APRENDIZAJE Y RECEPTIVIDAD			X	X	X	X
EFICIENCIA Y RENTABILIDAD		X	X	X	X	X
ENFOQUE EN EL CLIENTE	X		X	X		X

Elaborado por: EL AUTOR

En función de la tabla anterior se podrán explicar los valores mediante los cuales BIOACERO CIA. LTDA. conducirá su negocio:

RESPETO Y EQUILIBRIO: Las personas serán tratadas con respeto, dignidad, cortesía y justicia en todo momento. Se mantendrá una perspectiva sana de la vida creando un equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

HONESTIDAD E INTEGRIDAD: La mejor carta de presentación será demostrar honestidad e integridad en cada uno sus actos, inspirando confianza en el cliente y cumpliendo a cabalidad las promesas y compromisos adquiridos.

RESPONSABILIDAD: Tomar la iniciativa para lograr lo que debe lograrse, los miembros de la empresa aceptan la responsabilidad a nivel personal y corporativo de alcanzar los resultados esperados.

PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD: Nos produce gran satisfacción trabajar efectivamente para entregar productos y un servicio de primera calidad.

APRENDIZAJE Y RECEPTIVIDAD: Buscamos aprender y crecer individual y colectivamente como resultado de la experiencia propia y ajena; y, aprovechar las oportunidades de enseñar y fomentar el intercambio de ideas.

EFICIENCIA Y RENTABILIDAD: A través de una gestión adecuada se procura obtener la mejor rentabilidad a fin de aportar con el desarrollo del Estado, proporcionar a los clientes y proveedores confianza en la empresa y lograr una retribución justa para los empleados, trabajadores y accionistas.

ENFOQUE EN EL CLIENTE: Hacer conocer al cliente que es nuestro centro de atención pensando siempre como exceder las expectativas tanto del cliente interno como externo.

3.3 Establecimiento de la Visión

"Las visiones proporcionan a las organizaciones un sentido de la manera como pueden ser las cosas, de cómo es la tierra prometida, y la percepción de que en realidad es posible llegar con seguridad a ese lugar. También brinda a sus miembros una sensación de orgullo y propósito, un sentimiento de singularidad que inculca un espíritu y estado de motivación, y permite que la compañía funcione a un nivel más alto en comparación con el que se consideró posible en el pasado."[6]

La visión debe ser positiva e inspiradora a fin de darle a los miembros de la empresa el sentido claro de que luchar por la visión vale la pena.

Por lo expuesto, y dado a que la empresa desde sus inicios ha tenido un sentido claro de dirección y un compromiso fuerte de su miembros sobre la condición futura deseada, pero no lo ha plasmado formalmente, se procede a establecer su visión:

> **"Queremos ser una empresa líder en el mercado de Invernaderos y estructuras ligeras, cuyo liderazgo esté sustentado en la calidad del producto, compromiso serio con el cliente, vanguardia en la investigación y desarrollo de tecnología aplicada y precio justo. El personal que trabaja en la empresa deberá sentir el compromiso y orgullo de trabajar con los mejores".**

3.4 Establecimiento de la Misión

La formulación de un propósito duradero es lo que distingue a una

---

[6] Fred R.,DAVID, Conceptos de administración estratégica, Prentice – Hall Hispanoamérica, México, 1997. Pág. 93.

empresa de otras parecidas. La formulación de la misión identifica el alcance de las operaciones de una empresa en los aspectos del producto y del mercado.

"Una buena declaración de la misión despierta emociones y sentimientos positivos en cuanto a la organización; es inspiradora en el sentido de que quienes la leen se sienten motivados a actuar. Una buena declaración de la misión produce la impresión de que la empresa tiene éxito, tiene rumbo y vale la pena invertir en ella tiempo, apoyo y dinero."[7]

La misión nos revela el concepto de una organización, su principal producto o servicio y las necesidades principales del cliente que la firma se propone satisfacer. Así, se establece que la misión de BIOACERO CIA. LTDA. es la siguiente:

> **"Bioacero Cía. Ltda. es una empresa dedicada a la construcción de invernaderos y estructuras ligeras para el sector agroindustrial. Nuestro propósito es satisfacer las necesidades particulares de nuestros clientes, haciendo que cada una de nuestras obras sea mejor que la anterior, proporcionando un alto nivel de servicio y calidad, manteniendo un producto diferenciado en forma innovadora a través de la utilización y el desarrollo de tecnología avanzada. Hacer de nuestro trabajo y trato al cliente nuestra mayor publicidad y conservar un margen de utilidad suficientemente alto para satisfacer a nuestros accionistas e impulsar el crecimiento de la organización."**

[7] Fred R.,DAVID, Conceptos de administración estratégica, Prentice – Hall Hispanoamérica, México, 1997. Pág. 93.

3.5 Objetivos

"Los objetivos son los fines hacia los que debe dirigirse toda actividad. No solo representan el punto final de la planeación, sino el fin hacia el que deben apuntar la organización, la integración, la dirección y el control. Si bien los objetivos de la empresa representan el plan básico de la sociedad, cada uno de los departamentos que la conforman también pueden contar con sus propios objetivos."[8]

Los objetivos son de vital importancia en el éxito de las organizaciones, pues suministran dirección, ayudan en la evaluación, revelan prioridades, permiten coordinación y son esenciales para las actividades de control y motivación dentro de la organización.

A continuación se detallan los objetivos que se han trazado para la empresa:

3.5.1 Objetivo General

El objetivo general de BIOACERO CIA. LTDA. constituye establecer mecanismos de mejora que le brinden un mejor posicionamiento entre sus similares, a través de planes y lineamientos estratégicos, y que la lleven a la consolidación empresarial y a su desenvolvimiento en condiciones de mercado volubles.

3.5.2 Objetivos Específicos

1. Dotar a la empresa, a partir del 2004, de una planificación

[8] Harol, KOONTZ; Cyril, O'DONNEL; Heinz, WEIHRICH, Elementos de Administración, McGraw-Hill, México, 1989. Pág.91.

estratégica que le permita contar con los criterios necesarios para tomar decisiones organizacionales apropiadas.

2. Comercializar cinco tipos de invernaderos, manteniendo el Invernadero tipo "MIXTO A" (creación de la empresa), como su mejor producto diferenciado.

3. Ampliar el la línea de productos de la compañía, comercializando a partir del 2004 el producto piloto "sistema de climatización", a fin de satisfacer una gama más amplia de necesidades de los clientes de la Sierra.

4. Alcanzar un crecimiento en promedio de diez a doce hectáreas de construcción al año, en términos de metros cuadrados de construcción.
5. Inducir a un mayor mejoramiento continuo del diseño de las estructuras, manteniendo el uso de insumos de calidad, innovando e introduciendo nuevos modelos o versiones de los invernaderos.

6. Incrementar los ingresos por ventas, mediante una mayor penetración en el mercado florícola e incursionando en el mercado agrícola.

7. Mantener el servicio de postventa y la garantía como una valor agregado al producto para incrementar la lealtad del cliente.

8. Optimizar los recursos destinados a la movilización.

9. Motivar continuamente a los empleados y mejorar su productividad.

10. Dotar a la empresa de capital de trabajo, acorde a sus requerimientos, maximizando el flujo de caja en términos de

corto plazo.

11. Ser la empresa pionera en peritaje de invernaderos.

3.6 Indicadores Críticos del Éxito

A medida que la organización conceptualiza su futuro, debe identificar los medios específicos para medir su progreso hacia ese futuro mediante la determinación de los indicadores críticos del éxito (ICE). Los ICE son las metas o medidas para determinar el progreso hacia e logro de la misión de la empresa.

Estos indicadores se utilizan para describir los niveles de éxito en el ciclo de planificación estratégica establecido tres, cuatro o cinco años en el futuro. Aunque se reconoce que estos números son -estimaciones supuestas-, decidir con base en ellos hace realidad el proceso en una forma que ningún otro elemento lo podría lograr. A continuación se detallan los indicadores críticos de éxito:

Indicadores críticos de éxito (ICE)	Objetivo 2004-2007
Crecimiento de área de construcción:	Mínimo 7 ha anuales hasta llegar a construir de 10 a 12 ha al año.
Crecimiento en Ventas:	Invernaderos: 25% mínimo Sistemas de Climatización: 25% mínimo
Costos Directos de Producción:	75% de las ventas
Utilidad Bruta en Ventas	15% de las ventas
Rotación del Activo	3,00
Margen Neto :	3%
Indice de Rentabilidad Global :	3%
Rentabilidad sobre patrimonio	5%
Rotación de Cuentas por Cobrar:	90 días
Rotación de Cuentas por Pagar:	120 días
Optimización en gastos de movilización en:	Desarrollo de Modelo de Transporte

Satisfacción del empleado:	Desarrollar un sistema de monitoreo
Satisfacción del cliente:	Desarrollar un sistema de monitoreo

Elaborado por: El Autor

3.7 Estrategias Corporativas

Son pocas las empresas que se pueden manejar en el ambiente actual con una planeación a largo plazo. Los cambios en nuestra sociedad casi a diario impactan a las organizaciones, y se reconoce que este ritmo de cambio aumenta con rapidez.

Considerando el entorno social y económico del Ecuador y que BIOACERO CIA. LTDA., al momento de desarrollar la Tesis, registra dos años y medio de existencia, se desarrollará la planeación estratégica enfocada hasta el año 2007.

3.7.1 MATRIZ DOFA

La herramienta analítica para formulación de estrategias que se utilizará es la Matriz DOFA, que conduce a la formulación de cuatro tipo de estrategias: FO, DO, FA y DA. Las letras F, O, D y A representan fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se puede definir como el enfrentamiento de factores internos y externos con el propósito de generar estrategias alternativas.

MATRIZ DOFA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	1) Recocimiento internacional de la flor ecuatoriana 2) Calidad y variedad de flores 3) Precio de la flor sensible a la fluctuaicón del mercado 4) Reducido número de empresas especializadas en construcción de invernaderos 5) Cierre de empresas constructoras de invernaderos 6) Avancves tecnológicos en cultivo de flores 7) Avances tecnológicos en construcción de invernderos, tecnologia no convencional 8) Aceptabilidad en las fincas de productos de contenido tecnológico para cultivo 9) Duración de ciclo de cultivo bajo cubierta 10) Control de plagas y riego 11) Ciclo de vida útil de un invernadero y reporsición 12) Condiciones meteorológicas 13) Baja calidad en el servicio que acompaña al bien en las empresas competidoras.	1) Dolarización 2) Recesión general de la econcomía 3) Contracción del sector productivo 4) Altas tasas de interés activas 5) Restricción de crédito instituciones bancarias 6) Migración al exterior de obreros 7) Lento crecimiento de la superficie sembrada de flores 8) Crecimiento de la oferta de flor Colombiana y Brasilera 9) Costos de Producción y Flete
FORTALEZAS	**ESTRATEGIAS FO**	**ESTRATEGIAS FA**
1) Comunicación y control gerencial 2) Experiencia técnica 3) Habilidad para responder a la tecnologia cambiante 4) Nivel académico del personal administrativo 5) Exclusividad y calidad del producto 6) Precio de producto competitivo 7) Valor agreagdo del producto 8) Capacidad de Innovación 9) Diseño de invernaderos sistematizado	**ESTRATEGIA 3:** F8,F2,O6,O7,O8,O12 Dar via comercial al piloto de climatización y cubiertas ligeras de uso hortícola y bioindustrial. **ESTRATEGIA 4:** F5,F6,F7,O2,O12 Incrementar la efectividad de la fuerza de ventas de la compañía bajo un esquema ágil y funcional cuyos lineamientos son: incremento en número de visitas para ampliar base de clientes potenciales y ventas focalizadas en reforzar los aspectos competitivos de las estructuras (beneficios vs. caracteristicas). **ESTRATEGIA 5:** F7,F2,O11,O12 Establecer un mecanismo que permita mejorar ciclicamente el producto en cuanto a su estructura fisica y el servicio prestado. **ESTRATEGIA 8:** F4,O13 Establecer un esquema de capacitación anual para todo el personal administrativo y otorgar reconocimiento. **ESTRATEGIA 9:** F2, 013 Transformar a la empresa en la primera specializada y avalizada por la ley para cumplir con la tarea de hacer peritajes.	**ESTRATEGIA 2:** F9,F8,A3 Expandir la capacidad de difusión de información técnica de la empresa hacia los clientes, con el objeto de remarcar las diferencias y ventajas de los productos de BIOACERO CIA. LTDA. **ESTRATEGIA 6:** F7,A7 Duplicar la garantía de los invernaderos **ESTRATEGIA 7:** F6,A9 Se implementará un esquema de rutas encargado de minimizar el número de viajes a obra.
DEBILIDADES	**ESTRATEGIAS DO**	**ESTRATEGIAS DA**
1) Estacionalidad de ventas 2) Uso de planes estratégicos 3) Poco poder de negociación con los proveedores 4) Portafolio de productos limitado a invernaderos 5) Apalancamiento financiero (minimo) 6) Rotación de mano de obra 7) Acceso a capital de trabajo cuando lo requiere 8) Recuperación de cartera vencida 9) Nivel de remuneración (salarios dolarizados)	**ESTRATEGIA 1:** O4,O5,D2 Desarrollar una Planificación Estratégica. **ESTRATEGIA 10:** O1,O3,O9, D7,D5 Cambiar el porcentaje de anticipo para ejecución de obra de 30% a 50%.	**ESTRATEGIA 11:** A1,A4,A5, D8 Establecer la firma de un pagaré por el valor adeudado del contrato en el que se estipule el cobro de intereses por mora.

ELABORADO POR: EL AUTOR

3.7.2 Desarrollo de Estrategias

Las estrategias seleccionadas deben aprovechar de forma efectiva las fortalezas de una firma, tratando de vencer sus debilidades, sacando provecho de sus oportunidades externas claves y evitando las amenazas externas.

La ejecución de las estrategias gira alrededor de la capacidad gerencial para motivar a los empleados.

De la Matriz DOFA se desprenden las siguientes estrategias:

Estrategia 1:

Convocar a un profesional capacitado en el área de planificación estratégica y comprometerse a ofrecer el apoyo técnico, financiero, y administrativo que le permitan apoyar a la empresa desarrollando un plan de acuerdo a su especialidad, y que ayude a BIOACERO CIA. LTDA. a encarar de manera adecuada la situaciones actuales de mercado entre ellas el reducido número de empresas especializadas en invernadero que han sobrevivido a la crisis del sector.

Estrategia 2:

Expandir la capacidad de difusión de información técnica de la empresa hacia los clientes, con el objeto de remarcar las diferencias y ventajas de los productos de BIOACERO, especialmente, el invernadero MIXTO A creación de la compañía, frente a los de la competencia, esto puede llevarse a la práctica a través de seminarios o eventos organizados parcial o totalmente por la empresa cuyo auditorio esté integrado por clientes potenciales.

Se refuerza esta estrategia reactivando dentro de la empresa un proyecto abandonado y que se encuentra parcialmente ya desarrollado que es la edición de un Manual y un Libro Técnico sobre invernaderos. En primera instancia este producto literario será ofertado a Universidades e Institutos de Investigación de forma que los costos de edición para BIOACERO sean mínimos o nulos. En los convenios que se llegaren a establecer, podrán cederse los derechos de edición, pero nunca los de autor intelectual.

Estrategia 3:

Tomando la información existente en la empresa proveniente de la retroalimentación de los clientes, focalizar nuevos campos de interés o necesidad que ayuden a desarrollar y posicionar nuevos productos. De lo analizado hasta el momento, se sugiere dar vía comercial al piloto de climatización y cubiertas ligeras de uso hortícola y bioindustrial.

En su definición más simple es un sistema que permite regular el clima interno del invernadero. El sistema que ofrecerá la empresa está dedicado a invernaderos construidos en climas fríos; consiste en aditamentos que al instalarse en un invernadero permitan abrir y cerrar a voluntad las ventilaciones cenitales, con el objeto de atrapar aire caliente que sube hacia las cubiertas o evitar el ingreso por la zona superior de ráfagas frías o heladas. Al sostener condiciones diferentes de temperatura mínima, de manera artificial, se usa el término climatizar en forma particular ya que se mejora el clima interior del invernadero con respecto al frío.

Estrategia 4:

Incrementar la efectividad de la fuerza de ventas de la compañía bajo un esquema ágil y funcional cuyos lineamientos son:

1) Incrementar el número de visitas de ventas, ampliando la base de clientes potenciales de que dispone BIOACERO.

2) Consecuentes a la altísima preocupación del mercado, frente a los costos de producción bajo invernadero, se efectuará trabajo de ventas que refuerce los aspectos competitivos de las estructuras como: mínimo mantenimiento, record de resistencia a condiciones meteorológicas entre los más altos del mercado, 20% más de luminosidad y menor delta de variación de temperatura que la competencia, lo que conlleva a mejor comportamiento de las nuevas variedades de flores y reduce los costos de imprevistos.

El género de invernaderos es una industria en la que hay limitado número de compradores y vendedores, por lo tanto es la habilidad de la empresa para negociar lo que sube el porcentaje de efectividad en la venta. El servicio se está convirtiendo en un elemento importantísimo y la venta de beneficios se convierte en uno de los elementos fundamentales de la ventaja competitiva de esta compañía.

Estrategia 5:

Uso de los record de obra existentes en la empresa en adición a encuestas anuales que llenarán los clientes servidos, para establecer un mecanismo que permita mejorar cíclicamente el producto en cuanto a su estructura física y el servicio prestado.

Mejorar el software de diseño y administración de invernaderos con el objeto de disminuir trabajo de campo que se genera por ejemplo por irregularidad topográfica debido a que el programa actual usa condiciones ideales de suelo (modelos planos de terreno).

Capacitar vía charlas al personal, bajo la perspectiva, de que se incentive la aportación de ideas innovadoras o de cambio positivo, en conciencia de que todo lo que haya hecho siempre puede mejorarse y esto es un realidad con tendencia infinita.

Estrategia 6:

Considerando el mercado reducido, se considera vital alentar la fidelidad del cliente satisfecho. El puntal que tiene BIOACERO para el efecto es la calidad de su producto, y según el análisis técnico, es posible duplicar la garantía de los invernaderos previo trabajo de mantenimiento ligero que debe realizarse a la mitad del nuevo período de garantía y que el cliente deberá contratar.

Ejemplo:
Cláusula de adendum al contrato: "Si el cliente realiza el cambio de polietileno contratando a BIOACERO CIA. LTDA., se incluirá un mantenimiento estructural sin costo y se extiende la garantía por un período de veinte y cuatro meses".

Sostener el servicio de visita post-venta que los diferencia de otra empresas.

Estrategia 7:

Frente a los precios que promedian los competidores, se avisora la necesidad de dilatar lo más posible una subida de precios en los invernaderos. De aquí la importancia fundamental de optimizar recursos. Habiendo hecho un análisis de la empresa se ha determinado que por la naturaleza agroindustrial de las obras y consecuentemente su locación los costos por desplazamientos desde la oficina y taller a los destinos finales son altos. Se implementará un esquema de rutas encargado de minimizar el

número de viajes. Una disminución en costos permite lograr un margen de utilidad más elevado sobre cada obra vendida aumentando las utilidades totales de la empresa.

Estrategia 8:

Establecer los siguientes beneficios para el recurso humano de la empresa: un esquema de capacitación anual para todo el personal administrativo, reconocimiento a los empleados a través de bonificaciones semestrales y otorgar un seguro médico privado.

Estrategia 9:

Del historial de llamadas de la empresa, se concluye que en casos de litigio entre floricultores y aseguradoras o floricultores vs proveedores; hace falta una empresa especializada y avalizada por la ley que cumpla con la tarea de hacer peritajes. BIOACERO tiene el potencial para convertirse en esta empresa. Se dará vía a este proyecto con el apoyo de gerencia y los asesores legales de la empresa dentro de un esquema que conjugue este objetivo con el desarrollo de la estrategia número dos.

Estrategia 10:

Conforme al procedimiento actual, la empresa solicita mediante cláusula contractual un anticipo el 30% del monto global del contrato para iniciar la ejecución de las obras. Este porcentaje no otorga suficiente disponibilidad de efectivo para la adquisición de las materias primas indispensables para la obra por lo que se establecerá un anticipo del 50% que permita la provisión de los elementos fundamentales sin necesidad de recurrir al financiamiento propio del capital de operación.

Estrategia 11:

De acuerdo a los inconvenientes y contratiempos que ha venido enfrentando la empresa por irregularidades y demoras en la recaudación de los valores adeudados por sus clientes, se exigirá la firma de un instrumento ejecutivo, como un pagaré que, entre sus cláusulas, estipule una relacionada con el cobro de intereses en caso de mora.

Esto facilitará la provisión oportuna de recursos, lo cual a su vez generará una mejor rotación del pasivo corriente (Cuentas por Pagar – Proveedores) y la mantención y mejora de la calificación de crédito. En última instancia, queda la alternativa de realizar las compras, entregando el pagaré, debidamente endosado, como parte de pago total a parcial de las adquisiciones.

3.8 Políticas

Son las pautas establecidas para respaldar esfuerzos con el objeto de lograr las metas ya definidas. Hay dos características distintivas de las políticas: son guías para la toma de decisiones y se establecen para situaciones repetitivas o recurrentes en la vida de una estrategia.

Las políticas permiten saber tanto a los empleados como a los gerentes lo que se espera de ellos, aumentando la posibilidad de que las estrategias se ejecuten de manera exitosa:

POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

- Es política de la empresa proporcionar igualdad de oportunidades de empleo, colocación, ascenso y remuneración a toda persona. No se tolera discriminación con base en factores de raza, religión, origen, edad o incapacidades físicas.

- Todo empleado utiliza propiedades de la empresa durante el proceso normal de su trabajo. Es deber de los funcionarios cuidar de estos activos e impedir el abuso o malversación, pues los bienes de la empresa representan una inversión por parte de la misma para su uso presente y futuro y, por lo tanto, no debe utilizarse para beneficio personal o con otro fin no autorizado.

- La Empresa valora mucho la puntualidad, eficacia y eficiencia en el trabajo, factores a ser considerados como primordiales en las evaluaciones.

- Bíoacero Cía. Ltda. cuidará del bienestar del personal tratando, de acuerdo a sus posibilidades y presupuesto, de ampliar sus beneficios.

- La empresa tiene un período de cierre a fin de cada año que corre del 23 Diciembre al 02 de Enero, este período constituye parte de las vacaciones de cada empleado y la diferencia se tomará durante el resto del año. Se recomienda no acumular días de vacaciones por lo que el empleado deberá tomarlas anualmente.

- El personal administrativo de la empresa deberá tomar por lo menos un curso de capacitación al año y, en forma obligatoria, el personal técnico y de ventas, deberá participar en cualquier seminario, curso o conferencia que sea organizado o auspiciado por la Empresa.

- Semestralmente se evaluará el desempeño de cada empleado y se le otorgará una bonificación de USD200.00 a la calificación más alta en cuanto a: creatividad y cumplimiento de su trabajo.

- La empresa otorga préstamos a sus empleados, de carácter emergente por calamidades domésticas, sin intereses, a un plazo máximo de 5 meses que no superen el sueldo del empleado, y se cancele en cuotas del 20%.

POLÍTICAS DE MERCADO

- Es política primordial de BIOACERO Cia. Ltda. entablar una atención personalizada con clientes activos o potenciales.

- El personal de ventas deberá presentar un informe quincenal de sus actividades que incluya: fecha, hora, nombre de plantación florícola y responsable del área técnica a quien se visita, temas tratados, necesidades del cliente, teléfono, y fecha y hora de la próxima visita.

- El personal técnico y de ventas, deberá mantenerse permanente actualizado en las innovaciones de nuevos materiales y tecnologías relacionados con la fabricación y construcción de invernaderos.

- Contribuir a la difusión de las actividades del sector agrícola, especialmente del florícola y de la construcción de invernaderos, participando mediante conferencias o artículos para revistas especializadas en el tema.

- La publicidad de BIOACERO Cia. Ltda. se ejecutará estrictamente de acuerdo a las partidas presupuestarias aprobadas al inicio del año.

- Cualquier acción destinada a efectuar publicidad o promoción de la empresa debe contar con la autorización previa de la Gerencia.

POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- La empresa prohíbe a sus empleados el uso para beneficio personal de información técnica empresarial a la que haya tenido acceso en el curso de su empleo con la organización. Todo empleado debe abstenerse de revelar voluntaria o involuntariamente, información confidencial de la compañía, ya sea en reuniones que formen parte del día de trabajo o en reuniones informales fuera de las horas de trabajo.

- La ejecución de las obras contratadas se llevarán a cabo sujetándose estrictamente a los planos y diseños previamente elaborados y aprobados por el cliente

- En cuanto a los adicionales de obra (pequeñas o medianas mejoras o variaciones al proyecto no incluidas en las cotizaciones o documentación contractual), se efectuarán a simple petitorio del cliente siempre y cuando su costo no supere los USD500.00. Caso contrario se seguirá trámite regular para establecer Adendum de Contrato.

- BIOACERO Cia. Ltda., para solventar los problemas en la consecución y contratación de personal de campo, recomienda la utilización del sistema de tercerización.

POLÍTICAS FINANCIERAS Y CONTABLES

- BIOACERO Cía. Ltda. cumplirá con todas las normas y disposiciones del Código Tributario, Ley de Régimen Tributario Interno, Superintendencia de Compañías, Servicio de Rentas Internas, I.E.S.S., etc. en cuanto a la información financiera y contable. Los registros de la empresa deben ser oportunos y

exactos. Este requisito se aplica a las facturas, comprobantes de ingreso/egreso, cheques, estados financieros, informes de gastos y cualquier reporte o formulario que los empleados o funcionarios de la compañía inicien, procesen o aprueben. Debe efectuarse cualquier esfuerzo razonable para evitar que personas no confiables manejen estos documentos, ya sea dentro o fuera de la empresa.

- Todo empleado es responsable por los fondos de la firma sobre los cuales ejerce control. Toda persona que gaste o apruebe gastos de la compañía, tiene la responsabilidad de cerciorarse de que la empresa reciba a cambio mercancías o servicios por el valor adecuado.

- Así mismo, el funcionario autorizado que reciba fondos de los clientes en pago o abono a facturas, o fondos de la compañía para realizar alguna gestión o trámite, deberá tomar las precauciones necesarias para resguardarlos y cumplir con la finalidad entregando los documentos que respalden la transacción realizada que, a su vez, permita a Contabilidad registrar correctamente el movimiento de dichas transacciones en forma oportuna y precisa.

- Solicitar al Área Contable y Financiera la presentación de Estados Financieros Semestrales acompañados de un informe detallado de la situación económica, financiera y patrimonial de la Compañía.

- Los ejecutivos, luego de analizar la información contable y financiera, entre otros puntos, debe formular diversas alternativas tendientes a mejorar el capital de trabajo y otros índices relacionados con la liquidez empresarial.

- Facilitar y dar prioridad a la adquisición y mantenimiento de sistemas de información actualizados que permita, día a día, mejorar la exactitud y precisión de los reportes ejecutivos, basados en los datos contables, que a su vez faciliten la toma de decisiones.

- Dar prioridad a la custodia y mantenimiento de documentos, libros, comprobantes y demás información contable, para cumplir con las normas pertinentes que exigen su existencia por seis años.

  Igualmente con los archivos de clientes, proveedores, empleados y trabajadores.

CAPITULO IV

CAPITULO IV

4. PRESUPUESTACION ESTRATEGICA

Después de desarrollar las estrategias se requiere establecer los planes detallados en términos operativos y tácticos con base en el plan general de la empresa. Cada uno de estos planes debe reflejar la estrategia general e incluir presupuestos y cronogramas para luego ser integrados como un todo.

4.1 Plan Operativo

"La planificación operativa es la fase en que el plan toma la forma de propuesta programática – conjunto orgánico de proyectos o actividades- en la que se definen las actividades que se requieren implementar para alcanzar los objetivos, se muestra los resultados esperados, las etapas o acciones para lograrlo, lo métodos a emplear, los responsables de las actividades, tiempo dentro del cual se realizaran las actividades y el costo estimado de las tareas."[9]

A continuación se detalla la programación general operativa formulada para BIOACERO CIA. LTDA. en base a los objetivos establecidos:

[9] Montes de Oca, MARIO FEDERICO, Planeación del Establecimiento de una Empresa Orientada a la Producción de Flores de Exportación, Tesis – UISEK, Ecuador, 2002, Pág.168.

PROGRAMACIÓN OPERATIVA

Objetivo Particular	Actividades	Responsables	Tiempo	Resultados
1) Dotar a la empresa, a partir del 2004, de una planificación estratégica que le permita contar con los criterios necesarios para tomar decisiones organizacionales apropiadas.	• Convocar a un profesional capacitado de planificación estratégica y comprometerse a ofrecer el apoyo técnico, financiero y administrativo que le permitan apoyar a la empresa desarrollando un plan de acuerdo a su especialidad. • Plan impreso y distribuido con una carta explicativa. • Reunión del Gerente General con el personal ejecutivo de la empresa para comunicar el plan. • Reunión con todos los empleados para escuchar los interrogantes y respuestas e inquietudes con respecto al plan. • Afiches y tarjetas que presenten la declaración de los valores, misión, visión y los indicadores claves del éxito.	Gerencia General	Inicios del 2004	Implementación y ejecución del Plan Estratégico
2) Comercializar cinco tipos de invernaderos, manteniendo el Invernadero tipo "MIXTO A" (creación de la empresa), como su mejor producto diferenciado.	Expandir la capacidad de difusión de información técnica de la empresa hacia clientes potenciales y existentes, para remarcar las diferencias y ventajas de los productos de BIAOCERO; a través de: • Seminarios o eventos organizados parcial o totalmente por la empresa. • Edición de un Manual y un Libro Técnico sobre invernaderos (en primera instancia el producto será ofertado a Universidades e Institutos de Investigación para que los	Gerencia General y Dpto. de Ventas	Eventos durante el año 2004 y 2005. Edición Literaria 6 meses	• Mayor difusión de productos • Incremento en la Base de Clientes • A través de la publicación técnica, ejercer consultoría por ser

	costos de edición para la empresa sean mínimos o nulos sin ceder los derechos de autoría intelectual.			poseedora del "know how" en construcción de invernaderos.
3) Ampliar el la línea de productos de la compañía, comercializando a partir del 2004 el producto piloto "sistema de climatización", a fin de satisfacer una gama más amplia de necesidades de los clientes de la Sierra.	• Dar vía comercial al piloto de climatización y cubiertas ligeras de uso hortícola y bioindustrial	Dpto. de Ventas	Inicios del 2004	• Diversificar la cartera de productos. • Incremento en ingresos por ventas.
4) Alcanzar un crecimiento en promedio de diez a doce hectáreas de construcción al año, en términos de metros cuadrados de construcción.	Incrementar la efectividad de la fuerza de ventas: • Efectuar un mayor número de visitas de ventas. • Telemarketing • Mantener el servicio post venta como uno de los elementos fundamentales de la ventaja competitiva. • Capacitación al personal.	Gerencia General y Dpto. de Ventas	Implementación inmediata Mínimo un curso anual para cada empleado	La empresa construya de 10,000.00 a 12,000.00 m^2 anuales
5) Inducir a un mayor mejoramiento continuo del diseño de las estructuras, manteniendo el uso de insumos de calidad, innovando e	• Mantener un record de obras existentes. • Up-grade del software de diseño y administración de invernaderos. Incentivar al personal para su aportación con ideas innovadoras.	Gerencia General y Dpto. de Ejecución de Obras	Software primer trimestre del 2005	Mejora cíclica del producto en cuanto a su estructura física y servicio prestado

introduciendo nuevos modelos o versiones de los invernaderos.				
6) Incrementar los ingresos por ventas, mediante una mayor penetración en el mercado florícola e incursionando en el mercado agrícola.	• Participar en licitaciones para construcción de cubiertas ligeras de uso hortícola (Convocadas por el Sector Público y ONG´s).	Gerencia General y Dpto. de Ventas	Años 2004 y 2005	Lograr una mayor penetración en el mercado florícola e incursionar en mercado agrícola.
7) Mantener el servicio de postventa y la garantía como una valor agregado al producto para incrementar la lealtad del cliente.	• Alentar la fidelidad de cliente satisfecho. • Extender la garantía por un período de veinte y cuatro meses mediante cláusula adendum al contrato. • Enfatizar en el servicio post-venta.	Gerencia General y Dpto. de Ventas	Implemen-tación inmediata	Incrementar la lealtad del cliente.
8) Optimizar los recursos destinados a la movilización.	• Implementar un esquema de rutas encargado de minimizar el número de viajes y optimizar los costos de desplazamiento alas locaciones de las obras.	Gerencia General y Dpto. Administrativo Financiero	Implemen-tación inmediata	Optimizar los recursos destinados a la movilización
9) Motivar continuamente a los empleados y mejorar su productividad.	• Capacitación anual para el personal administrativo. • Reconocimiento a empleados a través de bonificaciones y monitoreo de satisfacción • Otorgar seguro médico privado.	Gerencia General y Dpto. Administrativo Financiero	Inicios del 2004	Personal motivado y mayor productividad
10) Dotar a la empresa de capital	• Establecer como política de la empresa un anticipo del 50% para iniciar la	Gerencia General y Dpto. Administrativo Financiero	Implemen-tación inmediata	Capital de Operación inmediato y

de trabajo, acorde a sus requerimientos, maximizando el flujo de caja en términos de corto plazo.	ejecución de obras. • Instituir la firma de un pagaré que, entre sus cláusulas, estipule el cobro de intereses en caso de mora. • Mejor monitoreo y seguimiento de las cuentas por cobrar. • Informes financieros semestrales.			una mayor liquidez
11) Ser la empresa pionera en peritaje de invernaderos.	• Solicitud para calificación como perito en la rama especificada. • Certificación Colegio de Ingenieros Civiles • Calificación Vitae del Gerente General. • Inscripción en el Ministerio Público – Fiscalía.	Gerencia General y Asesoría Legal	Trámites Legales (8 días) Segundo semestre del 2004	Se la empresa pionera en peritaje de invernaderos

Elaborado por: El Autor

4.2 Estructuración de Presupuestos

La elaboración de un plan operativo debe conducir a elaborar un presupuesto, dentro del horizonte definido, que identifique y cuantifique los recursos necesarios para la ejecución de dicho plan.

Utilizando técnicas de presupuestación debe generarse un presupuesto de tres a cinco años dependiendo del horizonte de la planificación estratégica e incorporarlo en las vigencias presupuestarias anuales de la compañía.

El presupuesto estratégico, es el verdadero plan estratégico, de nada vale elaborar planes, si no se cuenta con los recursos necesarios para su ejecución.

4.2.1 Inversiones

La empresa tiene como objetivo efectuar las siguientes inversiones:

INVERSIONES			DEPRECIACION MENSUAL			
Descripción	Valor USD	Año de Compra	%	Tiempo Años	Valor USD	Observaciones
Equipos de Computación						
Software						
SMA	3.000,00	2005	33%	3	82,50	
SAP	4.500,00	2005	33%	3	123,75	
Hardware						
Computadora Portátil	2.250,00	2005	33%	3	61,88	
Switch de Red	200,00	2005	33%	3	5,50	
Equipos de Oficina						
Red Telefónica	1.500,00	03/ 2004	10%	10	12,50	De Abri/04 - Dcbre/04: USD12.50*9 = USD112.50; 2005 en adelante: USD12.50*12 meses = USD150.00
Equipo Especializado						
Luxómetro, calibrador de polietileno, Termómetro con registro y Anemómetro con registro	2.500,00	2005	10%	10	20,83	
Vehículos						
Camioneta Chevrolet Luv 2.2 Año 2001	10.000,00	01/ 2004	20%	5	166,67	De Feb/04 a Dcbre/04: USD166.67*11 = USD1,833,37; 2005 en adelante: USD166,67* 12 meses = 2,000.04
TOTAL	**23.950,00**				**473,63**	

Elaborado por: El Autor

Las inversiones de equipamiento se realizarán en los dos primeros años del plan estratégico, esto es 2004 y 2005, y tienen relación con la adquisición de equipos de computación, oficina, equipos especializados y un vehículo.

4.2.2 Financiamiento

"Para crear y desarrollar una empresa propia se necesita dinero y este se lo puede obtener de distintas fuentes: ahorros personales, parientes y amigos, bancos y financieras, cooperativas de ahorro y crédito, inversionistas privados, organismos no gubernamentales (ONG´s) y en algunas ocasiones del gobierno, aunque también es posible iniciar un negocio a través de crédito de proveedores, arrendamiento de equipos, contratación de servicios y pago anticipado de pedidos."[10]

Las inversiones pueden comprometer recursos existentes y actuales, así como nuevos; la empresa BIOACERO CIA. LTDA. financiará sus inversiones con recursos propios. Dada la peculiaridad del negocio de la construcción de invernaderos, donde la empresa opera en base a contratos adjudicados, no se requiere recurrir al financiamiento de fuentes externas.

4.2.3 Capital de Operación

El capital de trabajo está conformado por los recursos con los que la empresa deberá contar para atender sus necesidades de operación.

El capital de operación requerido para la construcción de invernaderos se financia con el 50% de anticipo que se solicita al cliente para iniciar una obra por lo cual no se requiere financiamiento.

A continuación se detallan los costos de inversión y capital de operación anuales requeridos, los datos parten de la presupuestación establecida en el punto 4.2.5.

---

[10] Gary, FLOR GARCIA, Guía para crear y desarrollar su propia empresa, Edit. Ecuador F.B.T. Cía Ltda. 2001, Pág.101.

Construcción de Invernaderos
COSTOS DE INVERSIÓN

	Dólares	Total
Equipamiento	**23.950**	**23.950**
Equipo de computación	9.950	9.950
Equipos de oficina	1.500	1.500
Equipos especializados	2.500	2.500
Vehículos	10.000	10.000
Capital de Trabajo	**124.775**	**124.775**
Gastos de operación	**105.358**	**105.358**
Mano de obra directa	17.684	17.684
Materiales directos	78.593	78.593
Gastos generales	9.080	9.080
Gastos de administración	**11.950**	**11.950**
Gastos de personal	9.790	9.790
Seguros	1.201	1.201
Gastos de gestión	203	203
Capacitación	555	555
Bonificaciones	200	200
Gastos de ventas	**7.467**	**7.467**
Publicidad	500	500
Mantenimiento de vehículos	5.678	5.678
Comisiones	1.189	1.189
Relaciones públicas	100	100
Contigencias o imprevistos (5%)	**1.198**	**1.198**
INVERSIÓN TOTAL	**149.922**	**149.922**
%	**100,00%**	**100,00%**

Elaborado por: El Autor

4.2.4 Presupuesto de Ingresos

La elaboración del presupuesto de ingresos tiene el propósito de calcular en forma anticipada las entradas de efectivo provenientes de la venta de bienes y servicios.

Consideraciones para desarrollar el Presupuesto:

- Como se mencionó en el Capítulo II no existen en el medio fuentes formales con información estadística o series históricas relacionadas con la construcción de invernaderos o las empresas pertenecientes a este sector.

- BIOACERO CIA. LTDA. al momento de desarrollo de esta Tesis cuenta con dos años y medio de existencia por lo que se trabajará en base a información real de la empresa correspondiente a este período y se realizó una proyección de los datos necesarios para efectuar el cierre del año 2003.

- Un invernadero es un producto catalogado como "taylor made", es decir, hecho a la medida de las necesidades del cliente y a las condiciones en la cuales se construye, por lo que no es factible estandarizarlo como un producto masivo. Con fines de efectuar las proyecciones se realizó un análisis de los tipos de invernaderos que han sido comercializados por la empresa desde sus inicios y se estableció que existen dos tipos que al momento constituyen más del 50% del portafolio de productos vendidos: el tipo "MIXTO A" y el tipo "Full Metal" (Ver Anexo 3). Se consideran para las proyecciones estos dos tipos de invernadero con ½ hectárea y 1 hectárea de metros cuadrados (m^2) de construcción respectivamente y se introduce el producto: "Ductos de Ventilación Automatizado – Sistema de Climatización" cuya comercialización iniciará en el año 2004.

El cálculo de la proyección de la demanda se sustenta en datos reales de un análisis de los metros cuadrados (m^2) construidos por la empresa, pues se consideran cifras de los últimos tres años y se toma como base la tasa anual promedio de crecimiento de ese período, misma que alcanza el 32 %.

Supuesto básico: Incremento en el segundo y tercer años de producción del 32%, luego se mantiene estable sin crecimiento.

Los precios de venta utilizados han sido establecidos de común acuerdo con los técnicos de la empresa, mismos que prevalecen en el mercado al momento de desarrollo de esta Tesis (último trimestre del 2003).

Construcción de invernaderos
Proyección Demanda

Tipo/años	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Area (m2)						
Mixto A 1 ha	10 405	7 000	18 211	24 038	31 731	41 884	41 884
Mixto A 1/2 ha	6 014	16 189	7 718	10 188	13 449	17 752	17 752
Full Metal 1 ha	0	0	0	0	0	0	0
Full Metal 1/2 ha	3 456	0	15 496	20 455	27 000	35 640	35 640
Sistema Climatización *	0	0	0	17 371	22 929	30 267	30 267
Total	**19 875**	**23 189**	**41 425**	**72 052**	**95 108**	**125 543**	**125 543**

Tasa de crecimiento	0.00	0.17	0.79	0.74	0.32	0.32	0.00

Tasa promedio de crecimiento de los tres últimos años 0.32

* A partir del 2004 se comercializa el producto: Ductos de Ventilación Automarizados - SISTEMA DE CLIMATIZACION
A fin de establecer la proyección del área de construcción, se considera
para el sistema de climatización un área de 5,790.02 m2 de acuerdo al modelo y
caso más típico que la empresa ha cotizado en el año 2003.
Adjudicados tres sistemas para el 2004 en total 1 1/2 ha.

Tipo/años	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	USD						
Venta de Insumos para construcción de invernadero	0	11 399.70	13 096.95	12 248.33	16 167.79	21 341.48	21 341.48

Elaborado por: El Autor

Construcción de Invernaderos

INGRESOS POR VENTAS
DOLARES AMERICANOS

PRODUCCIÓN	UNIDAD	AÑOS			
		2004	2005	2006	2007
Producción					
Producción de invernaderos mixtos 1ha	m2/año	24 038	31 731	41 884	41 884
Producción de invernaderos mixtos 1/2ha	m2/año	10 188	13 449	17 752	17 752
Producción de invernaderos full metal 1ha	m2/año	0	0	0	0
Producción de invernaderos full metal 1/2ha	m2/año	20 455	27 000	35 640	35 640
Producción de sistema de climatización	m2/año	17 371	22 929	30 267	30 267
Precios					
Precio de venta por m2 invernaderos mixtos 1ha	USD/m2	3.69	3.69	3.69	3.69
Precio de venta por m2 invernaderos mixtos 1/2ha	USD/m2	4.31	4.31	4.31	4.31
Precio de venta por m2 invernaderos full metal 1ha	USD/m2	4.19	4.19	4.19	4.19
Precio de venta por m2 invernaderos full metal 1/2ha	USD/m2	4.72	4.72	4.72	4.72
Precio de venta por m2 sistema climatización	USD/m2	0.78	0.78	0.78	0.78
Ingresos					
Ingresos venta invernaderos mixtos 1ha	USD/año	88 701.26	117 085.67	154 553.08	154 553.08
Ingresos venta invernaderos mixtos 1/2ha	USD/año	43 911.52	57 963.21	76 511.43	76 511.43
Ingresos venta invernaderos full metal 1ha	USD/año	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos venta invernaderos full metal 1/2ha	USD/año	96 545.66	127 440.27	168 221.15	168 221.15
Ingresos venta sistema climatización	USD/año	13 549.07	17 884.77	23 607.90	23 607.90
Otros ingresos					
Venta de pernos,cables, polietileno,etc	USD/año	12 248.33	16 167.79	21 341.48	21 341.48
TOTAL INGRESOS BRUTOS:	**$ USD/año**	**254 955.83**	**336 541.70**	**444 235.04**	**444 235.04**

Elaborado por: El Autor

4.2.5 Presupuesto de Costos y Gastos

La elaboración del presupuesto de costos y gastos tiene el objetivo de determinar con antelación los egresos o erogaciones operacionales que se efectuarán.

Los costos de producción son los que actualmente rigen en el mercado según se desprende de los contratos y facturas que reposan en los archivos de la empresa.

Las consideraciones para elaborar el presupuesto de costos son las mismas que las del punto 4.2.4.

Adicionalmente a fin de establecer el costo por metro cuadrado (m^2) se establecen los siguientes supuestos:

- Se ha estandarizado cada tipo de invernadero de acuerdo a un modelo, área y caso más típico de entorno de instalación. Conforme a los ingenieros de la empresa se ha subdivido en géneros primarios de producción y rubros complementarios para ejecución insitu.

- Como se expuso anteriormente el invernadero es un producto individualizado, cuya personalización depende de parámetros tan ineludibles como la simple posición geográfica y topografía del terreno; por ello para el sistema de evaluación de costos se ha visto la necesidad tanto de ponderar como de unificar (globalizar) algunos rubros afines, con el objeto de hacer trabajable un modelo matemático de invernadero cuyas unidades globalizadas no sufran variaciones que pudieran perjudicar el análisis estadístico y su proyección. El detalle de este modelo de costeo consta en los (Anexos del No.4 al No.12). Cabe resaltar formalmente que los técnicos de la

empresa han dado su visto bueno sobre la globalización de rubros afines y variabilidad mínima en incidencia.

4.2.5.1 Costos de Producción

Se define al costo como:

"Constituyen la valoración monetaria del gasto originado por la utilización o consumo de un factor productivo. Se distinguen para determinar el costo total de un producto, los costos fijos y los costos variables, que sumados dan el desembolso inicial que aporta el empresario para iniciar su producción."[10]

A continuación se detalle el costo por metro cuadrado (m^2) para:

- Un invernadero tipo MIXTO A de ½ hectárea
- Un invernadero tipo MIXTO A de 1 hectárea
- Un invernadero tipo FULL METAL de ½ hectárea
- Un invernadero tipo FULL METAL de 1 hectárea
- Ducto de Ventilación Automatizado

[10] Flor García, GARY, Guía para desarrollar y crear su propia empresa, Edit. Ecuador, 2001, pág.115.

Producto: Invernadero Mixto A

Costos de Producción para: 5 567.76 m2

COSTO DIRECTO DE PRODUCCION								
TIPO: (Columna - madera - cercha metal)						Capital de Operación		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL	COSTO POR M2	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES								
Tornillería, cables, alambres	501	(rollos, mts, kg)	3.50	1 753.60	0.31	250	3.50	876.80
Petreos	21	m3	12.00	252.00	0.05	11	12.00	126.00
Varios (aislantes y acelerantes)	0	kg	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Procesados	343	unidad	7.96	2 728.66	0.49	171	7.96	1 364.33
Cemento	83	sacos	4.80	398.40	0.07	42	4.80	199.20
Material de cubierta	28	unidad, mts	2.63	73.60	0.01	14	2.63	36.82
Tuberías y perfiles	578	unidad	7.18	4 150.45	0.75	289	7.18	2 075.23
Subtotal				**9 356.71**	**1.68**			**4 678.38**
TRANSPORTE								
Transporte	1	global	202.00	202.00	0.04	1	202.00	101.00
Trabajos metalmecánicos en finca	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Caja Chica	1	global	50.50	50.50	0.01	1	50.50	25.25
Imprevistos	1	global	254.64	254.64	0.05	1	254.64	127.32
Subtotal				**507.14**	**0.09**			**253.57**
OTROS MATERIALES DE ACABADO (Opcional)								
Madera	468	unidad	2.42	1 133.34	0.20	234	2.42	566.66
Polietileno	1 910	kg	2.25	4 297.73	0.77	955	2.25	2 148.86
Saram	0	m2	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Subtotal				**5 431.06**	**0.98**			**2 715.52**
MANO DE OBRA	**Quincenas:**	**4**	Por quincena					
Contratista	1	personas	250.00	1 000.00	0.18	1	250.00	500.00
Segundero	2	personas	100.00	800.00	0.14	2	100.00	400.00
Peones	4	personas	80.00	1 280.00	0.23	4	80.00	640.00
Transporte	2	viajes	150.00	600.00	0.11	2	150.00	300.00
Subtotal				**3 680.00**	**0.66**			**1 840.00**
OTROS								
Comida	7	personas	10.00	280.00	0.05	7	10.00	140.00
Cerramientos	1	quincena	25.00	100.00	0.02	1	25.00	50.00
AIU contratista	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Subtotal				**380.00**	**0.07**			**190.00**
TOTAL COSTO DIRECTO				**19 354.92**	**3.48**			**9 677.47**
COSTO POR M2				**3.48**				

Elaborado por: El Autor

Producto: Invernadero Mixto A

Costos de Producción para: 10 023.20 m2

COSTO DIRECTO DE PRODUCCION								
TIPO: Cubierta Metálica - Columna Madera - Larga Duración						Capital de Operación		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL	COSTO POR M2	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES								
Tornillería, cables, alambres	843	(rollos, mts, kg)	3.50	2 952.79	0.29	421	3.50	1 476.40
Petreos	32	m3	12.00	384.00	0.04	16	12.00	192.00
Varios (aislantes y acelerantes)	0	kg	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Procesados	537	unidad	7.96	4 274.37	0.43	268	7.96	2 137.24
Cemento	132	sacos	4.80	633.60	0.06	66	4.80	316.80
Material de cubierta	52	unidad, cajas	2.58	134.10	0.01	26	2.58	67.05
Tuberías y perfiles	917	unidad	7.18	6 580.61	0.66	459	7.18	3 290.31
Subtotal				**14 959.47**	**1.49**			**7 479.79**
TRANSPORTE								
Transporte	1	global	252.50	252.50	0.03	1	252.50	126.25
Trabajos metalmecánicos en finca	0.0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Caja Chica	1	global	50.50	50.50	0.01	1	50.50	25.25
Imprevistos	1	global	300.00	300.00	0.03	1	300.00	150.00
Subtotal				**603.00**	**0.06**			**301.50**
OTROS MATERIALES								
Madera	766	unidad	2.42	1 855.73	0.19	383	2.42	927.84
Polietileno	3 163	kg	2.25	7 117.43	0.71	1 582	2.25	3 558.71
Saram	626	m2	0.40	250.32	0.02	313	0.40	125.16
Subtotal				**9 223.47**	**0.92**			**4 611.72**
MANO DE OBRA	**Quincenas:**	**5**	Por quincena					
Contratista	1	personas	250.00	1 250.00	0.12	1	250.00	625.00
Segundero	2	personas	100.00	1 000.00	0.10	2	100.00	500.00
Peones	3	personas	80.00	1 200.00	0.12	3	80.00	600.00
Transporte	2	viajes	150.00	750.00	0.07	2	150.00	375.00
Subtotal				**4 200.00**	**0.42**			**2 100.00**
OTROS								
Comida	6	personas	10.00	300.00	0.03	6	10.00	150.00
Cerramientos	1	quincena	25.00	125.00	0.01	1	25.00	62.50
AIU contratista	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Subtotal				**425.00**	**0.04**			**212.50**
TOTAL COSTO DIRECTO				**29 410.94**	**2.93**			**14 705.51**
COSTO POR M2				**2.93**				

Elaborado por: El Autor

Producto: Invernadero Full Metal

Costos de Producción para: 5 011.60 m2

COSTO DIRECTO DE PRODUCCION								
TIPO: Invernadero Metálico Especial						Capital de Operación		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL	COSTO POR M2	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES								
Tornillería, cables, alambres	449	(rollos, mts, kg)	3.50	1 573.13	0.31	225	3.50	786.61
Petreos	18	m3	12.00	216.00	0.04	9	12.00	108.00
Varios (aislantes y acelerantes)	0	kg	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Procesados	290	unidad	7.96	2 311.92	0.46	145	7.96	1 155.96
Cemento	72	sacos	4.80	345.60	0.07	36	4.80	172.80
Material de cubierta	27	unidad, cajas	2.58	68.30	0.01	13	2.58	34.15
Tuberías y perfiles	623	unidad	9.25	5 761.48	1.15	311	9.25	2 880.74
Subtotal				**10 276.43**	**2.05**			**5 138.26**
TRANSPORTE								
Transporte	1	global	202.00	202.00	0.04	1	202.00	101.00
Trabajos metalmecánicos en finca	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Caja Chica	1	global	50.50	50.50	0.01	1	50.50	25.25
Imprevistos	1	global	300.00	300.00	0.06	1	300.00	150.00
Subtotal				**552.50**	**0.11**			**276.25**
OTROS MATERIALES DE ACABADO (Opcional)								
Madera	1 087	unidad	0.45	483.64	0.10	543	0.45	241.82
Polietileno	1 667	kg	2.25	3 749.85	0.75	833	2.25	1 874.93
Saram	319	m2	0.40	127.68	0.03	160	0.40	63.84
Subtotal				**4 361.17**	**0.87**			**2 180.59**
MANO DE OBRA	**Quincenas:**	**4**	Por quincena					
Contratista	1	personas	250.00	1 000.00	0.20	1	250.00	500.00
Segundero	2	personas	100.00	800.00	0.16	2	100.00	400.00
Peones	3	personas	80.00	960.00	0.19	3	80.00	480.00
Transporte	2	viajes	150.00	600.00	0.12	2	150.00	300.00
Subtotal				**3 360.00**	**0.67**			**1 680.00**
OTROS								
Comida	6	personas	10.00	240.00	0.05	6	10.00	120.00
Cerramientos	1	quincena	25.00	100.00	0.02	1	25.00	50.00
AIU contratista	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Subtotal				**340.00**	**0.07**			**170.00**
TOTAL COSTO DIRECTO				**18 890.10**	**3.77**			**9 445.10**
COSTO POR M2				**3.77**				

Elaborado por: El Autor

Producto: Invernadero Full Metal

Costos de Producción para: 10 023.20 m2

COSTO DIRECTO DE PRODUCCION								
TIPO: (Metálico Especial)						Capital de Operación		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL	COSTO POR M2	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES								
Tornillería, cables, alambres	875	(rollos, mts, kg)	3.49	3 055.70	0.30	437	3.49	1 527.85
Petreos	32	m3	12.00	384.00	0.04	16	12.00	192.00
Varios (aislantes y acelerantes)	0	kg	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Procesados	537	unidad	7.96	4 274.37	0.43	268	7.96	2 137.19
Cemento	132	sacos	4.80	633.60	0.06	66	4.80	316.80
Material de cubierta	52	unidad, cajas	2.58	134.10	0.01	26	2.58	67.05
Tuberías y perfiles	1 221	unidad	9.25	11 301.86	1.13	611	9.25	5 650.93
Subtotal				**19 783.63**	**1.97**			**9 891.82**
TRANSPORTE								
Transporte	1	global	252.50	252.50	0.03	1	252.50	126.25
Trabajos metalmecánicos en finca	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Caja Chica	1	global	50.50	50.50	0.01	1	50.50	25.25
Imprevistos	1	global	300.00	300.00	0.03	1	300.00	150.00
Subtotal				**603.00**	**0.06**			**301.50**
OTROS MATERIALES								
Madera	2 137	unidad	0.45	950.92	0.09	1 068	0.45	475.46
Polietileno	3 163	kg	2.25	7 117.43	0.71	1 582	2.25	3 558.71
Saram	626	m2	0.40	250.32	0.02	313	0.40	125.16
Subtotal				**8 318.67**	**0.83**			**4 159.33**
MANO DE OBRA	**Quincenas:**	**5**	Por quincena					
Contratista	1	personas	250.00	1 250.00	0.12	1	250.00	625.00
Segundero	2	personas	100.00	1 000.00	0.10	2	100.00	500.00
Peones	3	personas	80.00	1 200.00	0.12	3	80.00	600.00
Transporte	2	viajes	150.00	750.00	0.07	2	150.00	375.00
Subtotal				**4 200.00**	**0.42**			**2 100.00**
OTROS								
Comida	6	personas	10.00	300.00	0.03	6	10.00	150.00
Cerramientos	1	quincena	20.00	100.00	0.01	1	20.00	50.00
AIU contratista	0	global	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Subtotal				**400.00**	**0.04**			**200.00**
TOTAL COSTO DIRECTO				**33 305.30**	**3.32**			**16 652.65**
COSTO POR M2				**3.32**				

Elaborado por: El Autor

Producto: Ductos de ventilación automatizados

Costos de Producción para 5.709,2 m2

COSTO DIRECTO DE PRODUCCION								
TIPO: (Columna - madera - cercha metal)						Capital de Operación		
CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL	COSTO POR M2	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MATERIALES								
Ventiladores	1	unidad	927.00	927.00	**0.16**	1	927.00	463.50
Accesorios								
Polietileno	268	kg	2.27	608.36	0.11	134	2.27	304.18
Cinta	4	unidad	3.09	12.36	0.00	2	3.09	6.18
Soporte	1	unidad	51.50	51.50	0.01	1	51.50	25.75
Alambre	5	kg	0.82	4.10	0.00	3	0.82	2.05
Manguera	42	mts	0.21	8.82	0.00	21	0.21	4.41
Grapas de cerca	12	kg	0.86	10.32	0.00	6	0.86	5.16
Grapa 5019	2	cajas	2.78	5.56	0.00	1	2.78	2.78
Clavos	3	kg	0.69	2.07	0.00	2	0.69	1.04
Unidades de control	1	unidad	154.50	154.50	0.03	1	154.50	77.25
Armarios de control	1	unidad	432.60	432.60	0.08	1	432.60	216.30
Tubos PVC	19	unidad	12.36	234.84	0.04	10	12.36	117.42
Spoliers de Saram	2	unidad	51.50	103.00	0.02	1	51.50	51.50
Adicionales	1	unidad	20.60	20.60	0.00	1	20.60	10.30
Subtotal				**1 648.63**	**0.29**			**1 287.82**
MANO DE OBRA								
Contratista	1	personas	200.00	200.00	0.04	1	200.00	200.00
Segundero	1	personas	100.00	100.00	0.02	1	100.00	100.00
Peones	2	personas	70.00	140.00	0.02	2	70.00	140.00
Transporte	1	viajes	100.00	100.00	0.02	1	100.00	100.00
Comida	4	personas	10.00	40.00	0.01	4	10.00	40.00
Subtotal				**580.00**	**0.10**			**580.00**
TOTAL COSTO DIRECTO				**3 155.63**	**0.55**			**1 867.82**
COSTO POR M2				**0.55**				

Elaborado por: El Autor

4.2.5.2 Gastos Generales, Gastos de Administración y Gastos de Ventas

Se define al gasto como:

"Son desembolsos monetarios no reembolsables, ya que son aquellas utilizaciones necesarias y efectivas de bienes y o servicios que la empresa debe efectuar para cumplir las actividades de la misma, por ejemplo: sueldos, arriendos, depreciación, útiles de oficina, etc. Cabe señalar que los gastos disminuyen las utilidades."[11]

Para establecer la proyección de gastos se consideran los supuestos del punto 4.2.4 y su detalle es el siguiente:

Descripción: **GASTOS GENERALES**

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Servicios Básicos	3.616,32	4.773,54	6.301,08	6.301,08
Luz:	USD27*12 = USD324			
Agua:	USD18*12 = USD216			
Teléfono Celular:	USD160.02*12 = USD1,920.24			
Andinatel:	USD96.34*12 = USD1,156.08			

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Mantenimiento de Vehículos				
Vehículo 1	1.775,96	3.500,00	710,38	710,38
USD1.775,96 anuales en el 2003 se mantienen para el 2004; Overhall en el 2005 que disminuye en un 60% los gastos para los próximos años				
Vehículo 2	0,00	810,00	210,00	810,00
Vehículo a ser adquirido en el 2004. Se considera un cambio de llantas cada dos años USD150*4=600 y USD210 en ABC (cada 2 meses = USD35*6).				

Elaborado por: El Autor

[11] Flor García, GARY, Guía para desarrollar y crear su propia empresa, Edit. Ecuador, 2001, pág.117.

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Mantenimiento de Oficina				
Aseo y Limpieza de Oficina	1.088,40	1.436,69	1.896,43	1.896,43
A razón de USD90,70 * 12 = USD1.088,40				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Material de Oficina	4.061,60	5.361,31	7.076,93	7.076,93
Papelería:	USD116*12 = USD1.392			
Insumos de Computación:	USD193.90*12 = USD2.326,80			
Utiles:	USD28.567*12 = USD342,80			

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Impuestos y Contribuciones	645,58	645,58	645,58	645,58
Patente Municipal:	USD450,23			
Superintendencia de Compañías:	USD57,32			
Colegio de Ingenieros:	USD138,03			

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Adecuaciones de Oficina				
Sala de Reniones	1.650,00			
En el 2004 se realiza un ampliación de 30 m2 en la sala de reuniones y conferencias a razón de USD55.00 c/m2.				
Adecuaciones de Oficina	240,00	406,80	536,98	536,98
USD240 anules. Para el 2.005= USD406,80 considerando el crecimiento anual + USD90 proporcional que correspondería a adecuacion de 30 m2, considerando la construcción actual de 80m2.				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Otros Gastos	5.082,72	6.613,19	8.633,41	8.633,41
Parqueadero	300,00	300,00	300,00	300,00
Movilización	4.234,20	5.589,14	7.377,67	7.377,67
Servicios Bancarios	162,00	213,84	282,27	282,27
Cafetería	386,52	510,2064	673,472	673,472

Elaborado: El Autor

Descripción: **GASTOS DE ADMINISTRACION**

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Gastos de Personal				
Sueldos	19.090,83	19.284,47	19.284,47	19.284,47
Conforme consta en el Rol de Pagos ANEXO 13.				
Uniformes	490,00	490,00	490,00	490,00

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Seguros				
Vehículo 1	722,40	722,40	722,40	722,40
Seguro USD60,20 * 12 = USD722,40.				
Vehículo 2		840,00	840,00	840,00
Seguro USD70 * 12 = USD840,00.				
Personal	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00
Seguro en paquete para 7 personas a USD240.00 anuales por c/u.				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Gastos de Gestión	405,84	405,84	405,84	405,84

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Capacitación	1.110,00	1.110,00	1.110,00	1.110,00
Capacitación Personal Administrativo (menos Gerente) mínimo 1 curso al año. Se consideran cursos o seminarios de USD250 Y USD120.				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Bonificaciones	400,00	400,00	400,00	400,00
Se otorga un bono de USD200.00 semestral al mejor empleado.				

Elaborado por: El Autor

Descripción: **GASTOS DE VENTAS**

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Publicidad	1.000,80	1.000,80	1.000,80	1.000,80
Incluye 150 CD's, Inscripción páginas amarillas, souvenirs con el logo de la empresa.				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Mantenimiento Vehículos				
Vehículo 1				
Combustibles	4.160,00	4.160,00	4.160,00	4.160,00
Lubricantes	240,00	240,00	240,00	240,00
Peajes	728,00	728,00	728,00	728,00
Se consideran 52 semanas al año: Se considera USD80 de gasolina semanal Se considera un cambio de aceite mensual - USD20 c/cambio Se considera USD14 de peajes semanales				
Vehículo 2				
Combustibles	5.200,00	5.200,00	5.200,00	5.200,00
Lubricantes	300,00	300,00	300,00	300,00
Peajes	728,00	728,00	728,00	728,00
Se consideran 52 semanas al año: Se considera USD100 de gasolina semanal Se considera un cambio de aceite mensual - USD25 c/cambio Se considera USD14 de peajes semanales				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Comisiones	2.377,71	3.138,57	4.142,92	4.142,92
A razón de USD330,00 por HECTAREA. Se calcula en base a los m2 de construcción proyectados (Punto 4.2.4).				

Elaborado por: El Autor

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Relaciones Públicas	200,00	200,00	200,00	200,00
Se consideran gastos del mes de diciembre: tarjetas y/o regalos a clientes VIP.				

Elaborado por: El Autor

Descripción: **DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES**

Rubro/Años	2004	2005	2006	2007
	USD			
Depreciaciones				
Equipo de Computación (Antiguo)	681,76			
Software - Adquisición en enero				
SMA		907,50	990,00	990,00
SAP		1.361,25	1.485,00	1.485,00
Hardware - Adquisición en enero				
Computadora Portátil		680,68	742,56	742,56
Switch de Red		60,50	66,00	66,00
Maquinarias y Equipos	83,76	83,76	83,76	83,76
Equipo Especializado- Adquir.en enero		229,13	249,96	249,96
Equipo Ofic.- Central Tel.	112,50	150,00	150,00	150,00
Muebles y Enseres	176,76	176,76	176,76	176,76
Vehículo 1	1.020,00	1.020,00	1.020,00	85,00
Vehículo 2	1.833,37	2.000,04	2.000,04	2.000,04
Amortizaciones				
Amortizac.Gastos de Constitución	50,99	50,99	50,99	50,99

Elaborado por: El Autor

4.2.5.3 Costos y Gastos Totales

Para establecer los costos y gastos totales, se proyectan los costos totales de producción multiplicando el número de metros cuadrados (m^2) proyectados por el costo unitario establecido para cada tipo de invernadero; y, a estos se adicionan los gastos generales, administrativos y de ventas.

COSTOS POR TIPO DE INVERNADERO

	Mixto A 1ha	Mixto A 1/2ha	Full Metal 1ha	Full Metal 1/2ha	Sistema de Climat.	Total
Materiales *	35.817,04	17.116,32	0,00	41.931,91	7.816,77	102.682,04
Otros materiales	22.115,22	9.984,52	0,00	17.795,49	0,00	49.895,23
Transporte	1.442,30	916,95	0,00	2.250,00	0,00	4.609,25
Mano de obra	10.096,08	6.724,27	0,00	13.704,57	1.737,06	32.261,98
Otros	961,53	713,18	0,00	1.431,82	0,00	3.106,53
Total	**70.432,17**	**35.455,24**	**0,00**	**77.113,80**	**9.553,83**	**192.555,04**

* Incluye Ventiladores para los Ductos de Ventilación Automatizados

Elaborado por: El Autor

Construcción de Invernaderos

COSTOS DE OPERACION
DOLARES AMERICANOS

	PERIODO	2004	2005	2006	2007
l	**COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION**				
	Mano obra directa	35 368.52	46 686.44	61 626.10	61 626.10
	Materiales directos e indirectos	157 186.52	207 486.21	273 881.79	273 881.79
	subtotal	192 555.04	254 172.65	335 507.90	335 507.90
m	**GASTOS GENERALES**				
	Servicios básicos	3 616.32	4 773.54	6 301.08	8 317.42
	Mantenimiento de vehículos	1 775.96	3 500.00	710.38	710.38
	Mantenimiento de oficina	1 088.40	1 436.69	1 896.43	1 896.43
	Material de oficina	4 061.60	5 361.31	7 076.93	7 076.93
	Otros gastos	7 618.30	7 665.57	9 815.97	9 815.97
	subtotal	18 160.58	22 737.11	25 800.79	27 817.13
n	**GASTOS DE ADMINISTRACION**				
	Gastos de personal	19 580.83	19 774.47	19 774.47	19 774.47
	Seguros	2 402.40	3 242.40	3 242.40	3 242.40
	Gastos de gestión	405.84	405.84	405.84	405.84
	Capacitación	1 110.00	1 110.00	1 110.00	1 110.00
	Bonificaciones	400.00	400.00	400.00	400.00
	subtotal	23 899.07	24 932.71	24 932.71	24 932.71
o	**GASTOS DE VENTAS**				
	Publicidad	1 000.80	1 000.80	1 000.80	1 000.80
	Mantenimiento de vehículos	11 356.00	12 166.00	11 566.00	12 166.00
	Comisiones	2 377.72	3 138.56	4 142.92	4 142.92
	Relaciones Públicas	200.00	200.00	200.00	200.00
	subtotal	14 934.52	16 505.36	16 909.72	17 509.72
q	**COSTOS FINANCIEROS**				
	Intereses préstamo	-	-	-	-
	subtotal	-	-	-	-
r	**TOTAL COSTOS Y GASTOS EFECTIVOS** (l+m+n+o+q)	**249 549.21**	**318 347.83**	**403 151.11**	**405 767.46**
p	**DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES**				
	Depreciaciones	3 908.15	6 669.62	6 964.08	6 029.08
	Amortizaciones	50.99	50.99	50.99	50.99
	subtotal	3 959.14	6 720.61	7 015.07	6 080.07
r+p	**TOTAL COSTOS Y GASTOS**	**253 508.35**	**325 068.44**	**410 166.18**	**411 847.53**

Elaborado por: El Autor

4.3 Estados Financieros Proyectados

Las proyecciones financieras constituyen el proceso de ordenación, sistematización y armonización de los flujos financieros y económicos establecidos, a través del método de presupuestación que posibilita la interpretación y la prognosis de las necesidades de fondos, su fuente de financiamiento, las salidas y los ingresos de recursos, a demás de la determinación del cumplimiento de las obligaciones adquiridas. Las proyecciones financieras se efectúan una vez que se han establecido las inversiones, su financiamiento, así como los ingresos, costos y gastos operacionales.

Se procede a elaborar el Estado de Pérdidas y Ganancias, el Balance General proforma y el Flujo de Caja para los años 2004 al 2007.

4.3.1 Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias es el informe contable que presenta en forma ordenada, las cuentas, rentas, costos y gastos, preparado a fin de medir los resultados y la situación económica de una empresa por un período de tiempo dado.

Para la elaboración del estado de pérdidas y ganancias se aprovechan los ingresos, costos y gastos que se consignan en forma resumida en los presupuestos respectivos.

El estado de pérdidas y ganancias permite observar la capacidad de generar utilidades que tiene la empresa y la capacidad de pago de la inversión realizada.

BIOACERO CIA. LTDA.
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO
DOLARES AMERICANOS

Rubro	2004	%	2005	%	2006	%	2007	%
Ventas	**254 955.83**		**336 541.70**		**444 235.04**		**444 235.04**	
Ventas de invernaderos y otros	254 955.83	1.00	336 541.70	1.00	444 235.04	1.00	444 235.04	1.00
Costo de producción	**210 715.62**	**0.83**	**276 909.76**	**0.82**	**361 308.68**	**0.81**	**363 325.03**	**0.82**
Costos directos	192 555.04	**0.76**	254 172.65	**0.76**	335 507.90	**0.76**	335 507.90	**0.76**
Gastos generales	18 160.58	**0.07**	22 737.11	**0.07**	25 800.79	**0.06**	27 817.13	**0.06**
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	**44 240.22**	**0.17**	**59 631.94**	**0.18**	**82 926.36**	**0.19**	**80 910.02**	**0.18**
Gastos de administración	23 899.07		24 932.71		24 932.71		24 932.71	
Gastos de ventas	14 934.52		16 505.36		16 909.72		17 509.72	
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	**5 406.63**	**0.021**	**18 193.87**	**0.05**	**41 083.93**	**0.09**	**38 467.59**	**0.09**
Gastos financieros								
Otros ingresos								
Otros egresos								
Depreciación y Amortización	3 959.14		6 720.61		7 015.07		6 080.07	
UTILIDAD ANTES PARTICIPACION	**1 447.49**	**0.01**	**11 473.26**	**0.03**	**34 068.86**	**0.08**	**32 387.52**	**0.07**
15 % Participación utilidades	217.12		1 720.99		5 110.33		4 858.13	
UTILIDAD ANTES IMP. RENTA	**1 230.36**	**0.00**	**9 752.27**	**0.03**	**28 958.53**	**0.07**	**27 529.39**	**0.06**
Impuesto a la Renta	307.59		2 438.07		7 239.63		6 882.35	
UTILIDAD (PERD) NETA	**922.77**	**0.004**	**7 314.20**	**0.02**	**21 718.90**	**0.05**	**20 647.04**	**0.05**

Elaborado por: El Autor

4.3.2 Estado de Situación – Balance General Proyectado

El Balance General proforma es el estado financiero que refleja la situación financiera de la empresa, a una fecha determinada, en términos de lo que tiene, es decir activos (propiedades, recursos, derechos); lo que la empresa adeuda, es decir, pasivos; y, patrimonio, lo que le corresponde a los socios (Cuadro 18).

4.3.3 Flujo de Caja

El estado de "flujo de efectivo" o estado de"flujo de caja" presenta los ingresos de efectivo y los pagos en efectivo de una compañía, durante un período determinado. Permite apreciar el grado de sincronización que debe existir entre las entradas y salidas de fondos y obtener los saldos de caja para cada año presupuestado.

Para su elaboración se debe ordenar en forma resumida los diversos rubros relacionados con orígenes y aplicaciones de fondos.

Se parte de la utilidad neta y se le adiciona las partidas que tienen efecto en los resultados pero no en el efectivo, por ejemplo la depreciación y la amortización. Se calcula las variaciones de las cuentas del balance general y se determina si son fuentes o usos de efectivo, se clasifica estas variaciones dentro de las categorías: ingresos o egresos operacionales e ingresos o egresos no operacionales, que abarca flujos de efectivo provistos por actividades de inversión o actividades financieras (Cuadro 19).

4.3.4 Índices Financieros

Las razones financieras, bien utilizadas, resultan una herramienta valiosa en el análisis financiero. Las razones son el resultado de

dividir un indicador financiero para otro. A continuación se calculan los principales indicadores de liquidez, actividad o eficiencia, endeudamiento y rentabilidad, cuyos resultados se muestran a continuación (Cuadro 19):

Razones de Liquidez: en cuanto a las razones de liquidez, el capital de trabajo es positivo en los cuatro años y su tendencia va en incremento. Las razón corriente es mayor a 1,00 lo que indica que las cuentas del activo cubren el valor de las obligaciones inmediatas.

Razones de Actividad: la rotación del activo en promedio se ubica en niveles de 3.00 lo que implica que los activos están siendo utilizados con eficiencia en estos cuatro años. Por otro parte tanto los índices de rotación de cuentas por cobrar como de cuentas por pagar se mantienen menores a los establecidos en las políticas de la empresa de 90 días y 120 días respectivamente.

Endeudamiento: los índices de endeudamiento señalan una notable mejoría. Así tenemos una mejor rotación de los Activos Totales, la relación de Pasivo Total sobre Activo Total disminuye y el índice de Pasivo vs. Patrimonio también registra un progreso considerando que esta empresa no registra obligaciones con instituciones financieras, un pasivo a largo plazo y que mantiene en su Balance el capital social mínimo exigido por ley para una compañía de responsabilidad limitada.

Rentabilidad: como consecuencia de un crecimiento en las ventas la rentabilidad aumenta, los índices son mejores a los de los años precedentes y se considera que la cifra que arroja el índice que mide la rentabilidad de los socios, rentabilidad sobre patrimonio, es buena comparada con la tasa que actualmente paga el mercado financiero Ecuatoriano sobre un depósito a término.

Adicionalmente cabe resaltar que las proyecciones financieras fueron desarrolladas en forma conservadora bajo el supuesto de que la empresa comercializa dos tipos de invernadero, mientras que en su portafolio de productos se oferta al mercado cinco tipos.

Cuadro 18

BIOACERO CIA. TDA.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

Código	Denominación	2004	2005	2006	2007
1	**ACTIVO**				
1.1	**ACTIVO CORRIENTE**	**65 622.42**	**71 658.59**	**88 897.32**	**99 381.99**
1.1.1	**DISPONIBLE**	**3 500.00**	**9 138.37**	**11 500.00**	**21 984.67**
1.1.1.1	Caja	500	500.00	520.00	1 000.00
1.1.1.2.01	Bancos - Produbanco - 0204100206-3	3 000.00	8 638.37	10 980.00	20 984.67
1.1.3	**EXIGIBLE**	**27 776.01**	**32 598.22**	**37 973.45**	**37 973.45**
1.1.3.1	Clientes	26 305.49	32 359.75	37 019.59	37 019.59
1.1.3.7	Ctas. X Cobrar Empleados	1 470.52	238.47	953.86	953.86
1.1.3.8	Varios	-			
1.1.4	**INVENTARIOS**	**6 639.82**	**9 775.87**	**12 814.46**	**12 814.46**
1.1.4.1	Materia Prima	5 444.65	8 016.22	10 507.86	10 507.86
1.1.4.2	Suministros y Materiales	796.77	1 173.10	1 537.74	1 537.74
1.1.4.3	Repuestos, herramientas, accesorios	398.40	586.55	768.86	768.86
1.1.5	**PAGOS ANTICIPADOS**	**1 147.31**	**2 294.47**	**3 028.70**	**3 028.70**
1.1.5.2.02	Impuestos Anticipados - Renta	382.45	280.45	370.20	370.20
1.1.5.2.03	Impuestos Anticipados - Iva	764.86	2 014.02	2 658.50	2 658.50
1.1.6	**OTROS ACTIVOS**	**26 559.28**	**17 851.66**	**23 580.71**	**23 580.71**
1.1.6.1	OBRAS EN PROCESO	26 559.28	17 851.66	23 580.71	23 580.71
1.2	**PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO**	**V/Activo Neto**	**V/Activo Neto**	**V/Activo Neto**	**V/Activo Neto**
1.2.04	Equipo de Computación	-	6 940.07	3 656.51	372.95
1.2.05	Maquinaria y Equipos	2 017.93	4 055.04	3 571.32	3 087.60
1.2.06	Muebles y Enseres	1 148.20	971.44	794.68	617.92
1.2.09	Vehículos	10 291.63	7 271.59	4 251.55	2 166.51
		13 457.76	**19 238.14**	**12 274.06**	**6 244.98**
1.3	**ACTIVO NO CORRIENTE**				
1.3.3.01	Gastos de Constitución	**305.95**	**254.96**	**203.97**	**152.98**
	TOTAL DEL ACTIVO	**79 386.13**	**91 151.69**	**101 375.35**	**105 779.95**
2	**PASIVO**	**57 614.96**	**59 308.60**	**46 570.95**	**46 570.95**
2.1	**PASIVO CORRIENTE**	**57 614.96**	**59 308.60**	**46 570.95**	**46 570.95**
2.1.1	**OBLIGACIONES FISCALES**	**1 915.68**	**3 538.32**	**4 670.58**	**4 670.58**
2.1.1.01	Iva	1 784.69	3 365.42	4 442.35	4 442.35
2.1.1.02	Impuesto a la Renta	130.99	172.91	228.23	228.23
2.1.3	**OBLIGACIONES SOCIALES**	**244.06**	**256.35**	**256.35**	**256.35**
2.1.3.1	Iess - Aporte Personal	106.00	111.48	111.48	111.48
2.1.3.2	Iess - Aporte Patronal	138.06	144.87	144.87	144.87
2.1.4	**OBLIGACIONES FINANCIERAS**	**6 158.19**			
2.1.4.01	Préstamo Socios	6 158.19	-	-	-
	CUENTAS POR PAGAR				
2.1.5	**PROVEEDORES**	**23 834.72**	**22 174.15**	**22 154.22**	**22 154.22**
2.1.6	**ANTICIPO DE CLIENTES**	**24 515.00**	**32 359.78**	**18 509.79**	**18 509.79**
2.1.8	**PROVISIONES**	**947.31**	**980.00**	**980.00**	**980.00**
3	**PATRIMONIO**	**21 771.17**	**31 843.09**	**54 804.40**	**59 209.00**
3.1	Capital Social	400.00	400.00	400.00	400.00
3.2	Reservas	3 064.87	3 111.01	3 476.72	9 562.66
3.4	Aporte Futuras Capitalizaciones	5 382.05	5 382.05	5 382.05	5 382.05
3.6	Utilidad Ejercicios Anteriores	11 476.77	11 476.77	11 476.77	11 476.77
3.9	Utilidad del Ejercicio	1 396.49	11 473.26	34 068.86	32 387.52
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**79 386.13**	**91 151.69**	**101 375.35**	**105 779.95**

Cuadro 19

BIOACERO CIA. LTDA.
FLUJO DE CAJA PROYECTADO
DOLARES AMERICANOS

Rubros	Costos Preoperación	AÑOS 2004	2005	2006	2007
A. INGRESOS OPERACIONALES					
Venta de invernaderos y otros		254 955.83	336 541.70	444 235.04	444 235.04
Total		254 955.83	336 541.70	444 235.04	444 235.04
B. EGRESOS OPERACIONALES					
Costos de Producción		210 715.62	276 909.76	361 308.68	363 325.03
Gastos de Admnistración		23 899.07	24 932.71	24 932.71	24 932.71
Gastos de Ventas		14 934.52	16 505.36	16 909.72	17 509.72
Total		249 549.21	318 347.83	403 151.11	405 767.46
UTILIDAD OPERACIONAL (A-B)		**5 406.63**	**18 193.87**	**41 083.93**	**38 467.59**
Caja Inicial		8 056.73	3 500.00	9 138.37	11 500.00
Variaciones producidas en cuentas del Balance General :					
Activo Exigible		-6 410.03	-4 822.21	-5 375.23	0.00
Inventarios		559.65	-3 136.05	-3 038.59	0.00
Impuestos Anticipados		5 298.28	-1 147.16	-734.22	0.00
Obras en Proceso		-9 450.87	8 707.62	-5 729.05	0.00
Obligaciones Fiscales		-11 661.16	1 622.65	1 132.26	0.00
Obligaciones Sociales		52.42	12.29	0.00	0.00
Proveedores		12 566.06	-1 660.57	-19.93	0.00
Anticipo de clientes		15 961.30	7 844.78	-13 849.99	0.00
Beneficios Adicionales (13ero., 14to. Fondo Reser.)		-213.83	32.69	0.00	0.00
C. FLUJO OPERACIONAL		20 165.18	29 147.91	22 607.55	49 967.59
D. INGRESOS NO OPERACIONALES					
Valor Residual activos					6 244.98
Valor Residual capital de trabajo					10 397.88
Total	-	0.00	0.00	0.00	16 642.86
E. EGRESOS NO OPERACIONALES					
Inversiones					
Equipamiento	-	11 500.00	12 450.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo	10 397.88	0.00	0.00	0.00	0.00
Escalamiento e Imprevistos	1 198	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago participación laboral año anterior		2 116.22	217.12	1 720.99	5 110.33
Pago Dividendos		50.99	876.63	6 948.49	15 632.95
Pago Impuesto a la renta año anterior		2 997.97	307.59	2 438.07	7 239.63
Pago Préstamo Socios			6 158.19		
Total	11 595	16 665.18	20 009.53	11 107.55	27 982.91
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	-11 595	-16 665.18	-20 009.53	-11 107.55	-11 340.05
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	-11 595	3 500.00	9 138.37	11 500.00	38 627.54
H. FLUJO NETO ACUMULADO	-11 595	-8 095	1 043	12 543	51 171

Tasa descuento	**11.70%**
VAN	**31 927**
TIR	**73.08%**

Elaborado por: El Autor

Cuadro 20

Indices Financieros	2004	2005	2006	2007
LIQUIDEZ O SOLVENCIA				
Capital de Trabajo Neto:	Activo Corriente - Pasivo Corriente			
Activo Corriente	65 622.42	71 658.59	88 897.32	99 381.99
Pasivo Corriente	57 614.96	59 308.60	46 570.95	46 570.95
Capital Trabajo Neto	**8 007.46**	**12 349.98**	**42 326.37**	**52 811.04**
Razón Corriente :	Activo Corriente/Pasivo Corriente			
Activo Corriente	65 622.42	71 658.59	88 897.32	99 381.99
Pasivo Corriente	57 614.96	59 308.60	46 570.95	46 570.95
Razón Corriente	**1.14**	**1.21**	**1.91**	**2.13**
Prueba Acida:	(Efectivo en Caja y Bancos + Inversiones Temporales + Cuentas y documentos por cobrar) / Pasivo Corriente			
Caja	500.00	500.00	520.00	1 000.00
Bancos	3 000.00	8 638.37	10 980.00	20 984.67
Cuentas por Cobrar	26 305.49	32 359.75	37 019.59	37 019.59
Pasivo Corriente	57 614.96	59 308.60	46 570.95	46 570.95
Prueba Acida	**0.52**	**0.70**	**1.04**	**1.27**
ACTIVIDAD O EFICIENCIA				
Rotación del Activo Total:	Ventas Netas/Activo Total			
Ventas Netas	254 955.83	336 541.70	444 235.04	444 235.04
Activo Total	79 386.13	91 151.69	101 375.35	105 779.95
Rotación del Activo Total	3.21	**3.69**	**4.38**	**4.20**
Rotación de Cuentas por Cobrar:	Ventas a Crédito/Cuentas por Cobrar			
% a Crédito	50%	50%	50%	50%
Ventas a Crédito	127 477.92	168 270.85	222 117.52	222 117.52
Cuentas por Cobrar Clientes	26 305.49	32 359.75	37 019.59	37 019.59
Rotación de Cuentas por Cobrar	**4.85**	**5.20**	**6.00**	**6.00**
Dias rotación de Cuentas por Cobrar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Cobrar			
Rotación de Cuentas por Cobrar	4.85	5.20	6.00	6.00
Dias rotación de Cuentas por Cobrar	**74**	**69**	**60**	**60**
Rotación de Cuentas por Pagar:	Costo de Ventas/Cuentas por Pagar Proveedores			
Costo de Ventas	192 555.04	254 172.65	335 507.90	335 507.90
Cuentas por Pagar Proveedores	23 834.72	22 174.15	22 154.22	22 154.22
Rotación de Cuentas por Pagar	**8.08**	**11.46**	**15.14**	**15.14**

Indices Financieros	2004	2005	2006	2007
Dias rotación de Cuentas por Pagar:	360 DIAS/ Rotación de Cuentas por Pagar			
Rotación de Cuentas por Pagar	8.08	11.46	15.14	15.14
Dias rotación de Cuentas por Pagar	**45**	**31**	**24**	**24**
ENDEUDAMIENTO				
Indice de Solidez:	Pasivo Total / Activo Total			
Pasivo Total	57 614.96	59 308.60	46 570.95	46 570.95
Activo Total	79 386.13	91 151.69	101 375.35	105 779.95
Indice de Solidez	**0.73**	**0.65**	**0.46**	**0.44**
Pasivo a Patrimonio:	Pasivo Total / Patrimonio			
Pasivo Total	57 614.96	59 308.60	46 570.95	46 570.95
Patrimonio	21 771.17	31 843.09	54 804.40	59 209.00
Pasivo a Patrimonio	**2.65**	**1.86**	**0.85**	**0.79**
RENTABILIDAD				
Rentabilidad Global:	Utilidad Neta/Activo Total			
Utilidad Neta	922.77	7 314.20	21 718.90	20 647.04
Activo Total	79 386.13	91 151.69	101 375.35	105 779.95
Rentabilidad Global	**0.01**	**0.08**	**0.21**	**0.20**
Margen Neto	Utilidad Operativa/Ventas			
Utilidad Neta	922.77	7 314.20	21 718.90	20 647.04
Ventas	254 955.83	336 541.70	444 235.04	444 235.04
Margen Neto	**0.004**	**0.02**	**0.05**	**0.05**
Rotación del Activo Total	Ventas/Activo Total			
Ventas	254 955.83	336 541.70	444 235.04	444 235.04
Activo Total	79 386.13	91 151.69	101 375.35	105 779.95
Rotación del Activo Total	**3.21**	**3.69**	**4.38**	**4.20**
Rentabilidad sobre el Patrimonio:	Utilidad Neta / Patrimonio			
Utilidad Neta	922.77	7 314.20	21 718.90	20 647.04
Patrimonio	21 771.17	31 843.09	54 804.40	59 209.00
Rentabilidad sobre el Patrimonio	**0.04**	**0.23**	**0.40**	**0.35**
Utilidad Contable por Partcipación:	Utilidad Neta/Particip. en Circulación			
Utilidad Neta	922.77	7 314.20	21 718.90	20 647.04
Participaciones Circulación	40.00	40.00	40.00	40.00
Utilidad Contable por Participación	**23.07**	**182.86**	**542.97**	**516.18**

4.4 Evaluación Financiera

La evaluación financiera es el proceso de interpretar y calificar los efectos globales esperados que se derivan de efectuar una inversión y de la aplicación de criterios de decisión. Pretende mostrar si los recursos financieros aplicados serían recuperados de acuerdo a las expectativas de sus promotores.

Los criterios de evaluación serán:

- Cálculo del VAN (Valor Actual Neto)
- Cálculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno)
- Medición de los ICE (Indicadores Críticos de Éxito)

VAN: compara los valores monetarios en el tiempo. El valor actual neto (VAN) corresponde al valor actual de los flujos de beneficios futuros menos el flujo de costos original, tomando en consideración el costo de oportunidad del capital. Para el cálculo del VAN viene dada la tasa de descuento. Un proyecto será viable cuando el VAN calculado resulte positivo.

TIR: la tasa interna de retorno -TIR- es aquella tasa de descuento en que el valor actual neto es igual a cero (VAN=0), en otras palabras, es aquella tasa capaz de igualar la serie de ingresos futuros con el desembolso original o la mayor tasa de encontrar el valor actual neto para la suma algebraica de los egresos e ingresos netos del proyecto.

La TIR se calcula por aproximaciones sucesivas en base al uso de una tasa de descuento arbitraria. Para su evaluación se compara la TIR con la tasa que representa el costo de oportunidad del capital, siendo viable el proyecto cuando la primera resulte mayor a la segunda.

La evaluación, parte del análisis de los costos e ingresos anuales que generan las proyecciones a precios del último trimestre del 2003. La información primaria fue recopilada mediante investigación directa

Los supuestos utilizados en el análisis son:

- Período: 4 años.
- Tasa de Descuento: 11.70 (que corresponde al índice de riesgo país para Agosto/2003 según el Emerging Market Bond Index – REUTERS).
- Incremento en el segundo y tercer años de producción: 32% luego se mantiene estable sin crecimiento, el porcentaje de crecimiento se obtiene, calculando el promedio de las tasas de crecimiento anula promedio de los tres últimos años (2001-2003).

Se ha calculado tanto el VAN como la TIR, utilizando las funciones del utilitario MICROSOFT EXCEL. En el cuadro de flujo de caja es donde se han aplicado las formulas respectivas obteniendo como resultado:

Un valor actual neto, resultado de actualizar el flujo neto de efectivo a una tasa del 11.70% anual, da un valor positivo de USD31,927. De acuerdo a este criterio el proyecto es viable, lo que en nuestro caso significa que el rendimiento supera el esperado con la tasa de corte anotada.

La TIR alcanza el 73.08% que supera la tasa utilizada para el cálculo. El en Ecuador para el segundo semestre del 2003 la tasa pasiva referencial se encuentra en promedio en niveles del 5% por lo que se ha considerado la tasa riesgo país, como la tasa de interés que se habría obtenido en oportunidades alternativas de

inversión, ya que es la tasa mínima que se exigiría por invertir en un país como el Ecuador.

En cuanto a los indicadores claves de éxito se desprende que las cifras alcanzan las metas establecidas, conforme se muestra en el cuadro adjunto:

Indicadores críticos de éxito (ICE)	Objetivo 2004-2007	2004	2005	2006	2007
Crecimiento de área de construcción:	Mínimo 7 ha anuales hasta llegar a construir de 10 a 12 ha al año.	7,2 ha	9,5 ha	12,5 ha	12,5 ha
Crecimiento en Ventas:	Invernaderos: 25% mínimo Sistemas de Climatización: 25% mínimo	32%	32%	32%	32%
Costos Directos de Producción:	75% de las ventas	75,52%	75,52%	75,52%	75,52%
Utilidad Bruta en Ventas	15% de las ventas	17%	18%	19%	18%
Rotación del Activo	3,00	3,21	3,69	4,38	4,20
Margen Neto :	3%	0,4%	2%	5%	5%
Indice de Rentabilidad Global :	3%	1%	8%	21 %	20 %
Rentabilidad sobre patrimonio	5%	4%	23%	40%	35%
Rotación de Cuentas por Cobrar:	90 días	74 días	69 días	60 días	60 días
Rotación de Cuentas por Pagar:	120 días	45 días	31 días	24 días	24 días
Optimización en gastos de movilización en:	Desarrollo de Modelo de Transporte	Manejo de Modelo de Transporte Lineal			
Satisfacción del empleado:	Desarrollar un sistema de monitoreo	Mesa Redonda, Coaching Directo, Feedback formal e informal y buzón de sugerencias.			
Satisfacción del cliente:	Desarrollar un sistema de monitoreo	Record de Obras + Aplicación Encuesta. Anexo 14.			

Elaborado por: El Autor

4.4.1 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de ventas que debe efectuarse para no obtener ni pérdidas ni ganancias, es decir, cubrir los costos totales, claro está que no debe ser la meta de un administrador hacer funcionar la empresa en el nivel de punto de equilibrio. Al comparar las ventas planeadas con el punto de equilibrio, los

administradores tienen la posibilidad de determinar un margen de seguridad:

Margen de Seguridad = Ventas de unidades planeadas – Ventas de unidades para punto de equilibrio.

El margen de seguridad muestra cuanto pueden bajar las ventas por debajo del nivel planeado, antes de que se presenten pérdidas.

El análisis del punto de equilibrio obliga a realizar un estudio del comportamiento de los costos fijos y variables de la empresa.

Para calcular este valor se requiere:

Costos fijos: son aquellos que están en función del tiempo, y no se ven influenciados por el nivel de actividad o volumen de producción de la empresa.

Costos Variables: son aquellos que varían cuando varía la producción. El costo variable aumenta o disminuye en proporción directa a los cambios en volumen.

El método que se utilizará en la presente Tesis es el Método de la Ecuación, en función de los ingresos, que se basa en la siguiente ecuación:

$$Pe = \frac{CostosFijosTotales}{1 - \frac{CostosVaribles}{VentasTotales}}$$

Cálculo:

- Determinación de Costos Fijos y Costos Variables:

PROYECCION
Construcción de invernaderos
Porcentaje del Total (m2)

Tipo/años	2004	2005	2006	2007
	Area (m2)			
Mixto A 1 ha	33.36%	33.36%	33.36%	33.36%
Mixto A 1/2 ha	14.14%	14.14%	14.14%	14.14%
Full Metal 1 ha	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Full Metal 1/2 ha	28.39%	28.39%	28.39%	28.39%
Sistema Climatización	24.11%	24.11%	24.11%	24.11%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Elaborado por: El Autor

AÑO 2004
COSTOS FIJOS
USD

Descripción/Años	Mix A 1ha	Mix A 1/2ha	Full Met 1 ha	Full Met 1/2ha	Sist. Climat.	Total
Gastos Generales	6.058,83	2.567,95	0,00	5.155,56	4.378,24	18.160,58
Gastos de Administración	7.973,33	3.379,38	0,00	6.784,65	5.761,71	23.899,07
Gastos de Ventas	4.982,53	2.111,78	0,00	4.239,72	3.600,49	14.934,52
Depreciaciones Y Amortizaciones	1.320,87	559,83	0,00	1.123,95	954,49	3.959,14
Total	20.335,56	8.618,94	0,00	17.303,88	14.694,93	60.953,31

Elaborado por: El Autor

AÑO 2005
COSTOS FIJOS
USD

Descripción/Años	Mix A 1ha	Mix A 1/2ha	Full Met 1 ha	Full Met 1/2ha	Sist. Climat.	Total
Gastos Generales	7.585,67	3.215,08	0,00	6.454,78	5.481,58	22.737,11
Gastos de Administración	8.318,18	3.525,54	0,00	7.078,08	6.010,90	24.932,71
Gastos de Ventas	5.506,60	2.333,90	0,00	4.685,66	3.979,20	16.505,36
Depreciaciones Y Amortizaciones	2.242,16	950,31	0,00	1.907,90	1.620,24	6.720,61
Total	23.652,62	10.024,83	0,00	20.126,42	17.091,91	70.895,79

Elaborado por: El Autor

AÑO 2006
COSTOS FIJOS
USD

Descripción/Años	Mix A 1ha	Mix A 1/2ha	Full Met 1 ha	Full Met 1/2ha	Sist. Climat.	Total
Gastos Generales	8.607,79	3.648,29	0,00	7.324,52	6.220,18	25.800,79
Gastos de Administración	8.318,18	3.525,54	0,00	7.078,08	6.010,90	24.932,71
Gastos de Ventas	5.641,51	2.391,07	0,00	4.800,46	4.076,68	16.909,72
Depreciaciones Y Amortizaciones	2.340,40	991,95	0,00	1.991,49	1.691,23	7.015,07
Total	24.907,89	10.556,86	0,00	21.194,55	17.998,99	74.658,29

Elaborado por: El Autor

AÑO 2007

COSTOS FIJOS

USD

Descripción/Años	Mix A 1ha	Mix A 1/2ha	Full Met 1 ha	Full Met 1/2ha	Sist. Climat.	Total
Gastos Generales	9.280,50	3.933,41	0,00	7.896,93	6.706,29	27.817,13
Gastos de Administración	8.318,18	3.525,54	0,00	7.078,08	6.010,90	24.932,71
Gastos de Ventas	5.841,68	2.475,92	0,00	4.970,79	4.221,33	17.509,72
Depreciaciones Y Amortizaciones	2.028,46	859,74	0,00	1.726,06	1.465,81	6.080,07
Total	25.468,82	10.794,60	0,00	21.671,86	18.404,34	76.339,63

Elaborado por: El Autor

COSTOS VARIABLES

USD

Tipo/años	2004		TOTAL	2005		TOTAL
	Area (m2)	Costo m2		Area (m2)	Costo m2	
Mixto A 1 ha	24.038	2,93	70.432	31.731	2,93	92.970
Mixto A ½ ha	10.188	3,48	35.455	13.449	3,48	46.801
Full Metal 1 ha	0	3,32	0	0	3,32	0
Full Metal 1/2 ha	20.455	3,77	77.114	27.000	3,77	101.790
Sistema Climatización	17.371	0,55	9.554	22.929	0,55	12.611
Total	**72.052**		**192.555,04**	**95.108**		**254.172,65**

Tipo/años	2006		TOTAL	2007		TOTAL
	Area (m2)	Costo m2		Area (m2)	Costo m2	
Mixto A 1 ha	41.884	2,93	122.721	41.884	2,93	122.721
Mixto A ½ ha	17.752	3,48	61.777	17.752	3,48	61.777
Full Metal 1 ha	0	3,32	0	0	3,32	0
Full Metal 1/2 ha	35.640	3,77	134.363	35.640	3,77	134.363
Sistema Climatización	30.267	0,55	16.647	30.267	0,55	16.647
Total	**125.543**		**335.507,90**	**125.543**		**335.507,90**

Elaborado por: El Autor

- Reemplazando los valores en la ecuación:

Para el año 2004:

$$PE = \frac{60.953,31}{1 - \frac{192.555,04}{254.955,83}} = 249.041,74/USD$$

Para el año 2005:

$$PE = \frac{70.895,79}{1 - \frac{254,172.65}{336,541.70}} = 289.664,50/USD$$

Para el año 2006:

$$PE = \frac{74.658.29}{1 - \frac{335.507,90}{444.235,04}} = 305.037,25/USD$$

Para el año 2007:

$$PE = \frac{76.339,63}{1 - \frac{335.507,90}{444.235,04}} = 311.906,83/USD$$

RESULTADOS				
Años	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Punto de Equilibrio (en función de los ingresos)	249.041,74	289.664,50	305.037,25	311.906,83
Ventas (ingresos anuales)	254.955,83	336.541,70	444.235,04	444.235,04
Margen de Seguridad	5.914,09	46.877,20	139.197,79	132.328,21

Elaborado por: El Autor

Como se desprende del cálculo efectuado existe un margen de seguridad en cada año ya que nivel de ingresos requerido para estar en el punto de equilibrio es siempre menor al rubro de ventas presupuestadas.

4.5 Modelo de Transporte

A fin de optimizar los costos de desplazamiento a las locaciones de las obras se requiere Implementar un esquema de rutas encargado de minimizar el número de viajes realizados. Para cumplir con este objetivo a continuación se presenta un modelo de transporte lineal que ofrece alternativas a la empresa para manejar en mejor forma los recursos destinados a movilización

El modelo de transporte es un ente matemático que refleja una realidad de cómo se organiza en una empresa un proceso de producción en base a destino-origen, con la particularidad de que presenta costos para cada combinación origen-destino, por lo indicado, la forma más común de aplicación de este modelo matemático es la optimización de transporte minimizando sus costos bajo la perspectiva de re-organización de uso.

Aplicaremos esta teoría con los siguientes parámetros:

- Modelo sustentado en la teoría de Programación Lineal cuyas directrices condicionantes son:
    - Principio de No negatividad (NO existen cantidades negativas de distribución, es decir no podría haber por ejemplo -1 viajes)
    - La capacidad de hacer viajes de cada vehículo se tomará como oferta y la necesidad de recibir servicio de transporte de las obras anuales como demanda por destino
    - Se unifican destinos cercanos en tres frentes globalizados de trabajo: D1,D2 y D3 cuyo detalle se adjunta en la tabla de resultados
    - Oferta y demanda se condicionan con inecuaciones lineales (grado exponencial 1) menor o igual para oferta y mayor o igual para demanda.
    - La función objetivo de optimización será lineal (Grado exponencial 1) y en este caso se considera Costo Total

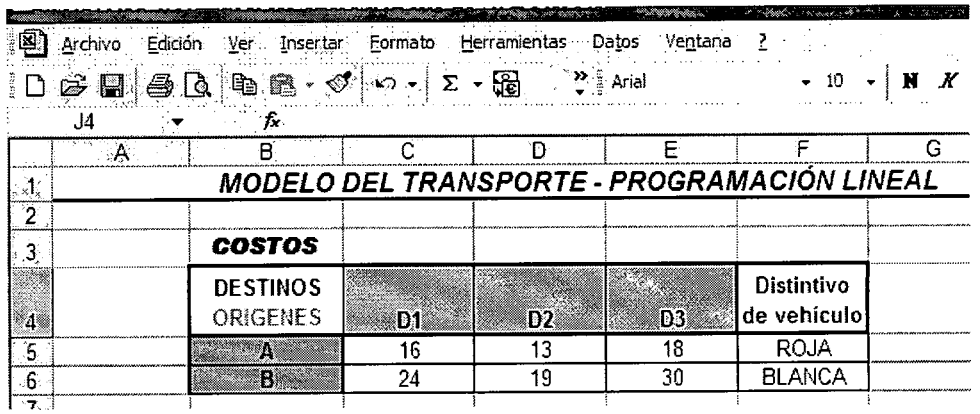
- El proceso será de minimización

- El método de ingreso de datos será matricial

- El método de resolución será por aplicación Solver de la hoja electrónica del utilitario MICROSFOT EXCEL.

Datos :

Los datos de costos Origen vs. Destino se ingresan en la tabla según la gráfica siguiente, considerando cada vehículo como un origen diferente. Esto último a consecuencia de que aunque los dos salen desde Quito, el motor y capacidad de carga diferentes generan costos desiguales.



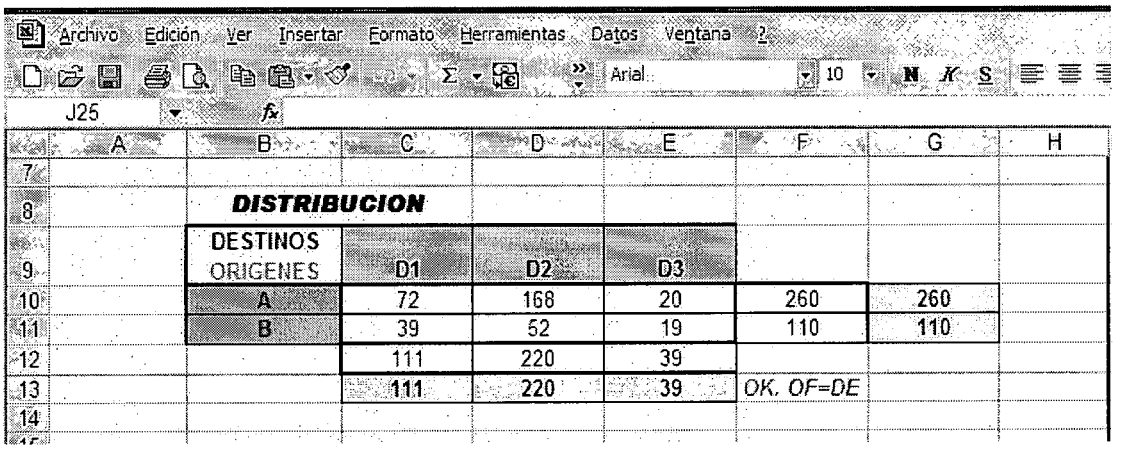
	A	B	C	D	E	F	G
1		MODELO DEL TRANSPORTE - PROGRAMACIÓN LINEAL					
2							
3		COSTOS					
4		DESTINOS / ORIGENES	D1	D2	D3	Distintivo de vehículo	
5		A	16	13	18	ROJA	
6		B	24	19	30	BLANCA	

Vehículo 1 = A

Vehículo 2 = B

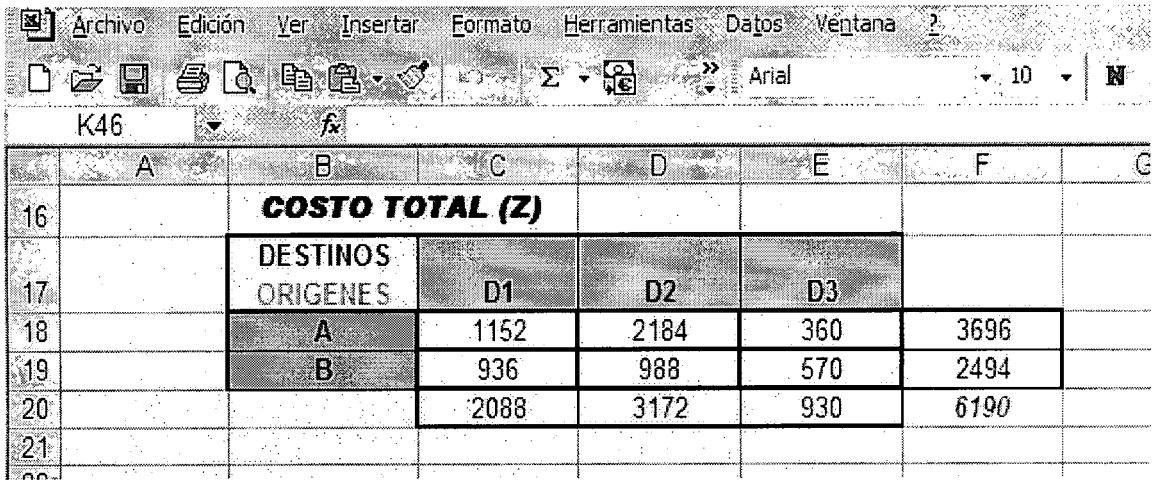
Se ingresa en otra tabla una distribución inicial estimativa de cómo venían funcionando los vehículos en la empresa hasta el momento de acuerdo al número anual de obras:

Tómense en cuenta la letra de columna y número de fila de las celdas de datos para la lectura de resultados de Solver.



	A	B	C	D	E	F	G	H
7								
8		**DISTRIBUCION**						
9		DESTINOS / ORIGENES	D1	D2	D3			
10		A	72	168	20	260	260	
11		B	39	52	19	110	110	
12			111	220	39			
13			111	220	39	*OK. OF=DE*		
14								

Se digita finalmente la matriz que genera la función objetivo, es decir costos por destino y su sumatoria general que es la que minimizaremos:



	A	B	C	D	E	F	G
16		**COSTO TOTAL (Z)**					
17		DESTINOS / ORIGENES	D1	D2	D3		
18		A	1152	2184	360	3696	
19		B	936	988	570	2494	
20			2088	3172	930	*6190*	
21							

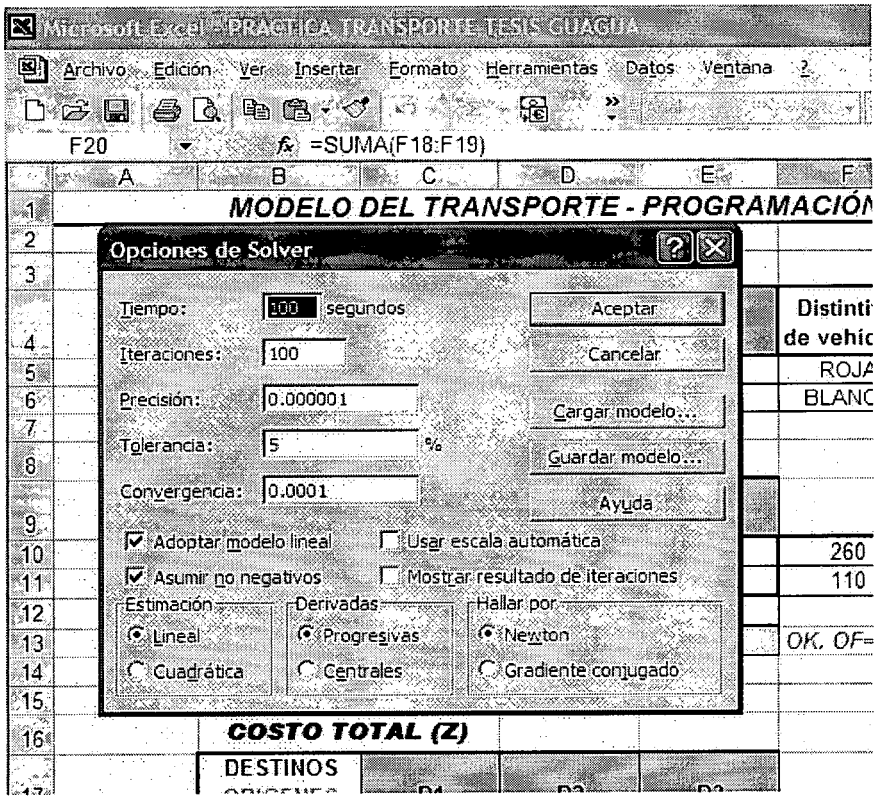
Resolución por Solver

A continuación se muestra una secuencia del ingreso de datos a través de las ventanas que ofrece el menú de Solver de Excel.

Paso 1

COSTOS
DESTINOS
ORIGENES
Distintivo
A
B
16
24
DISTRIBUCION
72
39
111
111
COSTO TOTAL (
1152
2184
360
3696
936
988
570
2494
2088
3172
930
6190
Parámetros de Solver
Celda objetivo:
$F$20
Resolver
Cerrar
Valor de la celda objetivo:
Máximo
Mínimo
Valores de:
0
Cambiando las celdas:
$C$10:$E$11
Estimar
Opciones...
Sujetas a las siguientes restricciones:
$C$12:$E$12 >= $C$13:$E$13
$F$10:$F$11 <= $G$10:$G$11
Agregar...
Cambiar...
Restablecer todo
Eliminar
Ayuda

Paso 2


Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana
F20
=SUMA(F18:F19)
MODELO DEL TRANSPORTE - PROGRAMACIÓN
Opciones de Solver
Tiempo:
100
segundos
Aceptar
Iteraciones:
100
Cancelar
Precisión:
0.000001
Cargar modelo...
Tolerancia:
5
%
Guardar modelo...
Convergencia:
0.0001
Ayuda
Adoptar modelo lineal
Usar escala automática
Asumir no negativos
Mostrar resultado de iteraciones
Estimación
Lineal
Cuadrática
Derivadas
Progresivas
Centrales
Hallar por
Newton
Gradiente conjugado
COSTO TOTAL (Z)
DESTINOS
ROJA
BLANC
260
110
OK, OF=

Resultados

MODELO DEL TRANSPORTE - PROGRAMACIÓN LINEAL

COSTOS

DESTINOS ORIGENES	D1	D2	D3	Distintivo de vehículo
A	16	13	18	ROJA
B	24	19	30	BLANCA

DISTRIBUCION

DESTINOS ORIGENES	D1	D2	D3		
A	111	110	39	260	**260**
B	0	110	0	110	**110**
	111	220	39		
	111	**220**	**39**		

COSTO TOTAL (Z)

DESTINOS ORIGENES	D1	D2	D3	
A	1776	1430	702	3908
B	0	2090	0	2090
	1776	3520	702	***5998***

D1	SUR DE QUITO COTOPAXI-TUNGURAHUA (LASSO-EL CHAUPI DE MACHAHI-AMBATO)
D2	NORTE DE QUITO 1 - PICHINCHA (CAYAMBE -TABACUNDO- LA ESPERANZA)
D3	NORTE - NOROESTE DE QUITO -PICHINCHA 2 -IMBABURA (CHECA -OTON - STA ROSA- CAJAS-URCUQUI DE IBARRA)

NOTA ACLARATORIA

LOS ORÍGENES A Y B SON QUITO , PERO AL ESTAR REFERIDOS A UN CAMIÓN PEQUEÑO Y UNA CAMIONETA DAN COSTOS DE OPERACIÓN MUY DIFERENTES Y POR TANTO INGRESAN AL MODELO POR SEPARADO

Este resultado indica la combinación óptima del número de viajes que deben realizar tanto el vehículo 1 como el vehículo 2 a las locaciones de las obras, a fin de que el costo por movilización sea el mínimo posible (US$5 998). Del cuadro de resultados de desprende que el vehículo 2 no debería realizar viajes a los destinos 1 y 3 mientras que al destino 2 deben concurrir ambos vehículos pero en mayor número de viajes el vehículo 2 (220). Cabe aclarar que se trata de un "modelo matemático" por lo que la Gerencia puede tomar como base este resultado y establecer un cuadro de rutas óptimo o considerar otras alternativas de transporte para los destinos 1 y 3.

Microsoft Excel 10.0 Informe de respuestas
Hoja de cálculo: [PRACTICA TRANSPORTE TESIS GUAGUA.xls]DATOS
Informe creado: 02/01/2004 11:18:20

Celda objetivo (Mínimo)

Celda	Nombre	Valor original	Valor final
$F$20	CHEK IT	6190	5998

Celdas cambiantes

Celda	Nombre	Valor original	Valor final
$C$10	A D1	72	111
$D$10	A D2	168	110
$E$10	A D3	20	39
$C$11	B D1	39	0
$D$11	B D2	52	110
$E$11	B D3	19	0

Restricciones

Celda	Nombre	Valor de la celda	fórmula	Estado	Divergencia
$C$12	D1	111	$C$12>=$C$13	Obligatorio	0
$D$12	D2	220	$D$12>=$D$13	Obligatorio	0
$E$12	D3	39	$E$12>=$E$13	Obligatorio	0
$F$10	A BLANCA	260	$F$10<=$G$10	Obligatorio	0
$F$11	B BLANCA	110	$F$11<=$G$11	Obligatorio	0

4.6 Monitoreo y Planeación de Contingencias

Es deber de la alta administración cerciorarse que todos los miembros de la organización realicen sus actividades tendientes a la obtención del objetivo institucional y en caso de que no se esté ejecutando por causas endógenas o exógenas, se deben implementar procedimientos que permitan mejorar las procesos para lograr las metas trazadas.

"A medida que el plan estratégico "ruede" se deben revisar las formas mediante las cuales se han involucrado las personas en el proceso de planeación."[12]

Los planes de contingencias son preparaciones para acciones específicas que se pueden adoptar cuando ocurran sucesos para los cuales no se haya efectuado planeación. Implica el desarrollo de acciones específicas cuando se presentan situaciones con poca probabilidad de ocurrencia, pero solo para aquellas que tengan consecuencias importantes para la organización.

La contribución más importante que puede hacer la planeación de contingencias a una organización es el desarrollo de un proceso para identificar y responder ante sucesos no anticipados o con muy poca probabilidad de ocurrir. Es imposible que una compañía clasifique todos los hechos de menor probabilidad que pudieran tener un impacto significativo en ella misma y desarrolle planes detallados para responder ante ellos. Cualquier empresa que trate de hacerlo desperdiciaría todo su tiempo en el proceso de planeación y nunca tendría el necesario para lograr su misión. Sin embargo, un proceso de planeación de contingencias debe ayudar a desarrollar un sistema de rastreo más completo.

---

[12] Goodstein, LEONRAD D.; Nolan, TIMOTHY M.; Pfeiffer, WILLIAM J.; Planeación Estratégica Aplicada, McGraw-Hill Interamericana, S.A., Pág.12, Colombia 2001.Pág.163.

Se puede afirmar que no existen riesgos mayores para la compañía BIOACERO CIA. LTDA., al menos en el corto y mediano plazo, dada la particularidad y la especialización de su actividad económica, la reducida competencia formal que la rodea y el hecho de que la comercialización del producto se basa en contratos adjudicados.

En el ámbito externo el hecho más significativo a tomarse en cuenta es la erosión de la credibilidad del régimen gubernamental del actual presidente Lucio Gutiérrez, que ha caído notablemente en el año 2003 (de 57% en el mes de Enero al 15% en el mes de Noviembre) según la encuestadora Market. A pesar de su poca popularidad y de la insatisfacción que existe en la población, las proyecciones para el ejercicio del 2004 arrojan resultados de relativa estabilización económica como es el mantener el índice inflacionario con una cifra de un dígito, crecimiento positivo del PIB, incremento en la producción petrolera, disminución del nivel de desempleo, recorte en el gasto corriente, etc.; y el que aún se cuenta con el apoyo crediticio de los organismos multilaterales y del FMI.

La herramienta de rastreo que aplica para la empresa BIOACERO CIA. LTDA. a fin de que pueda monitorear las posibles variaciones por sucesos no previstos, es el uso de indicadores compuestos de la variación del presupuesto.

Los indicadores de la variación del presupuesto tienen como propósito ser un punto activador o crítico, entendiéndose como punto activador o crítico, al conjunto de circunstancias observables que indican que el plan base no procede como se anticipó y que se debe poner en acción un plan de contingencias.

Una organización se halla fuera de los límites de su plan estratégico cuando la variación ponderada para un período de tres meses excede el 10%. Este debe ser el nivel activador de alguna contingencia ante la variación presupuestal, como se muestra en el ejemplo siguiente:

MUESTRA DE INDICADORES COMPUESTOS DE LA VARIACION DEL PRESUPUESTO

	Presupuesto	Ultimo Mes (junio)	Variación	Tres últimos Meses	Variación	Promedio Ponderado del año fiscal a la fecha (Enero a Junio)	Variación
Ingreso Total	100%	96%	-4%	94%	-6%	91%	-9%
Costo directo de los Bienes	75%	75%	0%	76%	1%	74%	-1%
Gastos Generales	8%	7%	-13%	9%	13%	9%	13%
Gastos de Administración	9%	10%	11%	8%	-11%	9%	0%
Gasto en Ventas	6%	8%	33%	7%	17%	8%	33%
Utilidad antes imp. y participaciones	2%	1.3%	-35%	1.1%	-45%	1.6%	-20%

Elaborado por: El Autor

Acumulado a Tres Meses:		
Nivel de alerta 3	(mayor 10%, menor 15%)	Se requiere una determinada acción
Nivel de alerta 2	(mayor 15%, menor 20%)	Se requiere una acción inmediata
Nivel de alerta 1	(mayor de 20%)	Se requiere una acción de emergencia

La gerencia de BIACERO CIA. LTDA. debe monitorear trimestralmente las variaciones a fin de dirigir intervenciones tácticas/operativas que pueden aminorar o mejorar las tendencias resultantes como por ejemplo: si las ventas del nuevo producto exceden las proyecciones se puede exigir una acelerada realización de mercadeo para hacer más agresiva su introducción en un mayor porcentaje del mercado objetivo, si existe un incremento desmesurado los gastos ver la opción de reducir los rubros de mayor incidencia como los gastos por movilización y mantenimiento de vehículos (para el caso específico de esta empresa), reducir costos directos a través de cambios estructurales en el diseño, etc.

Otros índices de evaluación a considerar son los indicadores claves del éxito (ICE), que establecen los estándares de desempeño en cada una de las áreas del funcionamiento organizacional que son importantes a nivel estratégico. La tarea de la gerencia consiste en medir continuamente el desempeño real en estas áreas e identificar cualquier desviación de estos estándares predeterminados de desempeño.

4.7 Implementación

El propósito de la planeación estratégica es el de crear un mapa guía que oriente a la empresa en la toma de decisiones organizacionales.

En la fase de implementación, todos los grupos de interés necesitan saber que el plan estratégico está siendo implementado y se requiere de su apoyo y compromiso para apoyar dicho proceso.

Como ya se mencionó, la evaluación más importante de la implementación es el grado en el cual los miembros de la

organización, en especial la gerencia, integran el plan estratégico a sus decisiones administrativas del día a día. Un plan estratégico se implementa cuando la respuesta inicial de un gerente que afronta un problema es considerar si la solución se halla en el plan estratégico de la empresa. Aunque el proceso de planeación no proporciona todos los parámetros para cada decisión, la consideración de tomar el plan como el primer paso en la toma de decisiones constituye la mejor evidencia de su implementación.

CAPITULO V

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La Planificación Estratégica es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como, su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro.

- La Planificación Estratégica debe adaptarse a las características particulares de la empresa y del sector al cual pertenece, con el fin de obtener la máxima eficiencia en el proceso.

- El proceso de Planificación Estratégica implica la planeación a corto y largo plazo. En el modelo presentado los procesos formales de la planeación exigen que la gerencia siga nuevos pasos que la llevarán al planteamiento de las metas, a la identificación de los objetivos actuales, a establecer la estrategia en vigor, a un análisis del ambiente y los recursos disponibles, a la identificación de oportunidades y amenazas estratégicas, a la identificación de fallas en el desempeño y a la implantación de toma de decisiones así como a la estimación y el control del proceso.

- Las organizaciones pueden considerarse como entidades ecológicas, es decir, son vistas como organismos que tienen relaciones recíprocas con su entorno. Es necesario identificar las fuerzas importantes del medio, evaluarlas y hacerles

seguimiento con el fin de que la dirección estratégica de la compañía pueda tomar un curso de acción efectivo.

- El análisis DOFA está diseñado para ayudar al equipo de planificación estratégica a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio y las capacidades internas de la empresa. Dicho análisis permitirá a la organización formular su modelo de estrategia de negocio o las estrategias necesarias para: aprovechar sus fortalezas, prevenir el efecto de sus debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades, y, anticipar el efecto de sus amenazas.

- No todas las organizaciones disponen de una cantidad ilimitada de insumos que les permita derrochar a manos llenas sin que se los administre racionalmente.

- El estudio del macroentorno y del sector industrial, contribuyen a establecer los objetivos estratégicos de los negocios y lograr posicionarse adecuadamente frente a la competencia. Una adecuada planificación estratégica permitirá a BIOACERO CIA. LTDA. y a cualquier empresa mejorar y fortalecer su posición competitiva en el corto, mediano y largo plazo.

- La estructura organizacional y la filosofía corporativa es la base del éxito o fracaso de los negocios.

- En el entorno externo, el Ecuador dio inicio a una etapa de recuperación económica con el proceso de dolarización. A partir del año 2000, el Gobierno Nacional tomó la decisión de instaurar el dólar como moneda de curso legal en el país, con el objeto de detener la escalada en la cotización de la divisa norteamericana, contener los altos índices de inflación que amenazaban desbordar la economía, reducir las tasas de interés y sostener políticamente al propio gobierno. Aunque la

dolarización ha tenido ciertos logros la economía permanece altamente vulnerable. Y con desequilibrios internos que aun prevalecen. Los analistas políticos manifiestan que el país sigue caminando sin rumbo definido con un Gobierno que no goza de credibilidad alguna y con un nivel de corrupción alarmante. La dolarización en parte ha frenado al sector productivo y lo ha sacado del mercado. En lo social existen manifestaciones, de protesta, paros y huelgas y el nivel de desarrollo humano ha descendido.

- En el entorno industrial, la floricultura en el Ecuador ha ampliado de manera sistemática el área de cultivo de flores para exportación y se ha empeñado en diversificar la inicial producción de rosas, hacia otras áreas como las flores de verano, ornamentales, tropicales, plantas de complemento de bouquet, etc. con mucho éxito. Como consecuencia del crecimiento sostenido de esta actividad, se ha perfeccionado el mercado de insumos y servicios y se ha formado un importante grupo de personal técnico y especializado dedicados a este sector. La consecuencia visible es la modernización y tecnificación de los invernaderos, y en general de las prácticas de cultivo de flores.

- La empresa compite en un sector aún atractivo al medio; aunque enfrenta amenazas fuertes como son la dolarización, la contracción del sector productivo, altos costos de producción y flete que afectan al sector florícola (su principal mercado) y el crecimiento de oferta de flor colombiana y brasilera, dispone de oportunidades externas como los avances tecnológicos en construcción de invernaderos, el ciclo de vida útil y reposición de un invernadero, condiciones meteorológicas del Ecuador que favorecen el cultivo y el reconocimiento internacional de flor ecuatoriana por calidad, variedad y un precio, que hacen viable

que la posición externa estratégica de este tipo de negocio pase por encima del promedio con miras a fortalecerse.

- En el entorno competitivo, la industria de la construcción, en cuanto a la ejecución de sus funciones, no tiene estabilidad definitiva en términos de lugar, tiempo y continuidad de las demandas de sus productos y numero o cantidad de obras; cada obra es una unidad independiente de producción, por cuanto cada una tiene una ubicación diferente y características propias. Esta percepción aplica a la construcción de invernaderos que constituye un actividad altamente especializada para un mercado objetivo específico y cuyos participantes: empresas constructoras que tienen dentro de su cartera de productos los invernaderos, profesionales independientes y artesanos (informales) han disminuido a no más de 20 en las tres categorías, por los efectos de la crisis que envolvió al sector florícola y que fue directamente proporcional a este sector.

- BIOACERO CIA. LTDA. es una empresa que se ha dedicado a la construcción especializada de invernaderos e infraestructura agroindustrial desde el año 2001. La empresa no había desarrollado una planificación estratégica y se estaba manejando hasta cierto punto bajo una estructura administrativa improvisada, basándose en experiencia y decisiones emergentes. La falta de una planificación adecuada no le había permitido aprovechar a cabalidad las oportunidades que un estrecho mercado ofrece. Este hecho hizo bastante atractiva para la Gerencia la idea de desarrollar un proceso de Planificación Estratégica, que establezca tanto las directrices como la planificación de contingencia que lleve finalmente al éxito y fortalecimiento de la empresa.

- La compañía está enmarcada en el segmento de la pequeña

empresa. La Gerencia la ejerce el socio con participación mayoritaria con absoluta jerarquía en la toma de decisiones, ajustándose a los estatutos de constitución de la empresa. Se trabaja en base a resultados y se busca el mejoramiento inmediato si estos resultados no están al nivel de lo esperado. Siendo aun una empresa naciente sus políticas están orientadas a la supervivencia de la empresa en un mercado difícil y cambiante en el corto plazo.

- Pese al difícil entorno, el desempeño de la Compañía podría calificarse como "bueno", especialmente porque ha logrado ampliar el número de sus clientes y ha logrado cristalizar muchos de sus esfuerzos en este campo.

- La experiencia técnica, la comunicación y el control gerencial, la habilidad para responder a la tecnología cambiante, el valor agregado del producto y la innovación se consideran entre las fortalezas claves de la empresa; mientras que la falta de una planificación estratégica, poco poder de negociación con los proveedores, recuperación lenta de cartera vencida, portafolio de productos limitado a invernaderos, apalancamiento financiero mínimo y acceso limitado a capital de trabajo cuando lo requiere, cuentan como debilidades puntuales que han sido mejoradas.

- La Planificación Estratégica de BIOACERO CIA. LTDA. no se relaciona solo con decisiones futuras, sino con el impacto futuro de presentes decisiones. Se ha elaborado una planeación óptima de los recursos financieros, humanos, operativos y técnicos con los que cuenta la empresa. Como se desprenden de los resultados proyectados esta planificación permitirá minimizar recursos que se necesitan para obtener un nivel específico de rendimiento y a su vez lograr el máximo rendimiento de los recursos ya disponibles, es decir, obtener un

mejor equilibrio entre los costos (recursos consumidos) y los beneficios (resultados).

- En BIOACERO CIA. LTDA. la calidad del producto y la innovación permanente son factores claves para el éxito de la empresa.

- En nuestro medio la atención esmerada y personalizada a los clientes generan lealtad y con el transcurso del tiempo se convierten en mercados cautivos.

- La Planificación Estratégica presentada permite a esta empresa definir su situación actual y relacionarla directamente con la situación que desea en el futuro, es decir, conocer donde esta la empresa ahora, hacia donde se dirige y que herramientas va a utilizar para lograrlo.

- De la evaluación financiera arroja indicadores favorables, así el valor actual neto, resultado de actualizar el flujo neto de efectivo a una tasa del 11.70% anual (que corresponde al índice de riesgo país para Agosto/2003 según el Emerging Market Bond Index – REUTERS), da un valor positivo de USD31,927. De acuerdo a este criterio el proyecto es viable, lo que en nuestro caso significa que el rendimiento supera el esperado con la tasa de descuento anotada.

- La TIR alcanza el 73.08% que supera notablemente la tasa utilizada para el cálculo. El en Ecuador para el segundo semestre del 2003 la tasa pasiva referencial se encuentra en promedio en niveles del 5% por lo que se ha considerado la tasa riesgo país, como la tasa de interés que se habría obtenido en oportunidades alternativas de inversión, ya que es la tasa mínima que se exigiría por invertir en un país como el Ecuador.

- En cuanto a los indicadores claves de éxito se desprende que las cifras alcanzan las metas establecidas.

- Al calcular el punto de equilibrio se registra que existe un margen de seguridad en cada año ya que nivel de ingresos requerido para estar en el punto de equilibrio es siempre menor al rubro de ventas presupuestadas.

- Se presenta un modelo matemático lineal (modelo de transporte) cuya aplicación es la optimización del transporte minimizando sus costos bajo la perspectiva de re-organización de uso.

- El proceso de planeación realizado como aplicación académica posibilitó la formalización, en el presente documento, demostrándose la hipótesis formulada y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Implementar en forma inmediata el Plan Estratégico diseñado a fin de obtener los resultados esperados por la Alta Gerencia y se apoye en las herramientas proporcionadas para el efecto.

- BIOACERO CIA. LTDA. debe implementar la planeación estratégica en la empresa con la participación de todos sus miembros, mediante una comunicación efectiva y el compromiso de cada uno de ellos. Será responsabilidad directa de la Gerencia General apoyar la planificación estratégica, comunicarla a los diferentes niveles organizacionales y examinar su implementación y constante revisión, con el fin de que siempre esté acorde con el desenvolvimiento de la empresa y su futuro desarrollo.

- Apoyarse en las ventajas competitivas con las que cuenta la empresa actualmente en cuanto a diseño e innovación de producto.

- Mantener el enfoque en el cliente y el servicio post-venta como parte de su perfil competitivo.

- Mantener la motivación, el desarrollo y la satisfacción del recurso humano como una de sus principales fortalezas.

- BIOACERO CIA. LTDA obtenga la calificación como perito en medición y construcción de invernaderos ya que serían los pioneros en la materia.

- BIOACERO CIA. LTDA. continúe con su labor de difusión de información técnica de su actividad hacia el medio productivo y sus clientes.

- La Planificación Estratégica es un proceso permanente cuando se ha culminado un ciclo debe darse comienzo al siguiente. Se recomienda que este proceso dinámico se mantenga anualmente a fin de que la planificación estratégica continúe siendo la fuente de la dirección de la compañía.

- Se debería solicitar a los medios especializados que se generen estadísticas formales relacionadas con este sector de la construcción.

- Tomar el presente documento como resultado de una aplicación académica que puede servir de modelo para la planificación estratégica de otras empresas manteniendo las diferencias y particularidades del caso.

BIBLIOGRAFIA

BIBILOGRAFIA

A continuación se detalla la bibliografía que ha sido utilizada en el desarrollo de la Tesis:

- Goodstein, LEONRAD D.; Nolan, TIMOTHY M.; Pfeiffer, WILLIAM J.; Planeación Estratégica Aplicada, McGraw-Hill Interamericana, S.A., Colombia 2001.

- Flor García, GARY, Guía para desarrollar y crear su propia empresa, Edit. Ecuador, 2001.

- MINTZBERG, Henry, QUIN , Brian James, VOYER, John, 1997, El Proceso Estratégico – Conceptos y Casos, México, Prentice – Hall Hispanoamericana, S.A.

- SERNA GOMEZ, Humberto, 1992, La Gestión Empresarial, Colombia, Legis Fondo Editorial

- FRED R., David, 1997, Conceptos de Administración Estratégicas, México, Prentice – HALL hispanoamericano, S.A..

- DRUDIS, Antonio, 1992, Planificación, Organización y Gestión de Proyectos, España, Ediciones Gestión 2000, S.A.

- KOONTZ, O'DONNELL, WEINRICH, 1989, Elementos de Administración, México, Mc. Graw Hill.

- ABELL, DEREK F., 1995, La Administración con Estrategias Duales: El Dominio del Presente y la Anticipación del Futuro, México, Editorial Continental.

- ALBRETCH, KARL, 1996, La misión de la Empresa: definir el espíritu, establecer los propósitos, fijar el rumbo, España, Editorial Paidós.

- AGUIRRE SABADA, ALFREDO A.; CASTILLO CLAVERO, ANA MARIA; TOUS ZAMORA, DOLORES; 1999, Administración de Organizaciones: Fundamentos y Aplicaciones, España, Ediciones Pirámide.

- BLANCHARD, KEN; O'CONNOR, MICHAEL, 1997, Como lograr el éxito organizacional y personal mediante el compromiso con una misión y unos valores compartidos, Colombia, Editorial Norma.

- DRUCKER, PETER; NAKAUCHI, ISAO; 1997, Tiempo de Desafíos, Tiempo de Reinvenciones, Argentina, Editorial Sudamericana 2da. Edición.

- HAMMEL, GARY; PRAHALAD, C. K.; 1996, Compitiendo por el futuro Estrategia Crucial para crear los mercados del mañana, México, Editorial Planeta.

- LONGENECKER, JUSTIN G.; MOORE, CARLOS W.; PETTY, WILLIAM J.; 2001, Administración de pequeñas empresas, México, International Thomson Editores, S.A., 11a edición.

- GITMAN, LAWRENCE J., 2000, Principios de Administración Financiera, México, Prentice Hall Hispanoamericana – 8va. Edición.

- MORENO FERNÁNDEZ, JOAQUIN A., 1995, Las Finanzas en la empresa, México, Insituto Mexicano de Contadores Públicos.

- GUTIERREZ MARULANDA, LUIS FERNANDO, 1994, Finanzas prácticas para países en desarrollo, Colombia, Grupo Editorial Norma.

- VAN HORNE, JAMES C.; WACHOWICZ JR, JOHN M., 2000, Fundamentos de Administración Financiera, México, Prentice Hall Hispanoamericana – 8va. Edición.

- THOMPSON, ARTHUR A.; SRTRICKLAND, A. J, 1998, Dirección y Administración Estratégicas: conceptos, casos y lecturas, México, McGraw-Hill.

- ZAPATA SANCHEZ, PEDRO, 1996; Contabilidad General, Colombia, McGraw-Hill Interamericana.

- Montes de Oca, MARIO FEDERICO, Planeación del Establecimiento de una Empresa Orientada a la Producción de Flores de Exportación, Tesis – UISEK, Ecuador, 2002, Pág.168.

- SAENZ FLORES RODRIGO, Manual de Fórmulas de Finanzas Corporativas, Tercera Edición, 2000.

- Escritura de Constitución, Estatutos, Reglamentos Internos, Informes de Gerencia, Nombramientos, Records de Obra, y demás documentos legales requeridos por los Organismos de Control de BIOACERO CIA. LTDA.

- Reportes Sectoriales, MULTIPLICA 2002 y 2003.

- Revista GESTION, Ediciones Año 2002 y 2003.

- Revista MARKETING FLOWERS, Ediciones Año 2002
- Revista CULTIVO, Ediciones 2002
- Guía del Floricultor
- Directorio del Floricultor – Marketing Flowers Internacional
- http://www.bce.fin.ec/
- http://www.inec.gov.ec/
- http://www.mag.gov.ec/
- http://www.supercias.gov.ec/
- http://www.expoflores.com/
- http://www.itlp.edu.mx/profesores/hrobledo/index.html
- http://www.expoflores.com/

ANEXOS

ANEXO 1

EXPORTACIONES POR PRODUCTO PRINCIPAL
EXPORTACIONES FOB
miles de dólares

PERIODO (1)	TOTAL EXPORTACIONES	TOTAL PRIMARIOS	PRIMARIOS											
			Petróleo Crudo	Banano y plátano	Café	Camarón	Cacao	Abacá	Madera	Atún	Pescado	Flores naturales	Otros	% Flores naturales / Primarios
1993	3 065 615	2 522 104	1 152 144	567 580	88 929	470 630	48 389	8 083	13 753	9 958	44 838	39 575	78 225	1.57%
1994	3 842 683	3 158 527	1 185 033	708 369	365 709	550 921	66 480	10 665	20 440	20 884	52 029	59 164	118 832	1.87%
1995	4 380 706	3 556 280	1 395 480	856 633	185 317	673 494	82 117	12 407	31 372	66 512	22 534	84 326	146 090	2.37%
1996	4 872 648	3 809 314	1 520 815	973 035	129 471	631 469	91 036	14 749	29 391	58 605	26 200	104 804	229 740	2.75%
1997	5 264 363	4 252 922	1 411 577	1 327 177	91 739	885 982	59 647	14 918	37 858	68 535	30 302	131 010	194 178	3.08%
1998	4 203 049	3 199 067	788 974	1 070 129	71 660	872 282	18 957	12 504	22 791	60 730	21 812	161 962	97 267	5.06%
1999	4 451 084	3 388 892	1 312 311	954 378	56 897	607 137	63 931	10 415	26 335	41 781	27 594	180 400	107 715	5.32%
2000	4 926 627	3 698 070	2 144 009	821 374	22 219	285 434	38 129	8 304	20 474	50 595	21 607	194 650	91 276	5.26%
2001	4 678 437	3 431 875	1 722 332	864 515	15 049	281 386	55 048	6 669	24 028	65 208	22 090	238 050	137 501	6.94%
2002	5 029 751	3 714 783	1 838 496	969 222	10 307	251 244	89 173	7 943	29 981	58 365	27 735	291 112	141 205	7.84%
2003 (5) Enero - junio	2 767 212	2 090 521	1 032 893	577 861	1 773	131 776	62 547	3 530	17 035	26 198	20 336	157 923	58 649	7.55%
Enero	451 225	358 520	186 174	102 278	109	15 331	9 189	587	2 301	3 721	4 371	25 701	8 758	7.17%
Febrero	499 321	402 427	228 141	93 392	382	18 411	9 924	642	3 646	2 034	4 262	35 993	5 599	8.94%
Marzo	507 070	374 995	186 360	103 132	553	25 260	13 857	637	2 299	5 292	4 803	26 455	6 347	7.05%
Abril	447 091	304 818	124 868	100 272	195	26 858	11 897	531	2 822	5 026	3 706	20 411	8 233	6.70%
Mayo	431 248	316 517	137 349	92 388	138	25 904	9 101	638	3 367	6 236	1 626	26 566	13 205	8.39%
Junio	431 256	333 244	170 002	86 399	397	20 013	8 578	496	2 601	3 889	1 567	22 795	16 507	6.84%

(1) Las cifras de 2002 y 2003 son provisionales; su reproceso se realiza conforme a la recepción de documentos fuente de las operaciones de comercio exterior.
(5) Incluye estimaciones por subregistro de documentos.
FUENTE: Banco Central del Ecuador

ANEXO 2

ECUADOR

LOS 50 PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES MÁS EXPORTADOS POR VOLUMEN 1/

PERÍODO: ENERO - JULIO

Comparación igual período, año: 2002

Gráfico de exportaciones (principales países): 2003 2002

PRODUCTO	2003*				2002**			
	ORD. 2/	VOLUMEN (TM)	PART. 3/	VALOR FOB (000 USD)	ORD. 2/	VOLUMEN (TM)	PART. 3/	VALOR FOB (000 USD)
TOTAL EXPORTACIONES		**11.123.758**		**3.271.173**		**19.801.262**		**5.029.751**
TOTAL AGROINDUSTRIAL		**3.462.912**	**100%**	**1.594.354**		**5.447.033**	**100%**	**2.450.312**
PRINCIPALES PRODUCTOS		**3.428.769**	**99,01%**	**1.551.212**		**5.373.901**	**98,66%**	**2.365.429**
BANANO	1	2.716.778	78,45%	639.790	1	4.199.156	77,09%	936.596
CONSERVAS DE PESCADO	2	101.032	2,92%	209.447	2	154.813	2,84%	333.389
BANANO O PLÁTANO LOS DEMÁS	3	70.242	2,03%	9.412	9	52.165	0,96%	10.760
MAÍZ AMARILLO	4	53.485	1,54%	7.034	5	73.002	1,34%	8.832
FLORES Y CAPULLOS FRESCOS	5	46.930	1,36%	186.874	4	80.650	1,48%	291.112
PLÁTANO	6	45.413	1,31%	11.187	3	96.872	1,78%	21.865
CACAO EN GRANO	7	34.660	1,00%	66.789	7	55.598	1,02%	89.173
ARROZ SEMIBLANQUEADO O BLANQUEADO	8	31.970	0,92%	10.382	16	26.091	0,48%	7.185
ACEITE DE PALMA CRUDO Y REFINADO	9	27.839	0,80%	15.844	13	31.826	0,58%	14.586
LANGOSTINO Y CAMARÓN CONGELADO LOS DEMÁS	10	27.627	0,80%	150.762	10	45.424	0,83%	251.204
PIÑA	11	20.485	0,59%	8.946	12	33.315	0,61%	12.753
AZÚCAR CRUDA	12	20.015	0,58%	7.289	33	6.497	0,12%	1.874
HARINA DE PESCADO	13	19.910	0,57%	8.114	17	25.280	0,46%	11.725
PESCADO O FILETE REFRIGERADO O CONGELADO	14	19.486	0,56%	56.943	11	38.305	0,70%	88.521
CEBOLLAS Y CHALOTES	15	16.982	0,49%	1.273	8	55.392	1,02%	4.817
FRUTAS Y PARTES COMESTIBLES DE PLANTAS EN CONSERVA LAS DEMÁS	16	15.805	0,46%	6.312	14	30.503	0,56%	12.198
JUGO DE MARACUYÁ	17	11.742	0,34%	20.426	25	12.045	0,22%	23.122
AZÚCAR REFINADA	18	11.334	0,33%	3.359	27	10.701	0,20%	3.177
PALMITO	19	9.696	0,28%	20.424	21	13.264	0,24%	21.964
FRÉJOL SECO	20	9.546	0,28%	5.743	26	11.366	0,21%	7.715
COLIFLORES Y BRÉCOLES (BROCCOLI)	21	8.856	0,26%	8.139	18	23.310	0,43%	19.268
ALCOHOL ETÍLICO	22	8.344	0,24%	4.397	23	12.941	0,24%	8.077
MANGO	23	6.719	0,19%	2.831	15	30.365	0,56%	11.933
HARINA DE ARROZ	24	6.649	0,19%	492	28	10.499	0,19%	829
ARROZ PARTIDO	25	5.337	0,15%	924				
GRASAS Y ACEITES VEGETALES	26	5.092	0,15%	4.412	22	13.149	0,24%	9.347
MERMELADAS, JALEAS Y PURÉS DE FRUTAS	27	4.674	0,13%	2.199	34	6.495	0,12%	3.061

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Información Central-Proyecto Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería-Ecuador (www.sica.gov.ec)

1/ Los productos del Sector Agroindustrial, son los adoptados por la Organización Mundial del Comercio -O.M.C.-

2/ Orden de importancia de acuerdo al volumen

3/ Participación con respecto al Total Agroindustrial

* Datos provisionales acumulados de enero a julio

** Datos provisionales acumulados de enero a diciembre

ECUADOR

LOS 50 PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES MÁS EXPORTADOS POR VOLUMEN 1/
PERÍODO: ENERO - JULIO
Comparación igual período, año: 2002
Gráfico de exportaciones (principales países): 2003 2002

PRODUCTO	2003*				2002**			
	ORD. 2/	VOLUMEN (TM)	PART. 3/	VALOR FOB (000 USD)	ORD. 2/	VOLUMEN (TM)	PART. 3/	VALOR FOB (000 USD)
(CONTINUACION)								
FRÉJOL EN CONSERVA	28	4.636	0,13%	3.188	20	14.582	0,27%	10.263
DURIONES	29	4.208	0,12%	307	38	5.326	0,10%	411
PASTA DE CACAO	30	4.205	0,12%	10.596	36	5.717	0,10%	13.054
PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL IMPROPIOS PARA ALIMENTACIÓN HUMANA	31	4.187	0,12%	1.482	43	3.915	0,07%	1.205
AGUACATE	32	4.110	0,12%	247	35	6.437	0,12%	479
EXTRACTOS DE CAFÉ (CAFÉ INDUSTRIALIZADO)	33	4.100	0,12%	16.231	31	8.126	0,15%	31.049
CHICLE Y GOMA DE MASCAR	34	4.029	0,12%	7.871	32	6.699	0,12%	12.249
FRUTOS CONGELADOS LOS DEMÁS	35	3.818	0,11%	3.366	29	9.784	0,18%	7.854
CAFÉ SIN TOSTAR Y TOSTADO	36	3.811	0,11%	3.103	24	12.685	0,23%	10.359
PREMEZCLAS UTILIZADAS PARA ALIMENTACIÓN DE ANIMALES	37	3.403	0,10%	558	19	21.024	0,39%	3.925
MANTECA DE CACAO	38	2.893	0,08%	9.415	44	3.740	0,07%	10.069
MATERIAS VEGETALES LAS DEMÁS UTILIZADAS EN CESTERÍA	39	2.889	0,08%	130	47	3.428	0,06%	166
LIMÓN	40	2.535	0,07%	408	41	4.758	0,09%	556
PREPARACIONES LAS DEMÁS UTILIZADAS PARA ALIMENTACIÓN DE ANIMALES	41	2.446	0,07%	805				
BOMBONES Y CARAMELOS	42	2.366	0,07%	5.969	37	5.630	0,10%	16.079
D-GLUCITOL (SORBITOL)	43	2.312	0,07%	1.115	50	3.034	0,06%	1.506
CUERO Y PIEL EN BRUTO DE BOVINO Y EQUINO	44	1.949	0,06%	753				
AGUA MINERAL Y GASEADA	45	1.937	0,06%	653				
PAPAYAS	46	1.850	0,05%	324				
CACAO EN POLVO	47	1.826	0,05%	4.592	49	3.142	0,06%	7.270
PREPARACIONES A BASE DE EXTRACTOS DE CAFÉ	48	1.797	0,05%	6.766				
SOYA EN GRANO	49	1.772	0,05%	426	6	72.994	1,34%	18.576
FRESA O FRUTILLA CONGELADA	50	1.716	0,05%	858				
ACEITE DE SOYA CRUDO Y REFINADO	51	1.541	0,04%	1.303	39	5.118	0,09%	3.758
HUEVOS COMERCIALES	64	843	0,02%	551	30	8.501	0,16%	5.642
YUCA	71	592	0,02%	250	42	4.617	0,08%	1.299
CARNE DE POLLO	77	146	0,00%	178	48	3.229	0,06%	3.645
MANDARINAS	80	100	0,00%	7	40	5.100	0,09%	350
FÉCULA DE YUCA	85	58	0,00%	4	45	3.656	0,07%	287
FRUTOS FRESCOS LOS DEMÁS	92	45	0,00%	13	46	3.640	0,07%	295
OTROS PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES		**34.143**	**0,99%**	**43.142**		**73.132**	**1,34%**	**84.883**

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Información Central-Proyecto Servicio de Información Agropecuaria del MAG (www.sica.gov.ec)
1/ Los productos del Sector Agroindustrial, son los adoptados por la Organización Mundial del Comercio -O.M.C.-
2/ Orden de importancia de acuerdo al volumen
3/ Participación con respecto al Total Agroindustrial
* Datos provisionales acumulados de enero a julio
** Datos provisionales acumulados de enero a diciembre

ANEXO 3

CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS AÑO 2001

INV. TIPO	ÁREA M2	PRECIO M2	TOTAL
MIXTO A	10 404.80	3.27	34 043.99
MIXTO A	6 014.00	3.85	23 153.90
FULL METAL	1 728.00	4.89	8 449.92
FULL METAL	1 728.00	5.19	8 968.32
	19 874.80		**74 616.13**
SISTEM DE CLIMATIZACION PILOTO	1 sistema	4 397.36	4397.36
			79 013.49

Elaborado por: El Autor

CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS AÑO 2002

INV. TIPO	ÁREA M2	PRECIO M2	TOTAL
MIXTO A	7 000.00	3.05	21 350.00
MIXTO A	3 200.00	3.48	11 136.00
MIXTO A	4 560.50	3.3	15 049.65
MIXTO A	3 148.80	3.55	11 178.24
MIXTO C	9 238.55	2.9	26 791.78
MIXTO A	5 280.00	3.2	16 896.00
	32 427.85		**102 401.67**

Elaborado por: El Autor

PRODUCTOS VENDIDOS EN 2002

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	VALOR	Margen Utilidad
Pernos	4 212	0.1255	528.61	45%
Grillets	1 700	0.172	292.40	45%
Arandelas	6 669	0.0157	104.70	45%
Bastones	300	0.065	19.50	45%
Cable 3/16 1x7	10 200	0.179	1 825.80	40%
Cable 1/8 1x7	37 070	0.1533	5 682.83	40%
Polietileno	129	2.5025	323.27	16%
Cerchas Reforzada	3	28	84.00	21%
Tubos	43	13.85	595.55	21%
Tuercas	4 212	0.0195	82.13	45%
Regaton	50	0.49	24.50	100%
Cable 3/8 1x7	10 000	0.118	1 180.00	40%
Alfajias 4/4	608	0.65	395.20	15%
Tiras	1 006	0.2	201.20	0%
			11 339.70	

Elaborado por: El Autor

CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS AÑO 2003

INV. TIPO	ÁREA M2	PRECIO M2	TOTAL
MIXTO A	5 413.60	3.30	17 864.88
Mantenimiento	5 053.10	0.99	4 987.41
FULL METAL CAREVACA SIN POLIETILENO	2 655.10	3.21	8 522.87
MIXTO B Y FULL METAL	2 304.80	3.895	8 977.20
MIXTO A SIN POLIETILENO	9 955.32	2.45	24 390.53
Mantenimiento	5 011.60	0.54	2 706.26
MIXTO A SIN POLIETILENO	8 255.50	2.2	18 162.10
FULL METAL CAREVACA	5 559.20	3.78	21 013.78
FULL METAL CAREVACA	3 169.00	3.87	12 264.03
Mantenimiento	70 000.00	0.42	29 400.00
FULL METAL CAREVACA	4 112.60	5.05	20 768.63
Mantenimiento	5 917.40	1.20	7 093.05
	127 407.22		**176 150.74**

Elaborado por: El Autor

PRODUCTOS VENDIDOS EN 2003

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	VALOR	Margen Utilidad
Cable 1/8 1x7	3 000	0.145	435.00	40%
Cable 3/8 1x7	500	0.185	92.50	40%
Cable revestido	4 104	0.22	902.88	40%
Punteras Galvanizadas	360	1.5	540.00	57%
Grilletes	235	0.125	29.45	45%
Polietileno	268	2.5	670.00	21%
Polietileno	8.6	2.55	21.80	21%
Kit cimentación	143	20	2 850	40%
Polietileno	960	2.5	2 400	21%
Cable plastificado	228	0.225	51.30	64%
Rollos de foan tape	50	7	350.00	100%
Plástico Tubular	452	2.5	1 129.60	15%
Cinta andina para polietilen	50	3.07	153.50	42%
Polietileno	1 388	2.5	3 470.63	21%
			13 096.95	

Elaborado por: El Autor

ANEXO 4

MATERIALES INVERNADERO

Cliente: Marsplanet S.A. **Número:** 091-03
Obra: MIXTO
Fecha: 17/08/2003 **#NAVES** 12.00 **# ESP** 19.00 3.70
Bloque # : 8 **# 1/2 NAVES** 0.00 **ANAVE** 6.70

REQUISICION DE MATERIALES **AREA** 5 567.76 m2

	ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	$/un	TOTAL	OBSERVACIONES
SUMINISTRO	**TORNILLERIA-CABLES Y ALAMBRES**					
	ALA-8	6.00	roll	$31.00	$186.00	
	ALA-10	1.00	roll	$29.00	$29.00	
	ARA-38-G	1581.00	un	$0.02	$25.30	
	BAS-14X3	661.00	un	$0.05	$33.05	
	GRA-112	0.10	kg	$0.83	$0.08	
	CT-18	1870.00	m	$0.16	$289.85	
	CT-316	1331.00	m	$0.16	$206.31	
	CT-532	3410.00	m	$0.16	$528.55	
	CLA-212	33.07	kg	$0.60	$19.84	
	GRI-516	280.16	un	$0.11	$30.82	
	GRI-516	363.00	un	$0.11	$39.93	
	PER-14X4-G	2670.00	un	$0.08	$213.60	
	PER-38X3-G	50.00	un	$0.09	$4.50	
	PER-38X312-G	445.00	un	$0.10	$42.28	
	PER-516X4-G	485.00	un	$0.10	$48.50	
	PER-38X5-G	369.00	un	$0.12	$45.39	
	PER-38X6-G	0.00	un	$0.15	$0.00	
	PER-38X8-G	50.00	un	$0.21	$10.50	
	PETREOS					
	Arena	9.00	m3	$12.00	$108.00	
	Ripio	12.00	m3	$12.00	$144.00	0.04
	VARIOS					
	CAB-516	0.00	kg	$0.00	$0.00	
	PROCESADOS					
	MDO-CERCHAS	24.00	un	$4.20	$100.80	
	MDO-CERCHAS	216.00	un	$4.00	$864.00	
	CAS	235.00	un	$4.20	$987.00	
	CAR	26.00	un	$4.40	$114.40	
	CII-N	188.00	un	$0.85	$159.80	
	CIC	4.00	un	$2.58	$10.32	
	CIR	98.00	un	$0.85	$83.30	
	TEN-12	93.00	un	$3.00	$279.00	
	TEN-15	0.00	un	$0.00	$0.00	
	PUERTA-AC-G	2.00	un	$62.00	$124.00	
	MANIJA-L-G	4.00	un	$1.50	$6.00	
	CEMENTO					
	CEM-G	83.00	sc	$4.80	$398.40	0.07
	MATERIAL DE CUBIERTA					
	CINTA-T	4.00	un	$2.50	$10.00	
	GRA-5019	24.00	cj	$2.65	$63.60	
	FOAM-T	0.00	m	$0.00	$0.00	
	TUBERIAS Y PERFILES					
	TUE-1-G	52.00	un	$5.00	$260.00	
	TU-78-N	2.00	un	$3.38	$6.76	
	TUE-114-G	6.00	un	$8.00	$48.00	
	TUE-112-G	54.00	un	$8.00	$432.00	
	TUE-134-G	0.00	un	$9.00	$0.00	
	TUE-2X15-G	305.00	un	$10.20	$3 111.00	
	TUE-2X18-G	78.00	un	$12.70	$990.60	
	TUE-212-G	0.00	un	$13.50	$0.00	0.18
	TUE-278-G	0.00	un	$13.50	$0.00	
	TRANSPORTE				$202.00	
	TRABAJOS METALMECÁNICOS EN FINCA				$0.00	
	CAJA CHICA				$50.50	
	IMPREVISTOS				$254.00	
				TOTAL	$10 560.97	
				TOTAL/m2	**$1.77**	
MADERA						
	ALF44	668.00	un	$0.65	$434.20	
	PIN-30	52.00	un	$2.10	$109.20	
	PIN-40	130.00	un	$2.80	$364.00	
	PIN- 5.0	0.00	un	$3.00	$0.00	
	PIN- 4.5	0.00	un	$2.70	$0.00	
	PIN- 5.0	24.00	un	$3.00	$72.00	
	PIN- 6.5	0.00	un	$4.88	$0.00	
	TIR-25	641.00	un	$0.24	$153.84	
				TOTAL	$1 133.24	
				TOTAL/m2	**$0.20**	
POLIETILENO	Polietileno Global según detalle adjunto	1910.10	kg	$2.25	$4 297.73	
				TOTAL/m2	**$0.77**	
SARAM	SARAM Global según detalle adjunto	0.00	m2	$0.40	$0.00	
				TOTAL/m2	**$0.00**	
M D OBRA	Mano de Obra contratista				$4 060.00	
				TOTAL/m2	**$0.73**	
OTROS					0.00	
				TOTAL/m2	**$0.00**	
	TOTAL POR m2				$3.48	

ANEXO 5

COSTOS DE LA COTIZACION

PROYECTO: **MARS PLANET S.A.**

BLOQUE:	8.00			
# Naves:	12.00	un de 6.60 m de ancho		
# 1/2 Naves:	0.00	un		
Lateral:	70.30	m de largo	cot.	091-03
Area:	5 567.76	m2		

Invernadero Tipo: **MIXTO**

	COSTO	%	(+) Utilidad	VENTA	%	
SUMINISTRO	1.77	51%	29%	2.50	58%	
MADERA	0.20	6%		0.20	5%	
POLIETILENO	0.77	22%	11%	0.87	20%	
ZARAN	0	0%		0.00	0%	
MANO DE OBRA	0.73	21%	2%	0.75	17%	
SOBREACARREO	0	0%				
PRECIO	**3.48**	100%		**4.31**	100%	**USD/m2**
	costo			**venta**		
Sin Plástico	$ 2.74			$ 3.57		

margen: 0.84 USD/m2 24 024.47

Personal para montaje

Tiempo 4 quincenas

		Sueldo quincena	Total MDO
1	**Contratista**	$ 250.00	1 000.00
2	**Segunderos**	$ 100.00	800.00
4	**Peones**	$ 80.00	1 280.00
2	**Transporte**	$ 150.00	600.00
7	**Comida**	$ 10.00	280.00
1	**cerramientos**	$ 25.00	100.00
			4 060.00

0.73 por m2

ANEXO 6

MATERIALES INVERNADERO

Cliente: Pencaflor — Número: 104-03
Obra: MIXTO A
Fecha: 01/10/2003 — #NAVES 22.00 — # ESP 17.00 — 4.00
Bloque # : 1 — # 1/2 NAVES 0.00 — ANAVE 6.70

REQUISICION DE MATERIALES — AREA 10 023.20 m2

	ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	$/un	TOTAL	OBSERVACIONES
SUMINISTRO	TORNILLERIA-CABLES Y ALAMBRES					
	ALA-8	10.00	roll	$31.00	$310.00	
	ALA-10	2.00	roll	$29.00	$58.00	
	ARA-38-G	2559.00	un	$0.02	$40.94	
	BAS-14X3	1078.00	un	$0.05	$53.90	
	GRA-112	0.20	kg	$0.83	$0.17	
	CT-18	3202.00	m	$0.16	$496.31	
	CT-316	2277.00	m	$0.16	$352.94	
	CT-532	5882.00	m	$0.16	$911.71	
	CLA-212	55.31	kg	$0.60	$33.19	
	GRI-516	436.72	un	$0.11	$48.04	
	GRI-516	511.00	un	$0.11	$56.21	
	PER-14X4-G	4351.00	un	$0.08	$348.08	
	PER-38X3-G	91.00	un	$0.09	$8.19	
	PER-38X312-G	726.00	un	$0.10	$68.97	
	PER-516X4-G	763.00	un	$0.10	$76.30	
	PER-38X5-G	755.00	un	$0.12	$92.87	
	PER-38X6-G	0.00	un	$0.15	$0.00	
	PER-38X8-G	91.00	un	$0.21	$19.11	
	PETREOS					
	Arena	14.00	m3	$12.00	$168.00	
	Ripio	18.00	m3	$12.00	$216.00	0.04
	VARIOS					
	CAB-516	0.00	kg	$0.00	$0.00	
	PROCESADOS					
	MDO-CERCHAS	44.00	un	$4.20	$184.80	
	MDO-CERCHAS	352.00	un	$4.00	$1 408.00	
	CAS	370.00	un	$4.20	$1 554.00	
	CAR	46.00	un	$4.40	$202.40	
	CII-N	317.00	un	$0.85	$269.45	
	CIC	4.00	un	$2.58	$10.32	
	CIR	144.00	un	$0.85	$122.40	
	TEN-12	129.00	un	$3.00	$387.00	
	TEN-15	0.00	un	$0.00	$0.00	
	PUERTA-AC-G	2.00	un	$62.00	$124.00	
	MANIJA-L-G	8.00	un	$1.50	$12.00	
	CEMENTO					
	CEM-G	132.00	sc	$4.80	$633.60	0.06
	MATERIAL DE CUBIERTA					
	CINTA-T	7.00	un	$2.50	$17.50	
	GRA-5019	44.00	cj	$2.65	$116.60	
	FOAM-T	0.00	m	$0.00	$0.00	
	TUBERIAS Y PERFILES					
	TUE-1-G	52.00	un	$5.00	$260.00	
	TU-78-N	2.00	un	$3.38	$6.76	
	TUE-114-G	6.00	un	$8.00	$48.00	
	TUE-112-G	88.00	un	$8.00	$704.00	
	TUE-134-G	0.00	un	$9.00	$0.00	
	TUE-2X15-G	503.00	un	$10.20	$5 130.60	
	TUE-2X18-G	115.00	un	$12.70	$1 460.50	
	TUE-212-G	0.00	un	$13.50	$0.00	0.15
	TUE-278-G	0.00	un	$13.50	$0.00	
	TRANSPORTE				$202.00	
	TRABAJOS METALMECÁNICOS EN FINCA				$0.00	
	CAJA CHICA				$50.50	
	IMPREVISTOS				$254.00	
				TOTAL	$15 562.00	
				TOTAL/m2	$1.55	
MADERA						
	ALF44	1076.00	un	$0.65	$699.40	
	PIN-30	92.00	un	$2.10	$193.20	
	PIN-40	207.00	un	$2.80	$579.60	
	PIN- 5.0	0.00	un	$3.00	$0.00	
	PIN- 4.5	0.00	un	$2.70	$0.00	
	PIN- 5.0	44.00	un	$3.00	$132.00	
	PIN- 6.5	0.00	un	$4.88	$0.00	
	TIR-25	1048.00	un	$0.24	$251.52	
				TOTAL	$1 855.72	
				TOTAL/m2	$0.19	
POLIETILENO	Polietileno Global según detalle adjunto	3163.30	kg	$2.25	$7 117.43	
				TOTAL/m2	$0.71	
SARAM	SARAM Global según detalle adjunto	625.80	m2	$0.40	$250.32	
				TOTAL/m2	$0.02	
M D OBRA	Mano de Obra contratista				$4 625.00	
				TOTAL/m2	$0.46	
OTROS					0.00	
				TOTAL/m2	$0.00	
	TOTAL POR m2				$2.93	

ANEXO 7

COSTOS DE LA COTIZACION

PROYECTO: **PENCAFLOR**

BLOQUE:	1.00			
# Naves:	22.00	un de 6.70 m de ancho		
# 1/2 Naves:	0.00	un		
Lateral:	68	m de largo	cot.	104-03
Area:	10 023.20	m2		

Invernadero Tipo: **MIXTO**

	COSTO	%	(+) Utilidad	VENTA	%	
SUMINISTRO	1.55	53%	30%	2.21	60%	
MADERA	0.19	6%		0.19	5%	
POLIETILENO	0.71	24%	11%	0.80	22%	
ZARAN	0.02	1%		0.02	1%	
MANO DE OBRA	0.46	16%	2%	0.47	13%	
SOBREACARREO	0	0%		0.00	0%	
PRECIO	**2.93**	100%		**3.69**	100%	**USD/m2**
	costo			**venta**		
Sin Plástico	$ 2.22			$ 2.98		

margen: 0.76 USD/m2 36 999.90

Personal para montaje	**Tiempo 5 quincenas**	
	Sueldo quincena	**Total MDO**
1 **Contratista**	$ 250.00	1 250.00
2 **Segunderos**	$ 100.00	1 000.00
3 **Peones**	$ 80.00	1 200.00
2 **Transporte**	$ 150.00	750.00
6 **Comida**	$ 10.00	300.00
1 **cerramientos**	$ 25.00	125.00
		4 625.00

0.46 por m2

ANEXO 8

MATERIALES INVERNADERO

Cliente: ARD-3D **Número:** 097-03
Obra: Invernadero Metálico Especial
Fecha: 01/09/2003 **#NAVES** 11.00 **# ESP** 17.00 4.00
Bloque # : 1 **# 1/2 NAVES** 0.00 **ANAVE** 6.70

REQUISICION DE MATERIALES **AREA** 5 011.60 m2

	ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	$/un	TOTAL	OBSERVACIONES
SUMINISTRO	**TORNILLERIA-CABLES Y ALAMBRES**					
	ALA-8	5.00	roll	$31.00	$155.00	
	ALA-10	1.00	roll	$29.00	$29.00	
	ARA-38-G	2825.00	un	$0.02	$45.20	
	BAS-14X3	539.00	un	$0.05	$26.95	
	GRA-112	0.10	kg	$0.83	$0.08	
	CT-18	1671.00	m	$0.16	$259.01	
	CT-316	1221.00	m	$0.16	$189.26	
	CT-532	2951.00	m	$0.16	$457.41	
	CLA-212	27.66	kg	$0.60	$16.59	
	GRI-516	255.44	un	$0.11	$28.10	
	GRI-516	330.00	un	$0.11	$36.30	
	PER-14X4-G	2176.00	un	$0.08	$174.08	
	PER-38X3-G	599.00	un	$0.09	$53.91	
	PER-38X312-G	946.00	un	$0.10	$89.87	
	PER-516X4-G	0.00	un	$0.10	$0.00	
	PER-38X5-G	22.00	un	$0.12	$2.71	
	PER-38X6-G	0.00	un	$0.15	$0.00	
	PER-38X8-G	46.00	un	$0.21	$9.66	
	PETREOS					
	Arena	8.00	m3	$12.00	$96.00	
	Ripio	10.00	m3	$12.00	$120.00	0.04
	VARIOS					
	CAB-516	0.00	kg	$0.00	$0.00	
	PROCESADOS					
	MDO-CERCHAS	22.00	un	$4.20	$92.40	
	MDO-CERCHAS	176.00	un	$4.00	$704.00	
	CAS	193.00	un	$4.20	$810.60	
	CAR	24.00	un	$4.40	$105.60	
	CII-N	151.00	un	$0.85	$128.35	
	CIC	4.00	un	$2.58	$10.32	
	CIR	89.00	un	$0.85	$75.65	
	TEN-12	85.00	un	$3.00	$255.00	
	TEN-15	0.00	un	$0.00	$0.00	
	PUERTA-AC-G	2.00	un	$62.00	$124.00	
	MANIJA-L-G	4.00	un	$1.50	$6.00	
	CEMENTO					
	CEM-G	72.00	sc	$4.80	$345.60	0.07
	MATERIAL DE CUBIERTA					
	CINTA-T	4.00	un	$2.50	$10.00	
	GRA-5019	22.00	cj	$2.65	$58.30	
	FOAM-T	0.00	m	$0.00	$0.00	
	TUBERIAS Y PERFILES					
	TUE-1-G	26.00	un	$5.00	$130.00	
	TU-78-N	1.00	un	$3.38	$3.38	
	TUE-114-G	6.00	un	$8.00	$48.00	
	TUE-112-G	44.00	un	$8.00	$352.00	
	TUE-134-G	8.00	un	$9.00	$72.00	
	TUE-2X15-G	252.00	un	$10.20	$2 570.40	
	TUE-2X18-G	126.00	un	$12.70	$1 600.20	
	TUE-212-G	51.00	un	$13.50	$688.50	0.46
	TUE-278-G	22.00	un	$13.50	$297.00	
	TRANSPORTE				$202.00	
	TRABAJOS METALMECÁNICOS EN FINCA				$0.00	
	CAJA CHICA				$50.50	
	IMPREVISTOS				$300.00	
				TOTAL	$10 828.92	
				TOTAL/m2	**$2.16**	
MADERA						
	ALF44	548.00	un	$0.65	$356.20	
	PIN-30	0.00	un	$2.10	$0.00	
	PIN-40	0.00	un	$2.80	$0.00	
	PIN- 5.0	0.00	un	$3.00	$0.00	
	PIN- 4.5	0.00	un	$2.70	$0.00	
	PIN- 5.0	0.00	un	$3.00	$0.00	
	PIN- 6.5	0.00	un	$4.88	$0.00	
	TIR-25	531.00	un	$0.24	$127.44	
				TOTAL	$483.64	
				TOTAL/m2	**$0.10**	
POLIETILENO	Polietileno Global según detalle adjunto	1666.60	kg	$2.25	$3 749.85	
				TOTAL/m2	**$0.75**	
SARAM	SARAM Global según detalle adjunto	319.20	m2	$0.40	$127.68	
				TOTAL/m2	**$0.03**	
M D OBRA	Mano de Obra contratista				$3 700.00	
				TOTAL/m2	**$0.74**	
OTROS					0.00	
				TOTAL/m2	**$0.00**	
	TOTAL POR m2				$3.77	

ANEXO 9

COSTOS DE LA COTIZACION

PROYECTO: **ARD-3D**

BLOQUE:	1.00			
# Naves:	11.00	un de 6.70 m de ancho		
# 1/2 Naves:	0.00	un		
Lateral:	68	m de largo	cot.	097-03
Area:	5 011.60	m2		

Invernadero Tipo: **METAL**

	COSTO		%	(+) Utilidad	VENTA		%	
SUMINISTRO		2.16	57%	28%		2.99	63%	
MADERA		0.10	3%			0.10	2%	
POLIETILENO		0.75	20%	11%		0.84	18%	
ZARAN		0.03	1%			0.03	1%	
MANO DE OBRA		0.74	20%	2%		0.76	16%	
SOBREACARREO		0	0%			0.00	0%	
PRECIO		**3.77**	100%			**4.72**	100%	**USD/m2**
	costo				**venta**			
Sin Plástico	$	3.02			$	3.97		

margen: 0.95 USD/m2 23 654.02

Personal para montaje		**Tiempo**	**4**	**quincenas**	
		Sueldo quincena			**Total MDO**
1	**Contratista**	$ 250.00			1 000.00
2	**Segunderos**	$ 100.00			800.00
3	**Peones**	$ 80.00			960.00
2	**Transporte**	$ 150.00			600.00
6	**Comida**	$ 10.00			240.00
1	**cerramientos**	$ 25.00			100.00
					3 700.00

0.74 por m2

ANEXO 10

MATERIALES INVERNADERO

Cliente: Flores Hoja Verde — **Número:** 098-03
Obra: Invernadero Metálico Especial
Fecha: 05/09/2003 — 22.00 **# ESP** — 17.00 — 4.00
Bloque # : 1 — 0.00 **ANAVE** — 6.70

REQUISICION DE MATERIALES — **AREA** 10 023.20 m2

	ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	$/un	TOTAL	OBSERVACIONES
SUMINISTRO	**TORNILLERIA-CABLES Y ALAMBRES**					
	ALA-8	10.00	roll	$31.00	$310.00	
	ALA-10	2.00	roll	$29.00	$58.00	
	ARA-38-G	5416.00	un	$0.02	$86.66	
	BAS-14X3	1078.00	un	$0.05	$53.90	
	GRA-112	0.20	kg	$0.83	$0.17	
	CT-18	3202.00	m	$0.16	$496.31	
	CT-316	2277.00	m	$0.16	$352.94	
	CT-532	5882.00	m	$0.16	$911.71	
	CLA-212	55.31	kg	$0.60	$33.19	
	GRI-516	436.72	un	$0.11	$48.04	
	GRI-516	511.00	un	$0.11	$56.21	
	PER-14X4-G	4351.00	un	$0.08	$348.08	
	PER-38X3-G	1180.00	un	$0.09	$106.20	
	PER-38X312-G	1787.00	un	$0.10	$169.77	
	PER-516X4-G	0.00	un	$0.10	$0.00	
	PER-38X5-G	44.00	un	$0.12	$5.41	
	PER-38X6-G	0.00	un	$0.15	$0.00	
	PER-38X8-G	91.00	un	$0.21	$19.11	
	PETREOS					
	Arena	14.00	m3	$12.00	$168.00	
	Ripio	18.00	m3	$12.00	$216.00	0.04
	VARIOS					
	CAB-516	0.00	kg	$0.00	$0.00	
	PROCESADOS					
	MDO-CERCHAS	44.00	un	$4.20	$184.80	
	MDO-CERCHAS	352.00	un	$4.00	$1 408.00	
	CAS	370.00	un	$4.20	$1 554.00	
	CAR	46.00	un	$4.40	$202.40	
	CII-N	317.00	un	$0.85	$269.45	
	CIC	4.00	un	$2.58	$10.32	
	CIR	144.00	un	$0.85	$122.40	
	TEN-12	129.00	un	$3.00	$387.00	
	TEN-15	0.00	un	$0.00	$0.00	
	PUERTA-AC-G	2.00	un	$62.00	$124.00	
	MANIJA-L-G	8.00	un	$1.50	$12.00	
	CEMENTO					
	CEM-G	132.00	sc	$4.80	$633.60	0.06
	MATERIAL DE CUBIERTA					
	CINTA-T	7.00	un	$2.50	$17.50	
	GRA-5019	44.00	cj	$2.65	$116.60	
	FOAM-T	0.00	m	$0.00	$0.00	
	TUBERIAS Y PERFILES					
	TUE-1-G	52.00	un	$5.00	$260.00	
	TU-78-N	2.00	un	$3.38	$6.76	
	TUE-114-G	6.00	un	$8.00	$48.00	
	TUE-112-G	88.00	un	$8.00	$704.00	
	TUE-134-G	16.00	un	$9.00	$144.00	
	TUE-2X15-G	503.00	un	$10.20	$5 130.60	
	TUE-2X18-G	270.00	un	$12.70	$3 429.00	
	TUE-212-G	73.00	un	$13.50	$985.50	0.44
	TUE-278-G	44.00	un	$13.50	$594.00	
	TRANSPORTE				$252.50	
	TRABAJOS METALMECÁNICOS EN FINCA				$0.00	
	CAJA CHICA				$50.50	
	IMPREVISTOS				$300.00	
				TOTAL	$20 386.61	
				TOTAL/m2	**$2.03**	
MADERA						
	ALF44	1076.00	un	$0.65	$699.40	
	PIN-30	0.00	un	$2.10	$0.00	
	PIN-40	0.00	un	$2.80	$0.00	
	PIN- 5.0	0.00	un	$3.00	$0.00	
	PIN- 4.5	0.00	un	$2.70	$0.00	
	PIN- 5.0	0.00	un	$3.00	$0.00	
	PIN- 6.5	0.00	un	$4.88	$0.00	
	TIR-25	1048.00	un	$0.24	$251.52	
				TOTAL	$950.92	
				TOTAL/m2	**$0.09**	
POLIETILENO	Polietileno Global según detalle adjunto	3163.30	kg	$2.25	$7 117.43	
				TOTAL/m2	**$0.71**	
SARAM	SARAM Global según detalle adjunto	625.00	m2	$0.40	$250.00	
				TOTAL/m2	**$0.02**	
M D OBRA	Mano de Obra contratista				$4 625.00	
				TOTAL/m2	**$0.46**	
OTROS					0.00	
				TOTAL/m2	**$0.00**	
	TOTAL POR m2				**$3.32**	

ANEXO 11

COSTOS DE LA COTIZACION

PROYECTO: **FLORES HOJA VERDE**

BLOQUE:	1.00			
# Naves:	22.00	un de 6.70 m de ancho		
# 1/2 Naves:	0.00	un		
Lateral:	68	m de largo	cot.	098-03
Area:	10 023.20	m2		

Invernadero Tipo: **METAL**

	COSTO	%	(+) Utilidad	VENTA	%	
SUMINISTRO	2.03	61%	28%	2.80	67%	
MADERA	0.09	3%		0.09	2%	
POLIETILENO	0.71	22%	11%	0.80	19%	
ZARAN	0.02	1%		0.02	0%	
MANO DE OBRA	0.46	14%	2%	0.47	11%	
SOBREACARREO	0	0%		0.00	0%	
PRECIO	**3.32**	100%		**4.19**	100%	**USD/m2**
	costo			**venta**		
Sin Plástico	$ 2.60			$ 3.47		

margen: 0.87 USD/m2 41 968.50

Personal para montaje

		Tiempo 5 quincenas	
		Sueldo quincena	**Total MDO**
1	**Contratista**	$ 250.00	1 250.00
2	**Segunderos**	$ 100.00	1 000.00
3	**Peones**	$ 80.00	1 200.00
2	**Transporte**	$ 150.00	750.00
6	**Comida**	$ 10.00	300.00
1	**cerramientos**	$ 25.00	125.00
			4 625.00

0.46 por m2

ANEXO 12

DUCTOS DE VENTILACIÓN

Cotización	047-03
Cliente:	AGRO-RAB
Finca:	Pujilí
	Ductos de Ventilación
Fecha:	17-5-03

Mangas PVC: no

Bloque# :	3.00				
Longitud de nave :	71.01	m			
Ancho de Nave :	6.70	m	longitud Qls	80.40	m2
Número de naves :	12.00	un	Números de espacios	18.00	m
Número de 1/2 naves :	0.00	un	Logitud de media nav.	39.45	
Caminos interiores	2.00	un	ÁREA tot.=	5 709.20	m2
Separación Columnas	3.95		area 1/2 nav.	0.00	m2
INDICE CANTIDAD DE LUNOSIDAD LUX	3.00			634.36	m2

Transporte de materiales:

Tiempo estandar de obra

SUMINISTRO	CANT.	UN	V/UNIT	TOTAL
POLIETILENO	268.00	Kg	2.27	608.36
CINTA	4.00	un	3.09	12.36
SOPORTE	1.00	un	51.50	51.50
ALAMBRE 10	5.00	Kg	0.82	4.10
MANGUERA	42.00	m	0.21	8.82
GRAPA DE CERCA	12.00	Kg	0.86	10.32
CLAVOS 2 1/2"	3.00	Kg	0.69	2.07
UNIDADES DE CONTROL	1.00	un	154.50	154.50
VENTILADORES	1.00	un	927.00	927.00
ARMARIO DE CONTROL	1.00	un	432.60	432.60
GRAPA 5019	2.00	cj	2.78	5.56
TUBOS PVC 4"	7.00	un	12.36	86.52
TEE DE PVC 4"	12.00	un	12.36	148.32
SPOLIERS DE ZARAM	2.00	un	51.50	103.00
ARREGLOS ADICIONALES	1.00	un	20.60	20.60

TOTAL SUMINISTRO ESTRUCTURA 2 575.63

Personal para montaje

		Tiempo 1 quincenas	
		Sueldo quincena	Total MDO
1	**Contratista**	$ 200.00	200.00
1	**Segunderos**	$ 100.00	100.00
2	**Peones**	$ 70.00	140.00
1	**Transporte**	$ 100.00	100.00
4	**Comida**	$ 10.00	40.00
			580.00

0.10 por m2

COSTO

VENTILADORES	0.16
MATERIALES	0.29
MANO DE OBRA	0.10
COSTO	0.55
(+) UTILIDAD 30%	0.23
PRECIO	**0.78 por m2**

ANEXO 13

ROL DE PAGOS AÑO 2004							
CARGOS	Sueldo	Compensación Salarial	Aporte Pat. * 12.15%	Fondo Reser.	13er.Sueldo	14to.Sueldo	TOTAL
Gerente	250.00	8.00	30.38	20.83	20.83	10.16	340.20
Financiero	245.00	8.00	29.77	20.42	20.42	10.16	333.76
Auxiliar Contable (1/2 Tiempo)	75.33	8.00	9.15	6.28	6.28	10.16	115.20
Jefe de Ventas	200.00	8.00	24.30	16.67	16.67	10.16	275.79
Vendedor	122.00	8.00	14.82	10.17	10.17	10.16	175.32
Residente de Obra	122.00	8.00	14.82	10.17	10.17	10.16	175.32
Secretaria	122.00	8.00	14.82	10.17	10.17	10.16	175.32
TOTAL	1 136.33	56.00	138.06	94.69	94.69	71.12	**1 590.90**
						Anual	19 090.83

* 12,15% = 11,15% Aporte + 0,5 % SECAP +0,5% IECE

Elaborado por: EL Autor

ROL DE PAGOS AÑO 2005						
CARGOS	Sueldo	Aporte Pat. * 12.15%	Fondo Reser.	13er.Sueldo	14to.Sueldo	TOTAL
Gerente	258.00	31.35	21.50	21.50	10.16	342.51
Financiero	253.00	30.74	21.08	21.08	10.16	336.07
Auxiliar Contable (1/2 Tiempo)	83.33	10.12	6.94	6.94	10.16	117.50
Jefe de Ventas	208.00	25.27	17.33	17.33	10.16	278.10
Vendedor	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
Residente de Obra	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
Secretaria	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
TOTAL	1 192.33	144.87	99.36	99.36	71.12	**1607.04**
					Anual	19 284.48

* 12,15% = 11,15% Aporte + 0,5 % SECAP +0,5% IECE

Elaborado por: EL Autor

ROL DE PAGOS AÑO 2006						
CARGOS	Sueldo	Aporte Pat. * 12.15%	Fondo Reser.	13er.Sueldo	14to.Sueldo	TOTAL
Gerente	258.00	31.35	21.50	21.50	10.16	342.51
Financiero	253.00	30.74	21.08	21.08	10.16	336.07
Auxiliar Contable (1/2 Tiempo)	83.33	10.12	6.94	6.94	10.16	117.50
Jefe de Ventas	208.00	25.27	17.33	17.33	10.16	278.10
Vendedor	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
Residente de Obra	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
Secretaria	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
TOTAL	1 192.33	144.87	99.36	99.36	71.12	**1607.04**
					Anual	19 284.48

* 12,15% = 11,15% Aporte + 0,5 % SECAP +0,5% IECE

Elaborado por: EL Autor

ROL DE PAGOS AÑO 2007						
CARGOS	Sueldo	Aporte Pat. * 12.15%	Fondo Reser.	13er.Sueldo	14to.Sueldo	TOTAL
Gerente	258.00	31.35	21.50	21.50	10.16	342.51
Financiero	253.00	30.74	21.08	21.08	10.16	336.07
Auxiliar Contable (1/2 Tiempo)	83.33	10.12	6.94	6.94	10.16	117.50
Jefe de Ventas	208.00	25.27	17.33	17.33	10.16	278.10
Vendedor	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
Residente de Obra	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
Secretaria	130.00	15.80	10.83	10.83	10.16	177.62
TOTAL	1 192.33	144.87	99.36	99.36	71.12	**1607.04**
					Anual	19 284.48

* 12,15% = 11,15% Aporte + 0,5 % SECAP +0,5% IECE

Elaborado por: EL Autor

ANEXO 14

Encuesta Para control de Post-Venta

Al Cliente:

DIMENSIONES	VARIABLES	INDICADORES	PREGUNTAS
Cimentación	C. Intermedia	Estado – Apariencia luego de un año de trabajo	Durante el presente año ha notado fisuración y/o algún daño en los cimientos del invernadero?
	C. Perimetral - Tensores	Grado de Oxidación de Varillas expuestas	Se nota oxidación abundante en la parte expuesta de las varillas que sujetan el cable en el perímetro del Invernadero?
Estructura	Ventilación Cenital	Ingreso de Lluvia	Ha representado un problema el ingreso eventual de lluvia por la ventilación cenital?
	Canales	Embolsamientos	Se han presentado embolsamientos en las canales en este año, diga cuantas veces
		Maltrato de Bajantes	Las bajantes Han sido maltratadas por el viento, granizo o lluvia. Cuantas veces les dio mantenimiento?
	Columnas	Pandeo	Ha notado pandeo en las columnas metálicas?. En Cuantas y qué bloque.
		Durabilidad en el caso de ser de madera	Cuantos años tienen las columnas de madera de su

			invernadero Bioacero?. Ha tenido problemas con más del 3% de ellas?
	Cerchas	Deformaciones	Existen deformaciones o roturas apreciables en las cerchas de su invernadero. Cuantos casos?
	Temperatura	Delta apreciable	El delta de temperatura en su invernadero Bioacero comparado con otros es mayor? Con que intervalo registra?
		Comparación con delta anterior de tratarse de una reconstrucción	Ha mejorado su situación de termicidad interior respecto de su invernadero anterior?. Lleva registros?
Cubierta de Polietileno	Resistencia Mecánica	Número de Agujeros no causados artificialmente	Cuantos agujeros n o causados artificialmente o por el hombre existen en la cubierta de su bloque. Aproxime en porcentaje de cuadros afectados.
		Durabilidad General	Cuanto tiempo lleva o estuvo instalado el polietileno en la cubierta?
	Propiedades de Transmisión de Luz	Aumento de tratamientos a enfermedades o diferencia en colores	Desde hace cuanto tiempo ha notado que se incrementan los tratamientos a enfermedades comunes o que cambian los colores de los

			pétalos?
Servicio	Rapidez	Tiempo de respuesta	A partir de la solicitud de servicio, podría decir usted que Bioacero responde con mayor rapidez que sus competidores?
	Eficacia	Grado de satisfacción	Está usted satisfecho con las soluciones dadas a sus requerimientos por Bioacero?
	Interacción	Trato del personal hacia el cliente	El personal de Bioacero se ha dirigido a usted o su personal de forma educada y cortés, procurando atenderle de la mejor manera?

Cuestionario

ENCUESTA DE POST-VENTA

BIOACERO

Empresa: _____ **Invernadero Modelo:** _____

Tiempo de funcionamiento (años): _____

Agradecemos responder a las siguientes preguntas según se pide en cada una de ellas. Bioacero agradece la oportunidad de servirle mejor.

1. Durante el presente año a notado fisuración y/o algún daño en los cimientos del invernadero?

   SI ☐ NO☐

2. Se nota oxidación abundante en la parte expuesta de las varillas que sujetan el cable en el perímetro del Invernadero?

   SI ☐ **NO**☐

3. Ha representado un problema el ingreso eventual de lluvia por la ventilación cenital?

   SI ☐ **NO**☐

4. Se han presentado embolsamientos en las canales en este año, diga cuantas veces

   _____

5. Las bajantes han sido maltratadas por el viento, granizo o lluvia. Cuantas veces les dio mantenimiento?

   SI ☐ **NO**☐ _____

6. Ha notado pandeo en las columnas metálicas?. En Cuantas y qué bloque.

   SI ☐ **NO**☐ _____

7. Cuantos años tienen las columnas de madera de su invernadero Bioacero?. Ha tenido problemas con más del 3% de ellas?

   SI ☐ **NO**☐

8. Existen deformaciones o roturas apreciables en las cerchas de su invernadero. Cuantos casos?

   SI ☐ **NO**☐

9. El delta de temperatura en su invernadero Bioacero comparado con otros es mayor? Con que intervalo registra?

   SI ☐ **NO**☐ _____

10. A partir de la solicitud de servicio, podría decir usted que Bioacero responde con mayor rapidez que sus competidores?

    SI ☐ **NO**☐ _____

11. Está usted satisfecho con las soluciones dadas a sus requerimientos por Bioacero?

    SI ☐ **NO**☐ _____

12. El personal de Bioacero se ha dirigido a usted o su personal de forma educada y cortés, procurando atenderle de la mejor manera?

SI ☐ **NO**☐ _____