



IICA

**ESTRATEGIAS
GERENCIALES DE
EMPRESAS
AGROBIOTECNOLOGICAS
EN VENEZUELA**

Trabajo elaborado para el
INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA
AGRICULTURA (IICA)

Consultor
Miguel A. Padrón N

Caracas, Abril de 1992

IICA
E21
P124

11CA
E21 P124
~~134~~ - ~~134~~

00005060



Avenida Casanova, Edificio INCA, Piso 5, Oficina 52, Bello Monte, Caracas 1050
Teléfonos: 72.2965 - 72.6405
Fax: 726405

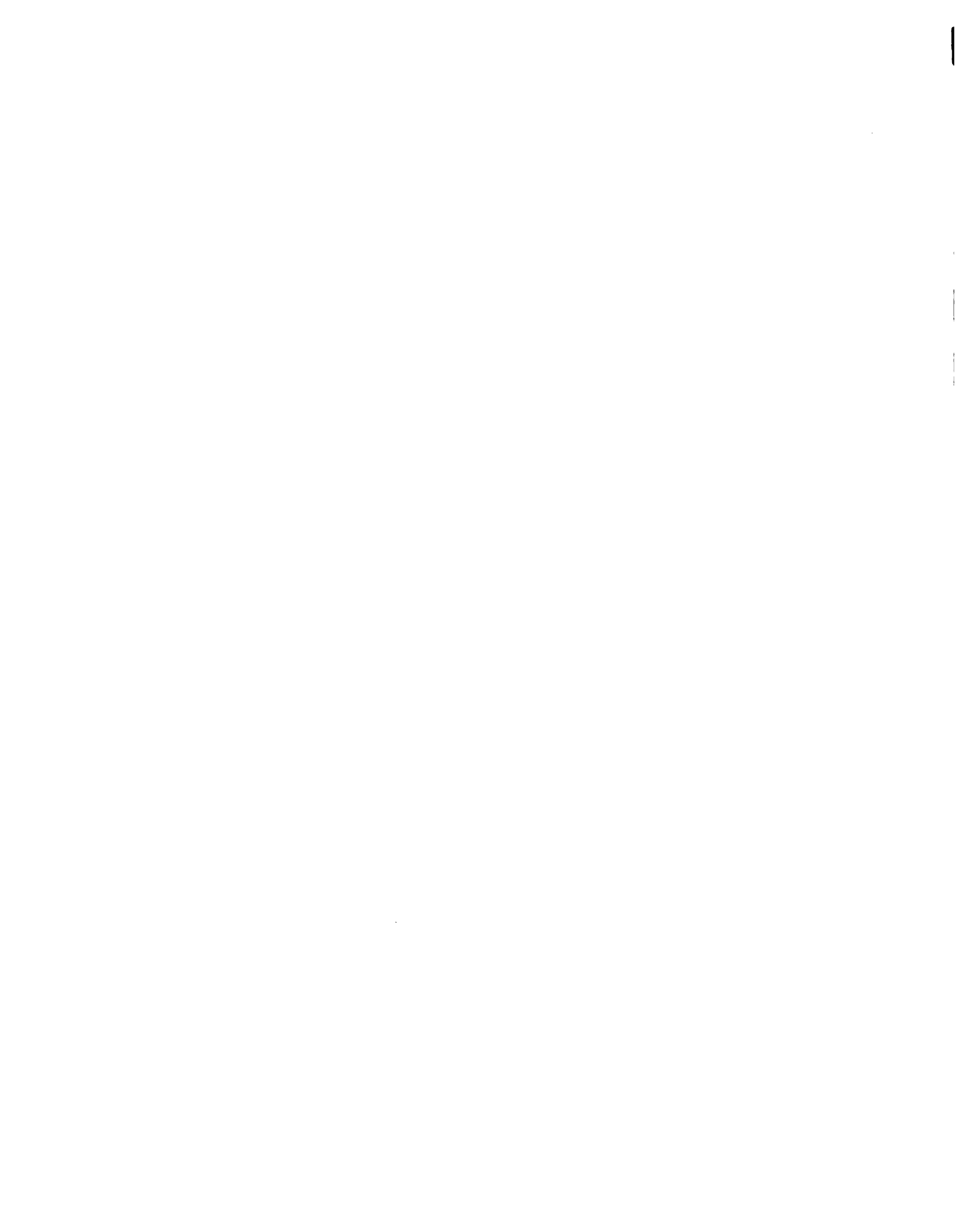


ESTRATEGIAS
GERENCIALES DE
EMPRESAS
AGROBIOTECNOLOGICAS
EN VENEZUELA

Trabajo elaborado para el
INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA
AGRICULTURA (IICA)

Consultor
✓
Miguel A. Padrón N

Caracas, Abril de 1992



ESTRATEGIAS GERENCIALES DE EMPRESAS AGROBIOTECNOLOGICAS EN VENEZUELA

I.- Marco general del desarrollo biotecnológico en Venezuela.....	1
a.1 - Descripción general del contexto económico y tecnológico en el que se desenvuelve la industria agrobiotecnológica nacional.....	1
a.2.- Dimensionamiento básico de la industria agrobiotecnológica del país y de su importancia económica.....	2
a.3.- Metodología para la determinación de las estrategias gerenciales.....	3
II.- Estudio de caso de la empresa Bioagro.....	4
1.- Breve descripción de la empresa	4
2.- Características básicas de la empresa.....	5
3.- Características basicas de las estrategias gerenciales.....	6
a.- Tecnología.....	6
Políticas de investigación y desarrollo.....	6
Relaciones Nacionales e Internacionales con organizaciones de I-D.....	8
Resumen del diagnóstico: Caracterización y evaluación de la estrategia de Gerencia tecnológica(Resultados y Comentarios)	8
b.- Producción y Mercadeo.....	10
Producción.....	10
Mercadeo y distribución.....	14
Resumen de los diagnósticos: Caracterización y evaluación de la estrategia de Producción y Mercadeo (Resultados y Comentarios).....	15
c.- Cultura empresarial.....	17
Política de recursos humanos	17



Estructura organizacional.....	17
Estilo gerencial, caracterización y evaluación.....	18
Resumen de los diagnósticos: Caracterización y evaluación de la Cultura Empresarial (Resultados y Comentarios)	18
d.- Finanzas.....	20
Rentabilidad.....	20
Gerencia del flujo de caja.....	21
Capital de riesgo.....	21
Resumen de los diagnósticos: Caracterización de las Estrategias Financieras de la Compañía (Resultados y Comentarios).....	21
4.- Evaluación consolidada.....	23
a.- Descripción general de la empresa, su historia y su ambiente de negocios.....	23
b.- Caracterización y Evaluación de la Empresa	24
2.1 Características generales	24
2.2 Gerencia del Negocio Biotecnológico	25
c.- Resumen de las Características y Estrategias Gerenciales de la Compañía	28
5.- Indicadores para caracterización y evaluación del desempeño	28
5.1.- Indicadores del carácter de la estrategia gerencial global.....	28
5.2.- Indicadores del desempeño gerencial.....	29
III.- Estudio de caso de la experiencias del grupo Alfonso Rivas y Cía en el dominio de la biotecnología.....	30
1.- Breve descripción del Grupo y de su misión.....	30
2.- Estrategias gerenciales de Enzimas Venezolanas C.A.	31



a.- Características básicas de la empresa.....	31
b.- Características básicas de las estrategias gerenciales	34
b.1 - Tecnología.....	34
Políticas de investigación y desarrollo.....	34
Relaciones Nacionales e Internacionales con organizaciones de I-D.....	35
Otras relaciones externas.....	36
Resumen del Diagnóstico:Caracterización y Evaluación de la estrategia de Gerencia tecnológica de la Compañía (Resultados y Comentarios).....	36
b.2- Producción y Mercadeo	38
Producción.....	38
Mercadeo y distribución.....	39
Acuerdos de mercadeo compartido.....	40
Resumen del Diagnóstico: Caracterización y Evaluación de las Estrategias de Producción y Mercadeo de La Compañía (Resultados y Comentarios).....	40
b.3- Cultura empresarial	42
Recursos humanos	42
Estructura organizacional.....	43
Estilo gerencial, caracterización y evaluación.....	43
Resumen del diagnóstico: Caracterización y Evaluación de la Cultura Empresarial de la Compañía (Resultados y Comentarios).....	44
b.4- Finanzas	45
Rentabilidad.....	46
Flujo de caja.....	46



Capital de riesgo.....	46
Resumen del diagnóstico: Caracterización y Evaluación de las estrategias financieras de la compañía (Resultados y comentarios).....	46
c.- Evaluación consolidada de la empresa	48
c.1.- Descripción general de la compañía, su historia y su ambiente de negocios	48
c.2.- Caracterización y evaluación de la Empresa.....	48
2.1. Características Generales	48
2.2 Gerencia del Negocio Biotecnológico	49
c.3.- Resumen de las Características y Estrategias Gerenciales de la Compañía.....	51
d.- Indicadores para la caracterización y evaluación de desempeño	52
d.1.- Indicadores del carácter de la estrategia gerencial global.....	52
d.2.- Indicadores del desempeño gerencial.....	53
3.- Aspectos Básicos de las Estrategia Gerencial de la Empresa Laboratorio Bioplanta	54
a.- Características básicas de la empresa.....	54
b.- Características básicas de las estrategias gerenciales	56
b.1.- Tecnología.....	56
Política de Investigación	56
Relaciones con organizaciones de investigación.....	57
b.2.- Producción y Mercadeo	57
Producción.....	57
b.2 Mercadeo y distribución	58
b.3.- Cultura empresarial	58
Política de recursos humanos	58



Estructura organizacional.....	59
Estilo gerencial, caracterización y evaluación.....	59
b.4.- Finanzas	59
Rentabilidad.....	59
Flujo de caja.....	60
c.- Resumen de las características y estrategias gerenciales de la compañía.....	60
d.- Indicadores para la caracterización y evaluación del desempeño.....	60
d.1. Indicadores del caracter de la estrategia gerencial global.....	60
Tecnología	60
Producción y mercadeo	61
Cultura empresarial.....	61
Finanzas.....	61
d.2. Indicadores del desempeño gerencial.....	61
IV.- Evaluación macro	62



ESTRATEGIAS GERENCIALES DE EMPRESAS AGROBIOTECNOLOGICAS EN VENEZUELA

I.- Marco general del desarrollo biotecnológico en Venezuela

a.1 - Descripción general del contexto económico y tecnológico en el que se desenvuelve la industria agrobiotecnológica nacional.

Desde la conversión de Venezuela en un país petrolero a mediados de los años 20, la economía venezolana había mostrado una gran estabilidad, con algunos altibajos producto fundamentalmente de los cambios en el mercado petrolero. Sin embargo, desde finales de la década de los setenta la economía entra en una fase recesiva y el país y su población vienen sufriendo un empobrecimiento objetivo. Aunque el índice del PTB total sólo comienza a descender a partir de 1979, el PTB real per cápita viene disminuyendo desde 1977, agudizándose esta tendencia a partir de 1979.

Durante este período de crisis, que llega hasta nuestros días, hay dos momentos particularmente relevantes. El primero en febrero de 1983 cuando se produce la primera devaluación del bolívar y el establecimiento de un régimen de cambio diferencial. El segundo en febrero de 1989 cuando el nuevo gobierno adopta un conjunto de medidas de ajuste dentro del marco de un acuerdo con el FMI que incluye la unificación cambiaria, la liberación de las tasas de interés y de la mayoría de los precios, la reducción drástica de los subsidios, la apertura comercial, etc.

La cuestión agrícola así como el problema alimentario han sido enfrentados en la actual estrategia económica con la óptica convencional, la cual los ubica en un plano microeconómico, sin mayores proporciones respecto a las medidas generales.

Este enfoque ha conducido a una disminución muy significativa de la producción agrícola a partir de 1989, que puede incidir en el fracaso del programa de ajustes. En primer lugar, porque la desprotección del sector agrícola y la eliminación drástica de los subsidios a las materias primas importadas están generando una aguda caída de la producción agrícola e industrial, lo cual está provocando una severa recesión. En segundo lugar, porque la fuerte dinámica inflacionaria concentrada en los alimentos básicos conduce a un agravamiento de la problemática social y nutricional hasta niveles difíciles de soportar, deteriorando aceleradamente la viabilidad político-social del ajuste.

Aunque un modelo de apertura económica debería hacer énfasis en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, este no ha sido el caso. En los últimos años se ha producido un estancamiento, cuando no un



retroceso, en las inversiones en esta área. Al mismo tiempo ha continuado el deterioro de la educación superior y el distanciamiento entre las actividades de investigación y la producción.

En lo que se refiere al sector agrícola, durante las últimas décadas, la articulación de las empresas modernas al sector financiero nacional ha generado un vínculo con la oferta tecnológica. Inicialmente, el crédito se orientó hacia la dotación de capital de trabajo, permitiendo la adquisición de semillas mejoradas, fertilizantes y pesticidas. Pero lo más significativo fue la intensificación en el uso de la maquinaria, facilitada por el acceso al crédito de mediano plazo y presionada por la exigencia de incremento de la escala de la superficie de siembra de los nuevos patrones tecnológicos y la relativa escasez de mano de obra.

El parque de maquinaria casi se duplicó entre los años 1974 y 1983 cuando alcanzó la cantidad de 37 mil unidades, incluyendo tractores y cosechadoras. Sin embargo, en los años más recientes, por dificultades en las importaciones, particularmente en cuanto a repuestos, la disponibilidad mecánica se ha estancado, obligando a la intensificación en el uso de los equipos.

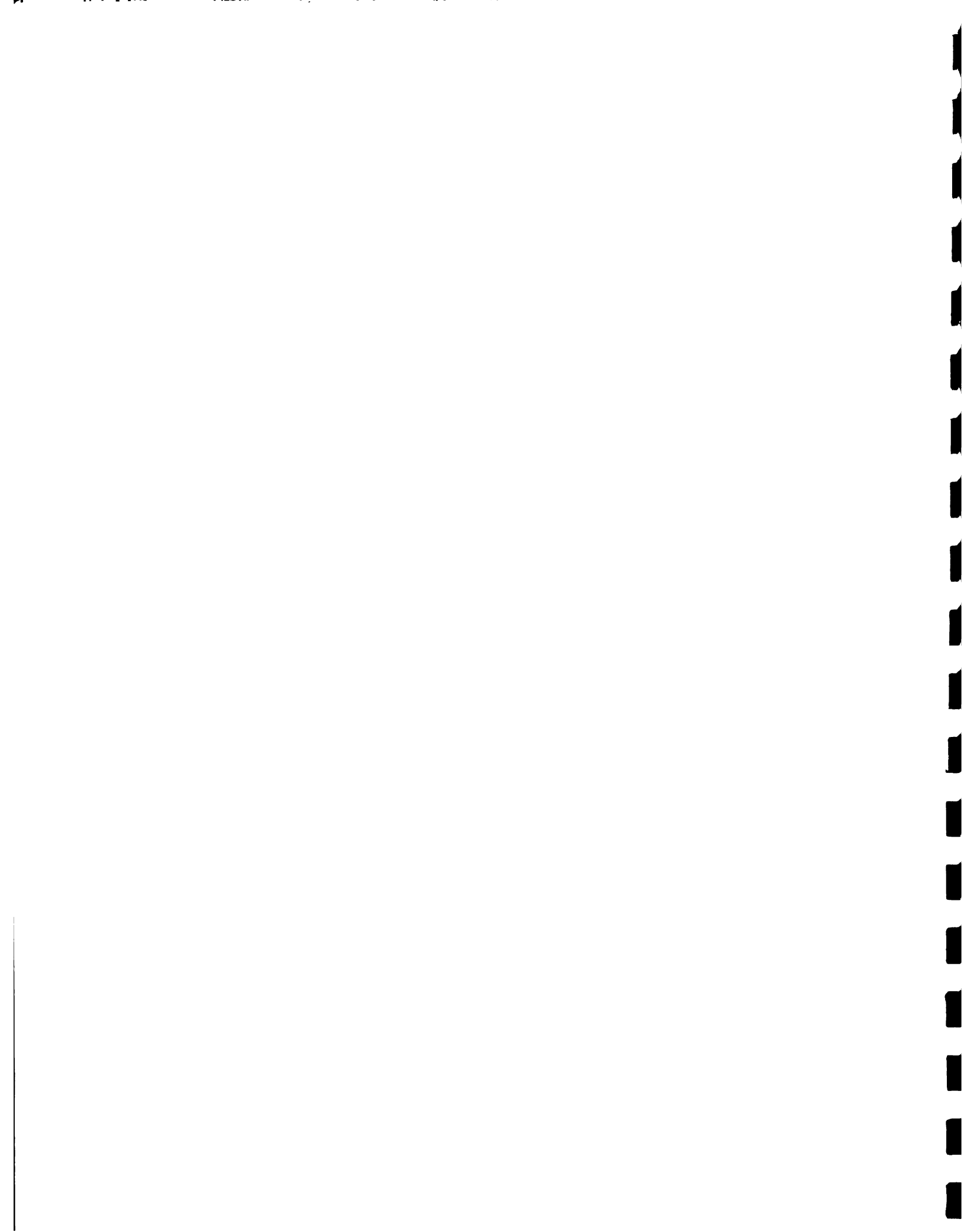
a.2.- Dimensionamiento básico de la Industria agrobiotecnológica del país y de su importancia económica.

El desarrollo de la biotecnología en Venezuela es relativamente precario. El grueso de la capacidad biotecnológica se encuentra en las universidades y no en el sector productivo, y la relación entre ambos no se da con la fluidez y eficacia deseable. Por estas razones, es difícil hablar en el país de una verdadera industria agrobiotecnológica.

En el área agrícola sólo existen algunas pequeñas empresas en el área de cultivo de tejidos. En el sector industrial, la biotecnología es una referencia de aún menor significación. Existen algunas pocas "empresas de biotecnología", pequeñas y nacidas al calor de algún tipo de nexo con otra empresa o con la actividad académica. Las grandes empresas agroalimentarias ya establecidas, con contadas excepciones, no han prestado mucha atención a su biotecnologización, es decir, no han manifestado gran interés en hacer uso de la biotecnología, a través de la creación de centros de I y D, vinculación con laboratorios nacionales o extranjeros, contratos de asistencia técnica, contratos de licencia, "joint-ventures", etc..

En el plano institucional se han dado algunos pasos, especialmente en lo que se refiere al régimen de inversiones extranjeras y a la transformación del régimen de propiedad intelectual, para contemplar la posibilidad de patentamiento de los resultados de la biotecnología, pero esta última iniciativa todavía no se ha concretado legalmente.

El Programa Nacional de Biotecnología es de diciembre de 1985 y se concentra en el área biomédica y en el desarrollo científico y tecnológico. En el área agroalimentaria se señalan posibilidades y expectativas,



pero con una limitada consideración de los aspectos comerciales y poca precisión en relación a resultados concretos. Sin embargo representa un considerable esfuerzo, todavía no superado, de sistematización de las actividades de investigación en biotecnología que se desarrollan o se pueden desarrollar en el país.

A partir del Programa Nacional de Biotecnología y de algunas otras informaciones, como los resultados del ciclo de foros sobre biotecnología organizado por Asovac, se puede concluir que, al menos para la comunidad científica, las prioridades en esta área se encuentran en el desarrollo de variedades mejoradas a través del cultivo de tejidos, la sustitución de importaciones de insumos biotecnológicos, especialmente ácidos orgánicos y enzimas, y el desarrollo de proyectos para enfrentar lo que el Programa Nacional llama grandes problemas nacionales: los déficit de proteínas para la alimentación animal y edulcorantes.

Sólo en los dos primeros casos, cultivo de tejidos y producción de insumos biológicos, es posible registrar la presencia de modestas experiencias comerciales. En el tercero, producción de proteínas para la alimentación animal, hay algunos proyectos de investigación, incluso con financiamiento internacional, pero no resultados comerciales. En el último caso, edulcorantes, no existe tampoco en la actualidad ningún proyecto comercial.

Es posible que con el apoyo del Proyecto BID-CONICIT, próximo a iniciarse, puedan llevarse a nivel comercial algunas de las experiencias que todavía se mantienen a nivel de laboratorio.

a.3.- Metodología para la determinación de las estrategias gerenciales

b.1.- Objetivo del trabajo

El estudio de las estrategias gerenciales se inscribe dentro del Programa de Generación y Transferencia de Tecnología del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas con la finalidad siguiente:

- Caracterizar las estrategias y políticas cruciales para explicar el desempeño de las empresas agrobiotecnológicas en América Latina y el Caribe
- Caracterizar las relaciones entre organizaciones de investigación y empresas para identificar las condiciones que explican su éxito
- Identificar las políticas públicas de más importancia para el desarrollo de la industria agrobiotecnológica en América Latina y el Caribe

b.2.- Breve resumen de la metodología

Para el logro de los objetivos se estableció el estudio de casos de empresas agrobiotecnológicas bajo un esquema metodológico común para todos los países considerados en el alcance geográfico de la



investigación, de manera de asegurar el mayor nivel de consistencia posible entre los trabajos de las siete naciones.

La realización del estudio se efectuó siguiendo el kit de diagnóstico con las guías, diagramas y notas explicativas, diseñados para asistir al encuestador en la realización de una compleja evaluación de la gerencia estratégica. La información recabada se obtuvo a través de la realización de un conjunto de entrevistas sucesivas donde se fueron afinando los aspectos claves de las cuatro funciones básicas del comportamiento gerencial: Tecnología, Producción y Mercadeo, Cultura Empresarial y Finanzas.

b.3.- Criterios de selección de la muestra en el caso Venezolano

La selección de empresas se orientó por el criterio central de recoger dentro de los estudios de casos situaciones diversas, que suministrasen una apreciación aproximada de las grandes tendencias de las estrategias implementadas a nivel nacional. Para realizar la escogencia de las empresas se utilizaron los siguientes criterios:

- la distinción entre empresas exclusivamente biotecnológicas, en las que el centro de su actividad comercial lo constituyen productos provenientes de la aplicación de estas técnicas, y las empresas del sector agroalimentario que incorporan la biotecnología como fuente de nuevos negocios o como nuevas tecnologías dentro de las líneas de producción tradicionales, en lo que se ha llamado el proceso de biotecnologización.
- La estabilidad y perspectivas de la empresa. Dentro del universo de empresas se seleccionaron aquellas más significativas del área, trayectoria en el negocio y potencial de crecimiento a mediano plazo.
- EL desarrollo comercial. Se estableció como requisito indispensable su incursión en el mercado como indicativo de un nivel de desarrollo empresarial suficiente para poner en evidencias estrategias gerenciales
- La disposición de colaboración por parte de la empresa y la disponibilidad de tiempo de los informantes.

II.- Estudio de caso de la empresa Bioagro

1.- Breve descripción de la empresa

Bioagro es una empresa comercial fundada en 1985, cuya actividad principal está dirigida a la propagación y multiplicación de plantas ornamentales, frutales, hortícolas y otras de uso en la industria de alimentos, que combina las tecnologías avanzadas de biotecnología e hidroponía con los métodos convencionales de propagación de plantas.



La iniciativa de creación de la empresa nace de su principal promotor y actual presidente, luego de cumplir una extensa trayectoria en el campo de la investigación aplicada en una empresa privada con carácter de fundación, dedicada a actividades tecnológicas, educacionales y científicas en beneficio de la agricultura.

2.- Características básicas de la empresa

a.- Variables económicas

La empresa tiene un capital pagado de 20.000 \$ a precios de 1985, los cuales actualizados a la fecha equivalen a 77.000 \$, y está prevista la revisión del capital inicial a 84.000\$ con las nuevas inversiones. En 1990 las ventas fueron de 117.000\$ y en 1991 de aproximadamente 150.000\$, lo que representa una variación del 28,2%. Para 1992 el negocio mantiene su ritmo de expansión acelerado con ventas contratadas por el orden de los 260.000 \$ y una cifra similar de negocios en cartera con conversaciones bastante avanzadas.

El capital es totalmente de origen nacional, constituido en un 70% con recursos propios del Presidente de la empresa y el resto por un accionista externo al negocio biotecnológico. Desde su inicio, la empresa, por decisión de la Junta Directiva, se ha visto obligada a mantener un ritmo acelerado de inversiones para corresponder a los compromisos contraídos por el fuerte crecimiento de la demanda. La capitalización de la empresa se ha realizado a través de la reinversión de los beneficios.

No obstante el fuerte nivel de expansión de la actividad de la empresa en los últimos años, sigue clasificada como una empresa pequeña, en cuya expansión interviene el nuevo ambiente económico generado por el programa de ajuste, y especialmente por la eliminación del sistema de cambio diferencial. Prueba de su expansión lo constituye la reciente adquisición de otra finca similar y continua a la primera, con galpones y construcciones rurales, ante las expectativas de negocios futuros.

b.- Recursos humanos

El personal de la planta esta constituido por:

- Un Ingeniero Agrónomo a nivel de doctorado
- Un ingeniero Agrónomo con nivel de maestría
- Dos Técnicos Superiores Universitarios
- Un Auxiliar de Administración
- Treinta obreros de campo, de los cuales quince tienen carácter fijo, con entrenamiento avanzado en propagación de plantas

La empresa realiza actividades de I-D como soporte a la producción comercial. Las principales acciones en esta área son la búsqueda y evaluación del material básico de propagación y la puesta a punto de las técnicas biotecnológicas de cultivo de tejidos. Para ello dispone de un laboratorio con una planta física de 300 metros cuadrados y su equipamiento: cámaras de siembra, cámaras de cultivo, autoclaves, pHímetros y balanzas.

El monto estimado de estas inversiones es de aproximadamente 50.000 \$ a precios de 1985. -A las actividades de I-D se dedica el ingeniero a nivel de maestría, un técnico superior a tiempo completo y un obrero a tiempo completo, a lo cual hay que agregar el 15% del tiempo del ingeniero a nivel de doctorado.

c.- Mercado

La empresa atiende demandas nacionales e internacionales. Los requerimientos del mercado interno son de especies frutales y ornamentales y los del mercado internacional son níspero y guanabana para Colombia y coco, palmas y ornamentales para las Islas del Caribe. Estas últimas aún no representan un renglón significativo dentro de la empresa. Su peso relativo en 1991 estuvo comprendido entre un 2 y un 5% del valor total de los bienes y servicios generados por la empresa.

Además de vender productos provenientes de la biotecnología, la empresa presta servicio de asistencia técnica y asesoramiento a nivel de finca por un monto de 46.000 \$, distribuidos en honorarios profesionales, interpretación de análisis suelos y formulación de programas de fertilización. Esta cantidad representa un 17,6% de las entradas de la compañía.

3.- Características básicas de las estrategias gerenciales

a.- Tecnología

POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La empresa utiliza las tecnologías convencionales del cultivo de tejidos in vitro, ampliamente difundidas por su contribución al mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de fitomejoramiento tradicional.

La empresa genera toda la tecnología que utiliza en su actividad comercial, produciendo adaptaciones importantes a los esquemas originales en las líneas de productos en que ha trabajado y trabaja. El acervo tecnológico inicial proviene de la formación y experiencia profesional del promotor, quien fué hasta 1985 Director Ejecutivo de una fundación privada dedicada a la investigación técnico-operativa en el sector agrícola. La escala de producción y la naturaleza de la tecnología generada impide la protección de las biotecnologías por patentes o el acceso a licencias.

El desarrollo de nuevas tecnologías se realiza de acuerdo a las necesidades del mercado sin la formalización de un plan de ejecución. La programación de las actividades de I-D se establecen en función de las



tendencias y expectativas del comportamiento de los cultivos y en la información sobre nuevos proyectos que se reciben de los contactos profesionales del Presidente de la empresa. A partir de ellos, él toma decisiones estratégicas de importancia para los programas de trabajo. Las actividades de I-D se concentran en la selección de material básico de propagación y puesta a punto de las técnicas de cultivo de tejidos: medios, soluciones nutritivas y procedimientos de trabajo.

Dentro de la naturaleza del proceso de I-D que desarrolla la empresa, este se puede catalogar de altamente preocupada en la materia, con baja capacidad innovativa pero alta capacidad adaptativa, diseñada a conciencia de la necesidad de identificar con antelación las oportunidades como opción para asegurar la estabilidad económica y comercial de la compañía. En Bioagro la vinculación entre la actividad de investigación y desarrollo y las expectativas del mercado constituyen un factor clave de la competitividad de la empresa y de su posicionamiento en el mercado y como dice su Presidente " el laboratorio es parte de la empresa". Dentro de este marco y en concordancia con los resultados obtenidos en los tres últimos años, la estrategia tecnológica queda clasificada como ofensiva.

Entre los trabajos que actualmente adelanta y los logros de Bioagro en el área de investigación y desarrollo podemos señalar:

- Onoto: Selección de cinco cultivares y desarrollo de multiplicación a través del cultivo de tejidos
- Caña de azúcar: Aplicación de procedimientos biotecnológicos para acortar el tiempo y disminuir los costos de introducción y masificación de nuevas variedades a través de la multiplicación del material de propagación básico. Con la aplicación de esta tecnología se puede reducir a veinte meses la obtención de material vegetativo para la fundación de nuevas plantaciones.
- Rosas: Procedimiento para la multiplicación en masa de especies de alto valor comercial
- Nispero: Selección de material con características adaptadas a las exigencias del mercado. En este renglón se ha partido de cero por la inexistencia total de trabajos precedentes.
- Ajo: evaluación de 20 cultivares nativos mediante la combinación de cultivo de meristemos e hidropónicos
- Hortalizas: proyecto para la obtención de plántulas de tomate, pimentones y berenjenas.
- Crisantemos: Saneamiento de cultivares con potencial de producción de 1.000.000 plantas

Como se dijo en párrafos anteriores, la naturaleza de las agrobiotecnologías utilizadas en Bioagro limitan la propiedad intelectual y la comercialización de patentes y otorgamientos de licencias. Sin embargo el Presidente de la empresa manifestó la factibilidad de llegar acuerdos y negociaciones con las empresas



contratantes para reservarle la exclusividad de la tecnología, compartirla o guardarla como parte de su capital.

El acceso a la información biotecnológica se realiza a través del intercambio de materiales y de colaboración con investigadores y especialistas fundamentalmente internacionales. La suscripción a revistas y asistencia a Congresos y seminarios no es una actividad sistemática por las limitaciones presupuestarias y el estrecho margen de libertad de la organización y su programa de trabajo.

RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES CON ORGANIZACIONES DE I-D

La empresa no mantiene relaciones externas formales con otras instituciones. Los vínculos internacionales consisten en el intercambio de información con técnicos de Francia y USA para consultas y problemas puntuales, las cuales no representan ninguna erogación. La escala comercial actual impide la contratación con grandes compañías. Los principales contactos se realizan con: CNRS de Francia, Universidad de California USA y The Richter Wine Group Inc, Francia.

A nivel nacional el líder de la empresa mantiene una presencia continua a través de la participación en charlas, congresos, encuentros y foros y de la realización de cursos con el doble objetivo de obtener información y mantener una presencia profesional en el ámbito de trabajo.

Las relaciones con el sector oficial son esporádicas y difíciles, sin logros concretos hasta la fecha. Ellas tendrían su núcleo fundamental en el suministro de material básico para la reproducción. La experiencia pasada no ha sido exitosa por las trabas burocráticas y la poca receptividad de los técnicos del sector público, donde los celos profesionales e institucionales limitan todo tipo de acuerdo formal o informal y trabajo conjunto.

RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GERENCIA TECNOLÓGICA (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A.- POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMPAÑIA

1.- La política de I-D es una preocupación permanente como factor de competitividad de la empresa. La investigación es concebida como una inversión a futuro

2.- La I-D de la empresa tiene dos componentes fundamentales: la selección de material básico y la adaptación de las técnicas de cultivo de tejidos a los proyectos concretos.

3.- El laboratorio es parte integral de la cadena de producción y sus líneas de trabajo se orientan en función de las señales del mercado.

4.-A esta escala de producción es difícil esperar el desarrollo de innovaciones sin la materialización de acuerdos y financiamiento externo. Esto constituye una limitante para el registro de patentes y la contratación con las grandes compañías.

Ponderación del desempeño: Excelente

B. - GERENCIA DE RELACIONES CON ORGANIZACIONES DE I-D

1.- No existen relaciones formales por su impacto en el desempeño financiero y la ausencia de facilidades y apoyos del sector oficial

2.- Los contactos con este tipo de organizaciones son permanentes pero esporádicos

3.- Los mecanismos establecidos para mantenerse vinculados a las organizaciones de I-D son ineficientes y parciales

Ponderación del desempeño: Bueno

C. - GERENCIA DE OTRAS RELACIONES

1.- Existe una disposición firme para establecer alianzas estratégicas y acuerdos para el desarrollo de tecnologías

2.- La dificultad para establecer convenios con el sector público implica esfuerzos adicionales que distraen recursos

3.- El reducido universo de profesionales en el área crea conflictos de competencias

Ponderación del desempeño: Bueno

D. - FACTORES CLAVES QUE LA COMPAÑÍA JUZGA COMO IMPORTANTES EN LA GERENCIA TECNOLÓGICA

1.- Captura y confiabilidad de las señales del mercado

2.-La tecnología es accesible y de dominio público

3.- La investigación se vincula y acopla a la actividad comercial. Se investiga lo que puede ser un punto de apoyo para la ejecución de proyectos.



E.- COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑÍA, EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL.

- 1.- La razón comercial de la empresa determina el perfil del proceso de I-D de la empresa y limita los avances en el desarrollo de nuevas biotecnologías
- 2.- La realización de alianzas con otros laboratorios de otros países y realización de proyectos conjuntos puede facilitar el aprovechamiento del acervo acumulado
- 3.- El ritmo de trabajo y volumen de responsabilidades impide la publicación y divulgación de resultados
- 4.- Ante el crecimiento vertiginoso de la empresa, la actividad de producción puede prevalecer sobre el trabajo científico

F.- CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO EN ESTA ÁREA GERENCIAL.

Las empresas del tipo de Bioagro han sido las precursoras de la aplicación de la biotecnología en el campo agrícola y han dado origen a experiencias comerciales en muchos países. El asequible nivel de complejidad de los conocimientos y equipos para el desarrollo de esta biotecnología ha hecho posible una amplia difusión de su aplicación y la materialización de resultados, que sin caer en las consideraciones sobre propiedad intelectual o explotación de patentes o licencias, han generando un conjunto de conocimientos que quedan bajo el dominio particular de sus creadores.

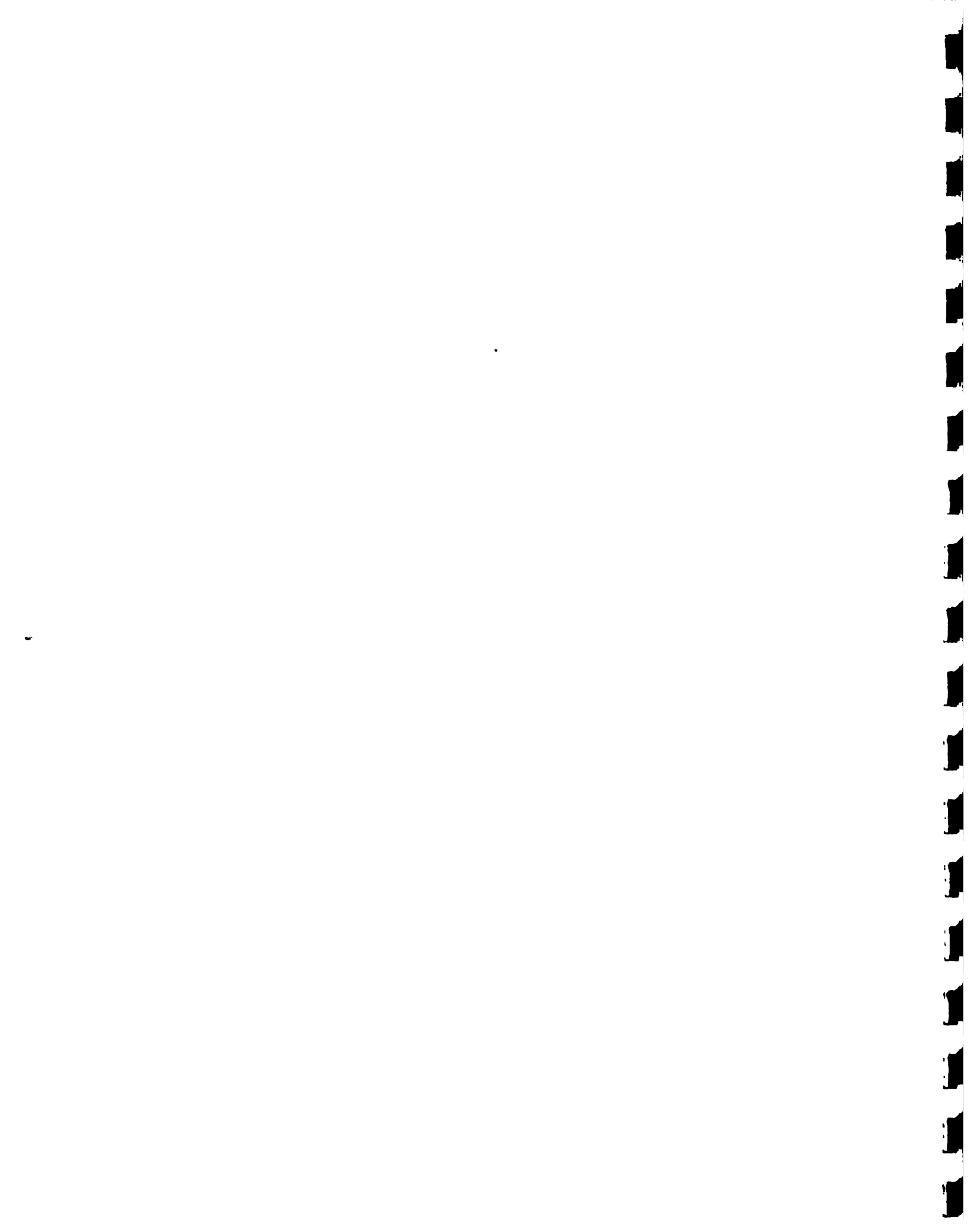
Los indicadores claves que evidencian el desempeño gerencial en esta función lo constituyen:

- 1.- el manejo de las actividades de I-D dentro de la cadena de producción y la exploración del mercado como elemento fundamental para definir las actividades de investigación
- 2.- la consideración de la investigación como una actividad continua que fortalece el posicionamiento de la empresa dentro de su mercado
- 3.- La separación operacional de las actividades de I-D de la producción comercial, que se pone de manifiesto al constatar la asignación de personal a estas labores de manera exclusiva

b.- Producción y Mercadeo

PRODUCCIÓN

La empresa tiene dos líneas de producción fundamentales: la obtención de material de propagación aplicando técnicas biotecnológicas y la prestación de asistencia técnica y consultoría en el área agronómica, con una distribución de participación en los ingresos brutos del 83.4 y 17.6%



respectivamente. La segunda línea de actividades esta concentrada en el Presidente de la empresa con un alcance que va desde el apoyo técnico en proyectos de desarrollo agrícola hasta la asistencia a empresas nacionales para montar laboratorios y departamentos de biotecnología asociados a proyectos de desarrollo. A mediano plazo se preve la delegación de esta actividades en personal contratado a este fin con el propósito de liberar tiempo del líder de la empresa para concentrarlo en la gerencia de la finca.

Bioagro mediante la combinación de métodos biotecnológicos con técnicas modernas de propagación de plantas produjo en 1991 más de dos millones y medio de plantas en diversas especies, tal como se puede apreciar en el Cuadro siguiente.

Actividad productiva en 1991

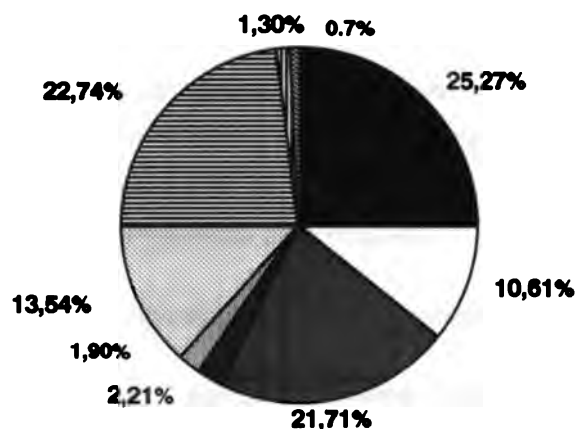
Espece	Número de plantas	Características
Banano	700.000	A partir del desarrollo de una metodología de micropropagación altamente eficiente se obtiene plantas libres de virus y nemátodos con una alta estabilidad genética
Cítricas	140.000	La empresa tiene capacidad logística y operativa para multiplicar sensiblemente la producción de estas especies
Lechosa	650.000	Se dispone de cultivares para el mercado nacional e internacional
Guayaba	35.000	Los cultivares disponibles se adaptan tanto al consumo fresco como a las exigencias de la agroindustria.
Onoto	30.000	Luego de una masiva recolección de material básico se seleccionaron cinco cultivares de alto tenor en producción de bixina.
Rosas	250.000	Mediante la aplicación de métodos de propagacion precoces y avanzados se reproducen material de 92 cultivares

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Fresas	700.000	Luego de la limpieza de virus y multiplicación masiva se trabaja con cinco cultivares para la producción de material básico para la obtención de los estolones
Aguacate	15.000	Se dispone de cultivares de alto valor comercial que resuelven los problemas de fructificación tardía
Níspero	10.000	Se ha realizado una selección de variedades de alto valor comercial

La canasta de productos agrobiotecnológicos se concentra alrededor de bananos, fresas y lechosas con casi el 70% del total de ingresos para 1991, seguidos en importancia por las cítricas y rosas con 10.6 y 13.5% respectivamente, tal como se puede apreciar en el Grafico siguiente.

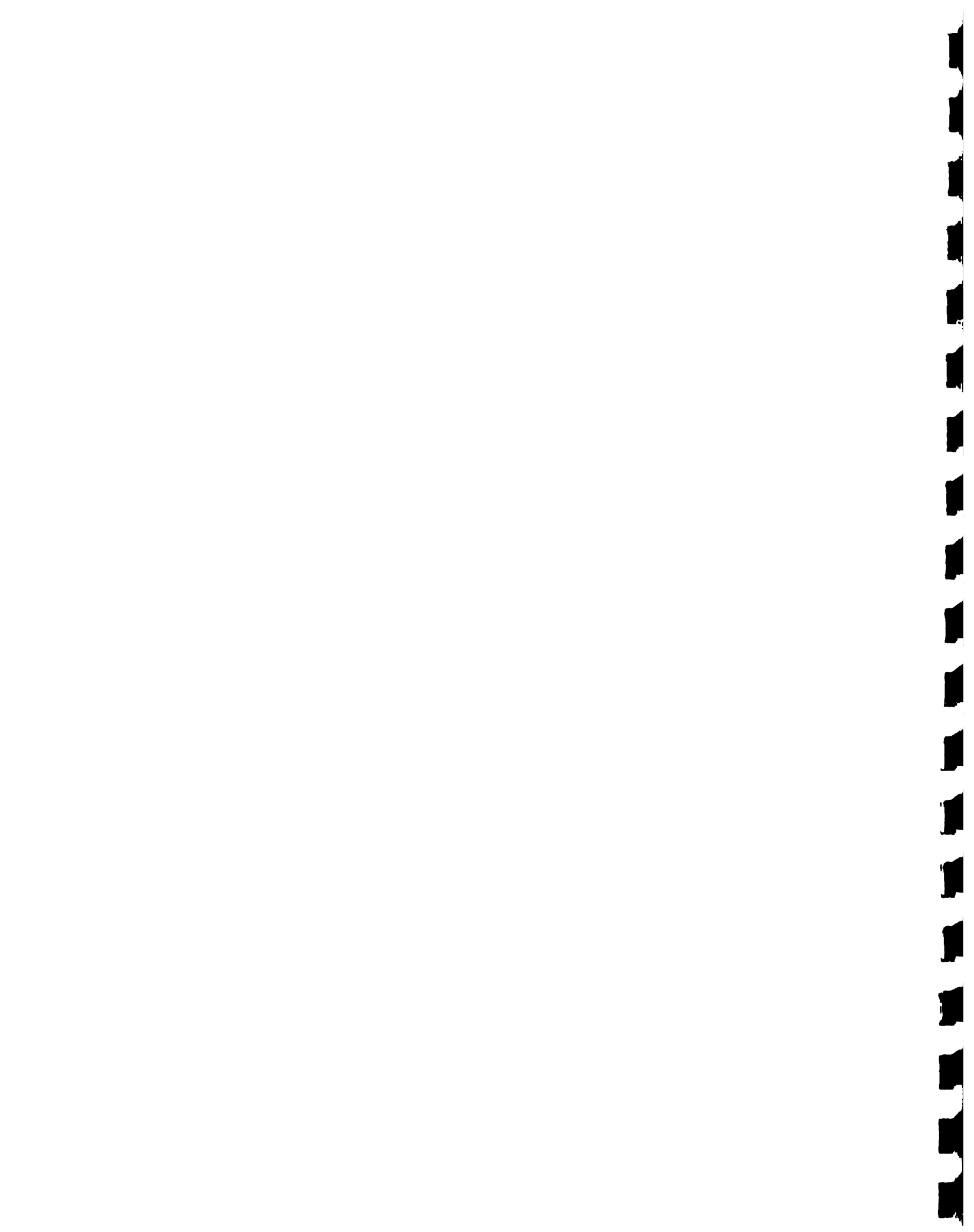
BIOAGRO.-Distribución de la producción de productos provenientes de la aplicación de la biotecnología



- Banano
- Cítricas
- Lechoeas
- Guayaba
- Onoto
- ▨ Rosas
- Fresas
- Aguacate
- Níspero

Bioagro tiene su sede en la parte nor-central del país a 100 km de Caracas, con sede en la ciudad de Cagua en el Edo Aragua, una de las entidades con mayor desarrollo industrial y elevada concentración poblacional. La producción se realiza en una finca de 3 hectáreas con la siguiente infraestructura:

- Un laboratorio de cultivo de tejidos con una planta física de 300 metros con su equipamiento mínimo



- Cámaras húmedas para la adaptación en crecimiento en condiciones normales de las plantas obtenidas a nivel de laboratorio.
- Umbráculos en una extensión de 1.000 metros cuadrados, equipados con sistemas de riego, nebulizadores, bandejas de enraizamiento, etc.
- Un sistema hidropónico de 1.700 metros cuadrados con sustrato de arena, diseñado para una utilización mínima de mano de obra.
- Solarium de 2,5 hectáreas bajo sistema de riego integral.

Los factores claves que determinan la competitividad de la empresa en el área de producción son:

- la disponibilidad del material básico de propagación de los cultivares que requieren las firmas contratantes. Para ello ha realizado una intensa búsqueda de material básico y la creación de bancos de germoplasma con el apoyo de productores, ante la escasa receptividad del sector oficial.
- el capital tecnológico de la empresa desarrollado y acumulado a partir de la identificación de las señales del mercado
- Control sobre los costos de mano de obra, ajustando el tipo de tarea a la formación y perfil del personal. La economía y resultado de la empresa se sustenta en una fuerte utilización de mano de obra calificada en la mayoría de las labores operativas y el personal universitario para el trabajo de más alto nivel.
- Calidad del producto. La empresa hace un esfuerzo significativo para garantizar el ajuste entre los requerimientos y la oferta de productos, ofreciendo el material vegetativo más adaptado a las exigencias del mercado en las condiciones más recomendables para el comprador, lo cual se asegura bajo un estricto proceso de control de calidad por parte del Presidente de la empresa.
- Oportunidad de entrega y cumplimiento responsable de los compromisos contraídos
- Servicios conexos de apoyo y asesoramiento técnico al productor. El éxito comercial y el comportamiento de la demanda se explica porque además de suministrar los materiales, la empresa ayuda al productor desde el diseño de la estrategia de acción hasta el desarrollo del proyecto. Bioagro ofrece sin costo adicional a sus clientes los siguientes servicios profesionales:
 - Recomendaciones escritas sobre el manejo agronómico de la planta al momento de llegar al campo
 - Servicio de consultas agronómicas, a nivel de oficina, personales o por vía telefónica
 - Información actualizada sobre costos directos de producción

-Análisis de muestras de suelos e interpretación de los resultados

-Convenio con empresas especializadas en el diseño e instalación de sistemas de riego que permite un trato preferencial a sus clientes

-Relación con el sector transporte y comercial que facilita el mercadeo de insumos y productos al agricultor

MERCADEO Y DISTRIBUCIÓN

La actividad comercial de la empresa se orienta fundamentalmente hacia el mercado interno, que representa casi un 95% del total de los ingresos brutos de la compañía. Como se dijo anteriormente, la actividad de exportación es incipiente y se ha concentrado hacia las Islas del Caribe y Colombia. Dentro de las perspectivas de la empresa el mercado doméstico seguirá prevaleciendo por amplio margen sobre las exportaciones, por la extensa masificación a nivel mundial del tipo de biotecnología que explota. Para el mercado internacional la empresa presenta como principal ventaja comparativa adicional a las que le confiere el entorno nacional, la disponibilidad de material de propagación de especies exóticas, donde la empresa ha hecho un esfuerzo notable.

La comercialización se realiza de forma directa con el cliente en el marco de un contrato de venta. La forma de comercialización de los productos y la ausencia de publicidad determinan que los costos de mercadeo y distribución no sean elementos de atención especial dentro del manejo administrativo de la empresa.

La seguridad del mercado constituye la clave de la empresa. El programa de producción se ajusta estrictamente a la solicitud de los productores lo cual minimiza los costos de mercadeo y asegura la viabilidad de la empresa. La tecnología entra dentro de las opciones comerciales. Al contratante se le ofrece la posibilidad de compartir, reservarse o simplemente ser usuario de la tecnología generada.

La empresa no cuenta con un mercado exclusivo, no obstante los resultados y los logros técnicos le confieren un lugar destacado entre la competencia. Según la información recabada, Bioagro se ubica en la tercera posición entre las seis empresas de su género, con un 15% aproximadamente de participación en el mercado, con posibilidades de ascender al segundo lugar ante los problemas que atraviesa la firma líder y las posibilidades que ofrecen los contratos en negociación. El análisis y monitoreo de los productos de los competidores es continuo pero no sistemático, a través de canales de comunicación informal de distintas fuentes.

Para garantizar la demanda, Bioagro mantiene un contacto permanente con las responsables de las agregadurías agrícolas de las embajadas, sus clientes actuales y pasados. Para ello organiza giras y visitas a la unidad de producción lo cual es una fuente de información y promoción. Otra fuente de mercado lo

constituye las relaciones con otros laboratorios que le transfieren clientes en las áreas donde la empresa tiene fortalezas reconocidas.

RESUMEN DE LOS DIAGNÓSTICOS: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN Y MERCADEO (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A. - PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE LA COMPAÑIA

- 1.- La empresa tiene dos líneas de producción: la producción de material de propagación proveniente de la aplicación de las técnicas de cultivo de tejidos y las consultorías asistencia técnica que presta el líder de la compañía con 82,4% y 17,6% de los ingresos brutos respectivamente.
- 2.- En la línea biotecnológica la multiplicación de bananos, fresas y lechosas representan el 70% de las entradas por este concepto
- 3.- El mercado doméstico constituye a corto y mediano plazo el principal destino de la producción
- 4.- El entorno macroeconómico y el ambiente para la inversión juegan papel fundamental en la demanda de plantas y servicios técnicos

Ponderación de desempeño: Excelente

B. - ESTRATEGIAS DE MERCADEO Y DISTRIBUCIÓN

- 1.- Se realiza directamente con el cliente, mediante una nota de pedido o contrato simple. En el mismo se estipulan las condiciones de entrega del material y las recomendaciones y sugerencias para el acondicionamiento del terreno, forma de transporte, forma de siembra, recomendaciones en los sistemas de riego, fertilizantes y otros aspectos técnicos del manejo agronómico.
- 2.- Ofrecer y cumplir un alto standard de calidad en el material y garantizar la oportunidad en la entrega del material
- 3.- Disponer del material básico adaptado a las exigencias del mercado internacional

Ponderación de desempeño: Excelente

C. - ESTRATEGIAS DE MERCADEO COMPARTIDO

No existe acuerdos para la comercialización de los productos agrobiotecnológicos. Como se dijo anteriormente, las ventas se hacen en forma directa amparadas por un contrato de compra-venta.



**D.- FACTORES CLAVES DE LA GERENCIA DE LA PRODUCCIÓN Y EL MERCADEO,
EN OPINIÓN DE LA COMPAÑIA**

- 1.- Promoción de exportaciones por parte del sector oficial
- 2.- Administración eficiente de los costos de mano de obra
- 3.- Disponibilidad del material básico que requiere el mercado internacional.

**E.- COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA
COMPAÑIA EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL**

La larga experiencia en el campo agronómico, la sólida formación académica y el nivel de relaciones del Presidente de la empresa por un lado y por el otro el considerable volumen de trabajo desplegado en estos años constituyen los factores explicativos del nivel de desarrollo alcanzado por la empresa. Esto ha permitido alcanzar un puesto importante del mercado en un cuadro de recursos financieros limitados, cubierto en parte por un esfuerzo de reinversión de los excedentes.

El éxito de la empresa se soporta en buena medida en la prestación de servicios conexos de apoyo y asesoramiento técnico, con una limitante a corto plazo en la capacidad física del líder de la empresa. A mediano plazo esta situación debe generar un cambio en las estrategias de producción a partir de una mayor división del trabajo como instrumento para mejorar la gerencia global del negocio, a fin de que esta no se convierta en un factor de freno a la expansión.

**F.- CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL
DESEMPEÑO DE ESTA FUNCIÓN GERENCIAL**

El cumplimiento de esta función gerencial se halla centralizada en el Presidente de la compañía, lo cual la hace muy dependiente de su nivel de actividad y capacidad de trabajo, entrando en estos momentos en un nivel importante de incompatibilidad con los proyectos presentes y futuros.

La trayectoria de la empresa muestra signos evidentes de crecimiento y posicionamiento dentro del mercado, acompañado de logros sensibles en el área tecnológica que constituyen fortalezas de la empresa. Prueba de ello lo constituyen el movimiento de sus ventas y su incursión en el mercado internacional.

Los indicadores claves del desempeño son:

- 1.- Precaución por fortalecer la disponibilidad de material básicos de alto valor comercial
- 2.- Relaciones permanentes con clientes actuales, potenciales, agregados comerciales y agrícolas
- 3.- Fortalecimiento de los servicios de asesoramiento y asistencia técnica agronómica



c.- Cultura empresarial

Bioagro es una pequeña empresa que gira alrededor de la actividad que despliega su promotor lo cual la hace dependiente del nivel de actividad que este genera dentro y fuera de la empresa. Se observa dentro de la compañía relaciones personales muy estrechas con el personal fijo y un ambiente de trabajo armónico donde se detecta solidaridad entre los empleados con el devenir de la compañía.

POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

Los gastos de personal representan el 50% de los costos de funcionamiento. En 1990 el monto de los salarios en el personal no especializado se elevó a 28.300\$ y en 1991 están alrededor de los 37.500\$, lo que significa un incremento del 32,5%, el cual se explica en buena parte por la expansión de la actividad productiva de la compañía.

El control sobre esta línea constituye un factor clave para la empresa, lo cual resuelve asignando tareas en función del nivel de preparación y aplicando una distribución del trabajo que no incremente los costos fijos. La nómina tiene obreros fijos para las labores de campo más calificadas (supervisión, transplante, injertación y las actividades del laboratorio) y mano de obra contratada que se paga en función del rendimiento (canteros, llenado de bolsa, mantenimiento de la plantación).

El personal obrero especializado con experiencia en propagación de plantas constituye el renglón máspreciado dentro del recurso humano por su escasez dentro del mercado laboral. No obstante, se constata una buena estabilidad dentro del personal actual que la determina el tratamiento salarial y personal que reciben los obreros. Para suplir las insuficiencias de la oferta laboral, además del buen trato a esta categoría de personal, se le somete a un intenso entrenamiento en servicio para mejorar su calificación y adecuar su perfil a las exigencias del trabajo en la finca. La administración del personal contempla un proceso continuo de adiestramiento en el área de la propagación de plantas. Para ello se realizan cursos y reuniones de trabajo sobre tópicos diversos que además de su objetivo primario, generan estímulos para integrar al trabajador a los objetivos de la empresa. El recurso humano es considerado un capital fundamental.

El volumen de personal y naturaleza de la empresa determinan un bajo nivel de formalización de la política de recurso humanos. No se detectaron sistemas de clasificación de personal, evaluación formal de desempeño de cargo ni programas desarrollo de personal. Como se expresó anteriormente, el avance más consistente se observa en el área de adiestramiento y entrenamiento del personal especializado de campo.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La compañía no dispone aún de un organigrama estructural. El trabajo esta dividido en el área de laboratorio, donde se adelantan la actividades de investigación y desarrollo, y la de campo, donde se cumple la fase de transplante y desarrollo de plantas, los cultivos hidropónicos y la obtención de plantas por micropropagación.

En la situación actual existe estrecho contacto entre la Presidencia y la gerencia media y entre estos y el personal obrero, dando origen a una pirámide jerárquica bastante aplanada.

A pesar del achatamiento de la pirámide estructural, la mayor responsabilidad de las decisiones recaen sobre el Presidente de la empresa quien a través de las señales del mercado y la identificación de las oportunidades de negocios fija las líneas de investigación y sobre la base de las firma de los contratos define los programas de producción.

La empresa no dispone de dependencias en otras localidades, centralizándose todas las actividades en la sede de la empresa. El líder de la empresa manifestó cierta inquietud por la descentralización funcional de la compañía, existiendo el temor dado el moderado grado de consolidación de la empresa y la falta de personal calificado e identificado con la misión en condiciones para la apertura de otros frentes de trabajo.

ESTILO GERENCIAL, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN

Bioagro tiene un estilo gerencial muy directo e informal sin ninguna aplicación del enfoque de planificación o gerencia estratégica. Subyace dentro del líder de la empresa la expansión de su radio de actividad y el crecimiento económico para consolidar y solidificar la empresa. El nivel de organización aplicado no promueve la aplicación de procedimientos formales de planificación de la organización.

La dirección de la empresa se realiza de forma centralizada por la naturaleza del control de las decisiones. No obstante se opera un ambiente de consulta y contacto directo y permanente con todo los niveles, creando un clima de trabajo favorable al cumplimiento de las tareas y la sensibilización del personal.

A pesar de no ser un procedimiento formalmente establecido ni contractual, dentro del estilo están los reconocimientos materiales y el otorgamiento de bonificaciones especiales a fin de año, lo cual representa una forma de participación de todo el personal en el desenvolvimiento de la empresa.

RESUMEN DE LOS DIAGNÓSTICOS: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CULTURA EMPRESARIAL (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A.- POLÍTICAS Y PRÁCTICAS DE RECURSOS HUMANOS

- 1.- El recurso humano es considerado como un capital que se fortalece con su adiestramiento y capacitación
- 2.- Distribución de responsabilidades según el nivel de formación y capacitación
- 3.- El personal de campo experto en propagación de planta constituye el tipo de recurso humano más escaso



4.- Reconocimiento salarial y trato deferente con el personal

5.- No existe política formal de recursos humanos. La escala de producción atenta contra su instrumentación, dependiendo las decisiones en esta materia del Presidente.

Ponderación del desempeño: Buena

B. - ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA COMPAÑIA

1.- Bioagro no cuenta aún con un organigrama estructural definido

2.- La estructura es achatada con un importante nivel de centralización de las decisiones

3.- La simplicidad de la estructura determina la existencia de fuertes vínculos y relaciones entre todo el personal

Ponderación del desempeño: Buena

C. - ESTILO DE GERENCIA

1.- No se aplica ningún enfoque de planificación estratégica ni de otras técnicas administrativas de reciente aparición, como la calidad total

2.- No existe delegación de las decisiones gerenciales y estratégicas

Ponderación del desempeño: Regular

D. - FACTORES CLAVES DE LA CULTURA EMPRESARIAL, EN OPINIÓN DE LA COMPAÑIA

A juicio de nuestro informante los factores claves de la cultura empresarial son:

1.- Los profesionales deben asumir responsabilidades en función de su calificación académica

2.- En Bioagro se favorece la incorporación de obreros especializados.

3.- Generación de un ambiente de trabajo agradable y búsqueda de la identificación del personal con la misión de la empresa.

E. - COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑIA EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

El estilo gerencial parece poco participativo con un nivel de decisiones centralizado en el líder de la empresa. Este esquema, sin la aplicación de técnicas formales de administración de empresas y muy personalizado,

parece ser el asumido por estas empresas en sus primeras etapas de desarrollo, que arrancan como una iniciativa individual y luego entran en un proceso de expansión al cabo del cual comienzan a crearse contradicciones entre el funcionamiento de la empresa y este estilo gerencial.

F.- CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

Los indicadores que mejor reportan las características del desempeño gerencial son:

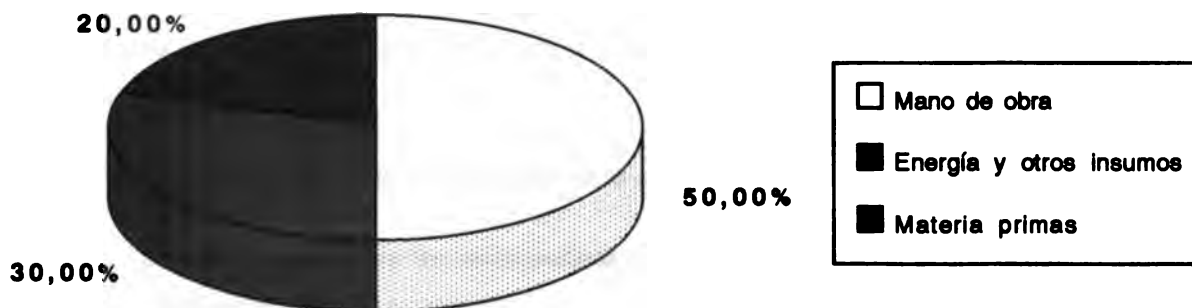
- 1.- Gerencia administrativa del gasto de personal para evitar los problemas de flujo de caja
- 2.- Preocupación por el adiestramiento del recurso humano escaso en el mercado
- 3.- Máximo aprovechamiento de las capacidades técnicas y profesionales del personal de la empresa

d.- Finanzas

RENTABILIDAD

El factor clave de la rentabilidad del negocio lo constituye el costo de mano de obra. Esta genera los problemas de flujo de caja por el incumplimiento de los cronogramas de pagos de los clientes. El peso de la mano de obra representa el 50 % de los costos directos, siguiéndoles en importancia los costos de materia primas (medios de propagación, bolsas de polietileno, reactivos de laboratorio), y los gastos en energía, agua y combustible, tal como se aprecia en el gráfico siguiente.

Distribución Porcentual de los costos directos



La rentabilidad de la inversión fué estimada por el informante en un 55%, la cual está veinte puntos por encima de las tasas pasivas de la banca comercial en el año 1991, la cual es en su mayor parte reinvertida para financiar la expansión de la empresa.

Como se especificó anteriormente, las actividades de investigación y desarrollo son un factor de competitividad que fortalece el posicionamiento de la empresa dentro de su mercado y son financiadas con el producto de la empresa. No existen en el país incentivos fiscales de reconocimiento a la actividades de desarrollo científico.

GERENCIA DEL FLUJO DE CAJA

Para la empresa los problemas flujos de pago surgen de la imposibilidad de mantener un ritmo adecuado entre ingresos y gastos. Esta dificultad impone la obligación de mantener un estricto control sobre los costos fijos y a recurrir a la banca comercial con relativa frecuencia.

La banca comercial no es receptiva a los problemas financieros de la empresa por desconocimiento de la naturaleza del negocio. Los déficit financieros coyunturales se resuelven a través de la solicitud de créditos con garantías personales, centrándose la estrategia de la gerencia para el uso del endeudamiento en el financiamiento del capital de trabajo y la reinversión de los excedentes para ampliar la capacidad de producción. Las características anteriores señalan una estrategia defensiva en el uso de créditos, la cual se ve afianzada por el incremento del costo del dinero en los últimos tres años.

CAPITAL DE RIESGO

La figura del capital de riesgo no existe en el país, lo cual determina que las necesidades de recursos financieros se resuevan por las opciones convencionales que ofrece la banca comercial. Adicional a lo anterior, la empresa no tiene previsto abrir su capital.

RESUMEN DE LOS DIAGNÓSTICOS: CARACTERIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS FINANCIERAS DE LA COMPAÑIA (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A.- RENTABILIDAD DE LA COMPAÑIA Y CRECIMIENTO DEL VALOR NETO

- 1.- La rentabilidad de las inversiones supera las tasas pasivas del mercado financiero, lo que demuestra los atractivos comerciales del negocio
- 2.- Crecimiento acelerado de las ventas. La variación 1991/90 fue de 28.2% y las expectativas para este año son superiores

3.- El capital de la empresa creció a una tasa interanual del 27% en el periodo 1985-91

4.- La reinversión alcanzó un monto de 30.000\$ en 1991 y en 1992 se amplía la capacidad instalada a casi el doble con la finalidad para afrontar los negocios en cartera.

Ponderación del desempeño: Excelente

B. - GERENCIA DEL FLUJO DE CAJA Y DE LOS FONDOS LÍQUIDOS

1.- El manejo de la liquidez y la gestión del flujo de caja representan una preocupación constante de la alta gerencia

2.- Los problemas de flujo de caja afectan frecuentemente el desenvolvimiento de la empresa

Ponderación del desempeño: Excelente

C. - ESTRATEGIAS GERENCIALES DE FINANCIAMIENTO DEL CRECIMIENTO

1.- La fuente primaria de los recursos para la expansión de la empresa son los dividendos anuales que no son repartidos entre los accionista.

2.- El auxilio financiero inmediato lo constituyen los bancos, a los cuales se recurre sólo en casos extremos

3.- Se observa bastante cautela en la toma de decisiones financieras ante la inestabilidad del entorno económico del país

4.- Las altas tasas de interés restringen la demanda de crédito ante los exigentes compromisos que conlleva las obligaciones con las entidades bancarias.

Ponderación del desempeño: Excelente

D. - FACTORES CLAVES EN LA GERENCIA DE LAS FINANZAS, EN OPINIÓN DE LA COMPAÑIA

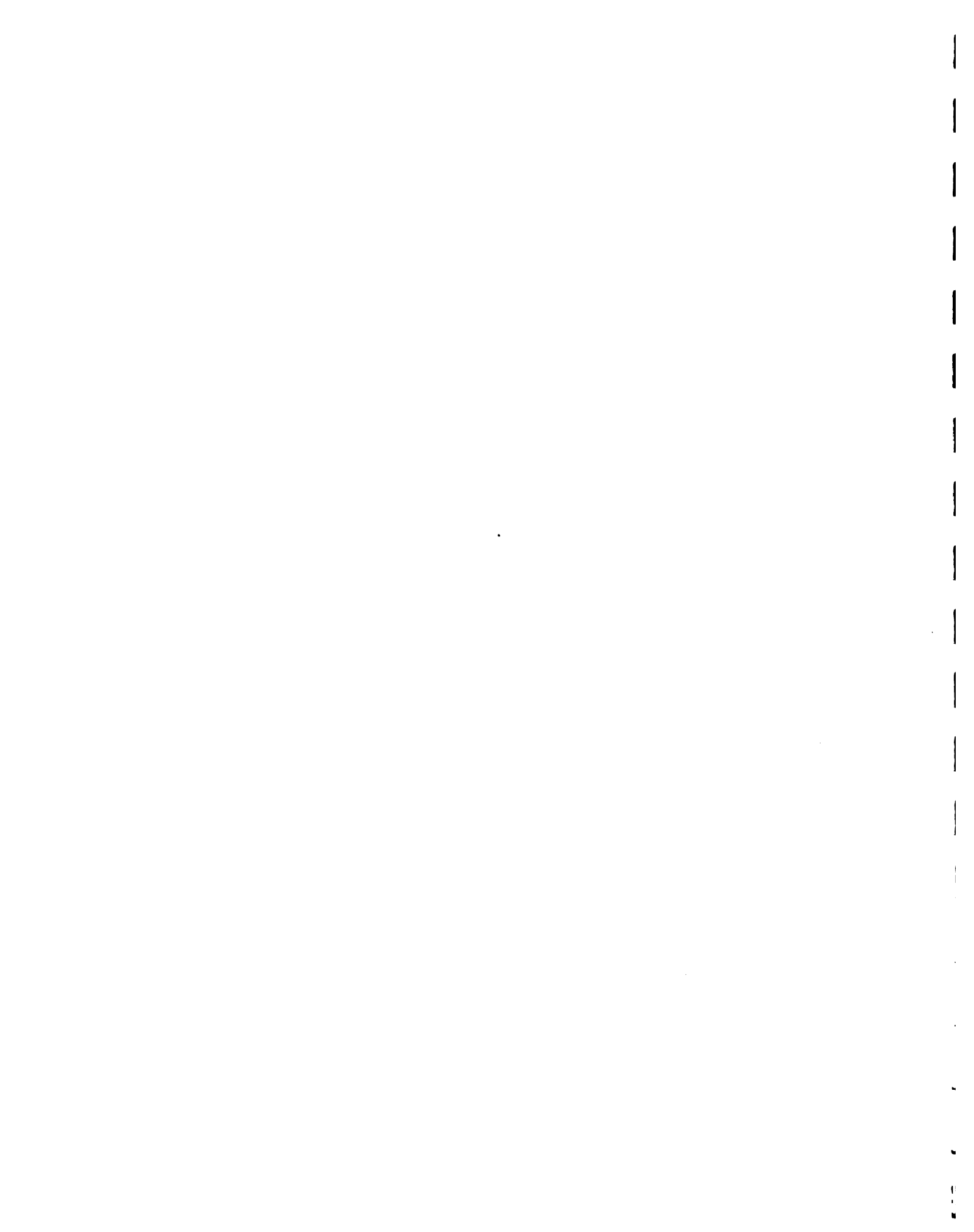
La empresa se desenvuelve en un ambiente de inestabilidad y riesgo permanente en el dominio de la función financiera. Como factores claves se señalan:

1.- El control de los gastos y minimización de los compromisos de carácter fijo

2.- Reinversión de los dividendos hasta tanto no se alcance un nivel moderado de estabilidad

3.- Extremada preocupación en las relaciones con los bancos y en la utilización del auxilio financiero

E. - COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑIA



La empresa se encuentra en una fase de franca expansión y crecimiento de su capital. A pesar de la decisión de los accionistas, guiados por el líder de la empresa, de capitalizar los dividendos, las necesidades de recursos superan los requerimientos para afrontar los nuevos compromisos, lo cual conlleva a intensificar el trabajo personal como fuente de ingresos.

La estrategia señalada y la composición del capital, donde no existe un socio capitalista para cubrir necesidades coyunturales, revaloriza los logros alcanzados y define el ritmo de expansión y la forma de acumulación de la empresa.

F. - CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

La actitud gerencial dentro del área financiera señala un comportamiento conservador dentro de la empresa como consecuencia de la estructura del capital y la ausencia de respaldo económico. Dentro de este marco los indicadores que miden el desempeño de esta función son:

- 1.- Control estricto sobre los gastos, en especial los de los compromisos fijos
- 2.- Solvencia financiera y buenas relaciones con los bancos
- 3.- Importante esfuerzo de reinversión y capitalización de las empresas para afrontar los nuevos proyectos.

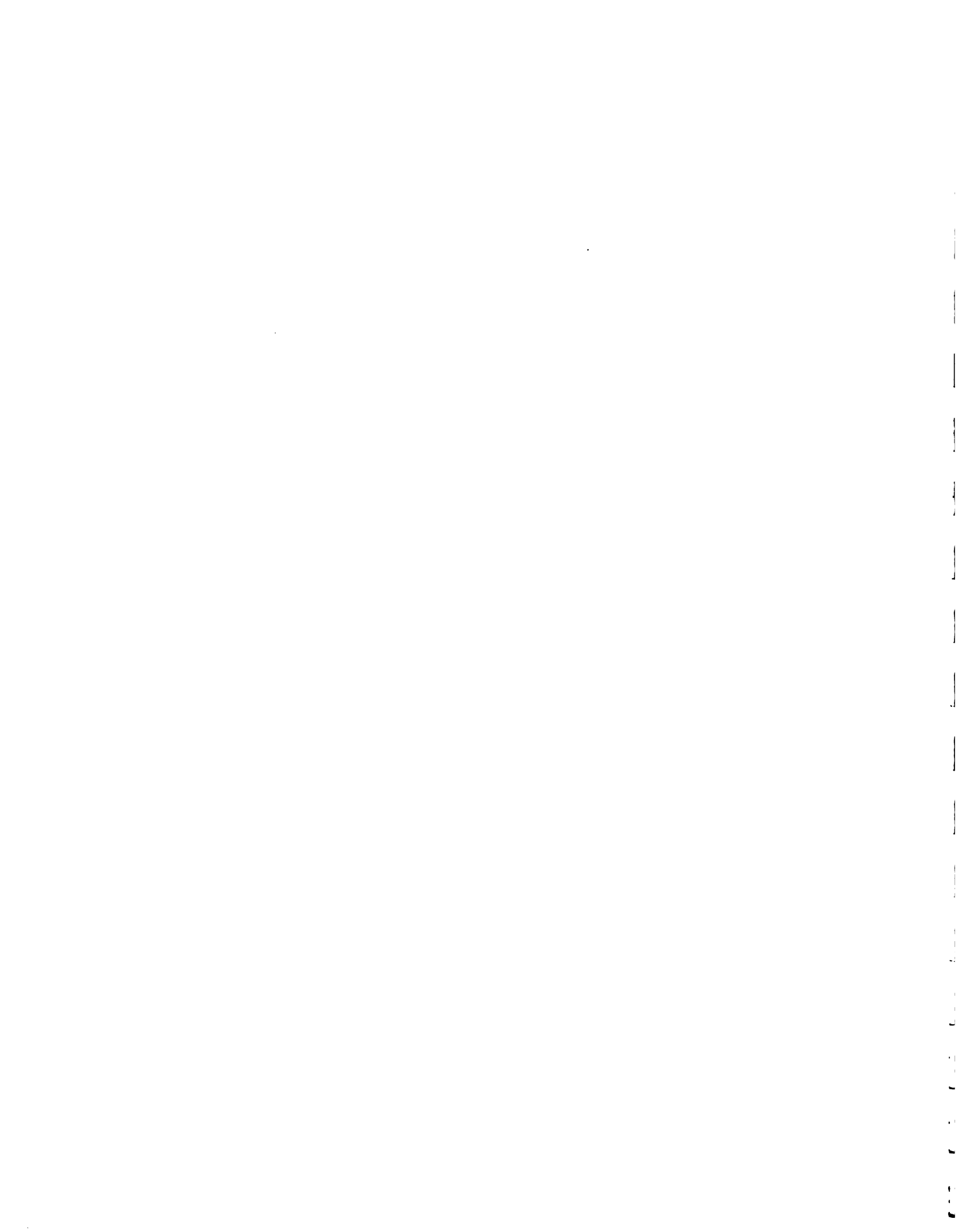
4.- Evaluación consolidada

a.- Descripción general de la empresa, su historia y su ambiente de negocios.

Bioagro es una empresa fundada en 1985 que se dedica a la obtención de material de propagación a través de la combinación de las técnicas biotecnológicas de cultivo de tejidos con los métodos de propagación convencional y a la prestación de servicios de consultoría en el campo agronómico. Ella es una de las seis empresas del ramo existentes en el país, encontrándose ubicada en el tercer lugar en importancia, con aproximadamente 15% del mercado.

Bioagro es una empresa pequeña que nace y se materializa como proyecto de su líder fundador, luego de una larga trayectoria en el campo de la investigación técnico operativa dentro de una fundación privada de apoyo científico, educativo y tecnológico para la agricultura, donde llegó a ocupar los más altos niveles gerenciales.

En los últimos años, la empresa muestra un elevado dinamismo que se manifiesta en un crecimiento del 28,2% en el valor de sus ventas y en el esfuerzo de capitalización de los dividendos. Lo anterior es el



resultado de la importante actividad desplegada por su líder y presidente en el área de la producción, la investigación y el mercadeo.

Bioagro tiene dos líneas de producción: la multiplicación de material de propagación y la prestación de servicios de consultoría y asistencia técnica. Como apoyo a estas actividades desarrolla investigación adaptativa para lo cual cuenta con personal e instalaciones específicas. Las actividades de I-D son orientadas en función de las expectativas del mercado y los nuevos proyectos, concibiéndose el laboratorio como parte integral del proceso productivo.

b.- Caracterización y Evaluación de la Empresa

2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

NÚMERO DE EMPLEADOS

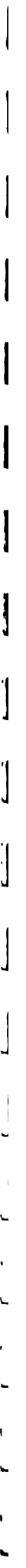
La empresa para el momento de la encuesta contaba con 35 personas ocupadas

NÚMERO DE EMPLEADOS EN I-D

Dentro de la compañía, 3 personas se dedican a tiempo completo a las actividades de investigación, más el 15% del tiempo del Presidente

LISTADO DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN

Tipo de instalación	Dimensiones
Laboratorio y equipos	300 metros cuadrados
Cámaras húmedas	tres unidades
Umbráculos	Dos con un área total de 1.000 metros cuadrados
Sistema hidropónico	1.700 metros cuadrados
Solarium	2,5 ha bajo sistema de riego



VENTAS (EXPRESADAS EN DOLARES)

Concepto	Monto (\$)
Ventas totales 1990	117.000
Ventas totales 1991	150.000
Estimado Ventas totales 1992	260.000
Estimado Servicios técnicos 1992	45.700

2.2 GERENCIA DEL NEGOCIO BIOTECNOLÓGICO

TECNOLOGÍA E I-D

ORIGEN - ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA

Toda es de generación propia. Ninguna tecnología es comprada o licenciada

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

La estrategia es ad-hoc y ofensiva. La influencia de las estrategias de innovación sobre otras decisiones gerenciales es menor y está determinada por las actividades que se desarrollan en el área de mercadeo

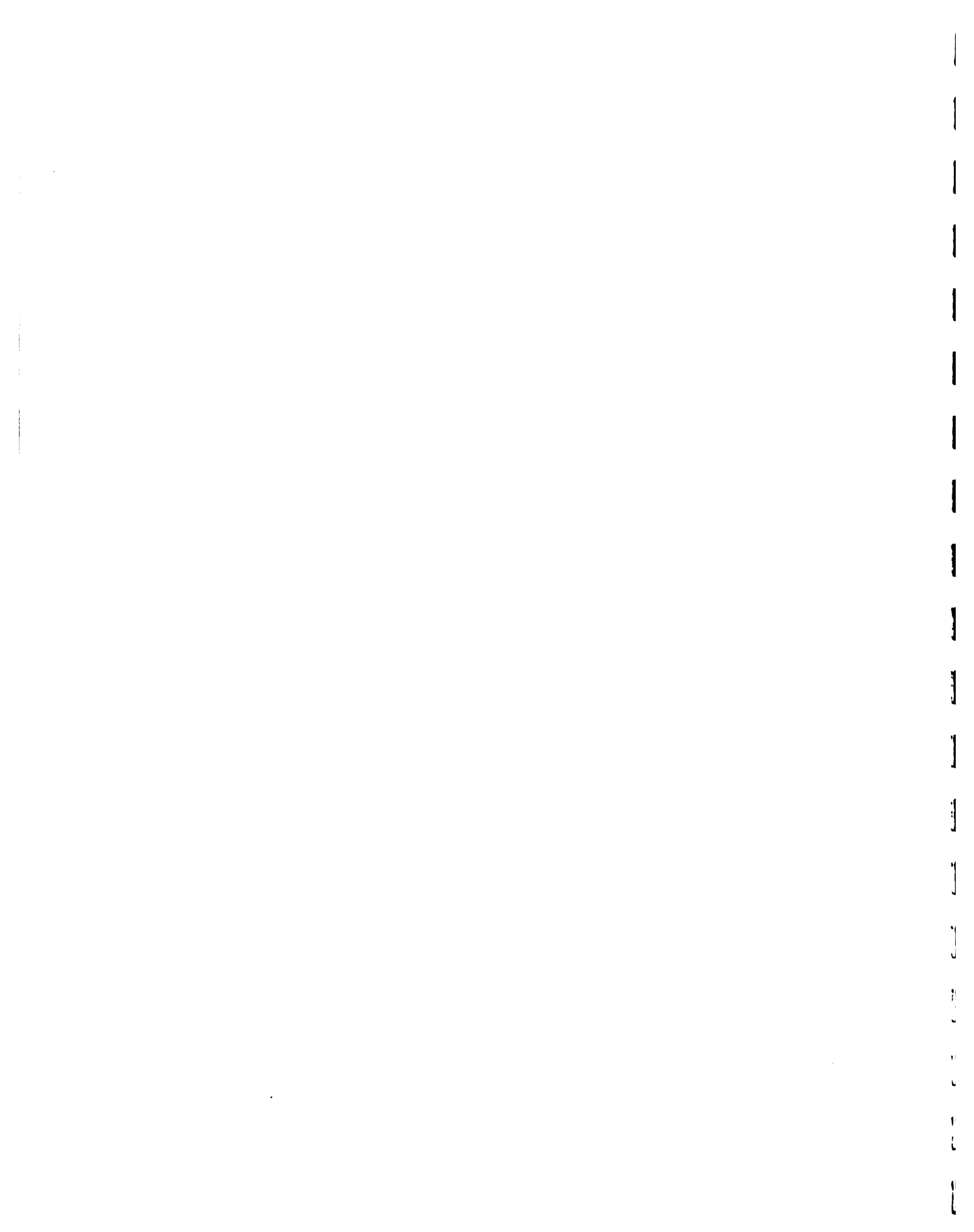
PROPIEDAD INTELECTUAL

La compañía no tiene patentes de productos o procesos biotecnológicos ni genera ingresos por derecho de propiedad intelectual. El tamaño de la empresa no es suficiente para asumir esos gastos.

INFORMACIÓN, EVALUACIÓN Y ASIMILACIÓN DE TECNOLOGÍA

Las prácticas y estrategias de la compañía son simples y directas. El análisis de los competidores es irregular, no hay programas de acceso a información para personal ni programas de asimilación de tecnología.

RELACIONES CON ORGANIZACIONES DE I-D



Las relaciones se establecen a través de contactos personales. Los vínculos con organizaciones como universidades, centros de investigación públicos y privados y en general organizaciones internacionales no se realizan de manera formal.

En opinión de la empresa estas relaciones son necesarias pero representan erogaciones en divisas extranjeras incompatibles con la filosofía financiera de la empresa en estos momentos.

OTRAS RELACIONES EXTERNAS

A nuestro conocimiento Bioagro no mantiene relaciones externas para apoyar su estrategia tecnológica aunque existe disposición del líder de la empresa de establecer alianzas y contactos más continuos.

FINANZAS

CRECIMIENTO DE ACTIVOS Y RENTABILIDAD

La rentabilidad aproximada de la empresa es del 55% con un porcentaje de crecimiento de los activos netos en el período 1985-91 de aproximadamente un 27%

ENDEUDAMIENTO, ACTIVOS Y CAPITAL DE RIESGO

La compañía es cautelosa en la utilización del financiamiento externo. El uso de crédito externo se limita al financiamiento a corto plazo para superar problemas de flujo de caja.

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

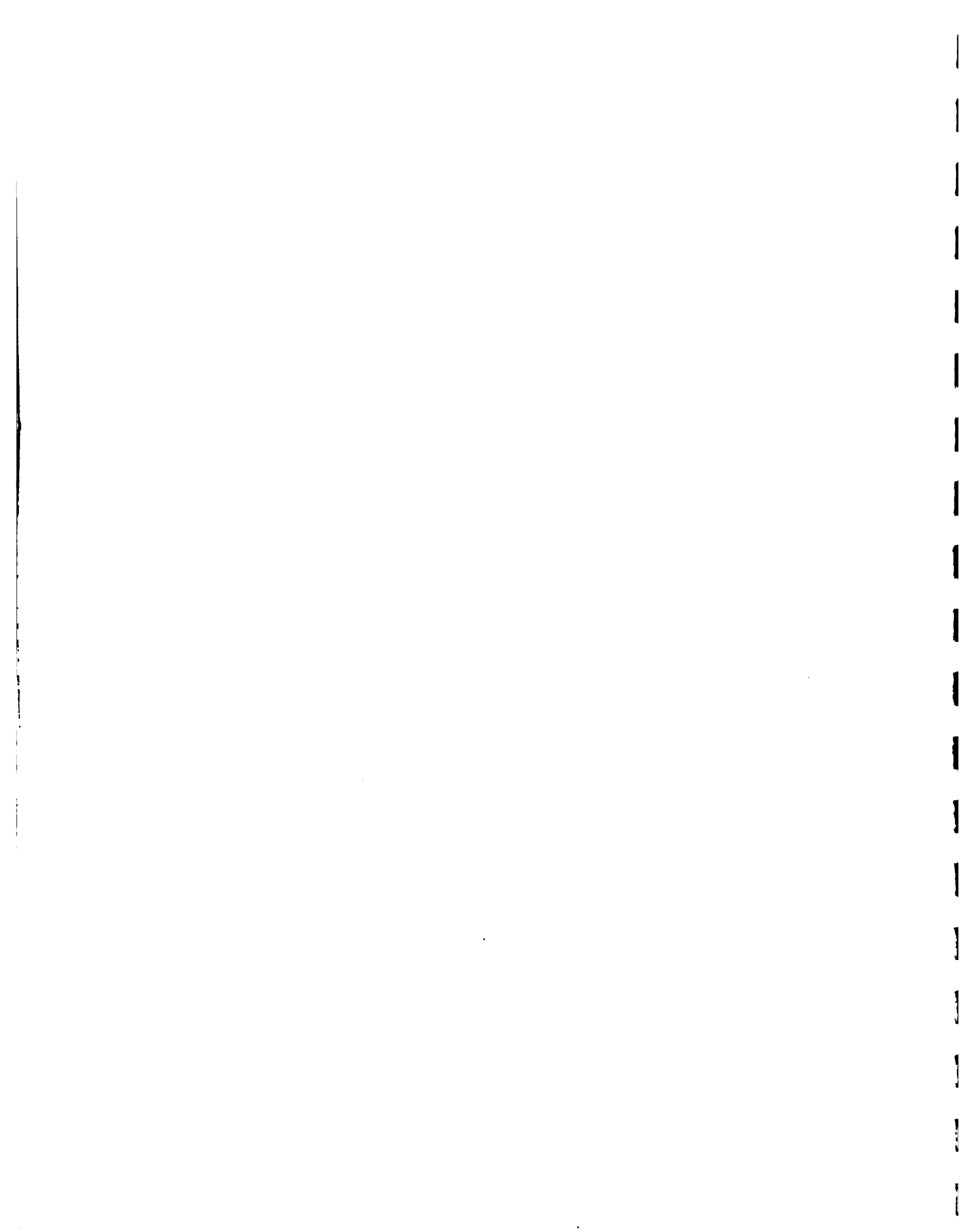
PLANTAS DE PRODUCCIÓN

La capacidad utilizada promedio de las líneas de producción oscila entre un 62 y un 70%, con una edad promedio de las instalaciones de cuatro años.

MERCADEO

Los productos y mercado de la compañía se presentan en el cuadro siguiente.

Producto	Mercado
Banano	Nacional
Fresas	Nacional



Lechosa	Nacional
Níspero	Colombia
Palma y coco	Islas del Caribe
Guanabana	Colombia y mercado nacional
Rosas y otras ornamentales	Islas del Caribe y Mercado nacional

ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD Y RELACIONAMIENTO ESTÁTEGICO

La empresa no realiza un análisis formal de su competencia

CULTURA EMPRESARIAL

RECURSOS HUMANOS

Las políticas de reclutamiento y desarrollo no son parte de una estrategia global de la compañía. Parten de los principios del líder de la empresa que los aplica con cierto grado de informalidad.

La política de remuneración e incentivos es definida para toda la empresa a discreción del Presidente.

La tasa de rotación anual del personal fijos baja, incluyendo el dedicado a I-D, y alta en el personal contratado a destajo

Los programas de entrenamiento son orientados por la necesidad de incrementar la calificación del personal obrero y de generar un ambiente de trabajo agradable.

ORGANIZACIÓN

La compañía es básicamente una propiedad familiar con participación minoritaria de un tercer accionista.

La estructura gerencial de la compañía es convencional con estructura achatada.

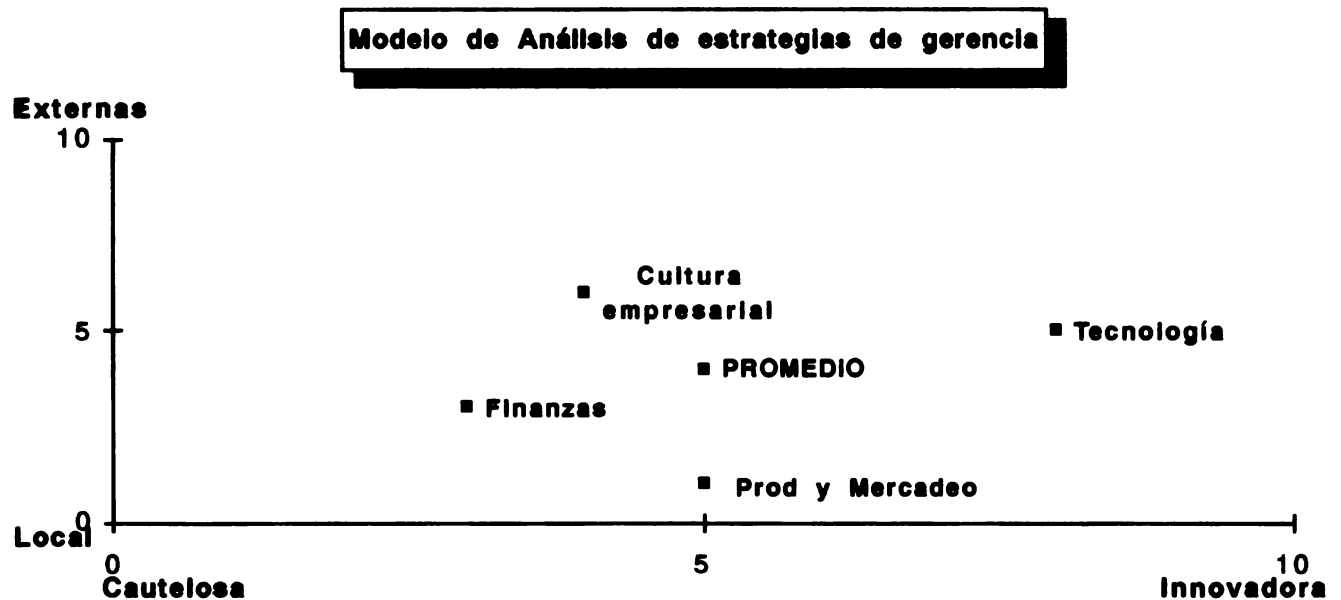
La toma de decisiones y las responsabilidades son altamente centralizadas.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y GERENCIA GLOBAL

La compañía no instrumenta un proceso de planificación de la organización.



c.- Resumen de las Características y Estrategias Gerenciales de la Compañía



5.- Indicadores para caracterización y evaluación del desempeño

5.1.- Indicadores del carácter de la estrategia gerencial global

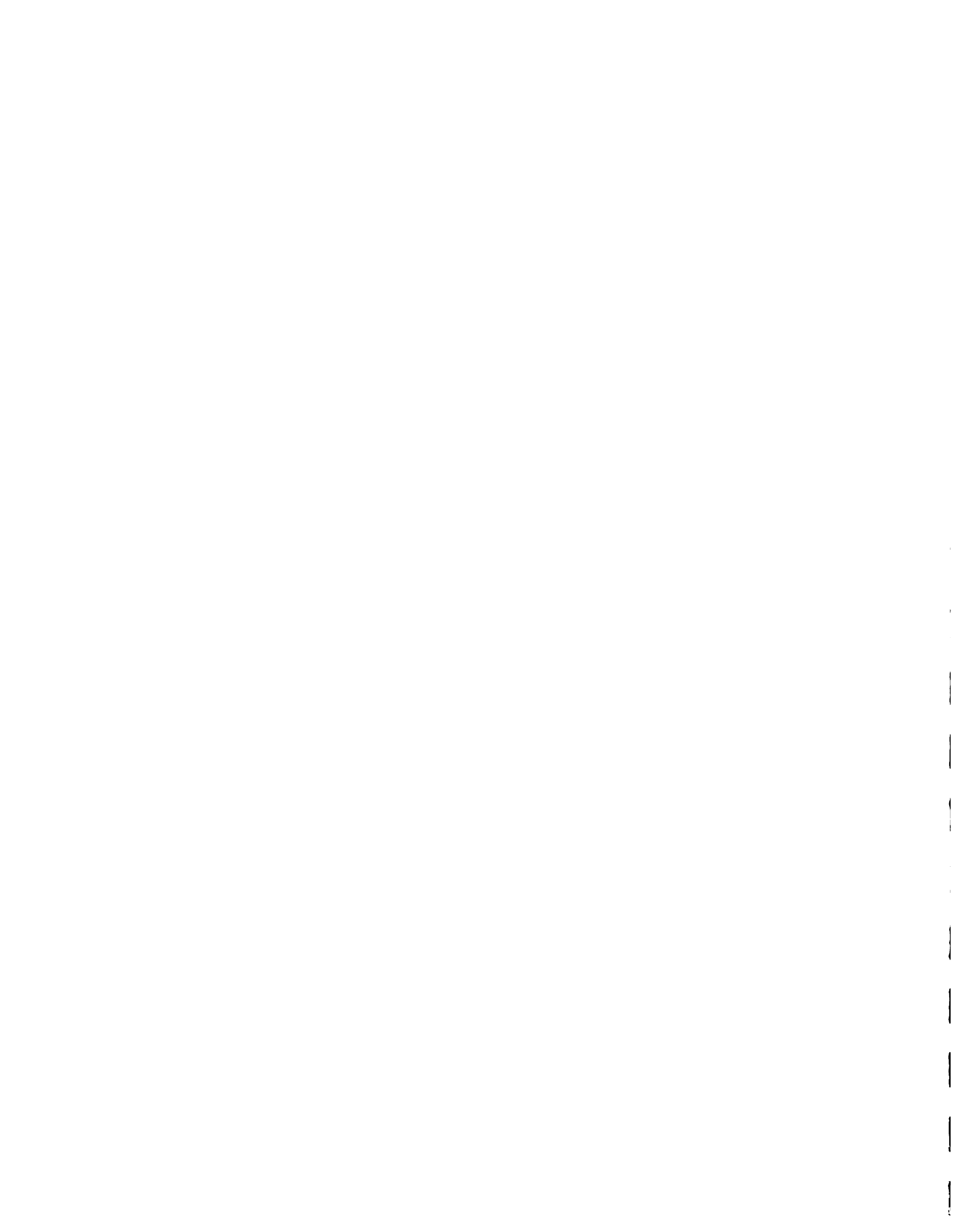
TECNOLOGÍA

- Detección de oportunidades comerciales para orientar las líneas de investigación
- Fortalecimiento y continuidad de las actividades de I-D
- Separación funcional de las actividades de investigación de las de producción

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

- Disponibilidad de material básico
- Eficiencia del trabajo y calidad del producto comercial
- Relaciones con los clientes actuales y potenciales

CULTURA EMPRESARIAL



-Peso específico del líder de la empresa en todo su funcionamiento

-Clima y ambiente de trabajo

-Calidad y excelencia del producto final

FINANZAS

-Control del flujo de caja

-Control del costo de mano de obra

-Relaciones con la Banca Comercial

5.2.- Indicadores del desempeño gerencial

TECNOLOGÍA

-Monitoreo de proyectos y actividades para definir las actividades de I-D

-Generación de nuevas tecnologías con expectativas comerciales

-El laboratorio es parte de la cadena de producción al igual que las actividades de producción

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

-Supervisión directa de las actividades

-Calidad de la atención a los clientes y prestación de servicios conexos

-Presencia y posicionamiento de la empresa en su entorno

CULTURA EMPRESARIAL

-Selección del personal

-Beneficios a los empleados

-Asignación de responsabilidades en función del nivel de formación y las características de la

actividad

FINANZAS

-Alta de tasa de acumulación y reinversión de los dividendos

-Control de los gastos fijos

-Cautela en la utilización del financiamiento externo

III.- Estudio de caso de la experiencias del grupo Alfonso Rivas y Cía en el dominio de la biotecnología

1.- Breve descripción del Grupo y de su misión

Alfonzo Rivas y Cía es una firma agroindustrial fundada en 1910, de propiedad familiar y capital de origen nacional. La empresa en sus ochenta años de vida ha sido muy dinámica, evolucionando de manera permanente para adaptarse a las exigencias del mercado a través del desarrollo de nuevos negocios.

En sus primeros años la actividad del grupo se orientó a la obtención de productos tradicionales manufacturados a partir de cereales, poniendo el mayor esfuerzo y dedicación al procesamiento del maíz, área en la cual se constituye en empresa pionera a través de la producción y comercialización de un alimento tradicional en la dieta del venezolano.

La empresa inicia su proceso de diversificación en 1955 con la creación de una empresa filial : "Industria del Maíz, C.A.", (INDELMA) orientada al procesamiento de molienda húmeda del grano de este cereal, para convertirlo en diferentes productos derivados: Jarabes de glucosa, almidón y dextrinas para la industria de alimentos (Chicles, confituras, jaleas, mermeladas, helados), la industria petrolera y de la minería , la industria farmacéutica, papel y textil

Posteriormente, en 1969, entra en el negocio del trigo con la compañía Molinos Alfonso Rivas C.A., (MOLINARCA) para producir harinas y sémolas de alta calidad. Esta empresa posee además un laboratorio de farinología donde se ensayan mezclas de trigo y se realiza el control de calidad de la producción.

A principios de la década de los ochenta, el Grupo crea la empresa Procesadora Agua Viva, mediante la adquisición de una planta para el procesamiento industrial de la yuca y la papa para la producción de almidones simples y modificados. Esto le abre las puertas al desarrollo de actividades en los campos agronómico y de la biotecnología.

En el primer campo de acción funda la empresa Agropecuaria Agua Viva con el objetivo de dirigir ensayos para mejorar las técnicas de producción de yuca, evaluar y adaptar agronómicamente nuevas variedades y producir semilla certificada de las variedades prominentes. La empresa ha incursionado también en la explotación ganadera en el Edo Guárico, trabajando directamente en la cría, el levante y el engorde de ganado.



En el campo biotecnológico se desarrollan dos líneas de trabajo: fermentación y cultivos de tejidos. En la primera línea, la casa matriz registra en 1985 la empresa Enzimas Venezolanas C.A, que inicia sus actividades comerciales en 1991 con la adquisición al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) de la marca y licencia de producción del NITROBAC, inoculante utilizado en el cultivo de la soya, la cañotea e importantes leguminosas forrajeras. La actuación de la empresa en la segunda línea biotecnológica se inicia en 1990 con la formación de la empresa Laboratorio Bioplanta, C.A., donde se utilizan las técnicas del cultivo de tejidos para la multiplicación masiva de variedades de yuca, tanto dulce como amarga, que provienen del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Ambas iniciativas se conciben con la finalidad de fortalecer otras actividades y diversificar los negocios del grupo.

Las dos empresas que utilizan la biotecnología dentro del grupo constituyen unidades económicas y comerciales separadas, con estructuras específicas y diferentes formas de vinculación con la casa matriz. Entre ellas no existen en la actualidad relaciones funcionales.

Alfonzo Rivas y Compañía ha continuado su fortalecimiento económico. A finales del año pasado adquirió la mitad de las acciones de una industria de alimentos elaborados en base a cereales, en asociación con un grupo extranjero, para complementar sus actividades originales, lo cual evidencia el empuje y dinamismo de esta compañía. y pueden significar nuevos aportes al desarrollo comercial de la biotecnología.

A continuación presentamos el análisis de las estrategias gerenciales para cada una de las empresas biotecnológicas de este grupo económico.

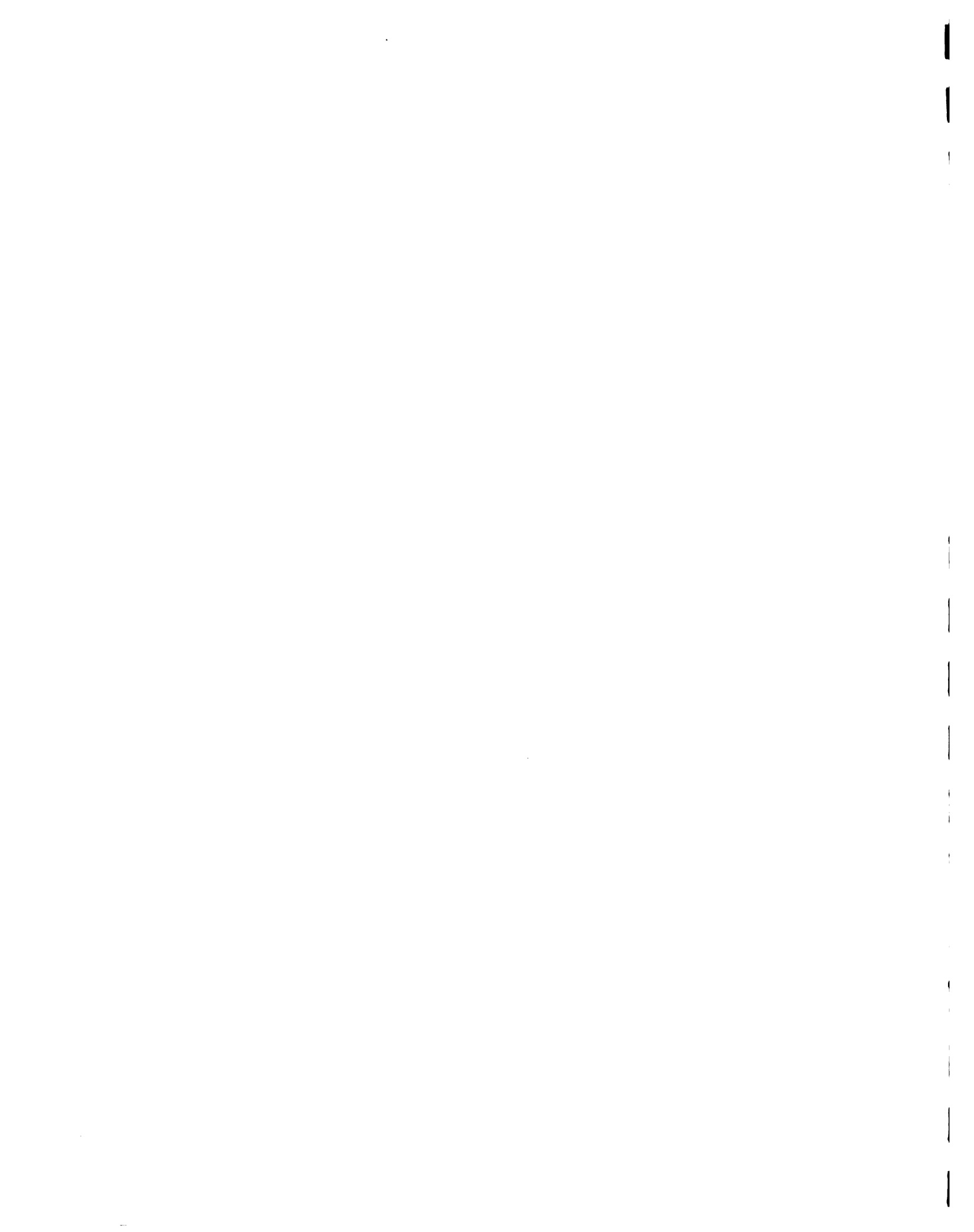
2.- Estrategias gerenciales de Enzimas Venezolanas C.A.

a.- Características básicas de la empresa

A.1.- ANTECEDENTES

Las primeras iniciativas del grupo en esta línea de trabajo se remontan al año 1985 cuando Alfonso Rivas y Cía firma un convenio con la Universidad Simón Bolívar con el objeto de desarrollar un proceso enzimático de hidrólisis del almidón para la obtención de dextrosa, más eficiente que el procedimiento tradicional de obtención de edulcorantes. La ventaja central de la innovación tecnológica es la potencia catalítica y la estabilidad de la enzima comercial, con un rango de operación y unas características bioquímicas que reportan mejores resultados.

El proyecto de investigación arrojó logros importantes, reconocidos nacional e internacionalmente, en la estandarización de un proceso eficiente de degradación enzimática del almidón a partir de la utilización de alfa amilasa bacteriana y fungosa y amiloglucosidasa, con interesantes perspectivas comerciales. Los



términos del convenio reservaban a la empresa contratante la propiedad de la tecnología y todos los derechos sobre el conocimiento generado.

Sin embargo, el estudio de factibilidad técnico-económico del proyecto determinó la inviabilidad del mismo, por las pequeñas dimensiones del mercado interno en relación con el monto de las inversiones y la imposibilidad de competir en el mercado internacional por la elevada sobrevaluación de la moneda nacional. Durante el proceso de evaluación se intentaron realizar asociaciones y alianzas comerciales con empresas líderes del mercado, siguiendo el patrón de desarrollo de una empresa mejicana, a la búsqueda de capital y fortaleza en el mercado, todo esto sin resultados por el nivel de las exigencias que implicaba la asociación. Se contactaron las empresas Novo Enzime, Miles Lab y se conversó de un posible joint venture con CEPSA. Luego de esta etapa comienza un proceso de estudio y análisis de experiencias comerciales similares de México, Argentina y Uruguay para definir el rumbo de Enzimas Venezolanas.

En 1990, luego de evaluar los resultados de las actividades mencionadas, se decide el desarrollo de pequeñas plantas multipropósitos para obtener productos orientados fundamentalmente al campo agrícola y que se requieren en pequeñas cantidades, en función de la capacidad financiera y la escala del mercado. Esta etapa concluye con el arranque comercial de la empresa Enzimas Venezolanas C.A en abril de 1991.

Para iniciar las actividades de la compañía se manejaron varios proyectos potenciales, quedando seleccionado el de inoculante de leguminosas NITROBAC, el cual garantizaba el éxito de la empresa y el posicionamiento favorable de la compañía por utilizar una tecnología sencilla, representar un producto con marca y prestigio reconocido, poseer un mercado en expansión con clientes solventes, existir proyectos en cartera o ejecución promovidos por importantes grupos económicos y disponer de un entorno científico-profesional conocido y receptivo.

A.2- VARIABLES ECONÓMICAS

La fase productiva no se ha iniciado dentro de la empresa. En estos momentos se procede al acondicionamiento de los locales y el montaje de la planta.

La empresa se encuentra en su etapa temprana de comercialización. La principal actividad comercial la constituye la distribución y venta del Nitrobac, el cual es producido bajo la figura de un contrato por el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, organismo generador de la tecnología.

En 1991, en sólo siete meses de actividad, se colocaron aproximadamente 10.000 bolsas de inoculantes de 500 gr cada una por un valor de 60.000\$ aproximadamente. Para 1992 se estima una demanda potencial que puede oscilar entre 12.000 y 15.000 bolsas/año, en función de las expectativas de la agricultura, que a los precios actuales representan alrededor de 87.000\$. lo cual representaría un



crecimiento en términos nominales del 45%, en el cual el factor explicativo sería la revisión de los precios de 320 Bs la bolsa en 1991 a 450 Bs la bolsa en 1992.

La empresa se inicia con un capital de 350.000\$. El monto de las inversiones prevista para 1992 oscila entre 185.000 y 230.000\$, destinados a la adquisición de los equipos y el acondicionamiento de la planta física .

A.3. - RECURSOS HUMANOS

Enzimas Venezolanas cuenta con dos tipos de personal en función de su grado de relación con la empresa. El grupo fundador y el personal contratado para iniciar el proceso de producción del inoculante. Este último proviene del Instituto generador de la tecnología, y se incorpora a la empresa al aceptar la oferta de trabajo que se le formuló. La contratación de este personal no representa ninguna transferencia de recursos profesionales del organismo de origen por cuanto no existía interés de retenerlos una vez realizada la negociación.

La empresa para marzo de 1992 tendrá el siguiente personal:

Número	Formación	Funciones y destrezas
1	Químico con Maestría en Economía de empresas	Gerencia de la Empresa Relaciones con clientes. Planificación de la producción. Programa de Formación de Recursos. Evaluación de Proyectos
1	Biólogo /tecnólogo de alimentos	Desarrollo de nuevos proyectos. Cuatro años de experiencia en fermentación e inmovilización de enzimas y microorganismos
3	Dos Biólogos Un obrero	Producción y control de calidad del inoculante
1	Técnico agrícola	Mercadeo, ventas y asistencia técnica a los productores



A.4 - MERCADO

La empresa esta en su fase de despegue comercial. Las ventas se realizan desde mayo de 1991 con un cumplimiento de metas a finales de año que superó las expectativas de la Gerencia. La comercialización se orienta en su mayor proporción al mercado interno. Simultáneamente se hacen contactos para abrir mercados externos en Perú, Bolivia, México y CentroAmérica, cruzando información de precios y enviando muestras para su evaluación

Las características del producto y el perfil de la demanda han justificado la implementación de diversas estrategias de mercado para tecnificar las ventas, buscando la asociación directa con productores e implementando un programa de asistencia y cooperación técnica con ellos. El primer paso fue la contratación de un técnico agrícola para encargarlo de la promoción de las ventas a través de la asistencia técnica en el área de la fertilización y nutrición mineral. Luego se ha realizado la revisión del diseño del empaque, la ampliación y modificación de literatura técnica y elaboración de nuevas publicaciones, inclusión de pautas publicitarias en revistas especializadas y ventas directas asociadas a los servicios agrícolas que presta la compañía.

b.- Características básicas de las estrategias gerenciales

B.1 - TECNOLOGÍA

POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La empresa cuenta con dos biotecnologías propias con derechos contractuales de propiedad. Ellas son la tecnología para la producción del inoculante y los resultados generados en el proyecto realizado por la Universidad Simon Bolivar para la hidrólisis del almidón, que aún no esta en fase comercial. En ninguno de los dos casos existe un registro legal de la propiedad industrial o patentes por lo costoso que representa su registro y mantenimiento.

Su más importante innovación en el campo de la biotecnología lo constituye el procedimiento de hidrólisis enzimática del almidón que costó a la empresa alrededor de 71.500 \$ para sufragar los gastos de salarios del personal contratado para el proyecto, reactivos y otros materiales de laboratorio.

La estrategia y política de I-D de la empresa se basa en el aprovechamiento de los resultados de la investigación básica exterior y el desarrollo tecnológico dentro de la empresa. La compañía tiene previsto el desarrollo de tecnologías en base a una estrategia que tiene cuatro pilares fundamentales: Biopesticidas, Biosurfactantes o Biopolímeros, Biodegradantes de residuos contaminantes y kits de diagnóstico biomédicinas.



La compañía puede catalogarse de moderadamente innovativa. Su preocupación se centra en generar los ingresos para financiar la investigación y la expansión. En el plano estratégico puede considerarse relativamente rígida ante las oportunidades planteadas y el desarrollo de nuevos proyectos. En esta línea busca realizar desarrollos tecnológicos en forma individual y explorar timidamente las posibilidades de asociación comercial o negociación de patentes.

Las estrategias y la política de I-D se encuentran formalizadas en un Plan Estratégico de la empresa en el cual se especifican la misión y las orientaciones para cada función. Los lineamientos rectores para I-D son los siguientes:

- Ejecución en función de la capacidad financiera
- Desarrollos completos sin compartir etapas
- Apego a los aspectos jurídicos que involucra la propiedad industrial

En los momentos actuales la tecnología tiene una influencia variable en las decisiones estratégicas. La preocupación central es el montaje de la planta y el fortalecimiento financiero de la empresa a través del incremento de las ventas. A mediano plazo la diversidad de áreas de actuación representan un reto tecnológico importante con efecto sobre el crecimiento y posicionamiento de la empresa y sus ganancias. Todas estas características en la perspectiva actual de la empresa permiten calificar la estrategia tecnológica como defensiva.

La empresa hace manifiesta su preocupación por garantizar el acceso al conocimiento biotecnológico internacional y nacional como vía para fortalecerse institucionalmente. Para mantener actualizado al recurso humano en los nuevos avances y servir de soporte a la cultura corporativa la empresa dispone de una Biblioteca Técnica que mantiene la suscripción a 18 revistas internacionales, realiza intercambio de información y organiza pasantías para sus funcionarios.

RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES CON ORGANIZACIONES DE I-D

La empresa a través de su líder principal adelanta una actitud positiva y activa frente a organizaciones externas de I-D y promueve la realización de viajes técnicos en su personal para su capacitación en servicio.

A nivel internacional tienen relaciones formales y continuas con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Colombia, y mantiene contactos con asociaciones latinoamericanas de biotecnología. Las relaciones son para el intercambio de información, asesoramiento técnico y capacitación de personal.



OTRAS RELACIONES EXTERNAS

En el dominio tecnológico la filosofía de la empresa no promueve la realización de alianzas y emprendimientos conjuntos con otras compañías ni los contactos con organismos nacionales del sector público, de los cuales guarda mala impresión y opta por mantenerse al margen. tanto para el intercambio científico como para el financiamiento de actividades de investigación.

RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GERENCIA TECNOLÓGICA DE LA COMPAÑIA (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A. - POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMPAÑIA

- 1.- La política de I-D se orienta por la estrategia de producción de la empresa a fin de generar los desarrollos tecnológicos que garanticen su competitividad. La investigación básica se obtendrá de instituciones externas
- 2.- Se observan hechos concretos en la actualización y mejoramiento científico del recurso humano
- 3.- La actividad tecnológica esta en un segundo plano en los momentos actuales. La preocupación central la constituye el montaje de la planta y la expansión de la actividad comercial.

Ponderación del desempeño: Excelente

B. - GERENCIAS DE LAS RELACIONES CON ORGANIZACIONES DE I-D

- 1.- El esfuerzo en esta área no parece suficiente ante la magnitud del dominio de la empresa
- 2.- La integración al entorno nacional es muy débil
- 3.- Se hace necesario incrementar la institucionalidad de las relaciones mediante su despersonalización del líder de la empresa

Ponderación del desempeño: Buena

C. - GERENCIA DE OTRAS RELACIONES

Como se dijo en párrafos anteriores la disposición a la realización de los emprendimientos conjuntos y las relaciones con el sector público son mínimas en estos momentos y no consideradas como opciones dentro de la organización.

D. - FACTORES CLAVES QUE LA COMPAÑIA JUZGA COMO IMPORTANTES EN LA GERENCIA DE TECNOLOGÍA



1.- La empresa realizará investigación para desarrollar las tecnologías que exigen las líneas de producción definidas dentro del Plan Estratégico de la empresa. La investigación básica debe provenir de las universidades y otros centros de investigación

2.- Mejoramiento continuo de los productos mediante la adecuación permanente de la tecnología

3.- La tecnología debe ser un instrumento para lograr la disminución de costos y ampliación hacia nuevos mercados

**E.- COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑÍA,
EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL**

1.- La empresa se enfrenta a una misión exigente en materia de investigación y desarrollo, donde las grandes empresas transnacionales realizan esfuerzos significativos para mantener un liderazgo tecnológico y por esta vía garantizar su participación en el mercado. En este sentido es recomendable conceder mayor importancia de las alianzas comerciales a mediano plazo como mecanismo para cumplir con la misión de la empresa y los lineamientos estratégicos.

2.- Existe un personal de planta altamente capacitado y con mística profesional que constituye una fortaleza para el logro de los resultados propuestos, pero carece, en la actualidad, de una asignación de trabajo que garantice el del flujo continuo de tecnología para el fortalecimiento de la empresa

3.- En esta fase de la empresa y tal vez por razones de índole financiera no se le está dando suficiente importancia a la capacidad nacional de I-D

**F.- CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL
DESEMPEÑO, EN ESTA ÁREA GERENCIAL**

El reto tecnológico de esta empresa es muy significativo y requiere de un esfuerzo permanente en esta materia a fin de lograr el perfil deseado por los promotores. A la fecha las actividades de conformación de la base tecnológica de la compañía se hallan relegadas por la prioridad que tiene la instalación y montaje de la planta. Sin embargo, Enzimas Venezolanas tiene la enorme ventaja de disponer de un Plan Estratégico donde se relacionan las líneas de producción y los requerimientos en materia de tecnología, estableciendo la direccionalidad del esfuerzo y disponiendo de un instrumento para organizar las acciones.

El desempeño de la empresa en esta área se puede medir a través de:

1.- La magnitud del esfuerzo de investigación en función de la capacidad financiera, situación que puede generar un círculo vicioso en el desenvolvimiento futuro de la empresa



2.- La orientación fundamental del proceso de I-D dirigido al desarrollo de tecnología

3.- El apoyo concedido a la actualización del personal y el esfuerzo para dotar a los técnicos de los medios para el dominio de la biotecnología

B. 2- PRODUCCIÓN Y MERCADEO

PRODUCCIÓN

La compañía se halla en una fase incipiente de desarrollo comercial, de hecho aún no dispone de locales e instalaciones propias. En estos momentos la compañía comercializa exclusivamente el inoculante proveniente de la biotecnología adquirida al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, el cual representa el único bien transable de la empresa.

A mediano plazo la estrategia de producción se orienta a:

-La producción del inoculante con la selección de cepas de colección

-Biopesticidas-biodegradables de las siguientes categorías;

-Producidos vía fermentación

-Control biológico directo (utilización de seres vivos y virus para el control de plagas y enfermedades)

-Control de virus en animales

-Biosurfactantes y biopolímeros para la industria de alimentos, orimulsión y xantano

-Aislamiento de cultivos nativos utilizados para degradar las aguas residuales de los pozos y efluentes industriales

-Kits de diagnóstico biomédicinales

El local en acondicionamiento tendrá 200 m² con el siguiente equipamiento: Planta con capacidad comprendida entre 300 y 500 litros de fermentación, autoclave, microscopios y los instrumentos básicos de laboratorio. Las instalaciones se ubican a aproximadamente 10 km de Caracas en una zona de relativa presión urbana.

Dentro del esquema de funcionamiento previsto para la compañía, la biotecnología entra en diferentes operaciones, tal como se puede apreciar en el cuadro siguiente.



Participación prevista de la biotecnología en las operaciones de la empresa

■ Biotecnología	Compra	Produce	Vende
I-D	no	si	si
Servicios	si	si	si
Productos	no	si	si
Licencias o patentes	no	si	si

El factor clave de la competitividad del inoculante con respecto a los fertilizantes convencionales lo define a corto plazo los ahorros en los costos de aplicación mecanizada y a mediano plazo el mejoramiento de las características químicas del suelo. Con respecto a productos similares la competitividad reside en la eficiencia y eficacia que le confiere la utilización de cepas mejoradas provenientes de climas tropicales.

MERCADEO Y DISTRIBUCIÓN

Enzimas Venezolanas comercializa inoculantes y los adherentes. El principal destino de la producción lo constituye el mercado interno, y se explora las posibilidades de exportación hacia la América Central, Perú, Bolivia y México, a quienes ha suministrado muestras de prueba e información de precios. Aunque actualmente las exportaciones no tienen ningún peso comercial, van a jugar un papel fundamental en el futuro de la empresa, en virtud de las discretas expectativas de la agricultura venezolana para los próximos años, luego de la aplicación del programa de ajuste estructural y la política comercial

Las características del producto y el perfil cualitativo de la demanda determinó ciertas particularidades a la estrategia de comercialización. En primer lugar se creó un servicio agrícola atendido por un técnico especializado para establecer contacto directo con los productores y asociación con entes financieros del sector agrícola. En segundo lugar, y para asegurar la calidad del producto en esta etapa, se implementó la distribución por vía aérea ante la reducida capacidad de frío del sistema de comercialización de insumos y las exigencias del producto.

Los dos elementos anteriores determinan costos de mercadeo muy superiores a los observado en otras empresas, siendo los componentes claves los salarios del funcionario responsable y los gastos de transporte. En publicidad y venta se utiliza aproximadamente un 3% de los gastos totales, los cuales



tienden a incrementarse por la necesidad de producir videos y diapositivas a fin de profundizar las actividades de mercadeo.

La empresa trabaja en un mercado monopólico donde ella satisface alrededor del 95% de la demanda, sin mayor competencia nacional o internacional. El mercado lo desarrolló a partir de la adquisición exclusiva de la propiedad industrial de la innovación tecnológica que ha permitido la creación de un nicho comercial. Sin embargo el más importante reto está en la conquista de mercados externos, de forma individual o mediante alianzas.

En esta etapa la compañía hace esfuerzos importantes para posicionarse y expandir las dimensiones del mercado. Las ventas se realizan por contacto con los agricultores, con un importante esfuerzo humano. El transporte se efectúa por vía aérea para asegurar la calidad del producto y superar la insuficiencia de la capacidad de enfriamiento entre los distribuidores de insumos. Una desventaja de este esquema lo constituye la limitación de las ventas a la cobertura del servicio agronómico, lo cual es solo factible al actual nivel actividad.

La estrategia comercial y la experiencia inicial ha llevado a rediseñar el empaque, producir literatura especializada, establecer asociación y convenio con los productores y la realización de charlas y mesas de trabajo sobre las bondades del producto, hechos que demuestran la vitalidad y proceso de adaptación rápida a las exigencias del mercado.

En el mercado internacional se ha enviado producto para su evaluación y se adelantan conversaciones para una alianza comercial en Brazil. En esta área se desarrolla una actividad intensa a fin de ampliar la participación en el mercado latinoamericano.

Los hechos anteriores nos ponen en evidencia un comportamiento muy activo de la gerencia y la prioridad concedida al mercado dentro de las expectativas de la empresa, sin llegar a la realización de evaluaciones y análisis de los productos o servicios de sus competidores. En este sentido adopta un enfoque ocasional y no sistemático.

Todas las actividades se soportan en un intenso trabajo del equipo humano, lo cual representa un alivio para el flujo de caja en base a un máximo aprovechamiento de los recursos profesionales disponibles.

ACUERDOS DE MERCADEO COMPARTIDO

La empresa no utiliza ni tiene previsto hacerlo, esta estrategia gerencial

RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADEO DE LA COMPAÑIA (RESULTADOS Y COMENTARIOS)



A. - PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA COMPAÑIA

- 1.- La empresa esta montando sus instalaciones y la planta de procesamiento. Por lo tanto no existe experiencia directa en los aspectos fabriles
- 2.- El principal producto comercial lo constituye el inoculante de leguminosas, cuya tecnología fué adquirida a un organismo de investigación
- 3.- A mediano plazo se aspira un proceso de producción bastante complejo que requerirá de un esfuerzo financiero importante, cuya fuente no esta aún identificada .

Ponderación del desempeño: Débil

B. - ESTRATEGIA DE MERCADEO Y DISTRIBUCIÓN

- 1.- Llegar directamente a los productores para inducir los cambios en el paquete tecnológico, establecer relaciones con asociaciones y cooperativas y vincular entes financieros
- 2.- Promoción del producto a través de ensayos demostrativos, charlas, conferencias, suministro de material técnico y una alta movilización del técnico responsable. A mediano plazo se preve la tecnificación de los medios de promoción y publicidad (videos y diapositivas)
- 3.- Identificación de mercados externos, suministro de muestras y atención a los clientes potenciales a través del intercambio de información técnica y comercial

Ponderación del desempeño: Excelente

C. - ESTRATEGIAS DE MERCADEO COMPARTIDO

Enzimas Venezolanas no utiliza esta estrategia gerencial

D. - FACTORES CLAVES EN LA GERENCIA DE LA PRODUCCIÓN Y EL MERCADEO, EN OPINIÓN DE LA COMPAÑIA

- 1.- Producir con una alta calidad, entendida como viabilidad, número de microorganismos y eficiencia de las cepas.
- 2.- La inexistencia de planificación agrícola a largo plazo que oriente sobre la rentabilidad del cultivo, la accesibilidad al financiamiento y el resto de información necesaria para formular los programas de la empresa.
- 3.- Cautela en esta primera fase de la comercialización para garantizar la calidad y el cumplimiento de compromisos con los agricultores



**E. - COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑIA
EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL**

La compañía tiene un difícil reto en la expansión de su actividad comercial por las desventajas de su mercado, entre las cuales podemos destacar la resistencia a cambios tecnológicos por parte del agricultor y las restricciones financieras de la unidad de producción.

A pesar de lo anterior, Enzimas Venezolanas ha mostrado un balance positivo en el corto tiempo de funcionamiento comercial producto de un esfuerzo significativo en el área de la comercialización que requiere de actividades complementarias para asegurar la viabilidad de la empresa. Entre ellas destaca: el desarrollo de líneas más autónomas, con mayor vinculación a las actividades de la casa matriz, para conferirle seguridad de mercado y economías de escala más adecuadas a los requerimientos de la expansión, y la intensificación de las acciones dirigidas al mercado internacional, las cuales en conjunto van a ser soportes firmes para la actividad desarrollada hasta los momentos.

**F. - CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO
EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL**

Los indicadores para medir el desempeño son:

- 1.- Esfuerzo particular en las ventas, dadas las características de la demanda y el mercado de insumos agrícolas, con estrategias insostenibles a mediano plazo e incompatibles con una extensa escala comercial
- 2.- Asiento sobre la capacidad de los recursos humanos
- 3.- Prioridad al mercado interno

B. 3 - CULTURA EMPRESARIAL

RECURSOS HUMANOS

La empresa tiene previsto iniciar las actividades en sus instalaciones con seis (6) personas distribuidas de la siguiente manera: un (1) técnico para I-D, uno (1) para mercadeo, tres (3) para producción y uno (1) para administración y gerencia.

La política de recursos humanos está fuertemente influenciada por la cultura empresarial del Grupo. Los recursos humanos son considerados un capital prioritario en la ejecución y perspectiva del proyecto. En el caso de los inoculantes se formuló una oferta al personal responsable en el organismo generador de la tecnología a fin de aprovechar la formación y experiencia adquirida en esta área, antes de recurrir a otros profesionales. Esto es indicativo de la existencia de cierta dificultad para proveerse el personal necesario para los proyectos y de una estrategia positiva de la empresa para aprovechar los recursos formados.

La compañía mantiene un programa intenso de formación de recursos humanos, favoreciendo la participación de sus empleados en cursos nacionales e internacionales. Por esta vía ha logrado un personal especializado, con cuatro años de experiencia en fermentación e inmovilización de enzimas y microorganismos, que será una fortaleza en el desarrollo de nuevos proyectos.

El desarrollo de la carrera se define a principios del año con programas particulares al perfil de cada empleado, no existiendo discriminación para la realización de los programas de entrenamiento. Hasta ahora los gastos en estos programas han sido muy estudiados por las restricciones financieras de la compañía y aún no se ha considerado una porción fija de los gastos, pero existe la disposición y convicción a darle mayor formalidad y frecuencia.

La normativa dentro de la empresa es a conservar su personal y a estimular su identificación con los principios corporativos de la misma, lo cual determina una baja tasa de rotación.

Por otro lado, el personal de reciente incorporación es sometido a seguimiento continuo y atención especial en lo que respecta a su adaptación al ambiente de trabajo, los cambio de conducta y comportamiento, interés y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones, a fin de planificar su carrera dentro de la organización.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura de la compañía a este nivel de actividad es muy sencilla y achatada. La organización prevista para la empresa consta de una Junta Directiva como máximo nivel de decisión y planificación, conformada por el mismo cuerpo accionario del Grupo; un segundo nivel en la Gerencia General, como ente supervisor de las actividades de tres departamentos: Producción, Control de Calidad y Nuevos Proyectos.

El bajo nivel de complejidad organizacional determina una estrecha relación de trabajo entre los actores y una alta concentración de las decisiones al más alto nivel, en base a los insumos suministrados por los responsables técnicos.

ESTILO GERENCIAL, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN

La empresa trabaja en equipo aplicando los principios del mejoramiento continuo de la calidad. Dentro de la filosofía de la empresa esta la ética y la excelencia como principios corporativos. Existe plena conciencia que son la calidad y confiabilidad de productos y servicios los factores determinantes del éxito comercial.

La Planificación estratégica es utilizada como instrumento para la orientación y desenvolvimiento de la empresa. La alta gerencia desarrolla una gerencia participativa y promueve el trabajo en equipo como mecanismos de identificación de los empleados con la misión de la empresa.



RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CULTURA EMPRESARIAL DE LA COMPAÑIA (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A. - POLÍTICAS Y PRACTICAS DE RECURSOS HUMANOS

- 1.- La empresa aplica las técnicas moderna de administración de recursos humanos. Se detectó dentro de la política de recursos humanos la programación de carrera, sistemas de evaluación del desempeño, seguimiento de actividades y programa de entrenamiento para el personal
- 2.- El recurso humano es un factor de atención especial y se le considera de peso decisivo en el éxito de la empresa
- 3.- Se detectó un un buen ambiente de trabajo y una importante identificación del personal con la empresa, la cual se evidencia por el volumen de actividades desarrolladas y la responsabilidad en el cumplimiento de las actividades.
- 4.- Enzimas Venezolanas ha capitalizado la experiencia y esfuerzos realizados por la casa matriz en el área de los recursos humanos

Ponderación del desempeño: Excelente

B. - ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA COMPAÑIA

- 1.- La organización es sencilla y achatada en correspondencia con el nivel de actividades que ha desarrollado
- 2.- Las decisiones técnicas y del área de mercadeo cuentan con la participación de los actores involucrados
- 3.- La mayor responsabilidad de las decisiones recaen en la Junta Directiva.

Ponderación del desempeño: Excelente

C. - ESTILO DE GERENCIA

- 1.-La compañía tiene un Plan Estratégico que indica los lineamientos y objetivos para todas sus funciones
- 2.- Enzimas Venezolanas es receptiva a la nuevas técnicas gerenciales. En este sentido interviene en un programa de calidad total y mejoramiento continuo de la calidad./
- 3.- La alta gerencia promueve el trabajo en equipo y la participación de los niveles inferiores en las decisiones



Ponderación del desempeño: Excelente**D.- FACTORES CLAVES DE LA GERENCIA DE LA CULTURA EMPRESARIAL, EN OPINIÓN DE LA COMPAÑIA**

- 1.- Mantener la ética y la excelencia como norte de la compañía
- 2.- Cumplir con los standard de calidad y con los compromisos contraídos con los productores
- 3.- Prioridad a la formación y adiestramiento continuo del personal como factores claves del éxito de la empresa

E.- COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑIA EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

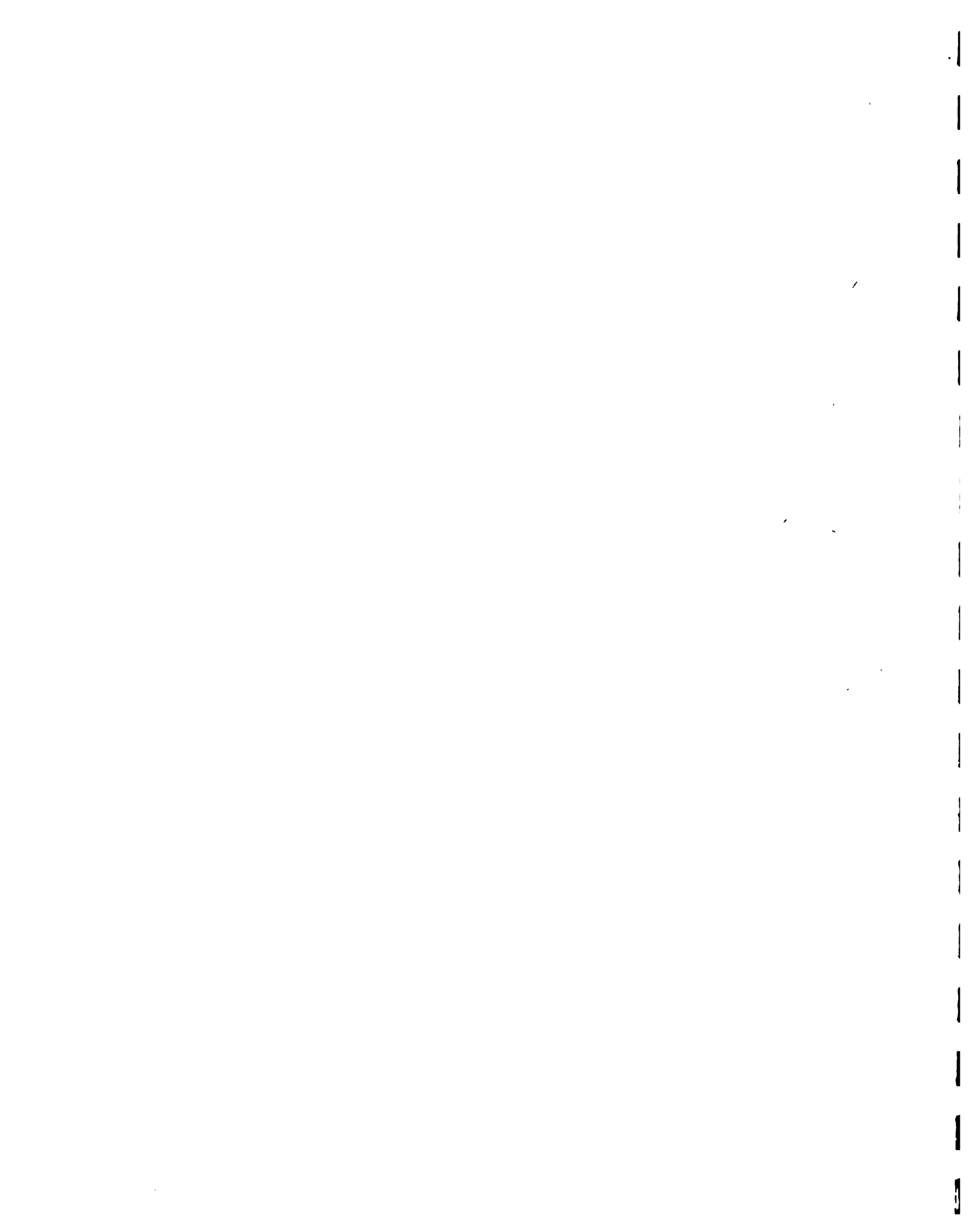
Con respecto a esta función gerencial, Enzimas Venezolanas puede ser catalogada como una empresa de punta que aplica las técnicas modernas de recursos humanos y manejo gerencial. Ella ha capitalizado eficientemente el esfuerzo realizado por El Grupo en esta materia. Se podría decir que la empresa nace y crece con muy buena orientación.

La aplicación de estos principios puede confrontar algunos inconvenientes cuando llegue la etapa de expansión rápida de la empresa, situación que representará una valiosa experiencia para todo el personal y para la adecuación de la teoría de los programas de calidad total en organizaciones en proceso de crecimiento.

F.- CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

En el caso de esta empresa surgen rasgos innovadores en el manejo gerencial y la política de recursos humanos que provienen de su origen organizacional. Los indicadores que miden mejor este desempeño son:

- 1.- Diversidad de instrumentos contenidos en la Política de Recursos Humanos, el tratamiento y la consideración hacia el personal de la empresa
- 2.- La receptividad a la aplicación de los métodos modernos de gerencia de empresas
- 3.- Existen unos principios corporativos que sirven de guía para el comportamiento de todo el personal



En esta función gerencial se presentaron fuertes restricciones para obtener la información de parte de las personas entrevistadas, lo cual restringió significativamente el alcance previsto.

RENTABILIDAD

El nivel incipiente de la actividad comercial determina indicadores muy preliminares para la evaluación financiera de la empresa. No obstante se tiene una estimación de un margen de beneficio comprendido entre un 35 y un 40%, el cual se ubica ligeramente por encima de las tasas pasivas pagadas por los bancos.

Las inversiones para la puesta en funcionamiento de la compañía se estiman en unos 350.000\$, de los cuales aproximadamente un 70% se ejecutarán en 1992.

FLUJO DE CAJA

Los problemas de flujo de caja provienen de la estacionalidad de los ingresos, determinados por los ciclos agrícolas que marcan la utilización del inoculante. Para resolver estas insuficiencias de caja, la empresa cuenta con el apoyo financiero de la casa matriz, a la cual recurre para cubrir los gastos administrativos normales durante los periodos muertos desde el punto de vista comercial.

En la situación actual, la empresa mantiene una permanente evaluación del proyecto, para minimizar los riesgos y las insuficiencias de caja.

CAPITAL DE RIESGO

En el país no existe esta figura crediticia y las empresas recurren a sus recursos propios o al crédito normal para cubrir sus necesidades de financiamiento.

RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO: CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS FINANCIERAS DE LA COMPAÑIA (RESULTADOS Y COMENTARIOS)

A. - RENTABILIDAD DE LA COMPAÑIA Y CRECIMIENTO DEL VALOR NETO

- 1.- La empresa realizará las inversiones en equipos y acondicionamiento de las instalaciones en el año 1992
- 2.- Durante 1991 el margen de beneficio superó ligeramente las tasas pasivas de la banca comercial
- 3.- En esta línea de producción las expectativas para el año 1992 no son muy favorables por el comportamiento previsible de la agricultura
- 4.- La empresa mantiene cerrado su capital con igual composición que la Casa Matriz



Ponderación del desempeño: Regular

B. - GERENCIA DEL FLUJO DE CAJA Y DE LOS FONDOS LÍQUIDOS

- 1.- Las insuficiencias de caja tienen carácter estacional como consecuencia de la naturaleza del bien transable
- 2.- Para resolver los problemas de flujo de caja cuenta con el auxilio de la casa matriz
- 3.- Estricta administración y supervisión de los gastos

Ponderación del desempeño: Excelente

C. - ESTRATEGIAS GERENCIALES DE FINANCIAMIENTO DEL CRECIMIENTO

La compañía no ha aplicado esta estrategia gerencial

D. - FACTORES CLAVES EN LA GERENCIA DE LAS FINANZAS, EN OPINIÓN DE LA COMPAÑIA

Para la gerencia actual de la empresa la preocupación central lo constituye:

- 1.- Las incertidumbres que plantea la actuación del sector oficial y la ausencia de instrumentos serios para realizar sus cálculos
- 2.- El mantenimiento de un balance de ingresos y egresos favorable que minimice la utilización de recursos externos a la empresa y disminuya el impacto de la estacionalidad del ingreso
- 3.- La maximización de la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles
- 4.- La ejecución de las inversiones para contar con la planta física propia

E. - COMENTARIOS SOBRE EL ÉXITO O DIFICULTADES DEL DESEMPEÑO DE LA COMPAÑIA EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

La compañía necesita fortalecer su situación financiera para acelerar el acondicionamiento de su planta física y diversificar sus líneas de producción. Esta situación se enfrenta a la gran preocupación de la gerencia en los gastos de la empresa debido a la incipiente actividad comercial, lo cual puede convertirse en un factor de atraso en los planes actuales.

A la luz de lo anterior, parece irremediable la necesidad de incrementar los recursos tanto internos como de fuentes externas para realizar un sólido despegue de la empresa y agilizar su diversificación. De lo contrario la compañía estará expuesta a serios riesgos por la inestabilidad del mercado interno



F. - CONCLUSIONES RESPECTO A LOS INDICADORES CLAVES PARA MEDIR EL DESEMPEÑO
EN ESTA FUNCIÓN GERENCIAL

1.- Fuerte supervisión administrativa de la empresa y control de los gastos

2.- Apoyo del Grupo al funcionamiento financiero de Enzimas Venezolanas

c.- Evaluación consolidada de la empresa

c.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA COMPAÑÍA, SU HISTORIA Y SU
AMBIENTE DE NEGOCIOS

Enzimas Venezolanas es una empresa filial del Grupo Alfonzo Rivas, consorcio de agroindustrias del sector cereales y sus derivados, que ha incorporado los productos de la biotecnología entre sus líneas de producción comercial o como apoyo a las actividades originales del grupo.

La empresa fué fundada en 1985 pero inicia su actividad comercial en el segundo trimestre de 1991 con la adquisición de la tecnología de producción y la marca comercial de un inoculante de leguminosa, sustituto de los fertilizantes nitrogenados en esta categoría de cultivos, y la firma de un contrato con el mismo instituto para la producción del insumo durante el lapso necesario para el montaje de los equipos propios.

Inmediatamente después de su creación, la empresa firma un convenio con la Universidad Simón Bolívar para la obtención de un método enzimático para la hidrólisis de almidón. Como producto del convenio se logró un procedimiento más eficiente que el de los métodos convencionales para la obtención de edulcorantes que pasó a conformar parte del patrimonio de la empresa de conformidad con el acuerdo contractual firmado. No obstante la potencialidad de la innovación, aún no se ha explotado comercialmente la tecnología por las limitadas dimensiones del mercado venezolano y los elevados requerimientos financieros para realizar las inversiones necesarias.

Enzimas Venezolanas está en proceso de montar la planta de procesamiento y acondicionar sus instalaciones para iniciar el proceso de producción de los inoculantes. Las expectativas en esta línea son difíciles y riesgosas por las características de la demanda y el perfil de los agricultores. La empresa ha hecho un esfuerzo enorme en la introducción del producto en el sector agrícola y presenta logros tangibles de la labor realizada. Sin embargo, el entorno a la compañía señala la urgencia de formalizar los contactos internacionales y la apertura de otras líneas de producción.

c.2.- CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA EMPRESA

2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES



NÚMERO DE EMPLEADOS

Para el momento del arranque de actividades en sus instalaciones, la empresa contará con seis empleados

NÚMERO DE EMPLEADOS EN I-D

En la fase inicial se tiene previsto la asignación de un profesional al desarrollo de nuevos productos

GASTOS ANUALES EN I-D EN BIOTECNOLOGÍA

La tecnología utilizada en estos momentos es totalmente nacional, proveniente de un instituto de investigación del sector oficial

VENTAS EXPRESADAS EN US\$

En 1991 las ventas totales se estimarán en unos 60.000\$

LISTADO DE COLABORACIONES Y ALIANZAS

La empresa mantiene relaciones técnicas e intercambio de información con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y con asociaciones latinoamericanas de biotecnología

2.2 GERENCIA DEL NEGOCIO BIOTECNOLÓGICO

TECNOLOGÍA E I-D

ORIGEN- ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA

La tecnología patrimonio de la empresa es propia en su totalidad. Ella proviene de la adquisición o desarrollo a través de convenio con las universidades

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

Los lineamientos de la actividad de investigación están plasmados en el Plan Estratégico de la empresa, en el cual se le conecta a las líneas futuras de producción. Los lineamientos tienen un carácter defensivo por las limitaciones financieras de la empresa y la necesidad de independizar su administración. La información recabada parece indicar que la estrategia de innovación tiene un fuerte peso sobre las decisiones gerenciales

PROPIEDAD INTELECTUAL

La compañía no tiene registros de patentes o propiedad industrial. A juicio de la Gerencia, su reconocimiento y mantenimiento es muy oneroso. Sin embargo resguarda en el ámbito nacional el secreto industrial a través de compromisos contractuales.



INFORMACIÓN, EVALUACIÓN Y ASIMILACIÓN DE TECNOLOGÍA

Las prácticas y estrategias de la compañía incluyen programas de acceso a información para el personal. No se reconoció en la entrevista la realización de análisis continuo de los competidores.

RELACIONES CON ORGANIZACIONES DE I-D

Las relaciones son moderadas en el plano nacional e internacional. En ellas están involucradas fundamentalmente universidades, organizaciones internacionales, organismos del sector oficial de otros países, y algunos institutos de investigación a nivel nacional.

El tipo de relación que prevalece es el de intercambio de información y contratación de servicios técnicos para la formación y adiestramiento de personal. En opinión del informante, estas relaciones fortalecen la empresa y le confieren ventajas para competir en su ámbito de negocios, estando claro la necesidad de mantenerse actualizado en la evolución de la tecnología para asegurar su participación en el mercado.

OTRAS RELACIONES EXTERNAS

Hasta ahora la empresa se ha desarrollado de forma cerrada sin la firma de contratos o participación en programas gubernamentales o firma de alianzas estratégicas o emprendimientos conjuntos

FINANZAS

CRECIMIENTOS DE ACTIVOS Y TASA DE RETORNO

Estas variables no son posibles de evaluar por cuanto la empresa está en la fase de montaje de sus instalaciones y equipos.

ENDEUDAMIENTO, ACTIVOS Y CAPITAL DE RIESGO

El incipiente desarrollo comercial de la empresa determina una leve recurrencia al financiamiento. A la fecha no ha utilizado endeudamiento a largo plazo y para cubrir las necesidades coyunturales recurre al auxilio del Grupo.

Las otras fuentes de recursos no existen. La compañía mantiene cerrado su capital, no existe el capital de riesgo y no ha entablado alianzas estratégicas que le reporten flujos de recursos.

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

PLANTA DE PRODUCCIÓN

Fue adquirida recientemente y se está en proceso de su internación e instalación. La capacidad estimada está entre 300 y 500 litros de fermentación.



MERCADEO

La empresa solo mercadea el inoculante de leguminosas

ANÁLISIS DE COMPETITIVIDAD Y RELACIONAMIENTO ESTRÁTEGICO

La empresa mantiene una intensa labor de comercialización hacia su demanda inmediata. El hecho de controlar el mercado en un 95% resta importancia al análisis de la competencia

CULTURA EMPRESARIAL

RECURSOS HUMANOS

La política de recursos humanos es parte fundamental de la estrategia empresarial y del cuerpo de principios corporativos de la alta gerencia. Dentro de la empresa existe una conducta que favorece el desarrollo de personal a través de la aplicación de modernas técnicas de manejo de los recursos humanos. Dentro de ellas se cuenta la evaluación y seguimiento del desempeño, la programación del desarrollo de carrera y los programas de adiestramiento. La política de remuneración e incentivos se define para toda la compañía en función de la evaluación del desempeño y los ajustes por cambios en el entorno macroeconómico

Se constató un ambiente de trabajo agradable y buenas relaciones entre el grupo, que aunado a la política de recursos humanos determina una baja rotación del personal.

ORGANIZACIÓN

La casa matriz y la empresa son propiedad familiar, con la misma Junta Directiva. Enzimas Venezolanas presenta una estructura organizacional achatada y convencional donde se centraliza la toma de decisiones, aunque se acude a la opinión de los equipos de trabajos responsables.

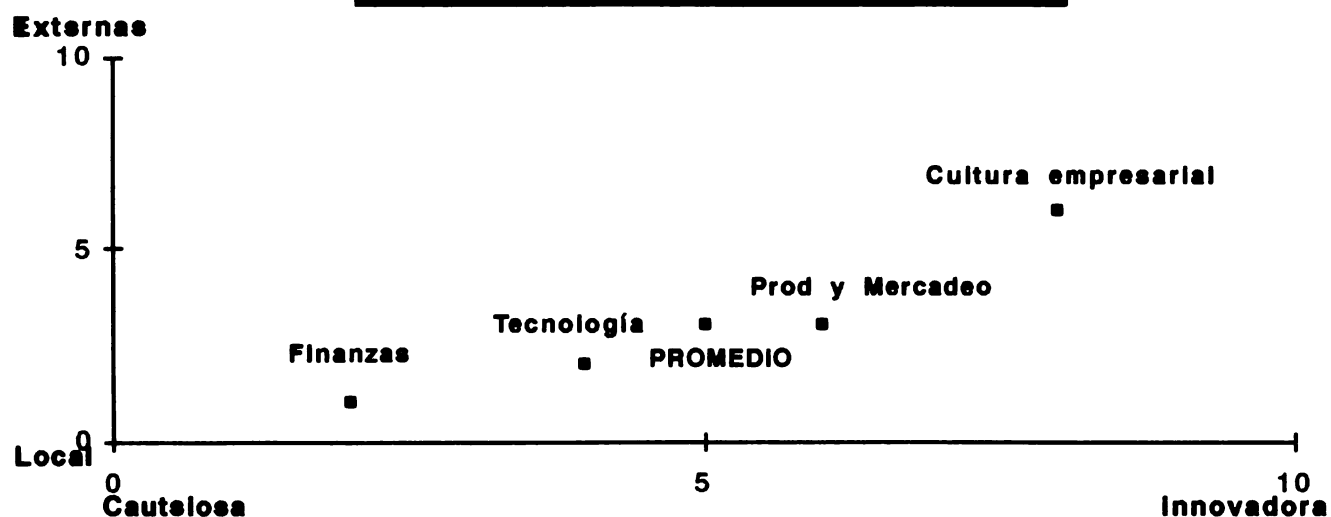
PLANIFICACIÓN ESTRÁTEGICA Y GERENCIA GLOBAL

La compañía tiene su Plan Estratégico en el cual se tienen lineamientos para todas las funciones de la organización. Además aplica la calidad total como técnica de manejo gerencial de la compañía

C. 3.- RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y ESTRATEGIAS GERENCIALES DE LA COMPAÑIA



Modelo de Análisis de estrategias de gerencia



d.- Indicadores para la caracterización y evaluación de desempeño

D.1.- INDICADORES DEL CARÁCTER DE LA ESTRATEGIA GERENCIAL GLOBAL

TECNOLOGÍA

-Realización de desarrollo de las tecnologías in house y aprovechamiento de la capacidad externa de investigación básica

-Condicionamiento de la actividad de investigación al comportamiento financiero de la empresa

-Se evidencia una preocupación importante por fortalecer el dominio del personal sobre los conocimientos biotecnológicos

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

-Realización de un esfuerzo significativo en las ventas y altos costos de comercialización, insostenibles a mediano plazo

-Se adelantan esfuerzos para alcanzar algunos mercados externos ante las complicaciones y debilidades de la demanda interna



-A mediano plazo se prevee la implantación de un programa de producción altamente complejo y exigente en materia tecnológica

CULTURA EMPRESARIAL

-Alta estima al recurso humano e instrumentación de una completa política de personal

-El programa de adiestramiento y formación tiene una elevada prioridad

-Se aplican técnicas modernas de manejo gerencial y se tienen establecidos principios corporativos para la organización y su personal

FINANZAS

-Resistencia a acudir al fuentes externas de recursos

-El manejo del flujo de caja tiene un elevado peso en las decisiones estratégicas de la empresa.

D.2.- INDICADORES DEL DESEMPEÑO GERENCIAL

TECNOLOGÍA

-La tecnología utilizada por la empresa es toda de su propiedad

-Las líneas de investigación están definidas en el Plan estratégico y se asocian a las áreas de producción

-La relaciones con organizaciones de I-D se establecen fundamentalmete con organismos e instituciones extranjeras.

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

-Se ha desarrollado una estrategia comercial sobre la base del contacto directo con los productores o sus organizaciones

-El mayor esfuerzo se ha realizado sobre el mercado interno

CULTURA EMPRESARIAL

-La gerencia de la empresa ha demostrado una importante permeabilidad a las técnicas modernas de manejo gerencial e instrumentos de política de recursos humanos



-El personal de la empresa es considerado como un capital

-El desarrollo incipiente de la empresa determina una alta concentración de las toma de decisiones aunque se escucha la opinión de los niveles inferiores

FINANZAS

-Excesivo control sobre los gastos

-En el año de actividad el margen bruto ha sido pequeño

-En esta función se ha contado con el auxilio del Grupo empresarial

3.- Aspectos Básicos de las Estrategia Gerencial de la Empresa Laboratorio Bioplanta

a.- Características básicas de la empresa

A.1.- ORIGEN

Las actividades en esta línea del desarrollo biotecnológico de Alfonso Rivas y Cía se inician a mediados de la década de los ochentas con un conjunto de acciones orientadas a garantizar el suministro de almidón ante la inestabilidad del mercado internacional y el movimiento creciente de los precios internacionales. Para ello el Grupo realizó algunos estudios e investigaciones previas que concluyeron en la creación de la empresa Laboratorio Bioplanta. Las actividades preliminares fueron:

- Evaluación de las posibles fuentes nacionales de materia prima a través del estudio de las fortalezas y debilidades de un conjunto de cultivos, de donde se seleccionó la yuca como el renglón de mayor potencialidad.

- Diagnóstico de los factores limitantes de la expansión comercial de la yuca e identificación de las restricciones para elevar los niveles de producción y productividad. De aquí se identificó la semilla como el factor más importante por su escasez, calidad, variabilidad genética y vigor

- Identificación de oportunidades de inversión ligadas a la producción de semilla de yuca en Venezuela. De aquí surgió la decisión de desarrollar el cultivo de tejidos como tecnología para obtener material de alto potencial productivo.

La primera actividad concreta orientada a la materialización de la decisión estratégica de buscar los mecanismos para asegurarse el suministro de materia prima fué la firma en 1987 de un convenio con el



Instituto Internacional de Estudios Avanzados (IDEA) para adaptar la tecnología de cultivo de tejidos a la producción masiva de plántulas de yuca.

Luego de cumplida la fase de adaptación de la tecnología y demostrada la viabilidad técnica del proyecto, Alfonso Rivas decide formular un proyecto para la obtención de material reproductivo de yuca a escala comercial para lo cual contrata la firma Asesora Bioplanta. Este grupo consultor estaba integrado por los técnicos que tuvieron bajo su responsabilidad la adaptación de la tecnología en el IDEA y un ingeniero agrónomo experto en administración de fincas.

En 1989 Alfonso Rivas decide crear la empresa Laboratorio Bioplanta para la aplicación comercial de la tecnología, a la cual invita a participar al equipo que formuló el proyecto del laboratorio con el 50% del capital suscrito y se reserva para la casa matriz el restante 50%. El arranque de las actividades se realizó en 1990.

El Laboratorio se funda con la misión principal de producir las plántulas de yuca a través de la aplicación de las técnicas de cultivo de meristemos in vitro que permitan a la compañía Agropecuaria Agua Viva, perteneciente también al Grupo, obtener semilla certificada en calidad y cantidad suficiente para apoyar el desarrollo de proyectos agroindustriales del cultivo, en especial en el área de influencia de otra empresa del Grupo, Procesadora Agua Viva.

A. 2 - VARIABLES ECONÓMICAS

El Laboratorio produce las plántulas de yuca para su evaluación en campo en los terrenos de la Agropecuaria Agua Viva. El material básico proviene del CIAT con el que se ha creado un banco de germoplasma in vitro. En 1992 se aspira disponer de semilla libre de virus para 11 variedades de yuca .

Además de la yuca, el Laboratorio produce plantas de plátano, cambur, piña, crisantemos, helechos y otras ornamentales.

A. 3 - RECURSOS HUMANOS

El modelo organizativo de la empresa contempla una alta participación de los accionista en el funcionamiento de la empresa. Dos miembros principales de la Junta Directiva ocupan cargos fundamentales en la conducción del Laboratorio.

El Laboratorio cuenta con:

-Un Director-Gerente de profesión Biologo con estudios de Maestría en Estados Unidos (socio).



-Un ingeniero agrónomo responsable de la Gerencia de Producción, organización y asesoría a los productores (socio)

-Un ingeniero agrónomo responsable de las actividades de cultivo de tejidos y fitopatología (socio)

-Un ingeniero agrónomo experto en musáceas

-Tres técnicos de laboratorio a nivel de bachiller

-Tres obreros

A. 4 - MERCADO

La empresa está en etapa temprana de comercialización. Tal como estaba previsto desde la creación de la misma, el cliente más importante del Laboratorio lo constituye otra empresa del Grupo, Agropecuaria Agua Viva, encargada del desarrollo y saneamiento de las plántulas a los fines de sembrar los semilleros para obtener el material certificado.

b.- Características básicas de las estrategias gerenciales

El análisis de las funciones gerenciales para este caso tiene un reducido alcance dadas las dificultades confrontadas para acceder a la información mínima que pudiese equiparar el estudio de esta empresa con los casos anteriores. No obstante, a pesar de la significación parcial de los datos recogidos, decidimos incorporar los resultados del análisis por las particularidades de esta compañía.

B. 1.- TECNOLOGÍA

POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas utilizadas por la empresa son la de cultivos de tejido in vitro correspondiente al grupo de biotecnologías más ampliamente difundidas y utilizadas en numerosos países y que por lo tanto no justifican la aplicación de mecanismos de protección de la propiedad intelectual o industrial. Por su naturaleza, al igual como sucede en otros laboratorios, el conocimiento generado se conserva como patrimonio de la empresa con limitadas posibilidades de usufructuar la propiedad intelectual y menos aún pensar en el registro de patentes.

El acervo tecnológico inicial tiene su origen en un convenio firmado en 1987 con el IDEA de Venezuela y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Colombia.



La empresa desarrolla investigación básicamente adaptativa para poner a punto las técnicas y procedimientos de multiplicación de tejidos. En esta línea la compañía presenta una conducta conservadora y cautelosa y una estrategia tecnológica defensiva que no contempla la realización de alianzas ni de desarrollos compartidos.

RELACIONES CON ORGANIZACIONES DE INVESTIGACIÓN

Las relaciones con organizaciones de investigación son más bien restringidas y focalizadas alrededor del convenio de cooperación técnica, adiestramiento y suministro del material básico de reproducción con el CIAT. Con este organismo los vínculos son estrechos y continuos con aportes concretos en la consolidación técnica de la empresa, fundamentalmente por el suministro de semilla básica.

Adicional al convenio formal se mantiene intercambio de información con el IDEA y contactos personales con otros profesionales del área. Dentro del marco de las relaciones está excluido el sector oficial.

B. 2. - PRODUCCIÓN Y MERCADEO

PRODUCCIÓN

La actividad fundamental la constituye la reproducción de material de la semilla básica in vitro para el trasplante y adaptación en los terrenos de Agropecuaria Agua Viva, donde se realiza la evaluación y multiplicación de las variedades promisorias. En la actualidad se tienen sembradas 80 ha de semilleros, las cuales piensan extenderse a 400 ha.

Además de la multiplicación de material, el Laboratorio mantiene un banco de germoplasma de yuca in vitro con las variedades suministradas por el CIAT, el cual representa un sólido soporte para el desarrollo de programas de mejoramiento genético.

En el Laboratorio se multiplican también especies ornamentales, de banano, platanos y crisantemos, las cuales se han incorporado al programa de producción del laboratorio, ante la oportunidad comercial que genera la insuficiencia de la oferta interna y el nivel de los precios internacionales.

Las instalaciones de la compañía se localizan a 5 km de Caracas en una zona con presión urbana que dificulta las posibilidades de expansión. El laboratorio de la empresa cubre un área de aproximadamente 200 metros cuadrados con dos cámaras húmedas de 30 metros cuadrados, dos mesas de trabajo donde se realizan los cultivos, y el área para la preparación de los medios y limpieza de tubos y cápsulas, dotadas de los equipos mínimos: autoclave, Phímetros, etc. Las instalaciones y equipos no tiene más de dos años de adquiridos o construidos. El laboratorio no cuenta con terreno adicional para el desarrollo de la plántulas.



El programa de producción elaborado en función de los compromisos firmados garantiza una máxima utilización de la capacidad instalada. A mediano plazo se preve una ampliación de sus instalaciones y una modificación de las existentes para adecuarlas a las expectativas comerciales de la empresa.

MERCADEO Y DISTRIBUCIÓN

La orientación estratégica de la comercialización se dirige al fortalecimiento y consolidación dentro del mercado interno y a la conquista de algunos mercados externos, donde los Estados Unidos y Cánada constituyen los de mayor potencialidad y en los cuales se han hecho incursiones comerciales con plantas ornamentales, de cambur y plátano.

El Laboratorio vende por lo general plantas in vitro a una empresa que se encarga de llevar las plántulas a la etapa de transplante, la cual constituye la forma predominante de las ventas, por cuanto no se cuenta en la actualidad con áreas de invernadero ni solarium.

Las orientación de la actividad productiva se realiza en función de las perspectivas del mercado, sin haberse realizado aún estudios formales. El banano y el plátano se incorporaron como líneas de producción ante las perspectivas de ejecución de proyectos importantes para la producción especializada de exportación. En el caso de las ornamentales la decisión se tomó en base a la oportunidad que ofrecía la insuficiencia de la oferta nacional. La principal especie de este último grupo son la musáceas y el crisantemo

B. 3. - CULTURA EMPRESARIAL

POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS

En la compañía trabajan a tiempo completo los tres socios accionistas proveniente de la compañía Asesora Bioplanta y ocho personas contratadas, una de las cuales es profesional de la agronomía. La compañía tiene su personal distribuido en las siguientes áreas:

- Investigación-Desarrollo-Producción: dos ingenieros agrónomos, más 75% de la ocupación del Director Gerente

- Mercadeo, Venta y Distribución

- Administración y Gerencia Central

- Asesoría a productores

La presencia de socios accionistas dentro de la empresa y las limitaciones de recurso financieros externos determina un política de personal orientada a controlar los costos con un enfoque estratégico donde



prevalecen las decisiones a corto plazo. En el área de personal la empresa no confronta mayores problemas por la participación directa de sus accionistas ya que ellos satisfacen todos los requerimientos de personal especializado y no representan una carga administrativa al no tener sueldos asignados.

Por intermedio del Grupo Alfonso Rivas se ha adelantado una política de recursos humanos con un componente importante de formación y adiestramiento tanto en el laboratorio como en la formación de los técnicos, todos los cuales cuentan ya con cursos de especialización. A mediano plazo se preve el fortalecimiento de esta actividad para elevar su nivel de formación. Igualmente se promueve la participación de los científicos en eventos y congresos internacionales que constituyen formas de acceso y actualización en el área.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa por su corta vida y la participación directa de sus accionistas no posee aún una estructura organizacional definida. Se puede decir que en la actualidad existen responsables de áreas donde todos participan bajo un esquema que le da un acentuado grado de achatamiento a la organización.

Las decisiones importantes dentro de la estructura son tomadas por los socios y luego presentadas para su discusión a nivel de la Junta Directiva, que es la única instancia formalmente establecida

ESTILO GERENCIAL, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN

Los lineamientos gerenciales provenientes del Grupo económico principal definen la planificación estratégica y la filosofía de la calidad total como los instrumentos básicos para el funcionamiento de la organización. La compañía está en proceso de elaborar su plan estratégico con amplia participación de todos los niveles de la estructura actual. En materia de calidad total se han realizado seminarios y reuniones para la aplicación de sus principios en la gestión y operación de la empresa.

Hasta ahora el modo de funcionamiento ha sido soportado sobre la capacidad de trabajo y el esfuerzo de los socios con un compromiso vital de hacer rentable el negocio biotecnológico, lo cual concentra la atención en las oportunidades comerciales y relega a un segundo plano la conformación de la plataforma de trabajo para el mediano plazo.

B. 4. - FINANZAS

RENTABILIDAD

Los márgenes de rentabilidad de la empresa son bajos con tendencia a incrementarse en la medida que se consolide la actividad comercial.



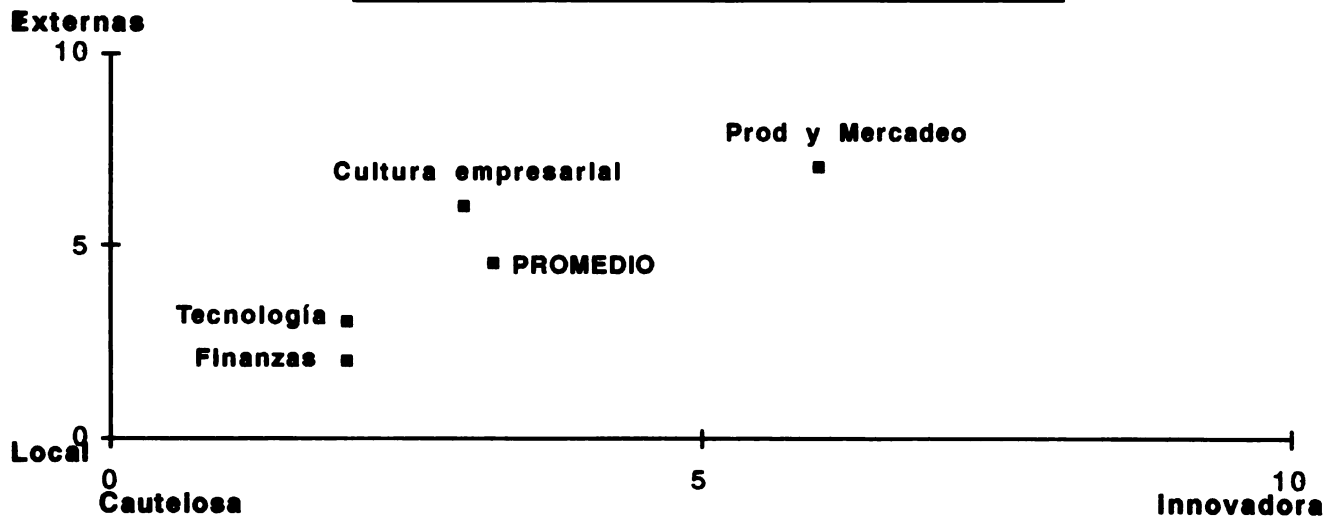
FLUJO DE CAJA

El flujo de caja no representa un problema mayor dentro de esta compañía por las características de su modelo organizativo que determina unos bajos costos de funcionamiento, ya que los puestos gerenciales no representan cargas a los costos fijos.

En general la empresa ha podido mantener un flujo de caja bastante regular en el tiempo, que ha exigido el auxilio financiero de la casa matriz de manera esporádica y en pequeñas cantidades.

c.- Resumen de las características y estrategias gerenciales de la compañía

Modelo de Análisis de estrategias de gerencia



d.- Indicadores para la caracterización y evaluación del desempeño

4.1. INDICADORES DEL CARACTER DE LA ESTRATEGIA GERENCIAL GLOBAL

TECNOLOGÍA

- 1.- La actividad tecnológica es fundamentalmente adaptativa
- 2.- Las relaciones con otros organismos de investigación no ocupan un lugar destacado dentro del funcionamiento de la empresa



3.- Las líneas de investigación se definen en función de las perspectivas del mercado que identifican los gerentes en base a información secundaria

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

1.- La principal línea de producción es una etapa del proceso de producción de semilla certificada donde participan varias empresas del Grupo. Bioplanta es responsable de producir las plántulas.

2.- La comercialización de los productos se realiza en forma directa bajo la figura de un contrato

3.- La venta del material a nivel de plántulas implica el encadenamiento obligatorio del laboratorio a una empresa que realice el desarrollo posterior.

CULTURA EMPRESARIAL

1.- Aplicación de la planificación estratégica y la calidad total en el manejo de la organización

2.- La Junta Directiva concentra la toma de decisiones fundamentales

3.- El grupo de socios directamente vinculados al laboratorio presenta una elevada coherencia y mística

FINANZAS

1.- Este aspecto gobierna los desarrollos de las otras áreas lo cual puede generar círculos viciosos dentro de la organización.

2.- El equilibrio aceptable del flujo de caja y la generación de recursos propios son los factores claves de la gestión financiera

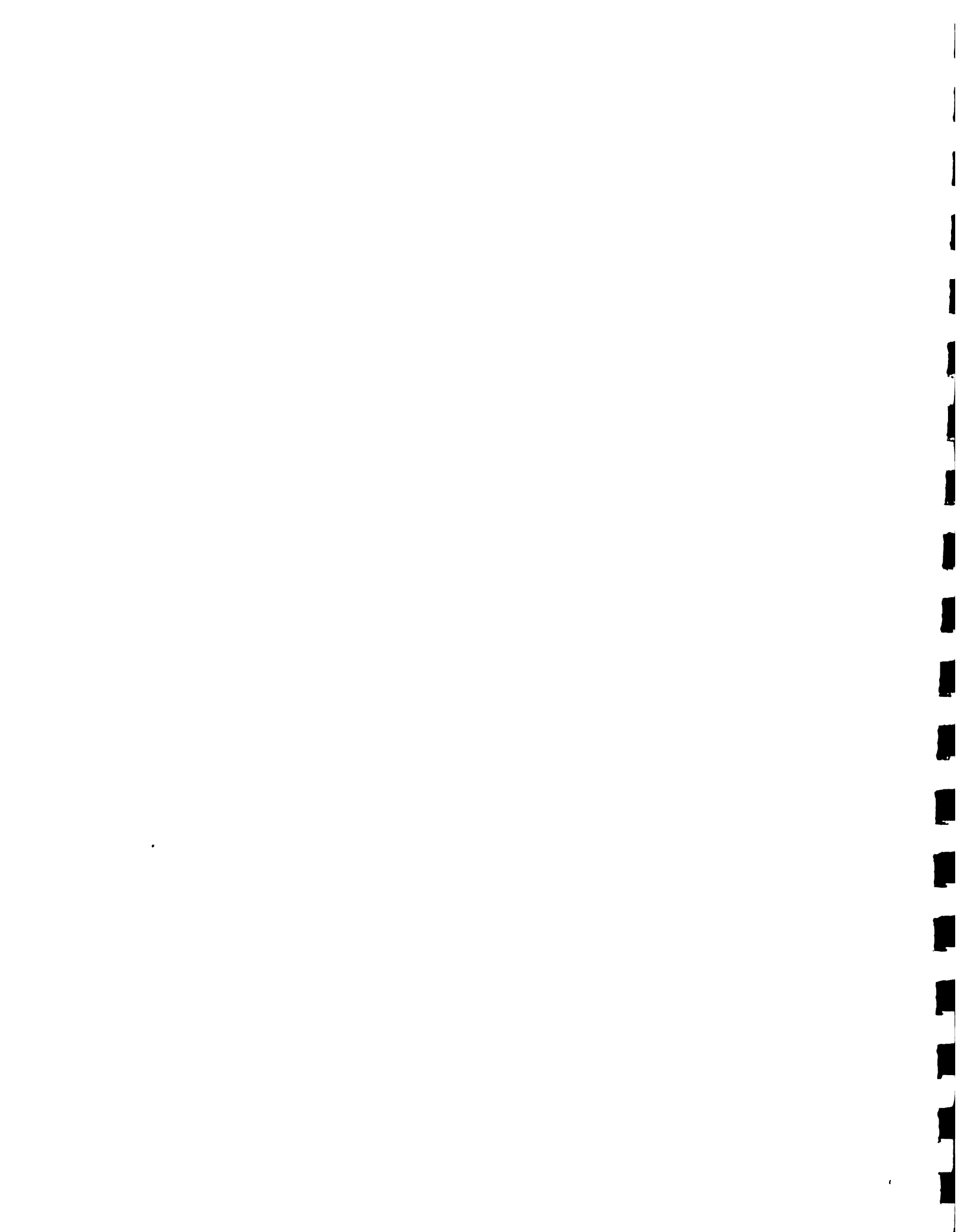
3.- El laboratorio dispone del auxilio financiero de el Grupo económico

4.2. INDICADORES DEL DESEMPEÑO GERENCIAL

TECNOLOGÍA

1.- No existe un división del trabajo interna que separe el personal de investigación del de producción

2.- La participación restringida al suministro de las plántulas en el proceso de obtención de semilla permite acceso directo a sólo parte de la información del desarrollo del material, con las consecuencias que acarrea la delegación de la observación directa en la evaluación de los métodos de multiplicación.



3.- Las limitadas relaciones e intercambios con el entorno nacional y la concentración de los vínculos internacionales

PRODUCCIÓN Y MERCADEO

- 1.- La empresa posee un mercado seguro al encadenarse a un proceso productivo corporativo
- 2.- La realización de un esfuerzo importante de todos sus accionistas para identificar y materializar oportunidades de inversión
- 3.- El destino de la producción es fundamentalmente el mercado nacional

CULTURA EMPRESARIAL

- 1.- El hecho de que los socios participen en la conducción directa de la empresa garantiza la plena identificación con la misión de la empresa
- 2.- El aporte del Grupo económico ha sido fundamental y vital en la evolución organizativa de Laboratorio Bioplanta.
- 3.- Se mantiene un esquema permanente de seguimiento a las actividades

FINANZAS

- 1.- Los aspectos administrativos prevalecen en forma excesiva sobre todas las decisiones
- 2.- Existe una conducta cautelosa hacia el endeudamiento externo en momentos que se tienen requerimientos importantes de capital
- 3.- La organización administrativa de la empresa enrarece los resultados financieros al no contabilizar todos los costos.

IV.- Evaluación macro

Venezuela a pesar de la enorme disponibilidad de recursos no se clasifica dentro de los países de la América Latina con mayor desarrollo industrial, siendo la biotecnología y la industria nuclear algunas de las áreas donde el rezago ha sido más significativo.

En el área específicamente de la biotecnología agrícola la información disponible y los estudios de casos realizados ponen en evidencia un bajo perfil de esta rama, producto de la ausencia de programas oficiales de apoyo y las características del entorno macroeconómico dominante hasta 1989, que al igual que en



otros sectores, desestimuló las inversiones, limitó la iniciativa privada y favoreció las importaciones sobre la producción interna.

Las características fundamentales del desarrollo biotecnológico en el país son:

- Las empresas de punta dentro del campo biotecnológico la constituyen las de cultivo de tejidos. Su creación se opera a mediados de la década de los ochenta a partir de la iniciativa de investigadores y profesionales provenientes de organismos fundamentalmente privados, con una cierta expansión luego de la corrección de la sobrevaluación de la moneda y la masificación de proyectos para la exportación.

-El sector oficial ha sido un actor secundario en la generación de las condiciones para promover el desarrollo de las empresas y en el fortalecimiento de la capacidad de investigación básica asociada a la biotecnología. Dentro de las personas entrevistadas se detectaron múltiples fracasos en el establecimiento de relaciones con los organismos públicos aún en las labores de apoyo como lo es el suministro de material básico.

-Dentro de las actividades de investigación y desarrollo predominan las de carácter adaptativo y de amplia difusión. Los mecanismos de protección y registro de la propiedad industrial son prohibitivos por los costos que ello implica y la escala de las empresas y sus mercados. En el área de la biotecnología agrícola se desarrollan actividades de regular a bajo nivel de complejidad que hace a Venezuela dependiente del suministro de tecnologías externas. Se constató entre los responsables de las empresas un extremado cuidado con la competencia, la cual a nuestro juicio y en particular en el caso de las empresas de cultivo de tejidos se establece fundamentalmente a nivel del mercado y no de la tecnología.

-Las empresas son por lo general pequeñas con estructuras organizacionales achatadas y fuertes relaciones personales entre el equipo de trabajo. No se detectó en los casos estudiados organigramas consolidados. El manejo de recursos humanos y la filosofía gerencial es variable tendiendo a ser más formal en el caso de las compañías pertenecientes a grupos corporativos.

-Las prácticas de comercialización y distribución tienden a ser directas encareciendo los costos de mercadeo. Ello es consecuencia de las características de nuestro sector agrícola y la resistencia natural a los cambios del paquete tecnológico por los agricultores.

-Los aspectos administrativos son los elementos claves dentro de la gestión de las organizaciones por la ausencia de financiamiento para capital de riesgo y otras formas de auxilio financiero. Esta tendencia puede generar círculos viciosos dentro de las empresas y entorpecer su crecimiento. En estos casos el auxilio financiero externo en condiciones aceptables para las empresas puede facilitar la conformación de empresas más sólidas.



Desde el punto de vista de la metodología propuesta, los aspectos más resaltantes son:

-El kit de diagnóstico suministrado es de difícil aplicación a empresas pequeñas o en crecimiento donde las funciones gerenciales no están totalmente definidas. Sin embargo el documento es un instrumento valioso que permite lograr la información mínima indispensable para establecer las estrategias fundamentales.

-Para el objetivo del trabajo los aspectos cualitativos son más significativos que los cuantitativos y resultaron ser los de más directo acceso.

-La información financiera es de difícil acceso, especialmente en las empresas pertenecientes a grupos corporativos, en las cuales algunas veces la resistencia resulta infranqueable.



