

## **CAPÍTULO 7: ADMINISTRACIÓN TÉCNICA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA**

### **7.1 PROBLEMAS**

#### **7.1.1 Análisis de problemas**

De la investigación diagnóstica tanto a nivel de producción, mercado, proceso, administrativo, cultural, económico, social tecnológico y ambiental, se estableció un sinnúmero de dificultades que tendrá que enfrentar la empresa. Los problemas son aspectos negativos que se convertirán en debilidades y amenazas para el proyecto. Para el caso se enlistó los problemas que a continuación señalamos.

Inexistencia de información real de rendimientos de producción y de proceso en plantas aromáticas

- Asistencia técnica escasa y poco direccionada e estos cultivos
- Bajos y desconocimiento de rendimientos por falta de información
- Escasa organización de grupos productores
- Cultura de consumo aún restringida o deficiente
- Cada día se incrementa la brecha entre pobres y ricos, siendo los últimos en mayor porcentaje, lo que permite un bajo consumo en su mayoría del pueblo por una menor capacidad adquisitiva de los mismo
- Sueldos bajos y poca liquidez del pueblo de acuerdo a las necesidades del siglo
- Escasa promoción de los productores y producción en plantas aromáticas en la universidad y productores externos
- Falta de controles en la frontera, lo que el ingreso de productos al país los pone en desventaja con los producidos internamente.
- Falta de normas de calidad en el país
- Miles de ciudadanos dependientes del gobierno, que esperan el bono del estado y poco productivos.

- Poco apoyo gubernamental al sector agrícola
- Escaso apoyo financiero del gobierno al sector privado y estatal
- Baja publicidad en cuanto a uso farmacológico de los aceites esenciales
- Estructura administrativa y financiera poco descentralizada en la universidad
- Falta de publicidad y conocimiento de potencialidad de los aceites esenciales
- Las especies silvestres suelen ser difíciles de manejar bajo las condiciones de cultivos tradicionales.
- Falta de concientización del pequeño productor de la importancia de ofrecer una calidad de la materia prima
- Falta de objetivos de los productores y administrativos
- Falta de industria en aceites esenciales en la región, provincia y ciudad, lo que afecta el establecer criterios de producción
- Restringido acceso a información de mercado, sus preferencias y condiciones de acceso
- Carencia en el ámbito nacional de un sistema de estandarización de calidad e inocuidad del producto.
- Precios bajos en el mercado interno
- Administración sujeta a cambios políticos en tiempos cortos dentro de la universidad
- La fácil adaptabilidad a diferentes microclimas de especies aromáticas provocan sobreofertas en el mercado nacional, dando como resultado precios muy bajos en relación a los precios internacionales, por lo cual es necesario diversificar hacia especies con demanda internacional
- Es necesario pensar en un desarrollo sostenible, analizando el potencial uso de las reservas sin provocar la amenaza de destrucción de los recursos biogenéticos
- Extinción de especies silvestres que se producen en estado natural como el sunfo, tipo, anisillo, etc., por falta de conciencia de los abastecedores de materia prima
- Existencia de una ley de educación superior atentatoria a la autonomía financiera y administrativa
- Inseguridad jurídica e incremento de la delincuencia en todo el país
- Inseguridad laboral
- Falta de recursos económicos de la población y financieros de instituciones
- Créditos con tasas de interés altas

### 7.1.1.1 Clasificación y jerarquización de problemas

Con la información anterior, los problemas se clasificó y se jerarquizó de acuerdo a los siguientes aspectos: ADMINISTRATIVO- MERCADO- FINANCIERO –PRODUCTIVO y SOCIAL

#### A ADMINISTRATIVO

- Escasa organización de grupos productores
- **Falta de objetivos**
- Estructura administrativa y financiera poco descentralizada en la universidad
- Escasa promoción de los productores por falta de organización
- La administración sujeta a cambios políticos en tiempos cortos dentro de la universidad

#### B MERCADO

- Precios bajos en el mercado interno
- Carencia en el ámbito nacional de un sistema de estandarización de calidad e inocuidad del producto.
- **Falta de publicidad y conocimiento de las potencialidad de los aceites esenciales**
- Baja capacidad adquisitiva por sueldo bajos

#### C FINANCIERO

- Falta de recursos económicos de la población y financieros de instituciones
- **Poco apoyo financiero del gobierno al sector privado e instituciones estatales**
- Créditos con tasas de interés altos
- Escasa capacidad adquisitiva en el mercado

## D PRODUCCIÓN

- Falta concientización del pequeño productor en la importancia de ofrecer una calidad de la materia prima
- **Escasa promoción hacia los productores externos para plantas aromáticas y en la misma universidad**
- Falta conocimiento en bondades de los aceites esenciales
- Desconocimiento y bajos rendimientos por falta de información
- Falta de industrias de aceites esenciales en la región, provincia y ciudad, lo que afecta el establecer criterios de producción

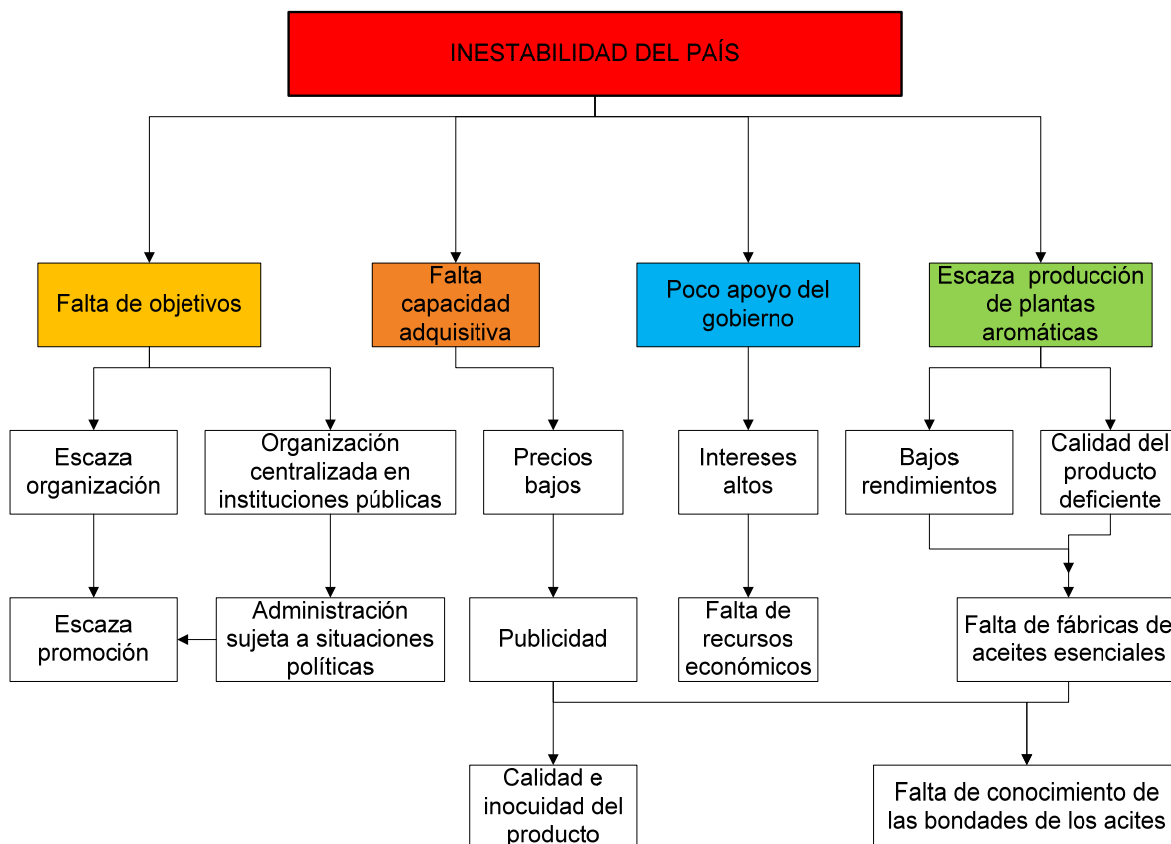
## E SOCIAL

- *Inseguridad jurídica e incremento de la delincuencia en todo el país (inestabilidad del país).*

### 7.1.1.2 Árbol de problemas

El árbol de problemas es contruido según una lluvia de ideas que afectan al desarrollo de la actividad productiva, mismos que han sido jerarquizados en diferentes aspectos antes mencionados. La figura muestra la estructura de los problemas identificados en el estudio.

**FIGURA 7.1: ÁRBOL DE PROBLEMAS**



### 7.1.1.3 Interpretación de los problemas

#### Problema principal

El problema principal detectado es de carácter social, está relacionado con la inseguridad jurídica y delictual que atraviesa el país, que no permite como tampoco genera confianza para la producción e inversión en el país. Las políticas agropecuarias y de inversión no son visibles en el gobierno. Esto ha generado la poca capacidad organizativa para dedicarse a producciones tanto agrícolas, de proceso como de mercado. Creemos que esto además incide en la administración, mercado, financiero y productivo.

### **Problemas administrativo**

La falta de objetivos claros en los productores como en las instituciones públicas, han sido causantes de problemas organizativos deficientes y sistemas organizativos centralizados. Lo que ha generado una baja promoción en la actividad de organizaciones con criterio aún políticos.

### **Problemas de mercado**

Ausencia de capacidad adquisitiva causada por sueldos bajos según la realidad del costo de vida, genera precios bajos por falta en la demanda de sus productos y especialmente la poca publicidad que se oferta para ser conocer el producto. La publicidad está asociada a los volúmenes de venta de la empresa y clientes activos de los productos. Esto ha llevado a una falta de calidad e inocuidad de los productos que están en el mercado.

### **Problemas financieros**

El mensaje del gobierno, es ayudar a todos, pero aún no se vé, como tampoco se siente. Un ejemplo es que el sector educativo no tiene el apoyo total. De igual manera para el sector privado, los intereses son altos, que conlleva a pocos recursos económicos que tiene el pueblo e inversionistas para generar empresa.

### **Problemas de producción**

La escasa producción de plantas aromáticas en el norte del país, como en información de rendimientos por hectárea de superficie sembrada y cosechada, es el mayor problema detectado. Se debe a que hasta la fecha no existe actividad agrícola que impulse este sector, por falta de conocimiento en las bondades del producto (aceites esenciales).

### **7.1.2 Análisis de objetivos**

Una vez que se estableció el árbol de problemas, de éste se elabora el árbol de objetivos. Este recurso permite establecer objetivos para cada problema y así tener una orientación clara para la solución de los problemas. Los objetivos, son mandatos claros y viables que orientan al trabajo futuro a realizar o alcanzar un resultado deseado en una o varias actividades propuestas.

La confianza en seguridad jurídica y reducción de la delincuencia será responsabilidad especialmente del gobierno de turno. Los empresarios generaran trabajo a futuro siempre y cuando se establezcan condiciones aptas para iniciar procesos de inversión y consecuentemente generación de trabajo y bienestar de la colectividad. Los intereses y líneas de crédito oportuno, son factores importantes para el desarrollo del sector productivo del país, región, provincia, ciudades y de instituciones educativas y privadas.

Incentivar la producción e inversión para dar oportunidad de industrialización de materias primas no aprovechadas, se genera oportunidades de trabajo para con ello mejorar ingresos y capacidad adquisitiva en el mercado. Crear cultura de consumo sobre la base de publicidad y conocimiento de las bondades de los productos tanto de plantas aromáticas como de sus aceites esenciales, será determinante para promover procesos productivos y de industrialización e inversión.

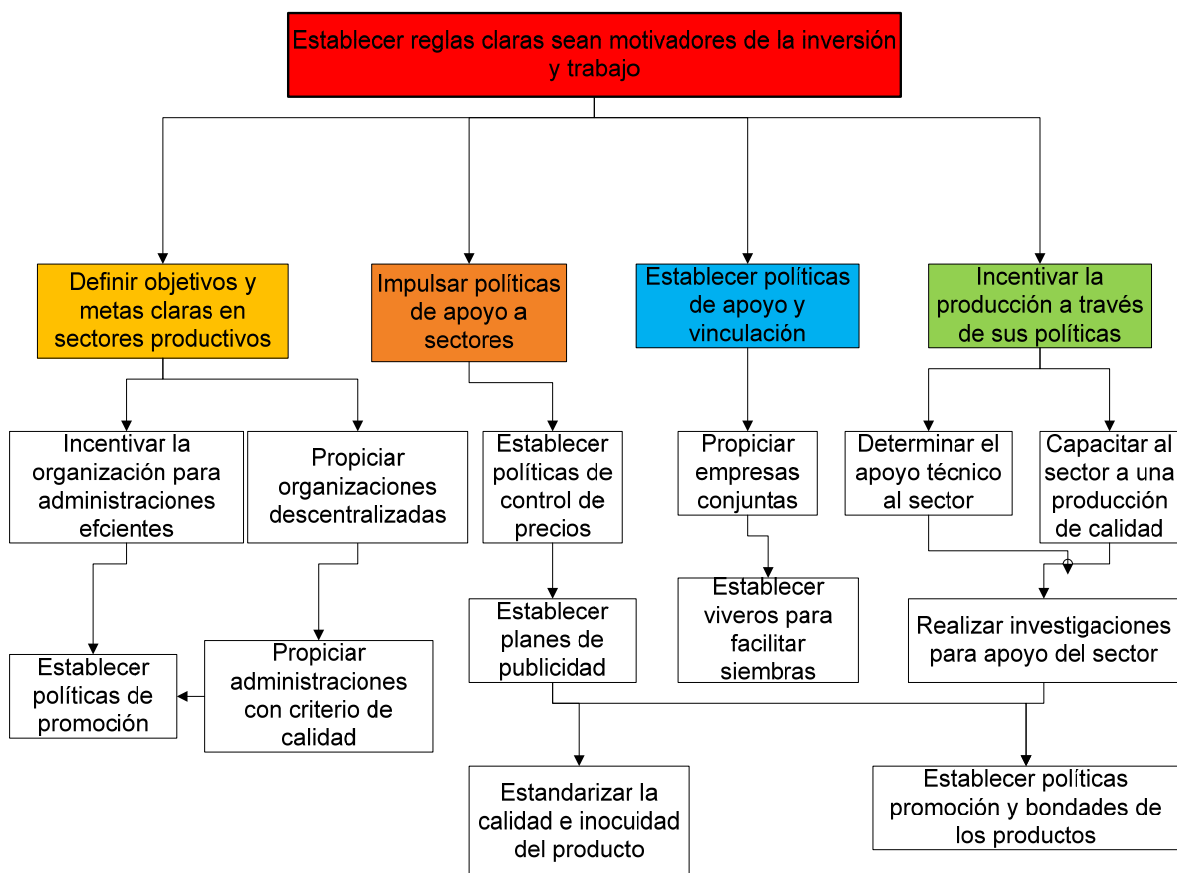
Establecer procesos organizativos eficientes en productores e instituciones educativas descentralizadas, se optimizará mejor sus recursos disponibles. Esto lleva a establecer objetivos claros y metas para saber hacia donde va la universidad, bajo condiciones de apoyo, vinculación para un desarrollo sostenido del entorno.

La planificación además, establecerá criterios de calidad tanto de servicio, como de productividad en las organizaciones para que sean competitivas y duraderas en este mundo globalizado.

### 7.1.2.1 Árbol de objetivos

El árbol de objetivos es contruido según los problemas jerarquizados en diferentes aspectos antes mencionados. La figura muestra la estructura de los objetivos según los problemas, para dar solución a cada dificultad indicada.

FIGURA 7.2: **ÁRBOL DE OBJETIVOS**



### 7.1.3 Análisis de alternativas

Las alternativas son caminos más viables que se elige para lograr los objetivos propuestos y con ello contrarrestar los problemas, para disminuir el riesgo futuro de la inversión al momento de llevar adelante el proyecto.



### **Alternativas principal**

Establcer un tipo de empresa que permita una seguridad interna y externa para bienestar y cuidado de la misma, mediante reglas claras de control, seguridad y bienestar.

### **Alternativas Administrativas**

Planificar y realizar convenios con organizaciones para apoyo contínuo y solidario con los productores y empresas afines para insumos y materiales. Apoyo en los medios de comunicación y de capacitación para un mejor proceso adminsitrativo en la organización productiva.

Fortalecer los programas de vinculación y transferencia de tecnología con todos los sectores a traves de normas de mejoramiento contínuo.

### **Alternativas de mercado**

Asegurar y mejorar los sistemas de comercialización en planta, punto de venta, detallistas y consumidor final, evitando así el intermediario. Programas de ferias y exposiciones de los productos.

La información de precios y bondades del producto, se debe aprovechar vía medios de comunicación.

### **Alternativas financieras**

Buscar accionistas internamente y externamente (grupos de estudiantes, productores, profesores, empleados, otros).

Agruparse para buscar líneas de crédito blandas en la banca para una inversión abierta. Capacitarse para producir según normas de calidad, asegura el mercado y eficiencia de la empresa.

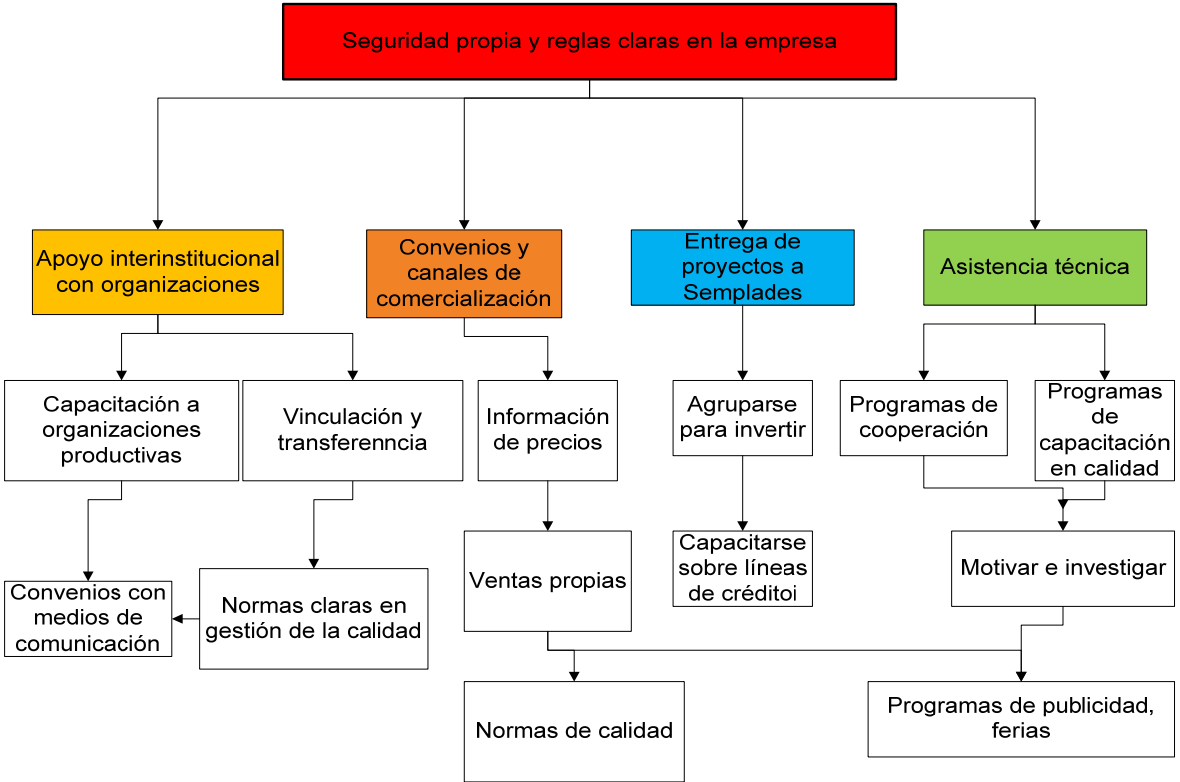
**Alternativas de producción**

Establecer asistencia técnica y de cooperación a productores para asegurar un abastecimiento de materia prima de calidad.

Contar con programas de investigación en este campo y formar grupos de asistencia técnica a los sectores involucrados. Establecer ferias, programas en medios, folletos para dar a conocer y promocionar el producto y la organización.

**7.1.3.1 Árbol de alternativas**

**FIGURA 7.3: ÁRBOL DE ALTERNATIVAS**



## 7.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La planificación consiste en determinar lo que se debe hacer?; cómo debe hacerse?; qué acción debe tomarse?, quién es el responsable de ella? y por qué?. Esto implica que la planificación a largo plazo no es pensar en decisiones futuras, sino en el futuro de las decisiones presentes. Un proverbio chino dice que “si tus planes son a un año, planta arroz; si son a veinte años, planta un árbol; si son más de un siglo desarrolla a la persona” (AMAT ORIOL; PUG, RAMÓN. Frases y anécdotas del mundo empresarial. Ediciones Gestión 2000. Barcelona. 1999. p.20.)

La planificación es una función de los administradores. Administrar es un proceso o forma de trabajo que consiste en guiar o dirigir a un grupo de personas hacia las metas u objetivos de la institución. Por ello, la administración que se aplica en cualquier institución es tanto una ciencia como un arte, ya que la primera explica en términos de verdades generales y la segunda como el conocimiento práctico que permite alcanzar un resultado deseado.

Esto significa que las funciones de los administradores constituyen hoy en día una estructura muy útil para conocer y organizar los conocimientos administrativos para el éxito de las instituciones. Dentro de las cinco funciones de los administradores está la planificación. El planeamiento es “decidir qué objetivos perseguir durante un período futuro y qué hacer para lograr tales objetivos” (TERRY, G; RUE, L. Principios de Administración. Ediciones EL ATENEO. 1978. p.5).

Sin embargo, otro autor define a la planificación como “la selección de misiones y objetivos, así como las acciones necesarias para cumplirlos, y requiere por lo tanto la toma de decisiones; esto es, de la elección de cursos futuros de acción a partir de diversas alternativas” (Thompson Strickland. p. 2,7). Planear es sinónimo de planeación donde se “definen los objetivos generales y fundamentales de la empresa y los planes de acción (estrategias y políticas y los recursos para alcanzar los objetivos de la empresa” (Gutierrez H.p. Cuando se aplica la administración a nivel de cada función básica, se dice (en el lenguaje de la ISO-9000) que esta aplicación es un aspecto de la función general de

administrar. Es decir, es la aplicación de la administración a una de las funciones básicas para definir y alcanzar los objetivos de la función (idem p. 276).

Un análisis de la realidad de la empresa (de dónde viene, qué ha pasado en ella, dónde está ahora y a dónde va?), se conoce como planificación estratégica, de tal forma que mediante ésta, se ubiquen los objetivos estratégicos que busca la institución. Para profundizar la definición se necesita conocer acerca de la estrategia.

Estrategia consiste en la determinación del propósito y objetivos básicos a largo plazo de una empresa y en la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para el cumplimiento de esas metas (HAROLD KOONTZ. Administración. Una perspectiva global. Ediciones McGrawHill. 11ª. Edición. Best Seller Internacional. México. 2001, p.35).

## **7.2.1 Misión, Visión y Objetivos del Proyecto**

### **7.2.1.1 Misión**

La planta EDUPRODUCTIVA de extracción de aceites esenciales “AROMAESENCIAS”, tiene como misión el procesamiento de las hierbas aromáticas contribuyendo así procesos de producción agrícola, de transformación y mercadeo a través de investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología al entorno y del mejoramiento del buen vivir.

### **7.2.1.2 Visión**

La planta de aceites esenciales persigue convertirse en pionera del desarrollo socioeconómico, investigativa, de innovación y transferencia de tecnología de la región norte del país, brindando a la comunidad productos de calidad y las oportunidades de cooperación entre productores, empresa y universidad.

### **7.2.1.3 Objetivos Generales y Específicos**

### **Generales**

- Estudiar alternativas de mejoramiento económico, mediante la producción, tratamiento y mercadeo de hierbas aromáticas y extracción de aceites esenciales, tanto de árboles, plantas, hierbas y cortezas de frutas cítricas.

### **Específicos**

- Fomentar el comportamiento asociativo con capacidad de liderazgo en los productores agrícolas de materias primas aromáticas
- Implantar paquetes tecnológicos para una producción diversificada de materias primas para la extracción de aceites esenciales en la zona.
- Aplicar la tecnología adecuada para la industrialización de materias primas aromáticas, mediante diferentes métodos de extracción
- Desarrollar procesos de intercambio estudiantil, pasantías, tesis, prácticas industriales, investigaciones, desarrollo de tecnologías, innovación, transferencia de tecnología y capacitación ajustada a las diferentes organizaciones y necesidades del entorno.
- Generar y motivar al sector productivo dentro y fuera de la institución como una alternativa de trabajo y buen vivir.
- 

## **7.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **7.3.1 Antecedentes**

El presente estudio para la implantación de la planta de extracción de aceites esenciales “AROMAESENCIAS”, conlleva a una alternativa de mejoramiento de la problemática económica y social oportuna que tienen las diferentes comunidades agropecuarias del norte del país. La universidad como institución de educación superior orienta procesos de investigación, desarrollo, innovación y transferencia de tecnología que deben ser puestos a beneficio de la colectividad para su mejoramiento del buen vivir.

Muchos de los pobladores de la región Norte del país viven del turismo y este cada día se incrementa, por tal motivo productos como los aceites esenciales son considerados alternativos del buen vivir. Los pequeños agricultores que cultivan cebada, trigo, papas,

maíz son productos de subsistencia y en parte están sujetos a grandes fluctuaciones de precio en el mercado regional; siendo un factor, para que las condiciones de marginalidad se mantengan en forma creciente, y agudicen cada vez más el conflicto social de la zona. Diversificar la producción a materias primas poco explotadas en la región y darles valor agregado es una de las alternativas para su crecimiento socioeconómico de comunidades y en especial de actividades propias de género.

Con la ejecución del presente proyecto, se pretende cumplir con los objetivos propuestos que conlleva al mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores de la región, mediante la generación de empleo, para de esta manera mejorar sus niveles de ingreso.

Además, la búsqueda de otras fuentes de ingresos, es fundamental para detener la migración de los pobladores, para buscar armonía entre los seres humanos, la naturaleza y la economía. La inestabilidad de precios en algunos productos agrícolas es consecuencia de la miseria, y que han sido detectados como problemas relevantes, por lo que, las alternativas para formar una planta en la universidad, sería un ejemplo y modelo de unidad eduproductiva viable de aceites esenciales “AROMAESENCIAS”, para beneficio de todos. El mutuo acuerdo y cooperación entre productores, empresa e institución educativa, es muy importante para demostrar signos de confianza, imagen y credibilidad.

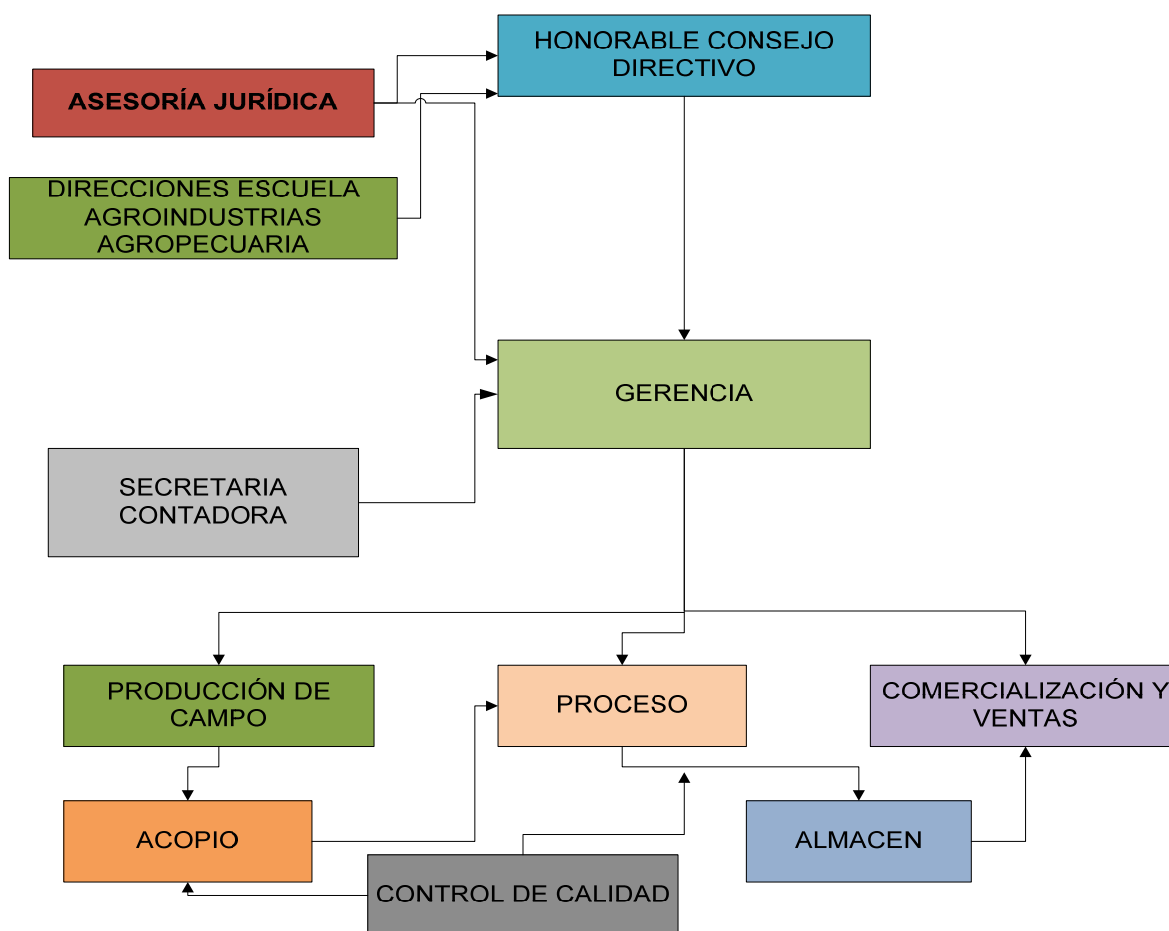
### **7.3.2 Aspectos legales**

La empresa estará integrada por un solo socio, como es la Universidad Técnica del Norte, a través de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales y por dos Escuelas de Ingeniería Agroindustrial y Agropecuaria. Escuelas quienes serán encargadas de buscar la ejecución del proyecto vía presentación a organismos de apoyo a instituciones educativas y de adecuar con los recursos propios para emprender en procesos productivos con los recursos que actualmente se tiene. Conformaran el directorio de la planta, cuya estructura administrativa estará conformada según se muestra en la figura más adelante.

### 7.3.3. Organigrama

Se ha diseñado, tomando en cuenta el tamaño de la planta de procesamiento de aceites esenciales; es así que, se sugiere que al inicio del funcionamiento, la administración cuente con el siguiente organigrama, y conforme se incremente la demanda y existan los recursos necesarios se proceda a contratar recurso humano administrativos necesarios. La actual ley de educación superior impulsa la eficiencia de los recursos y manejo adecuado de la gestión para una educación de calidad orientada a la formación profesional, investigación, transferencia de tecnología y vinculación con la comunidad.

FIGURA 7.4. ORGANIGRAMA DE LA PLANTA DE ACEITES ESENCIALES “AROMAESENCIAS”



**Nota:** Cada unidad productiva tendrá operarios que apoyen actividades indicadas por los jefes inmediatos.

### **7.3.4 Descripción de puestos y funciones**

A continuación se presenta brevemente cada una de las funciones que debe cumplir el personal propuesto para la planta de aceites esenciales “AROMAESENCIAS”

#### **DEL DIRECTORIO DEL HCD DE LA FACULTAD**

- ✓ Nombrar un gerente, que para el caso corresponde el mismo socio del proyecto.
- ✓ Determinar las políticas de desarrollo de la planta.
- ✓ Tomará decisiones sobre la estructura administrativa.
- ✓ Vigilará y evaluará el desempeño general de la planta.
- ✓ Solicitar informes de directores de las escuelas y jurídico y del gerente
- ✓ Otras que sugiera el directorio oportunamente según la ley y reglamentos propuestos para este fin.
- ✓

#### **DEL GERENTE**

- ✓ Ejecuta las disposiciones emanadas por el directorio.
- ✓ Contrata el personal de la planta.
- ✓ Es el responsable de cumplir y hacer cumplir las normas y procedimientos de la planta, al igual que establecer mecanismos de control.
- ✓ Evalúa y controla el funcionamiento general de la planta.
- ✓ Presenta al directorio informes mensuales de las actividades de la planta.
- ✓ Durante el primer año se coordinará el mercadeo de los productos.
- ✓ Establece y ejecuta el plan y las estrategias de mercadeo.
- ✓ Establecer políticas de mejora y presentar propuestas de crecimiento de la misma
- ✓ Otras, que se ajusten al reglamento establecido.

#### **DEL JEFE DE PROCESOS**

- ✓ E labora el plan operativo anual para la planta.



- ✓ Organiza y dirige la producción.
- ✓ Efectúa el control de calidad de la materia prima y productos terminados.
- ✓ Presenta al gerente informes mensuales del funcionamiento de la planta.
- ✓ Ejecuta el plan de abastecimiento de materia prima.
- ✓ Propone mejoras de los procesos al gerente
- ✓ Coordinar talleres de capacitación a empresas que utilicen el producto
- ✓ Otras

### **DEL JEFE DE PRODUCCIÓN**

- ✓ Elabora el plan operativo anual de producción de plantas aromáticas y cítricos para la planta.
- ✓ Organiza y dirige la producción agrícola
- ✓ Presenta al gerente informes mensuales de producción, productividad y calidad
- ✓ Ejecuta el plan de abastecimiento de materia prima.
- ✓ Propone mejoras de los procesos de producción agrícola al gerente
- ✓ Coordinar talleres de capacitación con productores
- ✓ Otras.

### **DEL JEFE DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS**

- ✓ Elabora el plan operativo anual de ventas.
- ✓ Organiza y dirige la comercialización y ventas.
- ✓ Presenta al gerente informes mensuales del funcionamiento de su función.
- ✓ Ejecuta el plan de comercialización y ventas.
- ✓ Propone mejoras en su actividad
- ✓ Otras.

### **DE LA SECRETARIA- CONTADORA**

- ✓ Mantiene al día los archivos de la empresa y funciones inherentes a secretarias

- ✓ Maneja el fondo de caja chica.
- ✓ Lleva la contabilidad de la empresa.
- ✓ Elabora informes económicos y financieros y los presenta mensualmente al Gerente y HCD
- ✓ Elabora el rol de pagos
- ✓ Mantiene directa relación con información al departamento financiero de la universidad
- ✓ Otros que le asignen y sean propias de su desempeño según reglamentos internos

#### **DEL ENCARGADO DE CONTROL DE CALIDAD**

- ✓ Elabora el plan operativo control de calidad a materias primas y producto terminado
- ✓ Lleva control de existencias
- ✓ Propone y ejecuta plan de mejoras
- ✓ Entrega informes a producción, procesos y gerente
- ✓ Entregar servicio de análisis de control de calidad dentro y fuera de la planta
- ✓ Propone mejoras de acopio
- ✓ Otras

#### **DEL ENCARGADO DE ACOPIO**

- ✓ Elabora el plan operativo del acopio de materias primas
- ✓ Lleva control de existencias
- ✓ Coordina con producción agrícola, proceso y control de calidad
- ✓ Presenta informes mensuales del funcionamiento al gerente
- ✓ Propone mejoras de acopio
- ✓ Apoya en funciones de limpieza a producción y mantenimiento del entorno de la planta
- ✓ Otras

#### **DEL ENCARGADO DE ALMACEN**

- ✓ Elabora el plan operativo del acopio de materias primas
- ✓ Lleva control de existencias

## **DE LOS OPERARIOS**

- ✓ Desarrollan diariamente todos los trabajos planificados que son ordenados por los jefes inmediatos

## **DEL ASESOR JURÍDICO**

Brindará asesoría jurídica y se encargará de prestar apoyo a la gerencia y directorio de la planta.

## **DE LOS DIRECTORES DE ESCUELA AGROINDUSTRIAL Y AGROPECUARIA**

- ✓ Coordinarán con el gerente actividades de producción, procesos y otras de la planta
- ✓ Dar apoyo y asesoría al directorio HCD
- ✓ Controlar y planificar actividades conjuntamente con el gerente de tesis, visitas, pasantía, cursos, prácticas industriales, actividades académicas con docentes, etc.
- ✓ Coordinar capacitación y asesoramiento a productores y empresas que requieran los servicios del buen manejo de productos (aceites esenciales).
- ✓ Otras propias para beneficio de la planta

### **7.3.5 Principales políticas y procedimientos**

- ❖ En el aspecto organizativo la planta velará por los intereses de sus accionistas. Para ellos debe procurar la integración de las partes mediante la realización de reuniones y talleres, en forma periódica.
- ❖ El funcionamiento organizacional debe ser flexible y con capacidad de adaptación, condicionado a los cambios del medio ambiente, en función de las políticas institucionales, comportamiento del mercado y desarrollo de la planta.
- ❖ El personal de planta debe ser contratado luego de un proceso de selección riguroso, dando preferencia a los habitantes de la zona, con criterio principal y decisivo del gerente

- ❖ Aprovechar las prácticas estudiantiles como mano de obra interna, según asignaciones de las autoridades y directores de escuela
- ❖ Aprovechar asesorías de docentes según necesidades de la planta
- ❖ En el proceso de producción se utilizará materias primas de primera calidad, dando prioridad a la producción interna de la granja y los agricultores de la zona (alrededores), según convenio, continuidad y seriedad de entrega
- ❖ Se deberá aplicar normas y procedimientos de producción que han de ser aplicados durante la operación de la planta.
- ❖ Cumplir con los compromisos de pago adquiridos con entidades financieras.
- ❖ Garantizar el uso eficiente de los recursos monetarios, minimizando los costos y maximizando los ingresos.
- ❖ Implementar programas de capacitación de acuerdo a las necesidades y exigencias de la planta.
- ❖ Evaluar y calificar periódicamente el desempeño del personal.
- ❖ Establecer convenios con instituciones gubernamentales, universidades, empresas privadas u organizaciones no gubernamentales y otra para acceder al asesoramiento técnico, programas de extensión y apoyo interinstitucional.

### **7.3.6 Funciones de control y supervisión del Proyecto**

De acuerdo a la situación que presenta el estudio para conformar la planta, se consideran puntos relevantes a vigilar y controlar los siguientes aspectos:

- Estructura organizativa: a fin de mantener en el tiempo un buen funcionamiento organizacional, la planta debe llevar a cabo una buena organización dentro de la universidad, facultad y escuela.
- Calidad del producto terminado: con el propósito de lograr buena aceptabilidad en el mercado, el producto debe presentar características de calidad competitivas.
- Abastecimiento de materia prima, equipos y mantenimiento: Con el propósito de mantener producciones constantes.
- Finanzas: que exista suficiente liquidez para garantizar la normal operación de la planta.
- Mercadeo y ventas: con el fin de mantener una demanda sostenida y creciente.

## 7.4 ANÁLISIS FODA

La Escuela de Ingeniería Agroindustrial, por ser una de las primeras con que nace la Facultad de Ingeniería en Ciencias Agropecuarias y Ambientales de la Universidad Técnica del Norte, debería ser un referente de crecimiento en los ámbitos académicos, investigativo, transferencia de tecnología y de vinculación con la comunidad. La consideración se basa en que la ingeniería agroindustrial abarca aspectos que van desde la pos-cosecha de productos agropecuarios, arbóreos, de la acuicultura hasta la comercialización, pasando por la transformación.

Por ello es acertado realizar un análisis que permita tomar conciencia de la situación real, para decidir qué camino de acción a seguir y así llegar a una situación ideal. Y, para ello la planificación estratégica es una herramienta para tomar las mejores decisiones.

Dentro de la planificación estratégica, permite realizar el análisis situacional de toda institución, en este caso de la escuela. Dentro de ella, constituye el entorno interno y fuera de ella, constituye el entorno externo. Esto orienta a dar respuesta a preguntas como:

¿Qué somos?

¿Qué tenemos?

¿Qué hemos sido?

¿Hacia dónde vamos?

Para realizar el análisis situacional de la institución es necesario conocer ciertos aspectos que permitan una correcta obtención de la información. Para el caso se debe estar claro de lo que es el FODA, DOFA, DAFO o TOWS. Para la planificación estratégica es importante apoyarnos en la matriz TOWS, moderna herramienta para el análisis de situaciones internas y externas. T significa “amenazas” (threats), O “oportunidades” (opportunity), W “debilidades” (weaknesses) y S “fortalezas” (strengths) (Harold Koontz.p.117). Matriz que en español se la conoce con el nombre de FODA, acrónimo formado con las iniciales de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Dentro del

medio interno la matriz considera a las fortalezas y las debilidades, mientras que el medio externo toma en consideración a las oportunidades y amenazas, Según figura 7.5.



#### 7.4.1 Análisis del medio Interno

##### Fortalezas

Las fortalezas se “refieren a las características intrínsecas de los insumos, procesos y productos que apoyan a la institución de educación para aprovechar las oportunidades o que la protegen de amenazas provenientes del contexto” (Aranda,A). Para una institución las fortalezas es el fuerte en cuanto a su posición, imagen, credibilidad y solidez y firmezas en su espacio del quehacer institucional educativo.

##### Debilidades:

Son problemas, desventajas o dificultades que le causa a la institución, determinando insatisfacción en su accionar.

## 7.4.2 Análisis del medio externo

### Oportunidades

Es cualquier elemento externo que a pesar de no tener control de la institución, se constituye en un aliado para el crecimiento de la institución

### Amenazas

Es cualquier elemento externo que se puede constituir en desventaja, riesgo o peligro para el desempeño de la institución.

CUADRO 7.1: FODA del proyecto

FORTALEZAS	OPOTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Universidad evaluada y acreditada por el CONEA.</li><li>• Capacidad de producción orgánica en la granja La Pradera, lo cual da un valor agregado al producto a través de los subproductos del proceso</li><li>• Parte de las regiones de nuestro planeta, país, región y provincia con menor área no aprovechable (zonas áridas y semiáridas) para la agricultura, lo que habla de su riqueza edáfica y climática.</li><li>• Existencia de Asociaciones de pequeños productores organizados de producción de hierbas orgánicas en el país</li><li>• Existencia de agricultores experimentados en el país en cultivos para la exportación con proyectos o interés de incursionar en la</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recursos Naturales: buenas condiciones climáticas, de suelos y una gran variedad de especies, recursos forestales y zonas silvestres.</li><li>• Es deseable encontrar nuevos productos naturales, existe un interés mundial por su uso.</li><li>• Rubro ideal para economías basadas en minifundios, donde el mejoramiento de la productividad de los cultivos tradicionales no permitiría arreglar el problema económico rural, debido a la carencia de los recursos mínimos de tierra necesarios para la autosustentación</li><li>• Si se eligen las especies adecuadas, son cultivos aplicables a zonas marginales, como regiones áridas, semiáridas, de</li></ul>

<p>producción de hierbas aromáticas y medicinales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de mano de obra para cultivo y procesamiento.</li> <li>• Zonas agroecológicas apropiadas para el cultivo con la posibilidad de buenos rendimientos en plantas aromáticas</li> <li>• Alternativa de cultivo de pequeños productores que pueden estar orientadas para el mercado nacional o para un comprador puntual en el mercado internacional, y a medida que la experiencia y el desarrollo del negocio lo justifique, para el mercado mundial.</li> <li>• Proyectos y programas de donantes internacional a favor del desarrollo de pequeños productores, inclinados a iniciativas BIOCOMERCIO.</li> <li>• Estructura agrícola establecida en la granja La Pradera</li> <li>• Técnicos con experiencia en cultivos similares dentro de la institución</li> <li>• Agricultores de la zona con alta experiencia en cultivos de plantas aromáticas</li> <li>• Posibilidad de insertar el producto en el mercado local interno, por infraestructura establecida en la universidad</li> <li>• Experiencias del personal docente en investigaciones de aceites esenciales y de proceso.</li> </ul>	<p>montaña o de difícil mecanización agrícola, con imposibilidad de realizar cultivos intensivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agroindustria que se adecua a sectores campesinos con bajo nivel educativo. Se puede valorizar la mano de obra no calificada en zonas rurales mediante la implementación de tecnologías sencillas.</li> <li>• Oportunidad de aportar a la industria regional e internacional nuevas materias primas, sin pretender competir con las tradicionales.</li> <li>• Alternativa no tradicional, especialmente para las especies autóctonas.</li> </ul> <p>Consumo mundial en aumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo local, regional y nacional en aumento.</li> </ul>
--	---



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra disponible a escaso costo, como actividad de prácticas estudiantiles o pasantías</li> <li>• Institución cuenta con medios de comunicación y difusión</li> <li>• Capacidad de realizar actividades agrícolas y de proceso en menor tiempo y de transferencia de tecnología</li> <li>• Capacidad de realizar convenios de cooperación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agroindustria no desarrollada en la región, provincia y ciudad.</li> <li>• Incremento de turismo en la región, provincia y ciudad.</li> <li>• Incremento de hoteles, balnearios, SPA, otros.</li> <li>• Apertura a mejorar ambientes para un buen vivir en toda empresa, institución y hogar.</li> <li>• Climas y suelos adecuados para cultivos en plantas aromáticas</li> <li>• Materia prima disponible y poco aprovechada en la extracción de aceites esenciales.</li> <li>• Institución Educativa con rumbo hacia el cambio, excelencia y servicio a la comunidad</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura administrativa y financiera poco descentralizada</li> <li>• Asistencia técnica escasa y poco direccionada e estos cultivos</li> <li>• Escasa organización de grupos productores</li> <li>• Falta de publicidad y conocimiento de las potencialidad de los aceites esenciales</li> <li>• Las especies silvestres suelen ser difíciles de manejar bajo las condiciones de cultivos tradicionales.</li> <li>• Falta de concientización del pequeño productor de la importancia de ofrecer una calidad de la maetria prima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La facil adaptabilidad a diferente microclimas de especies aromáticas provocan sobreofertas en el mercado nacional, dando como resultado precios muy bajos en relacion a los precios internacionales, por lo cual es necesario diversificar hacia especies con demanda internacionales</li> <li>• Es necesario pensar en un desarrollo sostenible, analizando el potencial uso de las reservas sin provocar las amenaza de destrucción de los recursos biogenéticos</li> <li>• Extinción de especies silvestre que se</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restringido acceso a información de mercado, sus preferencias y condiciones de acceso.</li> <li>• Carencia en el ámbito nacional de un sistema de estandarización de calidad e inocuidad del producto.</li> <li>• Precios bajos en el mercado interno</li> <li>• Cultura de consumo aún restringida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• producen en estado natural como el sunfo, tipo, anisillo, etc., por falta de consciencia de los abastecedores de materia prima.</li> <li>• Existencia de una ley de educación superior atentatoria a la autonomía financiera y administrativa</li> <li>• Inseguridad jurídica y delictual</li> <li>• Inseguridad laboral</li> <li>• Falta de recursos económicos de la población y financieros de instituciones</li> <li>• Créditos con tasas de interés altas</li> </ul>
---	--

Tomado y adaptado de CYTED 2000 / y ampliación de autores del proyecto según la realidad de la institución y entorno.

### **7.4.3 Estrategia final de la planta**

Sobre la Base del FODA y otros parametros analizados se debe concluir que se de guiarse según el criterio MINIMAXI.

MINIMAXI, Significa que minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades de acuerdo a la matriz TOWS, de planificación y organización empresarial, en este caso de la planta de aceites esenciales.

Entonces para emprender planificaciones de autoemprendimeinto con sustentabilidad y autogestión dentro de la universidad como la implantación de la planta eduproductiva de aceites esenciales de nombre propuesto para “AROMAESENCIAS”, necesariamente se necesita una planta con administración propia para una sustentabilidad en el futruo, con servicio a la comunidad con calidad, de manera sólida, segura y con rendición de cuentas a las autoridades y comunidad.

La reducción de amenazas se logra creando fuentes de trabajo e institucionalizando de manera eficiente a todos y cada uno de nuestros recursos para que sean bien vistos y aceptados por la comunidad.

La propuesta de agruparse entre centro de educación superior, profesores, estudiantes y empleados para darle sostenimiento e independencia administrativa a la planta, conjuntamente con productores de materias primas aromáticas, es una propuesta viable que deberá en el transcurso del tiempo analizarla y si es posible, viable.

## 7.5 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO DE EJECUCIÓN

El **enfoque de marco lógico (EML)** es una herramienta analítica, desarrollada en los años 1970, para la planificación de la gestión de proyectos orientado por objetivos. Es utilizado con frecuencia por organismos de cooperación internacional. En el **EML** se considera que la ejecución de un proyecto es consecuencia de un conjunto de acontecimientos con una relación causal interna.

Estos se describen en: insumos, actividades, resultados, objetivo específico y objetivo global. Las incertidumbres del proceso se explican con los factores externos (o supuestos) en cada nivel. De modo general, se hace un resumen del proceso de desarrollo en una matriz que consiste en los elementos básicos arriba mencionados, dicha matriz es conocida como la Matriz del Proyecto (MP) [a veces es conocida como Matriz de Planificación].

Se denomina **Matriz del Proyecto**, de un programa o proyecto de desarrollo social, a un documento que sintetiza:

- el **objetivo general**;
- los **objetivos específicos**;
- los **resultados esperados**;
- las **actividades** necesarias para alcanzar dichos resultados;
- los recursos necesarios para desarrollar las actividades;
- las limitantes externas del programa o proyecto;

- los indicadores medibles y objetivos para evaluar el programa o proyecto; y,
- el procedimiento para determinar los indicadores.

El CONCEPTO DE MARCO LÓGICO fue desarrollado originalmente por la GTZ, agencia de cooperación de Alemania, y posteriormente adoptado, con algunas modificaciones, por muchas agencias de cooperación internacional. Se trata de un instrumento útil para que el equipo involucrado en un proyecto de desarrollo llegue a un consenso general del proyecto o programa.

El marco lógico es el enfoque metodológico de mayor uso en diseño, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo. La experiencia nacional e internacional de los últimos 50 años ha demostrado de modo fehaciente tanto la validez del enfoque de proyecto para la promoción del desarrollo, como la utilidad del enfoque del marco lógico en la gestión del ciclo de los proyectos, en particular para el diseño de los mismos. Concebido por la USAID, a fines de los años sesenta, el marco lógico facilita las siguientes acciones durante la gestión del ciclo de los proyectos:

- ✓ Identificación y priorización, sobre la base de un análisis de los problemas de la población y sus posibles alternativas de solución.
- ✓ Formulación y evaluación ex ante, mediante la especificación y estimación cuantitativa de los beneficios y costos involucrados en un proyecto.
- ✓ Planificación operativa, especificando de modo preciso las actividades y los recursos necesarios para la ejecución de un proyecto.
- ✓ Monitoreo y evaluación, sobre la base de un conjunto de indicadores de desempeño.
- ✓ Evaluación ex-post y análisis del impacto social de un proyecto, a fin de determinar su contribución al desarrollo.

Al estudiar el marco lógico, debe establecerse claramente la diferencia entre el marco lógico como MATRIZ (una tabla de cuatro columnas y cuatro filas) y el marco lógico como ENFOQUE para la gestión del ciclo de proyectos, en particular para el diseño de un

proyecto, proceso que abarca fases diversas de análisis, tales como la identificación de problemas, el análisis de involucrados, el análisis de problemas, el análisis de objetivos y el análisis de alternativas, y que, finalmente, concluye en la matriz del marco lógico. Como enfoque, el concepto de marco lógico está íntimamente vinculado al ciclo de proyecto, razón por la cual siempre hablamos, con absoluta propiedad, del enfoque del marco lógico en la gestión del ciclo del proyecto.

El enfoque del marco lógico debe considerarse una importante herramienta gerencial para ejecutivos de instituciones de desarrollo, ya sean éstas de ejecución o de financiación de proyectos.

En palabras de sus autores, León Rossemberg y Lawrence Posner, el marco lógico no es difícil de usar, no requiere el uso de la matemática o computador. Tampoco ofrece respuestas, pero organiza la información de tal manera que puedan formularse las preguntas apropiadas. Su uso no se restringe sólo a proyectos.

Puede ser aplicado a una variedad de situaciones: diseño de planes estratégicos y programas de desarrollo, diseño de estructuras organizacionales, articulación de los distintos niveles de planificación dentro de una institución o articulación de la actuación de las distintas entidades de un sector de la administración pública o de un consorcio de ONGD(s), etc.

CUADRO 7.2: Marco lógico

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores Objetivamente Viables	Medios de verificación	Supuestos
<b>FIN:</b> Mejorar el nivel de vida de productores de plantas aromáticas	Ingresos mensuales superiores a 240 dólares por familia en plantas aromáticas	Encuestas y pagos a proveedores	Integrar al productor al proyectos de aceites esenciales
<b>PROPÓSITO:</b> Generar trabajo, ingresos, investigación, desarrollo, innovación, transferencia de tecnología y vinculación	Mano de obra directa e indirecta externa e interna de la UTN	Registros de personal que labora Contratos Encuestas	Diversificar la producción e incrementar la capacidad de la planta
<b>COMPONENTES:</b> Producción de plantas aromáticas  Planta de aceites esenciales  Mercadeo y comercialización de aceites esenciales  Calidad del producto	Motivar a producir plantas aromáticas en la granja, agricultores y establecer convenios. Planta de aceites adecuada y operativa.  Productos obtenidos comercializados en la universidad y empresas como hoteles, balnearios, SPA, otros.  Análisis realizados a los aceites y materias primas.	Contratos, encuestas y constatación física. Constatación física.  Registro de ventas	Adecuadas instalaciones de producción.  Adecuadas instalaciones  Mercado expandible  Producto en el mercado de calidad.
<b>ACTIVIDADES:</b> Establecer personal de profesores experimentados en aceites esenciales  Inventario de maquinas, equipos, investigaciones y más de aceites esenciales existentes en la Facultad. Adecuación y equipamiento  Pruebas de funcionamiento Adaptar tecnologías Pruebas de calidad  Establecer convenios con productores e iniciar programas de producción interna en la granja de materias primas	Reuniones con docentes en el campo.  Inventario levantado y analizado.  Personal asignado Planta y adecuada.  5 pruebas por semana.  Técnicas escogidas. Normas de calidad listas.  Organizaciones y productores aceptados como proveedoras de materia prima	Registros de reuniones y selección personal.  Registro de inventario.  Memos y contratos.  Registros  Documentos listos  Impresiones de normas. Registro de contratos	Convocar por oficio  Oficiar a personal encargado de laboratorio y docentes Licitar adecuación y mingas. Personal listo  Técnicas listas Personal capacitado. Comprar materias primas y producir

FUENTE: Elaboración propia de autores sobre la base de información a docentes de la facultad.

## 7.6 RESPONSABILIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La matriz de la asignación de responsabilidades (RACI, por las iniciales de los tipos de responsabilidad) se utiliza generalmente en la gestión de proyectos, para relacionar actividades con recursos (individuos o equipos de trabajo). De esta manera se logra asegurar que cada uno de los componentes del alcance esté asignado a un individuo o a un equipo.

CUADRO 7.3: Responsabilidades de ejecución

Activiades	Responsables							
	Tesistas	Facultad	Abagado	Gerente	Administ.	Producción	Finanzas	Mercado
Prefactibilidad	X							
Factibilidad		X						
Cosntitución			X					
Financiamiento		X						
Adecuación y equipamiento		X		X	X	X		
Pruebas y puesta en marcha		X				X		
Ejecución proyecto		X		X	X			
Administrativo					X			
Producción					X	X	X	
Financiero							X	
Mercado					X	X	X	X

FUENTE: Elaboración propia de autores

Una vez que la planta se ponga en marcha, se evaluará cada año calendario, mientras que para realizar el control y evaluación del proyecto tendrá una duración de 3 años, ya que cada tres años se cambia de autoridades de la facultad y escuela.