

ESTACION EXPERIMENTAL LA PLATINA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
SERIE LA PLATINA

CURSO: GESTION PREDIAL

CAPACITACION A AGENTES DE EXTENSION
INDAP V REGION

AUTORES: Carlos Covarrubias Z.
Ing. Agrónomo
Alfonso Chacon S.
Ing. Agrónomo

PROGRAMA DE ECONOMIA

QUILLOTA, 13 Y 14 DE JUNIO DE 1994

INDICE

	Página
1.	LA EMPRESA AGROPECUARIA 1
1.1.	La Empresa en la Economía 1
1.2.	La Empresa Agropecuaria 3
2.	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA 9
2.1.	Funciones de la Empresa Agropecuaria 9
2.2.	Organigrama 10
2.3.	El Rol del Empresario y el Administrador 13
3.	EL PROCESO DE ADMINISTRACION 17
3.1.	Planificación de la Empresa Agropecuaria 17
3.2.	Organización de la Empresa Agropecuaria 22
3.3.	Dirección de la Empresa Agropecuaria 23
3.4.	Control del Plan 24
3.5.	Evaluación del Plan 30
4.	INDICADORES DE RESULTADOS DE LA GESTION PREDIAL 31
4.1.	Indicadores de Resultado Físico del Plan 31
4.2.	Indicadores de Eficiencia Económica 33

PREFACIO

El desarrollo alcanzado por la economía nacional también incluye al sector agrícola, aunque a distintos niveles de crecimiento. El pilar fundamental de este dinamismo ha sido la puesta en marcha de un sistema de economía social de mercado, caracterizado por una amplia apertura al comercio exterior, al tipo de cambio y a la política de aranceles bajos y parejos. De esta forma, se ha desencadenado una gran liberalización del comercio exterior chileno, generándose nuevas oportunidades comerciales de extraordinario valor. Bajo este contexto, el sector productivo ha jugado un rol preponderante en esta dinámica; siendo fundamentales la eficiencia y creatividad que ha aportado el sector productivo. A esta realidad no escapa la agricultura y hoy más que nunca es necesario prepararse para enfrentar los desafíos que envuelve la globalización de los mercados externos. Hoy día el sector agrícola está llamado a mejorar la eficiencia de los procesos productivos, a trabajar preservando los recursos ambientales; y por supuesto, a mejorar la condición de vida de los habitantes rurales.

El manejo de los conceptos de gestión predial o empresarial serán decisivos en la toma de decisión de las empresas en los próximos años; por lo tanto, los agentes de extensión agrícola deberán estar preparados para los nuevos desafíos que hoy está demandando el sector productivo agrícola.

Por lo tanto, el desarrollo de capacitaciones como éstas constituyen un aporte más a la tarea de mejorar los niveles de vida del empresario agrícola chileno. Parte importante del material aquí expuesto ha sido extraído del Primer Curso Nacional para Agentes de Extensión, desarrollado en 1987 - 1988 por el Programa de Economía de INIA en Convenio con INDAP.

1. LA EMPRESA AGROPECUARIA

1.1. La Empresa en la Economía

Antes de definir la empresa agrícola, es fundamental referirnos a la empresa en forma amplia y su rol en la economía nacional.

La empresa, cualquiera sea su condición, es una unidad, organismo o institución cuyo objetivo principal es la generación de bienes y servicios para la economía, por medio del uso, combinación y transformación de recursos. Es decir, la empresa con la participación del hombre, convierte los insumos en productos para la sociedad.

Las funciones que la empresa cumple en la sociedad son :

a) Función Económica :

Debido a que la empresa realiza acciones de compra de insumos, uso y pago de recursos, venta de bienes, obtención de utilidades, etc.

b) Función Social :

Por prestar servicios a la sociedad a través de la contratación de recursos, generar productos para consumo, dar empleo y bienestar a las personas que trabajan en ella, favorecer el desarrollo de otras empresas, etc.

La empresa cumple sus objetivos y desarrolla sus funciones inserta en la economía, por medio de acciones e interacciones entre ella y su entorno. Dichas acciones constituyen el llamado "problema económico".

El "problema económico que en forma permanente debe enfrentar la empresa, consiste en dar respuesta a cuatro interrogantes esenciales para el éxito de la empresa. Estas son :

Qué producir?

Cómo producir?

Cuánto producir?

Para quién producir?

1.2. La Empresa Agropecuaria

La empresa agropecuaria o agrícola es un predio, parcela, plantel, sociedad o cualquier otra forma legal que constituye una unidad que utiliza, combina y transforma recursos y factores por medio de procesos productivos para la obtención de productos agropecuarios.

1.2.1. Recursos Productivos

Los recursos productivos son los componentes esenciales que dispone la empresa agropecuaria para transformar los insumos en productos, mediante el proceso de producción. Los recursos productivos se clasifican en naturales, humanos y de capital (Fig 1).

a) Recursos Naturales

Son aquellos proporcionados en gran medida por la naturaleza y tienen una gran incidencia en la selección de rubros a producir. Corresponden a este grupo el suelo, clima y el agua.

- **Suelo** : El suelo representa el recurso más importante para la empresa agropecuaria, considerándose en algunos casos como de capital por ser escaso y recibir valor agregado por parte del hombre. Este recurso es determinante en el qué producir, ya que cada suelo tiene aptitud para determinados cultivos. Para los propósitos agropecuarios el recurso suelo deberá estar perfectamente caracterizado en cuanto a cantidad, calidad, por capacidad de uso, topografía, grado de erosión, contenido de nutrientes, textura, permeabilidad, etc.

- **Clima** : Al igual que el suelo, el clima es un recurso natural que incide en la decisión de qué producir, ya que cada rubro presenta una combinación de requerimientos climatológicos diferentes en cuanto a temperaturas, humedad relativa, pluviometría, vientos, luminosidad, etc.

- **Agua** : También el agua es un recurso limitante en el qué producir, ya que cada cultivo tiene su propia exigencia hídrica distribuida en los diferentes períodos de desarrollo. De ahí que sea importante compatibilizar la disponibilidad de agua en el tiempo con los requerimientos del o los cultivos a producir. Será importante conocer con precisión a nivel predial la disponibilidad de agua, caudal, pérdidas por conducción, aportes por lluvias, etc.

b) **Recursos Humanos**

Son los recursos relacionados con la participación del hombre en sus diferentes actividades, sean estas gerenciales, administrativas, técnicas, laborales, operarias, etc. para concretar el proceso productivo de la empresa.

- **Empresario Agrícola** : En este grupo se incluyen a los propios productores en calidad de propietario, arrendatario, administradores, medieros o cualquier otra modalidad como productor, con la responsabilidad de la toma de decisiones dentro de la empresa agrícola.

- **Profesional o Técnico :** En algunas empresas agrícolas la administración y por ende la toma de decisiones esta a cargo de técnicos del sector agrícola. En otras oportunidades, los técnicos sea en forma permanente o mediante asesorías eventuales, contribuyen como un recurso humano especializado en el cómo producir, participando en estas actividades Ingenieros Agrónomos, Médicos veterinarios, Ingenieros en ejecución agrícola, Técnicos agrícolas, Prácticos , etc.

- **Mano de Obra Familiar :** Aquí se agrupa el recurso humano que pertenece al grupo familiar de la empresa agrícola, participando tanto a nivel de administración como de trabajos especializados y/o generales del predio. Este recurso es de gran importancia dentro de las medianas y pequeñas propiedades agrícolas por constituir la principal fuerza de trabajo.

- **Personal Contratado :** En la medida que las empresas agrícolas son de mayor tamaño o especialización, este recurso toma mayor importancia ya sea para asumir funciones administrativas (Contador, secretarias, etc.) como funciones en labores de campo en calidad de operarios permanentes, eventuales, tratos u otras formas de relación laboral contratada.

c) Recursos de Capital

Los recursos de capital se definen como el total de bienes económicos producidos por el hombre, ya sea por adquisición y/o transformación de la actividad humana, que se utilizan en el proceso productivo. Estos recursos se pueden agrupar en dos grandes tipos : de Inversión y de Operación.

- **Capital de inversión** : Corresponde al valor económico del suelo y mejoras realizadas en el predio.

A su vez el valor del suelo incluye el casco y su valor dependerá de la calidad y aptitud de suelo que se trate, junto a otros factores que inciden en su valoración.

Las mejoras pueden ser en inversiones o agrícolas. Las primeras corresponden a obras de ingeniería que están adheridas al suelo y por esta razón le dan valor agregado al mismo. Las mejoras agrícolas de acuerdo a su vida y actividad pueden ser activas o pasivas. Las mejoras activas tienen un período vegetativo determinado y son productivas (plantación de frutales, bosques, etc). Las mejoras pasivas están ligadas al suelo sin participar por si solas en la producción, pero contribuyen con esta (cercos, construcciones, etc).

- **Capital de operación** : Corresponde a los bienes económicos de liquidación inmediata y/o convertibles en el tiempo en dinero efectivo. Pueden ser de operación circulante y de operación fija.

El capital de operación circulante es el dinero efectivo o monetario que permite generar los movimientos contables de caja y se utiliza para la adquisición de insumos, pagar jornales, pagar consumos, etc.

Los capitales de operación fijos según su durabilidad pueden ser: no durables, tales como animales de producción o trabajo y durables tales como maquinaria, herramientas, equipos, etc.

1.2.2 Factores Productivos

Se denomina factores a una serie de variables externas e internas que afectan en mayor o menor medida la actividad de la empresa agropecuaria. Estos se clasifican en externos e internos. (Fig 2.)

- a) **Factores Externos** : Pertenecen a este grupo todos aquellos sobre los cuales el empresario agrícola no tiene control sobre ellos, tales como precios de productos, mercado, créditos, disponibilidad de tecnologías, etc.

- b) **Factores Internos** : Corresponden a todas aquellas variables sobre las cuales el empresario agrícola puede ejercer control sobre ellas y están al interior de la unidad predial. Entre las más importantes se encuentra el tamaño o volumen del negocio, selección y combinación de rubros, eficiencia en el uso de maquinarias, de equipos, de mano de obra, productividad de los rubros, etc.

2. ORGANIZACION ADMINISTRATIVA

2.1. Funciones de la Empresa Agropecuaria

Las actividades o funciones que se realizan al interior de una empresa agrícola son múltiples y de variados tipos, siendo las principales los procesos productivos, la compra de insumos, el uso de combinación de recursos y factores, la venta de productos, la contratación de personal, el manejo de la explotación y la generación de utilidades.

En una forma ordenada las funciones de la empresa agrícola se pueden agrupar en cuatro tipos :

- a) **Función de Producción** : Para cumplir con esta función, al interior de la empresa se deben realizar procesos productivos, combinación de insumos y recursos, uso de tecnologías, etc.
- b) **Función Financiera** : A la empresa agrícola le compete usar, manejar y destinar dineros, conseguir y utilizar adecuadamente los créditos, negociar y recuperar deudas, cancelar a sus acreedores, distribuir sus utilidades, etc.

- c) **Función de Comercialización** : Dentro de esta función, le corresponde a la empresa agrícola preparar y presentar productos a la venta, negociar con compradores, decidir canales de venta, decidir mercados adecuados, etc.

- d) **Función de Manejo de Personal** : La empresa agrícola tiene también entre sus funciones la contratación de personal, la utilización de mano de obra familiar, la motivación del personal, la seguridad en el trabajo, la precisión del personal, bienestar, etc.

2.2. ORGANIGRAMA

Para asumir correctamente estas diversas funciones, la empresa agropecuaria requiere ejercer una adecuada gestión predial, es decir, una acertada toma de decisiones en todas sus funciones propias. En este sentido el proceso de gestión requiere un importante soporte que es una adecuada organización administrativa.

Es decir a la empresa agropecuaria hay que darle una estructura adecuada para que funcione con los recursos que cuenta.

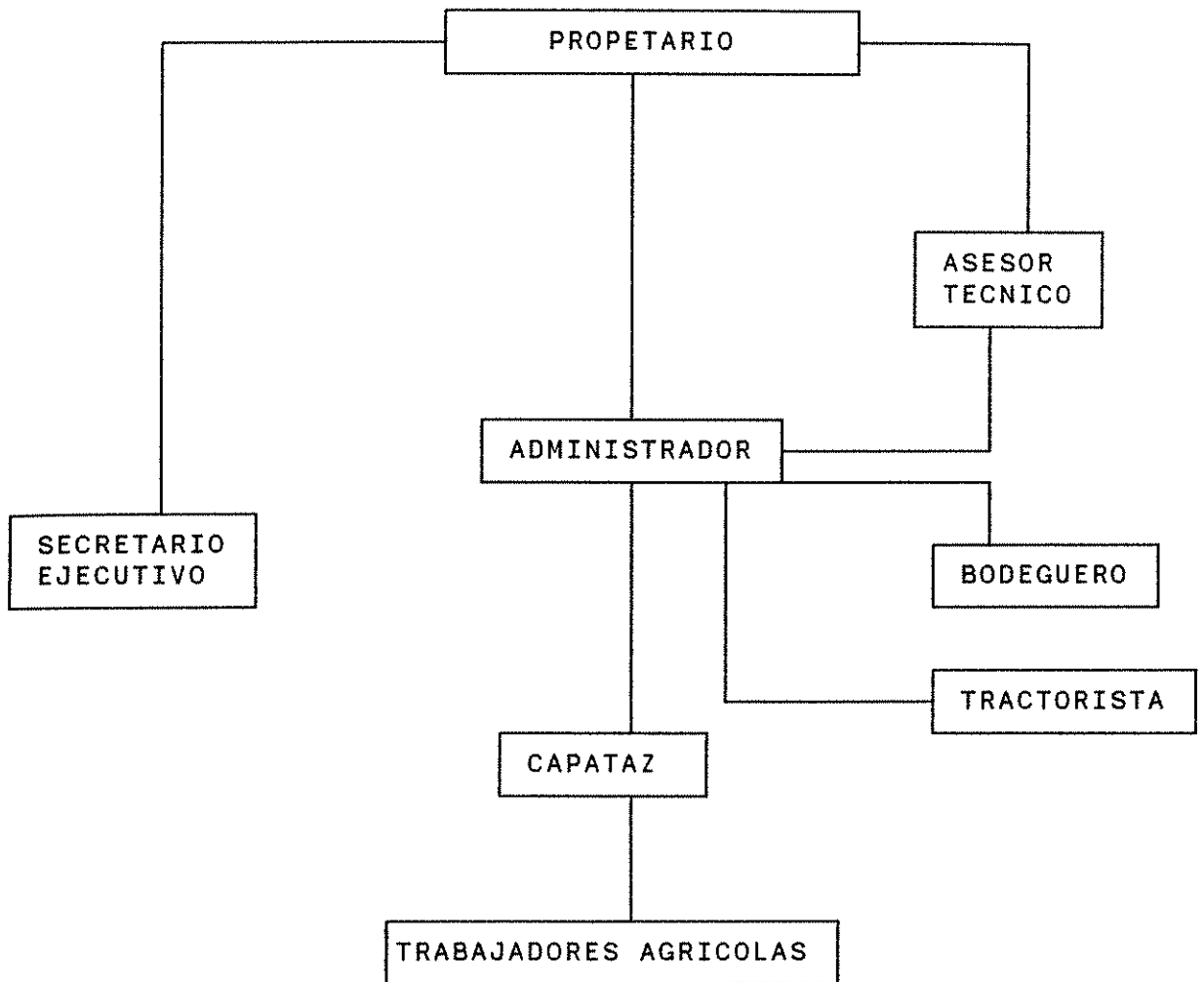
Lo básico es establecer una organización en donde se agrupan y arreglan diversas partes mutuamente dependientes con el fin de formar un todo, una unidad, que se forma de varios componentes los cuales dependen mutuamente entre sí, pero cada uno con una función específica.

Es la agrupación de varias unidades administrativas para llevar a cabo los planes establecidos, manteniendo con ella las relaciones entre ejecutivos y empleados.

La función de organización tiene relación con todas las tareas que implican coordinar los recursos de la empresa (personal, capital, maquinarias, etc) en la mejor forma, de manera de alcanzar las metas. Todo esto implica agrupar actividades en forma lógica, establecer un organigrama o gráfico de jerarquía entre los diferentes niveles que tiene la empresa; por ejemplo Propietario (empresario), administrador - capataz, trabajadores.

La estructura de una organización se representa principalmente por medio de una ilustración gráfica denominada "organigrama": Un organigrama clásico de las empresas agropecuarias es el siguiente:

ORGANIGRAMA PREDIO



Es importante definir las responsabilidades y funciones de cada cargo y sus atribuciones.

Lo importante es que cada empresa debe estudiar su propia estructura y adecuarla a sus propias necesidades.

La organización administrativa tiene que ver tanto con los aspectos internos como externos de la empresa. Entre estos últimos están los temas de fuentes crediticias, comercialización, participación en organizaciones, transporte, transferencia tecnológica, etc.

Los principales componentes de la teoría clásica de la organización son :

1. La estructura, que es la determinación de las relaciones entre los recursos del sistema administrativo.
2. La división del trabajo, que corresponde a la asignación de varias porciones de una tarea, entre diferentes miembros del sistema de organización, estrechamente coordinador.
3. La amplitud de control. Es decir el número de subordinados que tiene un jefe.
4. Las relaciones jerárquicas, que tiene que ver con la cadena de mando.

2.3. El Rol del Empresario Agrícola y el Administrador

La principal característica del empresario, es que él es quien fija y define los objetivos y las metas que deben ser alcanzadas por la empresa. En cambio el administrador será quien determine los mejores caminos para alcanzar esas metas. Corrientemente en las empresas agropecuarias es el mismo propietario el que cumple las funciones, de empresario y de administrador.

El empresario agrícola es la persona que analiza y pone en marcha los procesos productivos y demás actividades de la empresa agropecuaria.

Las principales características del administrador de empresas son :

- a) Dirige actividades de otras personas
- b) Asume responsabilidades de lograr objetivos
- c) Asume riesgos.

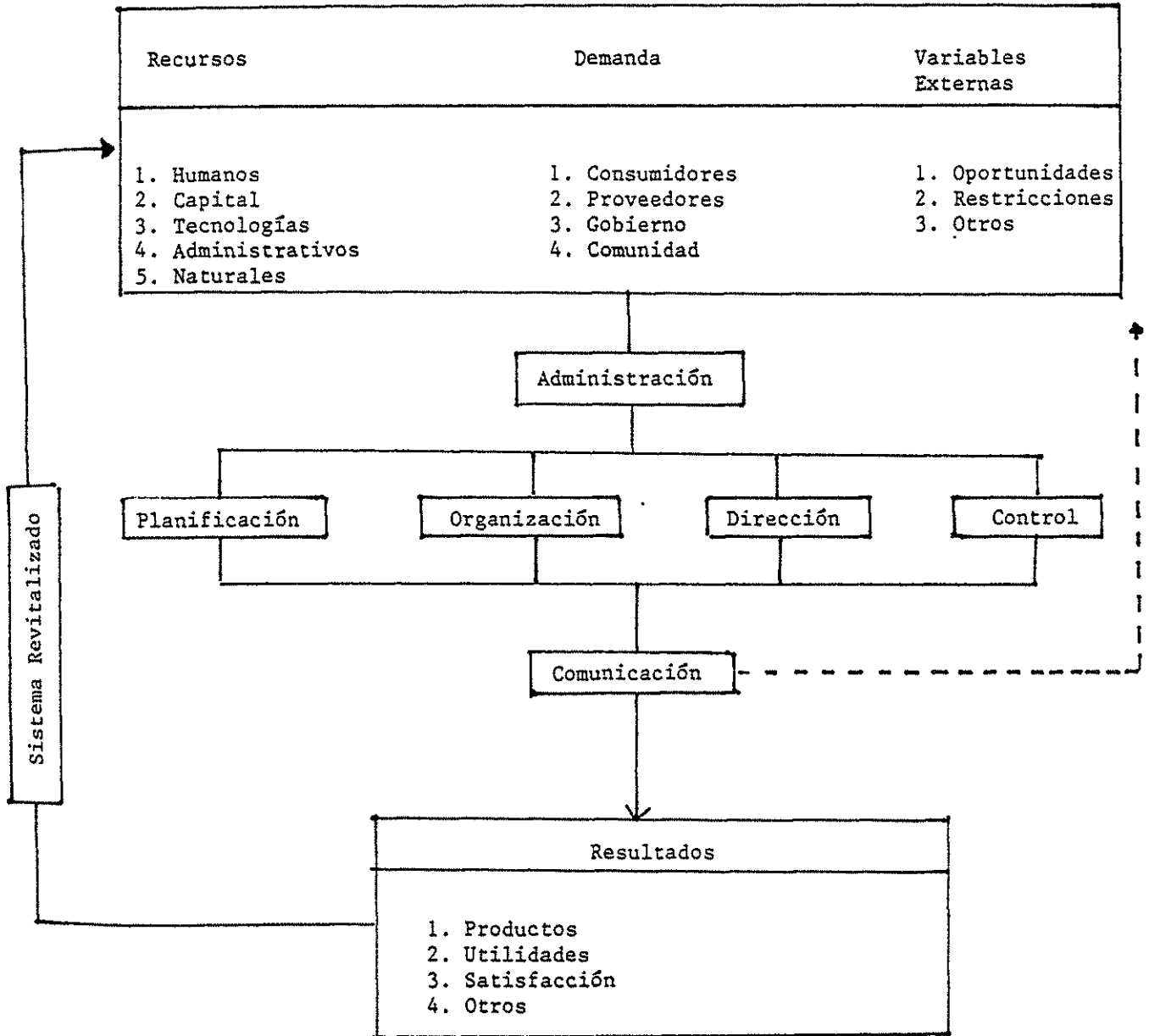
Las condiciones básicas que debe tener todo administrador son : la capacidad técnica o habilidad para poner en práctica conocimientos tecnológicos; la capacidad humana, trabajando con eficiencia como miembro y logrando el esfuerzo cooperativo, y la capacidad conceptual abarcando la empresa como un todo y sus interrelaciones internas y externas.

El administrador debe tener una visión de conjunto de la empresa y su entorno, comprendiendo los procesos, factores y variables que tienen incidencia en la empresa evaluando el impacto de estas en las decisiones y resultados de la operación.

La administración, requiere por parte del individuo que toma las decisiones y resultados de la operación.

La administración, requiere por parte del individuo que toma las decisiones, el considerar los recursos disponibles en la empresa, la demanda que tienen sus productos y las variables externas que enfrenta la empresa agropecuaria (entorno).

FIGURA Esquema Empresa-Entorno



La figura establece los principales aspectos de lo que es una empresa y el entorno a lo cual se ve sometida.

En síntesis las principales características de la relación empresa-entorno están dadas por :

- a) La empresa agropecuaria establece su producción basada en sus recursos y el ambiente que la rodea.
- b) La administración pone en juego lo que la empresa agropecuaria tiene y su entorno para obtener los mayores resultados.

EL PROCESO DE ADMINISTRACION

Las etapas del proceso administrativo o funciones del empresario agrícola son : planificación, organización, dirección y control. Estas etapas requieren de una permanente revisión y ajuste en el tiempo, situación de gran importancia en la empresa agrícola, dado que la escasa flexibilidad que esta tiene un corto plazo cuando las decisiones productivas han sido tomadas (Figura N°4).

3.1. Planificación de la Empresa Agropecuaria

La planificación es el proceso que define las líneas alternativas de acción futura de la empresa agropecuaria; correspondiendo a la primera función del administrador para que su gestión obedezca un plan de acción.

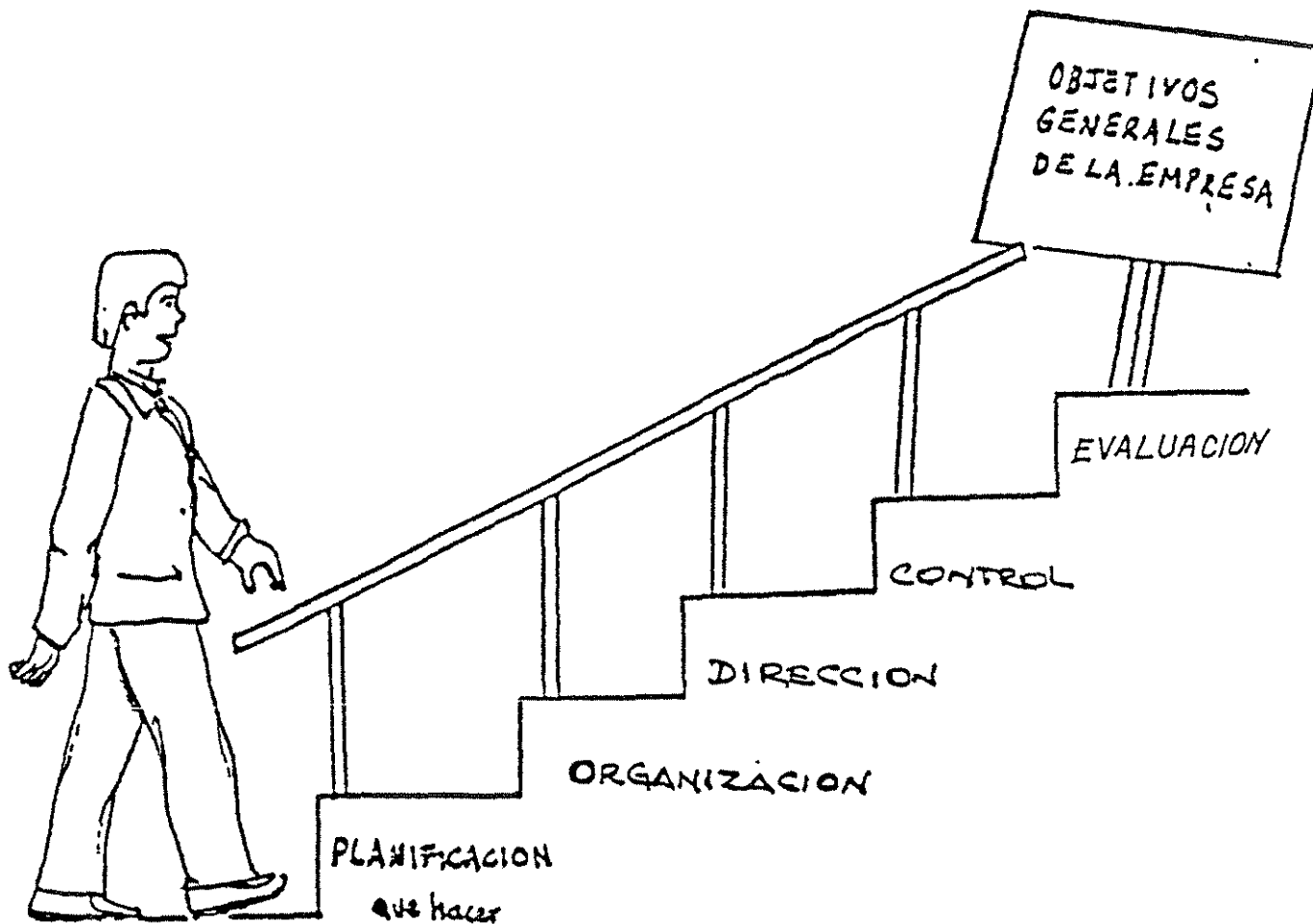
La planificación se identifica como una herramienta metodológica, que le permite al empresario hacer un uso óptimo, debido a que para una misma acción existen más de un curso de acción.

3.1.1 Acción de la Planificación

La acción de la planificación se visualiza por aquellos elementos que la hacen operable, es decir, bajo las consideraciones de aquellos aspectos que permiten poner en juego los recursos de la empresa agropecuaria con el propósito de cumplir con las metas diseñadas por el individuo que toma las decisiones, resumiendo esta acción en :

- a) Establecer objetivos
- b) Adaptar las herramientas para alcanzar dichos objetivos

FIGURA Etapas del Proceso de Administración.



Los principales aspectos que dicen relación con lo que es un objetivo es que este tenga que ver con actividades futuras, requiera de visión e imaginación y que identifique un resultado deseado.

Las características que debe reunir un objetivo es que debe ser claramente identificable, medible, alcanzable y estar expresado en un período de tiempo.

3.1.2 Plazo de la Planificación

De acuerdo al período de tiempo involucrado en la planificación, esta se divide en corto, mediano y largo plazo, según sea el plan de un año, hasta tres y más de tres años respectivamente.

Esta clasificación obedece fundamentalmente a la necesidad de visualizar el uso de los actuales recursos disponibles como aquellos que podrían ser requeridos en un plazo mayor al de un año.

Otro aspecto importante en relación a los plazos, se refiere a la medición de rentabilidad entre una decisión de corto, mediano y largo plazo. utilizándose en actividades productivas de más de un año agrícola la metodología aplicada en evaluación de proyectos.

3.1.3 Calidad de la Planificación

Una buena planificación, además de incluir los aspectos internos de la empresa, también considera aquellos externos a ella y el éxito se basará en establecer un justo balance entre ambos aspectos.

Es por ello que en esta etapa del proceso administrativo debemos considerar los siguientes aspectos :

- a) **Expectativas futuras** : Para este contaremos con la utilización de técnicas de presupuestos (ingresos y costos); del uso de antecedentes disponibles por fuentes gubernamentales o de investigación (series de precios, rendimientos, etc) y de la variabilidad de los resultados físicos de producción.
- b) **El uso alternativo de los recursos productivos**: Tomando en cuenta las condiciones de suelo, clima, mano de obra, etc.
- c) **Los riesgos** : En rubros con retornos variables año a año o de comportamiento estable entre años.
- d) **Periodicidad de Retornos** : Rubros con ingresos mensuales, anuales o a varios años plazo.
- e) **Proceso de Inflación** : Cuando existe devaluación permanente de la moneda, los ingresos y costos tienen diferentes valores, situación que afecta la rentabilidad.
- f) **Tecnologías** : Disponibilidad de tecnología apropiada para la selección de rubros considerada, al igual que su adaptación y nivel de conocimientos del empresario.
- g) **Financiamiento** : Dimensionar la disponibilidad de capital para implementar la programación, dado que la relación entre lo óptimo económico no siempre se ajusta al recurso capital, el que actúa como factor limitante.

- h) **Período de los Rubros** : Especialmente en aquellos de más de un año de vida, tales como frutales, ganadería, etc, los que requieren un análisis vía evaluación de proyectos y no de márgenes.

3.1.4 **Etapas de Planificación**

Las etapas de planificación de la empresa agropecuaria son:

- a) Inventario y valoración de recursos
- b) Elección de alternativas o posibilidades de producción
- c) Programación de la empresa
- d) Implementación del plan

Es muy importante que la etapa de programación el empresario tome en cuenta aspectos como :

- a) La disponibilidad de sus recursos productivos.
- b) El conocimiento de las limitaciones que tengan las características del predio para ejecutar el plan en términos de : rotaciones culturales, abastecimientos de insumos y servicios, comercialización, etc.
- c) Las alternativas técnicas posibles de producir.
- d) Los resultados económicos esperados en base de análisis tecno-económico de años anteriores, mediante el estudio de márgenes brutos.

Resumiendo, la programación predial consistirá en definir los rubros a establecer en un período de tiempo, el lugar que ocuparán estos y la cantidad que se dedicará a cada uno de ellos, correspondiendo solucionar que rubros, y como se distribuyen en el tiempo y en el espacio.

La programación predial consistirá en proyectar en la forma más racional y económica la utilización del recurso suelo a través del tiempo.

Tomando en cuenta lo anterior, el empresario agrícola producirá el o la combinación de rubros más adecuada a su propia realidad y al mismo tiempo que la de un mayor margen bruto total y la mayor relación Beneficio costo para la empresa.

3.2. Organización de la Empresa Agropecuaria

Con el propósito de poner en acción el plan y hacer posible en trabajo, es necesario agrupar las actividades en forma lógica y establecer los niveles correspondientes de autoridad.

Para alcanzar las metas y cumplir los objetivos del o los planes de acción de la Empresa Agropecuaria, es preciso organizar las diferentes actividades de acuerdo a criterios preestablecidos agrupándolos y asignándole un nivel adecuado de responsabilidades.

La función de organización tiene importancia porque permite :

- a) Alcanzar las metas
- b) Llevar a cabo los planes
- c) Hacer posible el trabajo
- d) Agrupar las actividades en forma lógica
- e) Asignar niveles de responsabilidad.

Esto significa que el empresario deberá ocuparse de organizar el trabajo, distribuir las tareas específicas asignando responsabilidades a cada uno de sus colaboradores para que se concreten las acciones.

Ello implicará preocuparse de suministrar los recursos (humanos, materiales y de capital), como también prever la venta y comercialización de los productos y subproductos resultantes de la puesta en marcha del plan.

3.3.

Dirección de la Empresa Agropecuaria

La función de dirección tiene por objetivo lograr que los colaboradores de la empresa lleven a cabo las tareas encomendadas.

Alguien debe asumir la dirección que es la conducción de la organización para alcanzar los objetivos predeterminados y seguir la planificación realizada.

Los tres elementos básicos de una correcta dirección son:

- a) Orientación : de esta forma los colaboradores cumplirán con los objetivos trazados en el plan.
- b) Comunicación : se debe entregar instrucciones adecuadas, disponiendo de información necesaria.
- c) Motivación : se tiene que estimular al personal mediante bienestar, condiciones de vida, educación, etc. para así realizar las actividades por medio de un buen liderazgo.

3.4. Control del Plan

El control del plan de la empresa agropecuaria consiste en medir lo logrado en relación a lo planificado y establecer las razones de las posibles desviaciones.

De esta forma se persigue asegurar que se cumplan los objetivos definidos en el plan, lo cual implica que el control esté directamente relacionado con la planificación.

El control por tanto se hace efectivo a través de la ejecución del plan, permitiendo descubrir posibles errores y sus correcciones y también introducir algunos cambios al mismo.

El proceso de control esta encaminado a:

- a) Establecer estandares
- b) Medir la ejecución del plan
- c) Corregir las desviaciones

Por otra parte los medios de control corresponden a:

- a) **Observación directa** : esta varía según la periodicidad, pudiendo ser frecuente o distanciada según sea el caso. En su magnitud puede ser general o bien específica; según cuanto abarque.
- b) **Entrevistas** : individuales o con equipos de colaboradores del plan, transformándose en rutinarias o esporádicas según la periodicidad.

c) **Registros** : a través de fichas, formularios, etc. que varían según la finalidad

3.4.1 **Registros de la Empresa Agrícola**

Los registros corresponden a notaciones precisas, en formularios especialmente diseñados, que se hacen a través del ejercicio agrícolas y obedecen a fines muy definidos.

En forma simple significa dejar por escrito los datos reales sobre proceso más relevantes ocurridos en el predio y a nivel de rubros durante uno o más ejercicios agrícolas.

Los registros de la empresa agropecuaria permiten reunir información valiosa tanto para explicar os resultados obtenidos como para realizar reprogramaciones futuras.

Se recomienda que el empresario agrícola no haga uso excesivo de esta práctica y se limite a anotar lo estrictamente útil para lograr sus objetivos.

3.4.2 **Clasificación General de los Registros :**

En cuanto al tipo y magnitud de los registros que debe llevar el empresario agrícola, dependerán del objetivo e interés que esté buscando, del nivel cultural que éste tenga y de la colaboración que reciba por parte de los agentes de extensión en su zona.

No existe un sistema de registros únicos y preestablecido que se puede recomendar. En materia de formatos y tipos son innumerables las fichas y formularios que se han

diseñado y será tarea del empresario adaptarlos a su propia realidad.

En general se puede decir que los registros se dividen en Registros Físicos y Registros Económicos.

Registros físicos

Son aquellos que permiten anotar cantidad y calidad de recursos, insumos, servicios, productos y subproductos generados por la empresa en un período de tiempo (año agrícola).

Entre los registros físicos más usuales están :

- a) **Croquis y mapa del Predio** : que consiste en dibujar el predio indicando aspectos relevantes, tales como apotreramiento, uso actual del suelo, canales de riego, etc.
- b) **Inventario de Recursos e Insumos** : permite identificar y detallar la cantidad y calidad de todos los recursos e insumos al inicio y término del año.
- c) **De actividades por rubro** : se utiliza para registrar cada una de las labores y actividades ordenadas cronológicamente (fecha día); indicando calidad y cantidad de insumos y recursos utilizados y productos generados en un período productivo, equivalente a la Pauta Rubro.

Registros Económicos

Son aquellos que facilitan la anotación de actividades que envuelven movimientos contables y económicos por la compra, arriendo y/o uso de recursos e insumos y venta de productos en un ejercicio agrícola.

Entre los registros económicos y financieros más utilizados figuran :

- a) **Registro de Ingresos y Egresos** : esta anotación incluye todas las actividades que llevan movimientos contables, o sea ingresos y egresos al contado o a crédito. En este caso además, de registrar los costos directos de los rubros, será necesario incluir los costos indirectos o generales.

- b) **Registro de libro de Caja** : contiene todas las actividades que signifiquen movimientos en dinero o especie señalándose el momento preciso en que se producen. En este caso se anotarán los momentos preciso en que se producen los ingresos y egresos en efectivo y no efectivos como la mano de obra o la familiar.

3.5. EVALUACION DEL PLAN

La evaluación del plan predial se refiere a determinar e interpretar los resultados de la ejecución del plan (Anual o ejercicio agrícola), para obtener conclusiones acerca de esta gestión.

La evaluación permite visualizar cuanto de la planificación se ha logrado, es decir, como resultó el plan, poder descubrir las eventuales fallas, analizan sus causas y evitar cometer los mismos errores.

Los resultados de un plan estarán determinados por una acción conjunta de recursos físicos y tecnológicos (cantidad de insumos y recursos y de recursos económicos (precios, valores de insumos y productos).

Por medio del uso de registros, el empresario está posibilitado para recoger toda la información necesaria para llegar a los resultados reales de su plan anual y comparables con los resultados alcanzados los años anteriores.

Una forma de facilitar la evaluación es clasificándola en una medida meramente física y la otra económica, aún cuando la confección de ambas permite emitir conclusiones acertadas tanto para análisis parcial (rubros) o a nivel del predio como empresa (general).

4. INDICADORES DE RESULTADOS DE LA GESTION PREDIAL

4.1. Indicadores de Resultado Físico del Plan

Cada vez que el empresario agrícola ejecuta un plan predial, junto con producir una serie de combinaciones de recursos y factores productivos, se obtienen como resultado diferentes cantidades de productos dentro de un espacio y un tiempo determinado.

Todos los recursos y productos que participan en el plan tienen una propia unidad de medida que en términos comerciales equivalen a una cantidad de superficie, tiempo, número de unidades, sacos etc, según sea el caso.

Los diferentes recursos se pueden expresar en :

- Mano de obra : J.H. (8 horas de trabajo)
- Maquinaria : H.M.c/i (1 horas de trabajo)
- Tracción animal : J.A. (8 horas de trabajo)
- Plantación : N° árboles, plantas
- Animales : N° o U.A.
- Capital anual : \$
- Insumos : Kg, Lts, cc.

Mientras que los productos generados por la empresa agrícola se expresan de la siguiente forma :

- Cultivos : qq, Kg, tons, sacos
- Hortalizas : Uns, mallas, bolsas
- Frutales : Tons, cajas
- Animales : Kg, lts, cabezas

Para cuantificar y evaluar la eficiencia del proceso productivo de cada uno de los rubros del plan se utilizan los Indicadores de Eficiencia Física, entre los cuales destacaremos : Índice de eficiencia Recurso/Recurso; Índice de eficiencia productiva e Índice de Insumo/Producto.

4.1.1. Índices de Eficiencia Productiva

Resultan de relacionar cantidades de productos con uno o más recursos empleados para su obtención. Ejemplo. qq/ha; kg/ha; tons/ha; lts/ha; qq/JH; kg/JA; Lts/JH, etc.

Estos índices reciben también el nombre de rendimientos y dan origen a los índices simples y compuesto de rendimiento.

- a) **Índice simple de rendimiento (ISR)** : Mide la relación existente entre el rendimiento de un rubro del empresario con respecto al mismo promedio en la zona de influencia.

$$\text{ISR} = \frac{\text{Rdto. Predial}}{\text{Rdto. Zonal}} \times 100$$

- b) **Índice compuesto de rendimiento (ICR)** : Mide la eficiencia productiva (Rdto.) de todos los rubros del empresario con respecto a los mismos rubros en la zona, dando la productividad global del predio.

$$\text{ICR} = \frac{\text{ISR}_1 \times \text{ha}_1 + \text{ISR}_2 \times \text{ha}_2, \text{ etc}}{\text{Ha Total}}$$

Junto con ser utilizados para examinar el resultado de la gestión productiva, los índices de rendimiento (qq/ha; lts/ha; JH/ha), se utilizan para construir pautas por rubro y/o estándares zonales, los que luego servirán para confrontar requerimientos y disponibilidad de recursos productivos.

4.1.2 Índices de Eficiencia recurso - recurso

Resultan de relacionar cantidades de un recurso fijo, con otro recurso variable en la obtención de un rubro.

El recurso fijo más utilizado corresponde a la unidad de superficie Ha o algún equivalente a ésta (cuadra; 1/4 ha; 1/2 ha, etc).

Entre los recursos variables más empleados para la eficiencia de un rubro en el plan, figuran la mano de obra (JH): tracción animal (JA); maquinaria (HT); fertilización nitrogenada (UN); fertilización fosforada (UP_2O_5), etc.

Los principales índices de eficiencia recurso-recurso serán: JH/ha; JA/ha; HM/ha; UN/ha; UP_2O_5 /ha, etc.

4.2. Indicadores de Eficiencia Económica

Una vez analizada la gestión productiva del ejercicio agrícola, el empresario estará en condiciones de examinar el éxito o fracaso económico del plan, expresado en ganancias o pérdidas al término del ejercicio agrícola.

Para llevar a cabo un correcto análisis económico, el empresario junto con estudiar los resultados globales del predio, tendrá que detenerse a revisar el comportamiento de cada uno de los rubros y sus relaciones técnica-económicas, puesto que en gran medida serán los rubros quienes definen el éxito económico del plan.

Antes de definir los parámetros económicos, es de interés revisar algunos conceptos de economía de la producción, que están vinculados a los índices económicos y requieren ser comprendidos en su totalidad.

Para estudiar y analizar adecuadamente los resultados económicos, el empresario debe manejar muy bien los conceptos de costos, beneficios y utilidades.

Para determinar la rentabilidad de un rubro o de la empresa es preciso calcular y relacionar los costos y sus beneficios.

4.2.1. Costos de la Empresa Agropecuaria

Se denomina costo a la suma de valores de recursos y servicios utilizados en el proceso productivo para generar un producto o bien.

Para nuestros fines diferenciamos Costo de Gastos, asimilando éste último al total de desembolsos en efecto, identificándose como una expresión financiera.

La clasificación más general de los costos es: Directos e Indirectos; ó Fijos y variables; resultando en ambos casos el Costo Total, como la suma de ellos.

CUADRO . Clasificación General de los Costos

	<u>Costos Variables</u>	<u>Costos Fijos</u>
<u>Costos Directos</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Fertilizantes - Mano de Obra Ocasional 	<ul style="list-style-type: none"> - Depreciaciones - Mantención Construc.
<u>Costos Indirectos</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Petróleo - Combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Administración - Generales - Derechos

- a) Costos Directos: Son aquellos que se pueden asociar fácilmente a un rubro o actividad.
- b) Costos Indirectos: Son aquellos que no pueden asociarse fácilmente con una actividad o rubro y normalmente se vinculan a la empresa.
- c) Costos Variables: Son aquellos que están relacionados directamente con el volumen de producción y aumentan o no en el período en la medida que se trata de obtener cantidad de productos.
- d) Costos Fijos: Son aquellos en que se incurre independientemente del volumen de producción, permaneciendo constantes en el período cualquiera sea la cantidad de producto.

Especial importancia recae en ciertos conceptos que también corresponden a valores no monetarios de ciertos recursos según la propiedad de este.

- Costo de Oportunidad: Es el beneficio que podría obtenerse de un recurso si en lugar de utilizarlo en el destino que se analiza, se empleará en el mejor uso alternativo. Ejem. Interés alternativo del capital circulante o en inversión del capital.
- Interés: Es el costo de oportunidad o costo alternativo de las inversiones de capital, tales como suelo, animales, construcciones, etc.

$$\text{Costo Capital} = \text{Tasa Int.} \times \left(\frac{\text{Valor Capital}}{2} \right)$$

- Depreciación: Es el costo en el que se incurre por la pérdida de valor por desgaste u obsolescencia de un recurso de capital.

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor Final}}{\text{N}^\circ \text{ años}}$$

- Amortización: Es el valor o costo del capital circulante o a inversión de capital prestado por un período de tiempo dado.

Resumen de los Costos de los Recursos Productivos

A continuación en el Cuadro se presenta un resumen de Costos de los diferentes recursos de producción; el que serviría para calcular los resultados económicos a nivel de rubros y de estudios de índices económicos a nivel de rubros y de estudios de índices económicos que permiten la eficiencia en el uso de los recursos y de los productos generados por una gestión dada.

CUADRO . Resumen de los Costos de la Empresa Agropecuaria

RECURSOS	MEDIO DE LOS RECURSOS DE PRODUCCION	COSTOS
Suelo	Propia	Interés Alternativo Contribuciones Derechos Agua Impuestos
	En arriendo	Arriendo Derecho agua
	Productor y Familia	Administración Oportunidad
Mano de Obra	Contratos permanentes y/o eventuales	Sueldo Jornal
De Capital Mejoras (Frutales, praderas, const.)	Propio	Depreciación Interés Mantención
	En arriendo	Mantención
De operación o durables, animales prod. y trab.	Propio	Depreciación Intereses Mantención
	Arriendo	Arrendamiento Talaje
De operación durable, maquinaria	Propio	Depreciación Intereses Mantención
	Arriendo	Arrendamiento
De operación Circulante	Propio	Desembolsos pagados Interés alternativo
	Préstamo	Desembolsos pagados Interés Amortización

4.2.2. Estandares de Producción por Rubro

Llamaremos estándar de producción por rubro al conjunto de prácticas de manejo asignadas a un rubro en una zona, región, etc., que representa el promedio de ese rubro de un conjunto de situaciones comparables por tipo de suelo, clima u otras condiciones.

Existen instituciones que han venido publicando estandares de producción por rubro, entre los cuales destacan actualmente los de Fundación Chile, Universidad Católica de Chile, Instituto de Investigaciones Agropecuarias e Instituto de Desarrollo Agropecuario. Otras que aún se consultan, pero que tienen información muy antigua son: Insumos de la Agricultura IICA-CORA; Banco del Estado, CORFO, etc.

La información que entregan los estandares de producción pierde rápidamente actualidad, debido a que la tecnología es dinámica y requiere de ajustes permanentes. Por otro lado, no siempre existen estandares para todos los rubros y para todas las áreas de trabajo, no siempre el nivel de tecnología se ajusta a la realidad que se requiere analizar.

Por estas razones, se recomienda al empresario agrícola que confeccione su propia realidad, convirtiendo la base de la información de un estándar zonal en una Pauta por Rubro que tenga la situación particular en cada caso.

4.2.3. Presupuesto por rubro

Presupuestar es planificar lo que se espera obtener mediante una serie de normas y prácticas a realizar. En planificación de la empresa agropecuaria, el presupuesto por rubro es la estimación sistematizada de los costos y beneficios esperados en un proceso productivo de un rubro determinado.

el presupuesto por rubro se utiliza en la planificación como una herramienta para tomar decisiones, ayudando a resolver el qué producir.

Al igual que la pauta por rubro, el presupuesto requiere información confiable en cuanto a cantidad de insumos a utilizar y productos a obtener.

El presupuesto por rubro se basa por tanto en los antecedentes reunidos en la pauta por rubro, tales como caracterización general, detalle cronológico de labores, actividades, cantidades de insumos, rendimientos esperados, etc.

Enseguida se procede a valorar la información física contenida en la parte, utilizando precios de mercado y/o valores propios según sea el caso para jornadas e insumos. Se debe utilizar valores de un mismo momento, o sea precios constantes para costos y beneficios; indicándose si el cálculo incluye o no el Impuesto al Valor Agregado IVA.

Todos los valores empleados en el presupuesto por rubro tendrán que estar respaldados con una confiable fuente o cálculo previo si es el caso.

4.2.4 Beneficios de la Empresa Agropecuaria

Los beneficios o ingresos de la empresa agropecuaria corresponden al valor en dinero de los productos obtenidos en un período definido de tiempo. En su determinación juegan un rol primordial la productividad y los precios de venta.

Dentro de los ingresos se incluye la producción vendida, los productos consumidos en el predio, las semillas dejadas, el aumento del inventario y la producción utilizada para pagar mano de obra.

También hay que destacar que los ingresos de una empresa agropecuaria corresponden a la suma de los ingresos de los diferentes rubros que participan en el plan.

Básicamente se distingue el concepto de Entrada Bruta (EB)

- Entrada Bruta (EB) o Ingreso Bruto (IB): Corresponde al valor monetario de la producción total final obtenida por un rubro en un ejercicio agrícola. Está conformada por venta de cosecha autoconsumo de productos, semillas dejadas, aumento de inventarios, etc.

4.2.5. Márgenes o Excedentes

Básicamente existen 3 de mayor interés.

Representan la diferencia entre los ingresos y los costos tanto efectivos como no efectivos (mano de obra familiar y depreciaciones).

- a) Margen Bruto: Es la diferencia entre la entrada bruta y los costos directos

$$\bar{M}B = EB - CD$$

- b) Margen Neto: Es la diferencia entre los Ingresos y los Costos Totales del predio, en un ejercicio Agrícola.

4.2.6. Rentabilidad

- a) Rentabilidad: Es el porcentaje de interés que resulta al relacionar la utilidad con el capital invertido necesario para generar producción en un período de tiempo.

$$R = \frac{UN + \text{interés}}{\text{Capital Final}} \times 100$$

- b) Relación Beneficio/Costo: Que relaciona los Ingresos y sus respectivos Costos; lo que refleja el rendimiento del dinero, por período agrícola.

$$R. B/C = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos}} \times 100$$

4.2.7 Indices de Eficiencia productiva

Resultan de relacionar el costo total con una medida de uso de recursos o una medida de productos,

- a) Costo Unitario Servicio: Es relacionar el costo de tiempo utilizada por un rubro.

Indices: \$/hora tractor. \$/hora mag. \$/Jor. animal

- b) Costo Unitario de Producción: Es la relación entre el costo de producción de un rubro con el volumen de producto generado en un período de tiempo.

Indices : \$/qq; \$/kg, \$/lt.