

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA



“IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACION EN LAS EMPRESAS
AGROPECUARIAS.”

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

CON ORIENTACION EN FITOTECNIA

P R E S E N T A N

FERMIN ROBLES RANGEL

JOSE DE JESUS MACIEL SANCHEZ

GUADALAJARA, JAL. ENERO DE 1993



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

SECCION ESCOLARIDAD
EXPEDIENTE _____
NUMERO 1597/92

17 de Diciembre de 1992.

C. PROFESORES:

M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA, DIRECTOR
ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ, ASESOR
M.C. NICOLAS VAZQUEZ MIRAMONTES, ASESOR

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento, que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:


" IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACION EN LAS EMPRESAS
AGROPECUARIAS."

presentado por el (los) PASANTE (ES) FERMIN ROBLES RANGEL
JOSE DE JESUS MACIEL SANCHEZ

han sido ustedes designados Director y Asesores, respectivamente, para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto, me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE
"PIENSA Y TRABAJA"
"AÑO DEL BICENTENARIO"
EL SECRETARIO


M.C. SALVADOR MENA MUNGUIA

mam



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección ESCOLARIDAD

Expediente

Número 1597/92

17 de Diciembre de 1992.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
PRESENTE


Habiendo sido revisada la Tesis del (los) Pasante (es)
FERMIN ROBLES RANGEL JOSE DE JESUS MACIEL SANCHEZ

titulada:

" IMPORTANCIA DE LA ADMINISTRACION EN LAS EMPRESAS
AGROPECUARIAS. "

Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

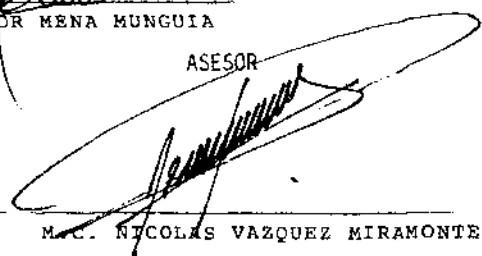
DIRECTOR


M.C. SALVADOR MENA MUNGUÍA

ASESOR

ASESOR


ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ


M.C. NICOLAS VAZQUEZ MIRAMONTES

srd'

ryr

Al contestar este oficio cítese fecha y número

A G R A D E C I M I E N T O S

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA:

Por darme la oportunidad de cursar una carrera Profesional.

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA:

Por todas sus enseñanzas.

AL MC. SALVADOR MENA MUNGIA, ING. JOSE MARIA AYALA RAMIREZ, MC. - NICOLAS VAZQUEZ MIRAMONTES:

Por su valiosa colaboración en la elaboración de este Trabajo de Tesis.

A TODOS LOS MAESTROS DE LA FACULTAD:

Ya que cada uno de ellos sembró la semilla de el conocimiento, para mi formación profesional.

A MI HERMANA LETY Y SOBRINAS MA. LUISA Y ANA NELLY:

Que con sus esfuerzos y sugerencias hicieron posible este Trabajo.

F E R M I N R O B L E S R A N G E L

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

FELIPE Y MARIA GUADALUPE:
Por su perseverancia en mi formación
profesional.

A MIS HERMANOS:

GRACIELA, MA. LUISA, MONICA, J. FELIPE,
ANGEL F., SALVADOR, RICARDO Y LETY:
Por sus consejos y motivaciones constantes
de seguir adelante.

A MI ESPOSA:

MA. TERESA:
Por su comprensión y apoyo.

A MIS HIJOS:

MA. TERESA
LAURA ELIZABETH
NESTOR FERMIN:
Con todo el deseo de fomentar en ellos el
sentido de superación.

A TODOS MIS SOBRINOS.

FERMIN ROBLES RANGEL.

DEDICATORIAS

A MIS PADRES: AURELIO Y CESARIA

Gracias Padres por haber permitido
ser lo que soy.

A MI HERMANA LUPE:

Por su apoyo moral.

A MI ESPOSA LUPITA:

Por su apoyo y comprensión
en los momentos difíciles.

A MIS HIJOS:

NALLELY, OMAR,

ZULLY Y AZUCENA

Por creer y confiar en su Padre.

A MIS AMIGOS VICTOR, FERMIN Y GUILLERMO:

Por su ayuda y el Tesoro de la amistad.

JOSE DE JESUS MADIEL SANCHEZ: MI

CONTENIDO

1.- INTRODUCCION.....	1
2.- ANTECEDENTES.....	3
2.1.-Características de la Agricultura.....	5
2.1.1.-Diferencia entre la Actividad Agropecuaria y otro tipo de industrias.....	5
2.1.1.1.- Fuerza primaria de Producción.....	5
2.1.1.2.- Organización.....	6
2.1.1.3.- Financiación.....	8
2.1.1.4. Cambios continuos.....	9
2.1.2.-Recursos y Factores que condicionan las Acti <u>v</u> vidades en la Empresa Agropecuaria.....	11
2.1.2.1.- Recursos Naturales.....	11
2.1.2.2.- Recursos Humanos.....	13
2.1.2.3.- Recursos de Capital.....	13
2.1.3.-Factores Externos e Internos.....	15
3.- OBJETIVOS E HIPOTESIS.....	16
4.- METODOLOGIA.....	17
5.- ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACION APLICADOS A LAS EMPRESAS AGROPECUARIAS.....	18
5.1.-Planeación.....	22
5.1.1.-Importancia de la Planeación.....	22
5.1.2.-Principios de la Planeación.....	22
5.1.3.-Etapas de la Planeación.....	24
5.2.-Organización.....	27
5.2.1.-Importancia de la Organización.....	27
5.2.2.-Principios de la Organización.....	28
5.2.3.-Los Organigramas.....	29

5.3.- Agrupación de Recursos.....	30
5.3.1.-Importancia de la Integración.....	30
5.3.2.-Principios de la Integración.....	30
5.4.- Dirección.....	33
5.4.1.-Importancia de la Dirección.....	33
5.4.2.-Principio de la Dirección.....	34
5.4.3.-Etapas de la Dirección.....	35
5.5.- Control.....	38
5.5.1.-Importancia de los Controles.....	38
5.5.2.-Principios de el Control.....	38
5.5.3.-Etapas de el Control.....	39
5.6.-Proceso de Toma de Decisiones.....	41
6.- INFORMACION NECESARIA PARA EL ANALISIS DE LA EMPRESA	
AGROPECUARIA.....	45
6.1.-Obtención de Datos Técnicos de la Empresa Agro-	
pecuaria.....	47
6.1.1.-Datos de Mando de Obra.....	48
6.1.2.-Datos Tierra y Construcciones.....	49
6.1.3.-Datos Capitales.....	51
6.1.3.1.- El Ganado.....	51
6.1.3.1.1.- Unidad de Medida.....	51
6.1.3.1.2.- Categorías de Animales.....	52
6.1.3.1.3.- Calculos de Efectivos de	
Ganado.....	54
6.1.3.1.4.- Calculos de la Carga Animal	
y Superficie Forrajera.....	55
6.1.3.2.- Capital Mecánico.....	57
6.1.4.-Obtención de la Información para el análisis	
y la Planificación de la Empresa Agro-	
pecuaria.....	61

6.1.5.-Diseño de los Registros de las Empresas Agropecuarias.....	66
6.1.5.1.- Objetivos de los Registros.....	67
6.1.5.2.- Características deseables de los Registros.....	69
7.- ANALISIS DE LA EMPRESA AGROPECUARIA.....	71
7.1.-Análisis del Resultado Físico.....	72
7.1.1.-Rendimiento de Producción.....	72
7.1.2.-Rendimiento de Mano de Obra.....	75
7.2.-Análisis Financiero.....	78
7.2.1.-Diversos Tipos de Análisis.....	79
7.2.2.-Tipos Básicos de Razones Financieras.....	83
7.2.2.1.- Razones de Liquidez.....	83
7.2.2.2.- Razones de Apalancamiento o Endeudamiento.....	85
7.2.2.3.- Razones de Rentabilidad.....	88
7.2.2.4.- Razones de Actividad.....	90
8.- BIBLIOGRAFIA	95

INTRODUCCION

En un alto porcentaje de la población dedicada a las actividades agropecuarias, encontramos problemas coyunturales sumamente serios del orden cultural, siendo éste uno de los motivos por el cual las empresas agropecuarias a nivel administrativo se encuentran con fuertes obstáculos para su práctica.

En un país donde se tienen potenciales agronómicos importantes, para llevar una explotación totalmente racional de sus recursos, es necesario conjugar todas sus herramientas disponibles a fin de extraer los beneficios de sus recursos naturales que poseemos, con implantación de sistemas integrales, en donde el ejecutor de los programas esté perfectamente identificado con ellos. Ya que si es de otra manera son programas que van a presentar mucha incertidumbre; sean cual fuere su tamaño o características específicas tienen que buscar la eficiencia a través de una buena planificación acompañada de una buena ejecución con un sistema administrativo acorde a las características de la empresa.

El papel de la administración de empresas agropecuarias, es, la de llevar a la práctica un conjunto de leyes y principios que involucren a varias ciencias y disciplinas, tales como Agronomía, Economía, Psicología, Sociología, Antropología entre otras.

Debido a la universalidad de los principios de la administración que se pueden aplicar a cualquier tipo de empresa, con las especificaciones de cada una de ellas, se plasman ejemplos de aplicación para empresas agropecuarias, que es concretamente la intención de éste trabajo.

Se agrega un capítulo sobre información necesaria para --

el análisis de la empresa agropecuaria, ya que se considera de suma' interés dejar asentadas las particularidades, y, la necesidad de la - obtención de datos técnicos, sobre los factores de producción que -- sirven de fuente de datos importantes para el análisis y la planea-' ción. Este tipo de información dependerá del tipo y características específicas de la empresa agropecuaria de que se trate.. Así mismo - se exponen datos importantes sobre el diseño, objetivos y caracteris- ticas deseables de los registros que sirven como captosres de informa- ción para el análisis financiero y la importante toma de desiciones.

En el tema de análisis de la empresa agropecuaria, se de- sarrollan aspectos sencillos, como el de los resultados físicos con' datos elementales como costo por hectárea, rendimiento por hectárea etc., sin llegar a sistemas de análisis financieros refinados ni so- fisticados, que limitarían su aplicación.

ANTECEDENTES

Con un dinamismo continuo se puede observar los altibajos que han presentado nuestras organizaciones en materia agropecuaria en nuestro país, disolviéndose algunas e iniciando otras, la mayor parte de ellas empresas practicamente familiares, o de primer grado, existiendo muchas menos de segundo grado pero muy pocas han logrado consolidarse como empresas de una magnitud considerable y estable, nos estamos refiriendo a empresas u organismos de un porcentaje muy importante representado por nuestros productores de ingresos bajos, en donde encontramos, en su mayoría organizaciones en empresas agropecuarias de primer nivel, ya que surge la necesidad de asociación para poder obtener através de la banca oficial o comercial recursos de capital de trabajo, y de inversión fija para poner en marcha el proceso productivo, pero desgraciadamente por muchos factores esas pequeñas empresas no se desarrollan y su duración es efímera, considerando nosotros que una de las principales causas es la falta de un buen sistema administrativo.

Ante los cambios estructurales y económicos que presenta el país bajo un marco de liberalización económica con la firma de un tratado trilateral de libre comercio, se hace necesario que sean los productores en forma organizada, los que manejen los instrumentos de su propio desarrollo y capitalización, como es la asistencia técnica, seguro agrícola, las asociaciones en participación y el crédito entre otros por lo que es necesario instrumentar acciones dirigidas a fomentar e inducir a los productores de bajos ingresos por hacer los de mayor volumen, a esquemas de organización y sistemas administrativos modernos que les permitan enfrentar con eficiencia y competitividad los nuevos retos.

El gobierno Federal, conciente de todo esto, ha provocado a través de sus instituciones, la promoción de la consolidación de organizaciones primarias. Así mismo la constitución de organismos de segundo grado, buscándose a través de estos, eficientar las actividades de producción, transformación y comercialización de sus productos; como lo son las unidades de crédito, fondos de inversión para el desarrollo (FIDES), unidades de crédito y asistencia técnica - integral (UCATIS) y comités de comercialización.

El Banco de México a través de FIRA*, como cabeza del sector financiero hasta 1991, contaba con 8 742 organizaciones de primer grado en ejidos y comunidades; y 1 590 del sector de pequeños -- propietarios; de segundo grado 202 organizaciones como uniones de -- crédito, uniones de ejido, uniones de sociedades de producción rural y asociaciones rurales de interés colectivo.

Todo lo anterior nos demuestra la gran cantidad de pequeñas y grandes empresas agropecuarias que existen en el país, en donde la administración tiene una gran gama de aplicaciones en este ámbito.

* Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura.

2.1.- CARACTERISTICAS DE LA AGRICULTURA.

La suma de todas las empresas agropecuarias, fincas o -- unidades de producción que se encuentre en un país conforman la producción agrícola total del mismo. Su progreso agrícola depende mucho del tipo de administración de cada unidad de producción sin importar sus dimensiones, lo simple de su administración o su volumen de negocios.

Dentro del sector agrícola se enmarcan las operaciones -- de la administración de empresas ~~empresas~~ este sector tiene características muy especiales, ya que la agricultura tiene marcadas diferencias y relaciones con la industria, los factores que caracterizan la agricultura y que muestran las principales diferencias que se presentan entre ésta y la mayoría de las otras industrias se podrían agrupar en: FUERZAS PRIMARIAS DE PRODUCCION, ORGANIZACION, FINANCIACION Y CAMBIOS CONTINUOS.

2.1.1.- PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE LA AGRICULTURA Y OTRO TIPO DE INDUSTRIAS.

2.1.1.1.- FUERZA PRIMARIA DE PRODUCCION.

Esta es biológica, mientras en la mayoría de las otras -- industrias es mecánica. En la agricultura se trabaja con materiales vivos, por lo que en forma imprevista se pueden presentar plagas o enfermedades, cambios climatológicos que pueden alterar el desarrollo fenológico de los cultivos o provocarnos incidencias de agentes patógenos.

En nuestras explotaciones ganaderas que aunque se implementen programas de control ya sean de vacunación o aislamiento para el caso de la ganadería, es probable que se sufran pérdidas severas por esta actividad.

Por el contrario la industria manufacturera, no está sujeta a cambios tan rápidos y severos. En ella pueden producirse pérdidas, como daños en la maquinaria que resulten de imprevistos. En estos casos la pérdida es de tiempo y producción actual, y si el daño se repara con oportunidad, no pone en peligro el capital y el negocio de la empresa como puede ocurrir en la agricultura.

La agricultura por su carácter, es una industria de gran riesgo, ya que las variaciones del clima como son temperatura, lluvia, humedad, vientos y otras, implican un desajuste en los trabajos de el día, o quizá en los inmediatamente subsecuentes, la mayoría del otro tipo de industrias son menos afectadas por éstas variaciones, aunque éstas si corren riesgo pero es más atenuado. Con lo anterior sólo se están marcando algunas diferencias, de ninguna manera se subestima la problemática y riesgos que corren otro tipo de industrias.

2.1.1.2.- LA ORGANIZACION.

La organización de la mayoría de las empresas industriales están organizadas a gran escala. De ésta forma, se puede estandarizar la producción, incrementar su volumen de comercialización, controlar la producción para mantenerla o ajustarla al nivel general de los precios. La agricultura es más difícil a operaciones a gran escala, ya que muchas industrias no agrícolas se caracterizan por un volumen alto de producción de artículos altamente estandarizados. Ya que con el uso de maquinaria y personal adiestrado es probable hacer una gran cantidad de artículos exactamente iguales en tamaño, forma y calidad; prácticas que son imposibles en la agricultura. A pesar

de las investigaciones científicas en ésta área no existen productos agrícolas idénticos, ya que la semilla que se siembra éste año dará producción con diferencias en el próximo en lo que se refiere a su tamaño y uniformidad, algunos productores han desarrollado muchos sistemas de clasificación y estandarización, más no han podido llevar al mercado productos altamente uniformes.

Los problemas de administración del agricultor individual son diferentes a los de las industrias debido entre otros factores a las dificultades que tiene que afrontar en el mercado de un producto en el que sólo su aporte representa un pequeño porcentaje del total de producción, situación que podría resolverse en parte, agrupándose éstos en cooperativas de comercialización o en otras similares, el asunto consiste en la gran resistencia que en México se ofrece por éste tipo de agrupaciones por lo que casi siempre el agricultor prefiere comercializar solo su producto mostrando problemas coyunturales de su idiosincrasia.

Otra diferencia relacionada con la organización es la frecuencia y la rapidéz de las decisiones, cualquier tipo de agrupación agrícola requiere de determinaciones rápidas por parte del agricultor, así como de todos los trabajadores de la finca, por lo que tienen que tener habilidad para ajustarse a cambios en las condiciones de trabajo. Como cuando se presenta una inundación o una tormenta daña los cultivos, es preciso drenar inmediatamente, no hay tiempo de convocar a reunión y preparar una exposición sobre las bondades o méritos relativos al drenaje o a la aceptación de las pérdidas de mano de obra extra y demás costos que se originen. La decisión y la acción tienen que tomarse rápidas, así mismo cuando varían los precios en la industria, la mayoría de ellas pueden ajustarse más o menos rápidamente su producción al nuevo nivel, por que no están sujetos al clima ni a los factores biológicos en su producción.-

Si los precios suben, el proceso de producción en la industria puede acelerarse para producir mayor volumen, lo que quiere decir que en cualquier año, la producción y los precios de la mayoría de los productos industriales se mueven en la misma dirección; cuando bajan los precios, la producción disminuye; cuando suben ésta tiende a aumentar.

En la agricultura los precios y la producción generalmente se mueven en dirección opuesta, un volumen relativamente grande tiende a bajarlos; uno pequeño tiende a subirlos. Esta diferencia se debe a que a corto plazo el agricultor tiene poco o ningún control sobre el volumen de producción.

Hay que considerar, que las variaciones estacionales señalan las épocas de cosecha que impiden que la oferta se ajuste a la demanda rápidamente, influyendo ésta condición también en los precios.

El hecho de que la mayoría de los productos sean perecederos, ubica al agricultor en una situación difícil ya que disminuye su poder de control y limita su acción en la oferta con su repercusión en el precio de los productos además de considerar los controles de los precios por parte de el estado en los granos y oleaginosas.

2.1.1.3.- FINANCIACION.

El tiempo de recuperación del capital se ajusta a ciclos perfectamente definidos, por lo que en la mayoría de los casos su recuperación es lenta, de tal suerte que la forma de pago tiene que ser diferente de otra clase de inversiones, significando que el crédito y las prácticas de administración agrícola tienen que diferir de la práctica administrativa de otras industrias.

La medida básica de la eficiencia en el uso del capital utilizado por el comercio en general es el tiempo de recuperación del capital, o sea la rapidéz con que el capital original se recupera, una tasa rápida de recuperación del capital significa uso -- eficiente del mismo. Mientras que en el comercio al detalle ---- farmacias, tiendas de comestibles, artículos para el hogar y otro tipo de negocios parecidos, el tiempo de recuperación del capital es normalmente de tres meses.

En la agricultura puede durar hasta siete o nueve años - casos de proyectos lecheros. En la empresa agrícola diversificada que incluye cultivos y ganadería, el tiempo de recuperación es aproximadamente de cinco años, y en las explotaciones que se dedican a cultivos agrícolas (anuales), el tiempo de recuperación es aproximadamente de nueve meses; siendo que en la mayoría de los negocios es tos períodos tienen mucha más reciclaje que en la agricultura.

Esto no significa que la agricultura sea ineficiente, pero sí que los problemas administrativos de los agricultores, en lo que se refiere al uso del capital difieren mucho de otras industrias. Por lo que el tratamiento que se le debe de dar el crédito y la financiación de la agricultura tiene diferente forma de resolverse.

2.1.1.4.- CAMBIOS CONTINUOS.

El proceso de producción agrícola está siempre en continuo cambio.

CAMBIOS CONTINUOS los precios que recibe y paga el agricultor no -- son estáticos, moviéndose éstos en función a la oferta y a la demanda de productos e insumos. Estos cambios de -

precios obligan a los agricultores a tomar nuevas decisiones a fin de ajustar su producción a sus nuevas situaciones.

CAMBIOS FISICOS . Estos se deben a las variaciones del clima, sequías, inundaciones, etc., que están fuera del control de los productores.

CAMBIOS TECNOLOGICOS. Como estamos en un mundo dinámico, las investigaciones nos arrojan constantemente nuevas técnicas de producción en todas las áreas, como nuevas variedades de semilla con mayor resistencia a plagas y enfermedades, mayor rendimiento por unidad de área, semillas precoces tardías, así mismo se lanzan al mercado productos y maquinaria que mejoran nuestras cosechas, tanto en forma cualitativa como en forma cuantitativa buscando proteger nuestros ecosistemas altamente dañados.

CAMBIOS INSTITUCIONALES. La política que establece el gobierno en turno produce modificaciones en particular del sector agropecuario en los que se refiere a la administración y organización con implicaciones en el tipo y calidad de servicios que va a recibir el agricultor por parte del gobierno.

2.1.2.- RECURSOS Y FACTORES QUE CONDICIONAN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA AGROPECUARIA.

Las características de los recursos con los cuales la empresa alcanza su objetivo fundamental, o sea, la transformación de los recursos e insumos en productos, y las características de los factores internos y externos que condicionan la producción y productividad de las empresas se pueden resumir de la siguiente manera:

RECURSOS DE PRODUCCION.-

Estos recursos tienen dos características, son escasos y tienen usos alternativos. Participando en el proceso de producción en diferentes proporciones para la obtención de una cantidad de producción pero nunca en forma aislada. La calidad y la cantidad del recurso, la técnica empleada, la habilidad para hacer la mejor combinación posible son determinantes de la calidad y la cantidad del producto obtenido.

En la práctica los recursos se encuentran combinados e interrelacionados, pero para fines de explicación se clasifican en : naturales, humanos, de capital y administrativos. Esto es a semejanza del proceso administrativo, que se clasifica para fines didácticos pero siempre se presenta como un todo al mismo tiempo.

2.1.2.1.- RECURSOS NATURALES.

Son aquellos proporcionados por la naturaleza y por lo tanto, tienen gran influencia en la elección de los rubros de producción.

TIERRA : Con la tierra se incluyen el aire, la luz y los nutrimentos del suelo. La tierra es variable en la calidad para fines agrícolas, debido a su naturaleza, topografía, fertilidad, permeabilidad o la erosión determina un uso agrícola diferente. Estas variaciones afectan los rendimientos e implican determinadas prácticas de manejo y de conservación del suelo.

La tierra, también se puede clasificar como capital, ya que es un factor escaso y con valor comercial mayor o menor, proporcionado por el esfuerzo humano según su capacidad y accesibilidad a los mercados. Su posesión significa un ahorro o inversión, por lo tanto, los propietarios de la tierra esperan recibir una remuneración superior o --- igual a la que recibiría si el ahorro se hubiese invertido en otro tipo de bien raíz o actividad.

AGUA: Recurso cuya disponibilidad condiciona lo que se puede -- producir, por lo que es necesario conocer su tipo, y los' usos consuntivos de los diferentes cultivos, así como su' disponibilidad en las diferentes épocas del año agrícola.

CLIMA: Los cultivos tienen épocas perfectamente definidas, en -- cuenta a su inicio de siembra y cosecha; éstos cultivos ' presentan necesidades de agua y temperaturas adecuadas pa -- ra su desarrollo, es de interés por lo tanto, registrar -- la cantidad y distribución pluviométrica a fin de utili -- zarlos como indicadores.

2.1.2.2.- RECURSOS HUMANOS.

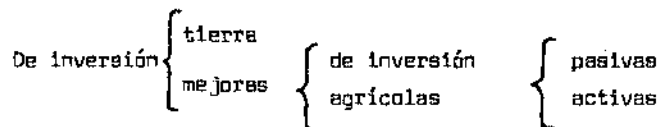
Tradicionalmente éste recurso, es, suministrar por los agricultores y su familia en las empresas familiares. También son recursos humanos de importancia, el peón, el perito agrícola, el ingeniero agrónomo, el veterinario y actualmente el administrador.

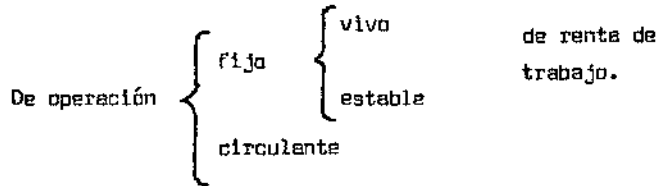
El campesino por lo tanto, le corresponde una doble responsabilidad, o sea, el aporte del trabajo manual que implica la realización de una tarea física y otra de tipo empresarial que significa la responsabilidad de tomar decisiones de qué, cómo y cuánto producir, así como determinar el sistema de explotación (colectivo, semicolectivo, individual), que se va a adoptar. Estas decisiones se extienden también a organización del trabajo dentro de la empresa, y a la comercialización de productos. Surgiendo de ésta manera la necesidad de capacitar a los campesinos en ésta área para que puedan hacer frente a las nuevas actividades que surjan.

2.1.2.3.- RECURSOS DE CAPITAL.

El capital se refiere al consumo de bienes producidos por el hombre y que ayudan al proceso de producción. El capital agrícola de la empresa agropecuaria consiste en maquinaria, equipo, edificios, instalaciones, ganado y existencias. Se puede clasificar como sigue:

CLASIFICACION DE RECURSO CAPITAL.





Fuente: 2º Curso Nacional de Administración Rural,
Pelotas Brasil 1965.

CAPITAL DE INVERSIÓN:

Está constituido por las tierras y mejoras de inversión directas, son aquellos bienes indisolublemente incorporados a la tierra y que no se pueden valorar separados por valor de la tierra que lo integra, tales como, drenajes, obras de riego, nivelaciones y destronques, mejoras agrícolas son las inversiones de carácter permanente que están adheridas a la tierra y que se pueden valorar separadamente, pero no retirarse físicamente sin causar daño, éstas pueden ser activas o pasivas. Las activas son aquellas que tienen vida vegetal y son bienes productivos ligados a la tierra durante más de un ejercicio agrícola, como las plantaciones frutícolas, forestales y forrajeras permanentes; las mejoras agrícolas pasivas son los bienes inmuebles que no producen por sí mismos, pero que contribuyen a la producción, tales como las construcciones e instalaciones.

CAPITAL DE OPERACIÓN:

Este está formado por capital de operación fijo y capital de operación circulante. El capital de operación fijo son los bienes muebles que ayudan a la producción o producen por sí mismos y que --

tienen una duración superior a un ejercicio agrícola, éstos pueden ser estables, (maquinaria, herramientas, apéros, enseres); o vivos (animales, tanto los que proporcionan renta* por venta como los de trabajo y producción), este no se puede modificar en el corto plazo y depende de las expectativas.

El capital circulante es aquel que tiene una duración no superior a un ejercicio agrícola, pierde su identidad y ocasiona movimientos contables de caja, como semillas, abonos, pesticidas, ganado de engorda, etc.

2.1.3.- FACTORES EXTERNOS E INTERNOS.

FACTORES EXTERNOS:

En el proceso de la toma de decisiones, el campesino emplea una serie de factores sobre los cuales no tienen control, como lo son: Reforma Agraria, precios, mercado, caminos y transportes, legalización, asistencia técnica, desarrollo de la comunidad, investigación y tecnología, los cuales son proporcionados por el estado a través de sus varios organismos al definir su política agraria.

FACTORES INTERNOS:

Estos factores pueden ser controlados total o parcialmente en la misma empresa y por eso se consideran internos, como lo son: tamaño de la empresa, rendimientos de cultivos, de animales y combinación de ellos, eficiencia en la mano de obra, eficiencia en la maquinaria y equipo, prácticas de comercialización y condiciones personales de los productores y de su familia.

* INGRESO

3

OBJETIVOS

- Incidir en forma práctica la difusión de sistemas administrativos en la empresa agropecuaria, sobre todo en aquellas pequeñas, pero grandes en su número de productores de bajos ingresos.

- Capacitar a técnicos, no sólo para impartir asistencia en los -- procesos productivos, sino también en los procesos administrati- vos.

- Adecuar la elaboración de captores de información para cada tipo de empresa agropecuaria.

- Concientizar a los productores, de la importancia que tiene el manejo de la información obtenida, ya que de ella se derivaría - el proceso de la toma de decisiones.

HIPOTESIS

La falta de un buen sistema administrativo ha determinado que muchas pequeñas empresas con figuras asociativas elementales se encuentren disueltas.

4

METODOLOGIA.

El estudio a realizar es de tipo descriptivo, enfatizándose las características propias que tienen las empresas agropecuarias con respecto a otro tipo de empresas, los factores y recursos que las condicionan, los elementos del proceso administrativo que intervienen en el ejercicio de éste tipo de empresas, destacándose -- los conceptos de importancia, principios y etapas de la "planeación, organización, agrupación de recursos, y dirección y control".

Así mismo se hace énfasis sobre procedimientos de captura de información, a través de la elaboración de registros, a fin de procesar ésta información para el análisis e interpretación correspondiente.

ESTRATEGIA:

Se plantea la necesidad de captar la información a partir de modelos de registro, en función a las líneas de producción -- con las que cuenta la empresa agropecuaria, y estos tienen que ser: Completos en relación a los objetivos previamente establecidos; -- exactos dentro de los límites de tolerancia para considerarlos como aceptables; sencillos para que pueda ser atendido, llevado e interpretado fácilmente.

Ya con la información en poder, utilizarla para proceder a realizar el análisis correspondiente, que nos llevará a obtener -- las diferentes alternativas conducentes a la importante toma de decisiones.

5 ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACION APLICADOS EN
LAS EMPRESAS AGROPECUARIAS.

Para poder entrar con los elementos aplicados a las empresas agropecuarias, es necesario como punto de partida, tener definiciones cómo conceptualizan la administración varios autores, de las cuales presentamos algunas de ellas: Definición etimológica: (10)

ADMINISTRAR: DEL LATIN AD: MINISTRARE: SERVIR (cuidar, gobernar y -- regir).

Lic. Isaac Guzmán Valdivia: "Administrar es la dirección eficaz de las actividades de la cooperación de otras personas para obtener determinados resultados".

E.F.L. BRECH: "La administración es el proceso social que implica la responsabilidad de planear y regular eficazmente las operaciones de una empresa para lograr un propósito dado".

LA AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION: "La administración es la actividad por la cual se obtiene determinados resultados a través del esfuerzo y la cooperación de otros".

PROF. WILLIAM J. MC. LARNEY: "La administración es la combinación más efectiva, de hombre, materiales, máquinas, método y dinero para obtener la realización de los fines de la empresa".

(10) Reyes Ponce, Agustín. "ADMINISTRACION DE EMPRESAS" Primera parte, Limusa, México. 1976 pp 16

PROF. AGUSTIN REYES PONCE: "Es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social".

"Administrar es la técnica de la coordinación".

" Es la técnica que busca lograr resultados de máxima -- eficiencia en la coordinación de las cosas y personas que integran una empresa".

Si consideramos que la administración de empresas agropecuarias, es una disciplina cuyo fin es integrar y aplicar principalmente conceptos de las ciencias naturales y sociales, tales como agronomía, economía, sociología, contabilidad, psicología, a la solución de los problemas de la eficiencia físico-económica de la empresa -- agropecuaria. Entonces la administración aplicada en el medio agropecuaria, es la técnica que permite al agricultor tomar decisiones --- acertadas sobre los objetivos de la empresa y su forma de organizarlos y realizarlos mediante el apoyo de otras disciplinas que le proporcionarán información y los conocimientos técnico-agropecuarios.

Es importante enunciar las características de la administración así como algunos puntos que demuestran su importancia: (10)

1.- SU UNIVERSALIDAD.-

El fenómeno administrativo se da donde quiera que exista un organismo social, por que en él tiene que existir coordinación -- sistemática de medios. La administración se da por lo mismo en el estado, en el ejército, en el campo y otras. Los elementos esenciales, en todas esas clases de administración serán los mismos, aunque lógicamente existan variantes accidentales por el tipo de actividades.

2.- SU ESPECIFICIDAD.-

Aunque la administración vá siempre acompañada de otros -- fenómenos de índole distinta (en la empresa funciones económicas, -- contables, productivas, mecánicas, jurídicas, etc.). El fenómeno administrativo es específico a los que acompaña.

3.- SU UNIDAD TEMPORAL.-

Aunque se distingan etapas, fases y elementos del fenómeno administrativo, éste es único, y, por lo mismo, en todo momento ' de la vida de la empresa se están dando en mayor o menor grado todos o la mayor parte de los elementos administrativos, por ejemplo, ' al hacer los planes no por eso se deja de mandar, de controlar, de -- organizar las actividades.

4.- SU UNIDAD JERARQUICA.-

Todos cuantos tienen carácter de jefes en su organismo -- social, participan en distintos grados y modalidades, de la misma -- administración, por ejemplo, en una empresa forman un sólo cuerpo -- administrativo, desde el gerente general, hasta el último empleado.

Cabe señalar algunos puntos que demuestran su importancia:

- 1.- La administración se da donde exista un organismo social, aun -- que lógicamente sea más necesaria cuando mayor o más complejo sea este.

- 2.- El éxito de un organismo social depende directa e inmediatamente de su buena administración y sólo a través de ésta los elementos materiales, humanos, etc. con que éste organismo cuenta.
- 3.- Para las grandes empresas, la administración técnica o científica es indiscutible y esencial, ya que, por su magnitud y complejidad simplemente no podrían actuar si no fuera a base de una administración sumamente técnica.
- 4.- Para las empresas medianas y pequeñas, quizá su única posibilidad de competir con otras, es el mejoramiento de la administración, es decir, obtener una mejor coordinación de sus elementos: maquinaria, mercado, mano de obra, etc., en los que indispensablemente son superados por sus grandes competidores.
- 5.- La elevación de la productividad, preocupación quizá de mayor importancia actualmente en el campo económico-social, depende de lo dicho, de la adecuada administración de las empresas, ya que si cada célula de ésta vida económica social es eficiente y productiva, la sociedad misma formada por ellas tendrá que serlo.
- 6.- En especial para los países que están desarrollándose, quizá uno de los requisitos más substanciales es mejorar la calidad de la administración, por que para crear la capitalización, desarrollar la calificación de sus empleados, y trabajadores, bases esenciales de su desarrollo, es indispensable la más eficiente técnica de coordinación de todos los elementos, la que viene a ser como un punto de partida de ese desarrollo.

5.1.- LA PLANEACION.

Esta consiste en fijar el curso concreto de acción que - ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo la secuencia de operación para realizarlo y la determinación de tiempo y de números necesarios para su realización. (Reyes Ponce).

Planear es hacer que ocurran cosas que de otro modo, no - habrían ocurrido, (GOETZ).

5.1.1.- IMPORTANCIA DE LA PLANEACION. (10)

La eficiencia, obra del orden, no puede venir del acaso' o de la improvisación.

Si administrar es hacer a través de otros, necesitamos primero hacer los planes de cómo esa acción deberá de coordinarse.

El objeto señalado sería infecundo si los planes no lo de tallaran para poder ser realizado íntegro y eficazmente: todo control es imposible si no se compara con un plan previo, ya que sin -- planes se trabaja a oscuras.

5.1.2.- PRINCIPIOS DE LA PLANEACION. (10)

Principio de la precisión.- Los planes no deben hacerse con afirmaciones vagas, genéricas, sino con la mayor precisión posible por -- van a regir acciones concretas.

Principios de flexibilidad.- Todo plan debe de dejar margen de seguridad, para poder controlar los cambios que surjan de éste, ya en razón de la parte imprevisible, ya de las circunstancias que se hayan variado de los mismos planes.

Principio de unidad.- Los planes tienen que ser de tal naturaleza, que pueda decirse que existe sólo uno para cada función; y todos los que se aplican a la empresa deben estar de tal modo coordinados e integrados que en realidad pueda decirse que existe un sólo plan general de acción.

Ahora bien, la planeación podría definirse como la selección de actos futuros que parecen más apropiados para producir los resultados que se deseen. Aceptándose la planeación como una metodología para la toma de decisiones, como la decisión envuelve la selección entre dos o más alternativas, se podría agregar, que la planificación es una metodología para la selección de alternativas.

La planeación existe en toda empresa agropecuaria, ya sea grande o pequeña, sin embargo, a medida que el volumen del negocio es mayor, ésta función tiende a ser más compleja. Esto no quiere decir que si la empresa es pequeña, esta función no es importante, si se desea tener éxito en un negocio no debe de prescindirse de esta actividad.

La planeación está considerada por muchos, como el primer elemento del proceso administrativo, que permite con base a las características y recursos propios de cada empresa, determinar el o los productos agropecuarios más adecuados para producir y señalar la secuencia, el tiempo y el costo necesario de las actividades para lograrlos.

A su vez la planeación está compuesta por un conjunto de etapas que a continuación presentamos.

5.1.3.- ETAPAS DE LA PLANEACION. (10)

PREVISION.-

Para determinar que se puede hacer en una empresa, es necesario primero conocer sus recursos y las características de los mismos, es decir, efectuar un inventario de los recursos naturales, materiales, humanos y financieros que se tienen y/o necesitan.

Es importante conocer: (5)

En los recursos naturales:

- El clima.
- Disponibilidad de agua.
- Tipo de suelo, topografía, superficies de riego o temporal, etc. que caracterize a la zona en donde se ubica la empresa.

En los recursos materiales:

- Materiales fijos, cuya durabilidad es mayor de un año, como son: Instalaciones, maquinaria, terrenos, edificios etc.

(10) ob.cit. pp. 168-176

(5) Secretaría de Educación Pública. "GIA DE PLANEACION Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS", Publímex, México 1980 pp 42-43

- Materiales circulantes, que son los que se consumen en la producción como: Semillas, fertilizantes, pesticidas, y otros con que se cuenta y que necesita la empresa.

En los recursos humanos:

- El personal que aporta la mano de obra, ya sea el agricultor, su familia o los jornaleros de la región.
- El personal técnico y administrativo que se requiere.

En los recursos financieros:

- Los recursos propios del productor.
- Los recursos ajenos que se necesitan para la explotación.

OBJETIVOS.-

Ya elaborado el inventario de los recursos, se procede a determinar qué se va a hacer, o sea, seleccionar las mejores alternativas de producción agrícolas, pecuarias, agroindustriales o en su defecto mezcla de ellas, determinando así los objetivos de la empresa.

POLITICAS.-

Son los criterios específicos que fundamentan las acciones tendientes a conseguir los objetivos de producción, operación, y venta, de la unidad de producción.

Las políticas son decisiones tomadas sobre medios generales para formular y determinar las acciones, que deben realizarse para obtener las metas fijadas.

PROGRAMAS.-

Los programas definen las actividades necesarias en secuencia y tiempo para realizar la explotación elegida, por ejemplo: - para evaluar un programa de producción de maíz, se definen en primer lugar las actividades para su proceso agrícola, tales como barbecho, rastreo, nivelación, surcado, fertilización, siembra, etc. se procederán luego a determinar la secuencia de las operaciones, conociéndose el tiempo para realizar cada una de ellas.

PROCEDIMIENTOS.-

Los procedimientos definen exacta y específicamente lo -- que debe hacerse en cada una de las actividades programadas para llevar a cabo el proceso de producción.

Al igual que los programas, pero en forma específica -- sin considerar tiempo y oportunidad, los procedimientos permitirán conocer cómo se vá a hacer y quienes lo van a ejecutar.

PRESUPUESTOS.-

Los presupuestos son programas cuya característica consiste en determinar de antemano el costo de los elementos de las actividades programadas. Los presupuestos pueden considerarse como instrumentos de planeación y control.

5.2.- ORGANIZACION.

A continuación presentamos conceptualizaciones de los --- significa la organización para los siguientes autores:

"Organización es la estructura técnica de las relaciones' que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los' elementos materiales y humanos de un organismo social. Con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados". Reyes Paonce).

La organización "Es el arreglo de las funciones que se es timan necesarias para lograr un objetivo, y una indicación de la au- toridad y la responsabilidad asignada a las personas que tienen a su' cargo la ejecución de las funciones respectivas". (Terry).

5.2.1.- IMPORTANCIA DE LA ORGANIZACION: (10)

a) La organización recoge, complementa y lleva hasta sus últimos de- talles de como debe ser la empresa.

b) Tiene también gran importancia para constituir el enlace entre -- aspectos teóricos y los aspectos prácticos, es decir, lo que debe -- ser y lo que es. La organización requiere tomar en cuenta los elemen- tos humanos y materiales de que se pueda disponer para adaptarse a - ellas, pero debe precisar primero como debería ser la organización, y después integrar ésta como resulte más conveniente, deacuerdo a los' elementos en que se disponga, pero sin perder de vista atenderse.

(10) ob.cit. (segunda parte) pp 212-213

5.2.2.- PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACION. (10)

Principio de especialización.- Cuanto más se divide el trabajo dedicado a cada empleado a una actividad limitada y concreta, se obtiene mayor eficiencia, precisión y destreza.

Principio de la unidad de mando.- Para cada función debe existir un sólo jefe. Cada subordinado debe tener un sólo jefe; cada jefe debe saber cuales son sus subordinados y cada acción debe estar definida correctamente y debe ser una resultante de la esquema de organización.

La especialización para tener mayor eficiencia estableció la división por funciones, la unidad de mando para lograr también esa mayor eficiencia, establece su coordinación a través de un sólo jefe que fije el objetivo común y dirija a todos a lograrlo.

Principio de equilibrio de autoridad-responsabilidad.- Debe de precisarse el grado de responsabilidad que corresponde al jefe de cada nivel jerárquico, estableciéndose al mismo tiempo la autoridad correspondiente a aquella. Para el desarrollo racional y eficaz del trabajo se requiere responsabilidad y autoridad; ésta última se define como el derecho de dividir el trabajo entre los subordinados. La autoridad se ejerce de arriba hacia abajo, la responsabilidad vá en la misma línea pero de abajo hacia arriba.

Principio de equilibrio, de dirección y control.- A cada grado de delegación debe de corresponder el establecimiento de los controles -- adecuados, para asegurar la unidad de mando. Entonces la organiza- ' ción combina las actividades que deben realizar los individuos con - los elementos apropiadas que se requieren. De manera que sus accio- ' nes sean mas eficientes. Así pues, la tarea de organización consis- ' te en desarrollar la planeación poniendo en correspondencia los ele- ' mentos humanos con los materiales, delimitando las jerarquías, fun- ' ciones y obligaciones respectivas.

5.2.3.- LOS ORGANIGRAMAS.

Para elaborar los organigramas (gráficas de organización) se deben de enumerar previamente todas y cada una de las activida- ' des que existan en la empresa, así como las demás necesarias que ha- ya señalado la planeación. Con base a éstos criterios, se dividen -- las funciones (actividades), deacuerdo a su naturaleza en el medio - agropecuario que estan delimitadas deacuerdo a la línea de produc- ' ción formando así las unidades de cada línea de mando y responsabi- ' lidad (jerarquías y obligaciones).

Los organigramas nos pueden revelar:

- a) La división de funciones
- b) Los niveles jerarquicos;
- c) Las líneas de autoridad y responsabilidad;
- d) Los canales formales de comunicación;
- e) Los jefes de cada grupo de trabajadores;
- f) Las relaciones que existen entre los diversos puestos de la empresa.

En la mayoría de empresas agropecuarias sobre todo en la de tipo familiar, estos esquemas son muy sencillos, requiriéndose más y mejor, conforme la empresa agropecuaria crece.

5.3.- AGRUPACION DE RECURSOS (INTEGRACION).

"Integrar es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalarán como necesarios para el adecuado funcionamiento de un organismo social".

5.3.1.- IMPORTANCIA DE LA INTEGRACION. (10)

- a) Aunque se dá con mayor amplitud al iniciarse la operación en un organismo social (conseguir personal, maquinaria, dinero, etc.), es una función permanente, por que en forma constante hay que estar integrando el organismo, tanto para proveer a su crecimiento normal y aplicaciones: como para substituir a los hombres que salen y a las maquinarias que se deterioran.
- b) Es el punto de contacto entre la relación de lo que debe ser y lo que en realidad son, es decir, la relación entre lo teórico y lo práctico.

5.3.2.- PRINCIPIOS DE LA INTEGRACION. (10)

DE LA ADECUACION DE HOMBRES Y FUNCIONES.-

Los hombres que han de desempeñar cualquier función dentro de un organismo social, deben buscarse siempre bajo el criterio

de que reúnan los requisitos mínimos para desempeñarla adecuadamente. En otros términos debe procurarse adaptar a los hombres a las funciones y no las funciones a los hombres.

DE LA PROVISION DE ELEMENTOS ADMINISTRATIVOS.-

Debe proveerse a cada miembro de un organismo social, de los elementos administrativos y materiales necesarios para hacer frente en forma eficiente a las obligaciones del puesto.

LA IMPORTANCIA DE LA INTRODUCCION ADECUADA A LA INTEGRACION.-

En el momento en que los elementos humanos se integran a una empresa tiene especial importancia, y por lo mismo, debe ser vigilado con especial cuidado, ya que tiene por fin, articular y armonizar el nuevo elemento al grupo del que formará parte en la forma más rápida y adecuada.

ABASTECIMIENTO OPORTUNO DE MATERIALES.-

Representando todos los elementos materiales, una inversión debe disponerse en todo momento de los precisamente necesarios dentro de los márgenes fijados por la planeación y organización, de tal forma, que ni falten en determinado momento, restando eficiencia; ni sobre innecesariamente, recargando costos y disminuyendo correlativamente las utilidades.

INSTALACION Y MANTENIMIENTO.-

Supuesto que la instalación y mantenimiento de los elementos materiales, representa costos necesarios, pero también supone mo

mentos directamente improductivos, debe planearse con máximo cuidado la forma sistemática de conducir éstas actividades en forma tal -- que esa improductividad, se reduzca al mínimo.

La función de aplicar recursos, es decir, la integración, no sólo trata de obtener todos los recursos (naturales, trabajo y -- de capital), que son necesarios para la operación de la empresa, si no que se incluye también la agrupación o reunión de factores externos que algunos denominan intangibles. Dentro de éstos, son importantes los agentes legales ya que éstos proporcionan el marco político' durante el cual debe funcionar la empresa agropecuaria, teniéndose --- que considerar los recursos económicos, o sea, las relaciones con -- las instituciones crediticias, las cuales proporcionan el capital -- de inversión y de operación de la empresa.

El grupo que se podría caracterizar como institucional ' y social y en él se encuentran todo tipo de relaciones con organis-' mos e instituciones que de una u otra forma afectan la marcha de la' empresa, considerándose éstos los grupos de poder, los sindicatos y' organizaciones campesinas, los mercados mayoristas, las organizacio-' nes de transporte, asistencia técnica y otros similares. Se trata -- de todos aquellos factores externos que constituyen un soporte o apo-' yo esencial para la empresa (SARH, INEA, FIRA, BANCA PRIVADA, REFOR-' MA AGRARIA, ETC.). El administrador tiene la responsabilidad de reu-' nir y manejar estos factores externos. Debiéndose agrupar y manejar' en tal forma que sepa aprovechar las ventajas que cada organismo pro-' porciona.

5.4.- DIRECCION.

"La dirección es aquel elemento de la administración en que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones, ya sean tomadas directamente o con más frecuencia, delegando dicha autoridad y se vigila simultáneamente que se cumplan en la forma adecuada todas las órdenes emitidas". (Reyes Ponce).

"la dirección es hacer que todos los miembros del grupo se propongan a lograr el objetivo, de acuerdo a los planes y a la organización". (Terry).

5.4.1.- IMPORTANCIA DE LA DIRECCION. (10)

a) La dirección es la parte esencial y control de la administración a la cual se deben subordinar y ordenar todos los demás elementos. Si se planea, organiza, integra y controla, es sólo para bien realizar. De nada sirven técnicas en cualquiera de los otros elementos si no se logra una buena dirección.

Todas las demás técnicas serán útiles e interesantes en cuanto nos permita dirigir y realizar mejor, por eso se dice que la dirección es el corazón de la administración, "es la coordinación" de los esfuerzos esenciales para lograr el objetivo.

b) Otra razón de su importancia radica en que éste elemento de la administración es el más real y humano. Aquí sí tiene que ver en todos los casos con hombres, a diferencia de los demás elementos en que se trata más bien con relaciones con el cómo deben de hacer las cosas. Aquí se lucha con las cosas y problemas como son realmente. Por lo mismo es la actividad de mayor imprevisibilidad

y rapidez, donde un pequeño error (fácil por la dificultad de prever las reacciones humanas), puede ser a veces difícilmente reparables.

5.4.2.- PRINCIPIOS DE LA DIRECCION. (10)

EL PRINCIPIO DE LA COORDINACION DE INTERESES.-

El logro del fin común será más fácil en cuanto mejor se logre coordinar los intereses del grupo y aún los individuales, de quienes participan en la búsqueda de aquél.

EL PRINCIPIO DE LA IMPERSONALIDAD DE MANDO.-

La autoridad de una empresa debe de ejercerse más como -- producto de una necesidad de todo el organismo social, que como resultado exclusivo de la voluntad de el que manda.

EL PRINCIPIO DE LA VIA JERARQUICA.-

Al transmitirse una orden, deben seguirse los conductos previamente establecidos, y jamás saltarlos sin razón y nunca en forma constante.

EL PRINCIPIO DE LA RESOLUCION DE LOS CONFLICTOS.- Debe procurarse -- que los conflictos que aparezcan, se resuelvan lo más pronto posible y del modo que sin lesionar la disciplina, pueda producir el menor disgusto a las partes.

EL PRINCIPIO DE APROVECHAMIENTO DEL CONFLICTO.-

Debe procurarse aún aprovechar el conflicto, para forzar el encuentro de soluciones. Que todo conflicto, que es un obstáculo a la coordinación, también puede ser constructivo, por que tiene la virtud de forzar ala mente a buscar soluciones que le sean ventajosas a ambas partes.

5.4.3.- ETAPAS DE LA DIRECCION. (10)

MANDO O AUTORIDAD.- Es el principio del que se deriva toda la administración, y por lo mismo su elemento principal es la dirección, comprende dos aspectos:

- Que se delegue autoridad, ya que administrar es hacer - a través de otros. Delegar es dar a otra persona nuestra autoridad y responsabilidad para que haga nuestras veces.
- Que ejerza esa responsabilidad, que es la facultad o derecho de mandar, y la obligación correlativa de ser obedecido por otros. La autoridad es la facultad de formar decisiones que produzcan efectos.

COMUNICACION Y COORDINACION.- Es como el sistema nervioso de un organismo social, lleva al centro directo todos los elementos que deben conocerse, y de éste, hacia cada órgano y célula las ordenes de acción necesarias debidamente coordinadas. Comprenden dos aspectos:

- Que se establezcan canales de comunicación a través de los cuales se ejerzan y se controlen los resultados. La comunicación es un proceso por medio del cual nuestros conocimientos, tendencias y sentimientos sean conocidos.
- Que se establezca la coordinación como un sistema de contactos entre todos aquellos que trabajen en la realización de un plan, fin de integrar el trabajo de individuos, haciéndolos converger hacia el objetivo común.

SUPERVISION.— La función última de la administración es el de ver si las cosas se están haciendo tal como se habían planeado y mandado, — comprende un aspecto:

- Que se supervise el ejercicio de la autoridad en forma simultánea a la ejecución de las ordenes. La supervisión supone ver que las cosas se hagan como fueron ordenadas, por eso es simultánea a la ejecución y el control es posterior a la ejecución.

La dirección, podemos decir que es la función encargada de lograr la realización efectiva de todo lo planeado.

Si ya se han combinado y obtenido los elementos necesarios, para la ejecución, queda entonces, dirigir y vigilar al elemento humano en el desarrollo de las actividades establecidas.

La dirección consiste en tener la autoridad y los conocimientos prácticos, para hacer que la empresa marche normalmente, tener la capacidad para resolver los problemas y aceptar la responsabilidad para cualquier decisión que se tome, guiar y conducir las operaciones cotidianas.

En las empresas agropecuarias de tipo asociativo, el criterio de la dirección tiende a suprimirse, ya no es el patrón quien toma las decisiones y ejerce la actividad de mando, sino que existe una dirección descentralizada de acuerdo a la estructura orgánica de cada empresa, un consejo de administración y comités especializados, que tienen por objetivo dar mayor participación al campesino en el proceso de toma de decisiones.

5.5.- CONTROL.

Consiste en el establecimiento de sistemas que permitan - medir los resultados actuales y pasados en relación con los espera- dos, con el fin de saber si se ha obtenido lo que se esperaba; corregir, mejorar y formar nuevos planes. (Reyes Ponce).

"Es la recolección sistemática de datos para conocer la - realización de los planes".

5.5.1.- IMPORTANCIA DE LOS CONTROLES. (10)

- a) Cierra el ciclo de la administración. De hecho los con troles son a la vez medios de previsión.
- b) Se dá en todas las demás funciones administrativas, hay control de la organización, de la dirección, la integración, etc.

5.5.2.- PRINCIPIOS DEL CONTROL. (10)

De la base de Comparación.- El control es imposible, si - no existen bases de comparación (estándares) de alguna manera prefija dos, y será tanto mejor, cuanto más precisos y cuantitativos sean di- ~~chos~~ bases.

De su Implantación.- Un control sólo deberá usarse si el trabajo, gasto, etc., se justifica ante los beneficios que se esperan.

De su excepción.- El control administrativo es mucho más eficaz y rápido, cuando se concentra en los casos en que no se logró lo previsto, más bien que en los resultados que se obtuvieron como se había planeado. Este principio tiende a convertir el cumplimiento de lo normal, y las desviaciones de los planes en lo excepcional.

5.5.3.- ETAPAS DEL CONTROL.- (10)

Por otra parte, el control está compuesto por la etapas o fases siguientes:

Establecimiento de los medios de control.-

Por que sin ellos es imposible hacer la comparación, base de todo control. Entre la innumerable variedad de medios de control posibles en cada campo, hay que escoger los que puedan considerarse como estratégicos.

Operación de los controles.-

Recolección y concentración de datos.- Esta función suele ser propia de técnicos especialistas en cada uno de ellos, por eso: 1) Los controles deben ser flexibles. 2) Los controles, deben reportar rápidamente las desviaciones. 3) Los controles deben ser claros para todos los que han de usarlos.

Interpretación y utilización de los resultados.-

Esta es una función administrativa, que vuelve a constituir un medio de planeación, por eso: 1) Los controles deben llegar -

lo más concentrados que sea posibles en los altos niveles administrativos, que los han de utilizar; 2) Los controles deben conducir por sí mismos, de alguna manera a la acción correctiva; 3) Los controles deben servir para:

- a) Mejoramiento de lo obtenido;
- b) Nueva planeación general;
- c) Corrección de los defectos.

Por lo anterior expuesto, se puede decir que el control, última etapa del proceso administrativo, busca asegurar que las actividades del proceso agrícola se ejecuten deacuerdo con lo planeado. El control consistirá en: (5)

- 1º) Registrar las actividades agrícolas conforme se vayan ejecutando.
- 2º) Comparar las actividades ejecutadas con las actividades planeadas.
- 3º) Conocer oportunamente las desviaciones en la acción desarrollada.
- 4º) Adoptar lo mayor rápido posible, medidas que corrijan y eviten -- las desviaciones en relación con lo planeado.

Ahora bien, ya para concluir con éste capítulo, se describirá el proceso de toma de decisiones, ya que se considera de gran importancia, en virtud de que en cualquier etapa o fase de la administración, y en general de la vida cotidiana, se tiene que estar tomando decisiones.

5.6. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.

Se podría decir que la toma de decisiones es la elección' seguida de una acción correspondiente preferida a otra u otras alternativas. Es determinar el mejor camino que deberá seguirse después de estudiar varias alternativas.

La toma de decisiones es como la llave final de todo el - proceso administrativo; ningún plan, ningún control, ningún sistema - de organización tiene efecto, mientras no se dé una decisión.

El proceso de toma de decisiones es muy similar en una em presa agropecuaria, en una fábrica, en un hogar, y aún en los asuntos personales de cada individuo. Estas decisiones obviamente se tomarán' pensando obtener el mejor resultado; sin embargo, no en todos ellos - se llega a la solución más adecuada o conveniente para la empresa, de bido a la incertidumbre y a circunstancias no predecibles, por lo -- cual se tendrá la necesidad de tomar una nueva decisión correctiva -- hasta alcanzar el fin que se persigue.

Existen diversas opiniones sobre el número de las funci-'
nes para la toma de decisiones, pero la mayoría coinciden -----
en lo básico, por lo tanto pueden agruparse como sigue:

- Identificación de los problemas;
- Identificación de las alternativas;
- Evaluación de dichas alternativas;
- Selección entre las alternativas;
- Actuación según la selección;
- Evaluación de los resultados (control).

Identificación del problema.-

La identificación del problema es considerada como primera etapa en el proceso de toma de decisiones. Un problema surge para el administrador cuando se sospecha que una situación dada anda mal, en base a la experiencia adquirida, ya que está es un factor importante para detectar e identificar problemas de cualquier tipo (social, cultural, económica, político).

También la existencia palpable del problema es la forma de identificarlo, es cuando en forma directa e ineludible se presenta el conflicto, por ejemplo: una epidemia en las jaulas de gallinas o una inundación de la cosecha por exceso de lluvias.

Así también, la forma de identificar problemas, es mediante el estudio y análisis de los estados financieros, (balance general y estados de resultados principalmente), así como del análisis de otro tipo de información administrativa y técnica.

Identificación de las Alternativas.-

Los hechos, la imaginación y el juicio pueden conducir al administrador a identificar las alternativas de acción más prometedoras en el futuro.

Evaluación de las alternativas.-

Cuando se han identificado dos o más alternativas en una

forma precisa, se procede a evaluar su efectividad para producir los resultados esperados. Los elementos para evaluar las alternativas en una explotación agropecuaria, son la lógica y el estudio de los resultados obtenidos, complementándolos por el conocimiento de las experiencias del pasado.

Selección entre las alternativas.-

La selección final entre las varias alternativas, se hace con referencia a los valores que el administrador cree que son importantes. Al tomar la decisión final es difícil reemplazar al agricultor para valorar las alternativas, ya que éste toma como referencia su propia escala de valores, la cual es muy diferente de la perspectiva ajenas a la explotación. En los casos de las empresas comunitarias, ésta función la cumple la Asamblea General de Socios, u otros creados para tal fin.

Actuación según la selección.-

Después de haber determinado el mejor camino a seguir, -- necesario planear su ejecución, pensando en los recursos humanos, técnicos y materiales que deben intervenir en la ejecución.

Si la selección está bien delimitada y es específica, la próxima etapa es la ejecución de la acción necesaria a fin de realizar la decisión. Para un agricultor que es a la vez operador, la ejecución de la acción, puede consistir solamente en la instrucción así mismo, por ejemplo: de ir al establo a ordeñar las vacas. En las empresas comunitarias, las funciones de acción deben asignarse a diferentes individuos.

Evaluación de los resultados (control).-

Por último y como punto importantísimo, es necesario establecer las medidas de control para comprobar que se esté llevando a cabo las decisiones puestas en práctica, ya que de no ser así, puede provocarse un nuevo programa que implique una nueva decisión..

INFORMACION NECESARIA PARA EL ANALISIS DE
LA EMPRESA AGROPECUARIA.

El estado de resultados y el balance general son los documentos contables que sirven de punto de partida para el análisis financiero. En el medio agropecuario se deben introducir cierto tipo de gastos complementarios. Estos corresponden al costo estimado de los factores que son propiedad del empresario y que deberían de ser adquiridos si él no los poseyera. La concepción del administrador y analista es, en efecto, diferente a la del contador. La contabilidad mide lo más exactamente posible, los movimientos financieros del empresario con terceras personas a fin de calcular un resultado, que es el ingreso neto del empresario como persona física. El analista piensa en la unidad de producción constituida por la empresa y analiza el ingreso neto de la empresa. Para él éste indicador le marca el éxito o el fracaso o su cuantía tiene que ser explicada, tanto desde el punto de vista financiero como de las perspectivas técnicas.

El analista, analiza los factores de producción de la empresa, lo que se llama equipo de producción, por medio de los gastos que esos factores ocasionan. Para los costos de los principales factores de producción (tierra, trabajo, mano de obra y capital), pueden ser determinados, se pueden agrupar en diversas partidas.

Tierra y las Construcciones.-

Debe figurar el valor de arrendamiento que tendrían estos factores si no fueran propiedad del empresario. Los gastos reales de la tierra y de las construcciones, ya han sido incluidos en --

la contabilidad general, por lo tanto, solamente la diferencia entre el valor de arrendamiento y los gastos reales deben ser considerados como gastos complementario.

Trabajo (mano de obra).-

Deben añadirse los costos del trabajo del empresario, de su esposa y de los familiares, siempre y cuando no hayan percibido -- un salario, ya que habrán sido considerados como un gasto e incluidos en la contabilidad general. Este costo puede estimarse en el mismo im porte, pagados a los demás miembros de la familia remunerados, o en base al salario mínimo calculado para la región.

Capital.-

Deben incluirse los costos de utilización del capital de explotación perteneciente al empresario, es decir, los intereses de éste capital. Este cálculo puede hacerse tomando como base el interés que ganaría en una institución bancaria.

El capital de explotación está constituido por los valores aportados, excluida la tierra (ya que está considerada en el factor tierra precisamente), como ejemplo: las plantaciones, los materiales, los animales, etc.

Una vez realizados los cálculos se tendrán los "Gastos - Globales de Explotación", que comprenden los gastos reales y los gastos complementarios.

PRODUCTO DE LA EXPLOTACION.

(menos)	-	GASTOS REALES
(igual)	-	INGRESO NETO DEL EMPRESARIO
(menos)	-	GASTOS COMPLEMENTARIOS
(igual)	-	INGRESO NETO DE LA EMPRESA

Existe pues, una relación directa entre la contabilidad y el análisis financiero, por ejemplo: para establecer los gastos y costos futuros, se calcula siempre a partir de los costos pasados y por lo tanto, sigue siendo necesaria la existencia de un registro contable lo más exacto posible. Para poder dar valor a los resultados de la contabilidad es indispensable que al lado de la información financiera propiamente dicha figuren datos sobre las cantidades físicas y las características técnicas de la producción, como por ejemplo: número de hectáreas, composición del terreno, precipitación pluvial, rendimiento por hectárea, existencia de ganado en unidades, nacencias, mortandad, fertilizantes, número de trabajadores o socios, maquinaria, etc.

6.1.- OBTENCION DE LOS DATOS TECNICOS
EN LAS EMPRESAS AGROPECUARIAS.

A la información financiera reunida en la contabilidad es necesario añadir, para poder satisfacer las necesidades del análisis, una información de carácter técnico, por ejemplo: hay que saber que un gasto de 10,000.00 (o por X cantidad) de fertilizante, le corresponde cierta cantidad de unidades de nitrógeno, fósforo y potasio a utilizarse como fertilizante, o que por X importe

en ganado, corresponde a una cierta cantidad de toros, vacas, becerros, etc., Así también, es necesario conocer los elementos fundamentales de la estructura de la empresa: trabajadores efectivos, medio de tracción, capital en ganado, etc., éstos elementos nos permiten explicar los resultados obtenidos a pasar de la fase de la contabilidad a la del análisis y de la administración.

Gracias a ésta información complementaria nos será posible expresar la relación existente entre los elementos financieros y los técnicos de la empresa y la preparación de las decisiones. Al lado de los registros contables, es preciso recurrir a algunos recursos técnicos: tiempo de trabajos, entradas y salidas de animales, etc. La naturaleza de éstos registros y su grado de precisión depende del método de análisis que se va a aplicar.

Sin describir la gran variedad de la información técnica que se pueda llegar a necesitar, es sin embargo, necesario el análisis de la naturaleza y procedimientos de obtención de la información considerada como más importante, y se refiere a los factores de producción.

6.1.1.- DATOS SOBRE LA MANO DE OBRA.

Los datos que se puedan obtener sobre este aspecto, responden a dos objetivos principales: uno es de medir la cantidad global de trabajo utilizado durante el ejercicio contable y el otro es establecer la cantidad de trabajo a nivel de cada actividad. En el primer caso, nos interesaría poder expresar los resultados económicos y calcular ciertos coeficientes relativos al factor trabajo; en el segundo caso se perseguiría el análisis más específico de la utiliza-

ción de la fuerza de trabajo y un control de esa utilización.

El volúmen global de trabajo que se requiere analizar, -- es el tiempo efectivamente consagrado a los trabajos de la explotación durante el ejercicio, sin incluir el trabajo dedicado al hogar, pero sí ayuda mutua entre agricultores. En otras palabras es el tiempo de trabajo manual de organización y de vigilancia indispensable para el funcionamiento de la empresa.

El volúmen de trabajo por actividad es la suma de los diferentes tiempos de tareas necesarios. Por tiempo de tarea, entendemos el tiempo necesario para la ejecución de trabajos bien definidos, que constituyen un todo, de los cuales se encargan una o varias personas. Este tiempo es la duración neta del trabajo, e incluye el tiempo de transporte, la puesta en marcha y el acabado de tarea, las esperas inevitables, las paradas cortas y el tiempo dedicado al cuidado del material durante el trabajo. En resumen el tiempo de tarea nos -- indica el tiempo necesario para realizar una labor desde la salida -- de la vivienda hasta el regreso a esta.

A veces se utiliza el concepto de "tiempo de operación", que es una suma de tiempos de tarea, es decir, de un conjunto de tareas cotidianas, ya sean ejecutadas una detrás de otra o simultáneamente. Un ejemplo de tiempo de operación, es el tiempo consagrado a la preparación de la siembra.

6.1.2.- DATOS SOBRE LA TIERRA Y CONSTRUCCIONES (tierra)

Un buen conocimiento de los datos, relativos a la tierra no es solamente útil para el profesional sino que constituye una ne-

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

cesidad previa a todo análisis y a toda previsión concerniente a la utilización de la tierra. Este conocimiento se basa en la definición de las potencialidades agronómicas (vocaciones de los suelos, fertilidad, etc.) y las limitaciones correspondientes y en la determinación de la rotación efectiva de los cultivos.

Las tierras de que dispone el empresario para establecer su plan de cultivos tienen con más frecuencia aptitudes muy diversas, cada parcela posee sus características propias que deben tenerse en cuenta cuando se eligen los cultivos y las técnicas de producción. Sin embargo, entre las numerosas parcelas que constituyen a menudo las tierras de la explotación, algunas pueden agruparse, cuando sus potencialidades son comparables. De ésta forma serán definidos los grupos homogéneos de parcelas, cada una caracterizado por una fertilidad semejante a una misma vocación productiva, a las que corresponden de un conjunto de rotaciones posibles. Pueden ser necesarias otras clasificaciones cuando se introduce el factor de dimensión o el alejamiento de las parcelas, o bien cuando aparecen otras posibilidades de utilización particulares (riego temporal). La clasificación de las tierras es muy útil para interpretar los resultados obtenidos en el pasado y para todas las previsiones concernientes a las elecciones futuras de cultivos, nivel de intensidad y rendimiento de las producciones.

Para poder apreciar la productividad de las tierras, es necesario poner en relación los rendimientos físicos de los cultivos con las superficies que le han sido destinadas. Así también se debe tener cuidado al analizar que se estén comparando los mismos ciclos productivos ya que por ejemplo, en el caso del maíz la siembra puede ser de riego o de temporal punteada o tardía.

6.1.3.- DATOS SOBRE EL CAPITAL.

El capital de explotación reúne numerosos y diversos elementos, entre éstos figuran los más importantes; el ganado pues se necesitan para el cálculo de los efectivos animales; y el capital mecánico, para poder definir la productividad de las distintas máquinas.

6.1.3.1.- EL GANADO.

En las empresas ganaderas, el análisis de las condiciones técnicas de la producción animal presupone el establecimiento de la formación de los animales y su composición. Considerando la diversidad de las especies animales que pueden estar presentes simultáneamente, se comprende la necesidad de definir una unidad de medida común.

6.1.3.1.1.- UNIDAD DE MEDIDA. *

El común denominador de las diferentes categorías de animales está basada en el consumo de alimentos. La unidad animal se basa en las necesidades energéticas de los animales, expresadas en unidades forrejas.

Existen coeficientes de conversión, en unidades ganaderas aplicables a las diferentes especies y tipos de animales. Estos coeficientes varían no sólo en función de la especie y de la edad del animal, sino también con el peso, el rendimiento e incluso la raza, éstos son los principales factores que afectan a las necesidades energéticas.

* Fuente: Banco de México.- F.I.R.A

La unidad de ganado mayor corresponde a una vaca de --
440 Kg., presente doce meses en la empresa. Este sistema de medida es
inglés, que es el más usual en nuestro país.

<u>Categoría de animales:</u>	<u>Coefficiente</u>
EQUINOS:	
1.- Caballos de tiro	0.75
2.- Otros caballos de menos de dos años.	0.40
3.- Otros caballos de dos años o más.	0.60
4.- Mulas	0.50
5.- Asnos	0.30
BOVINOS:	
De menos de un año:	0.40
6.- En engorda	0.27/0.33/0.39 **
7.- En cría	
De uno a dos años:	
8.- En engorda	0.80
9.- En cría	0.60/0.70/0.80 **
De dos años y más:	
10.- Navillos	0.60/0.70/0.80 **
11.- Vacas de cría	1.00
12.- Vacas lecheras y de trabajo (mixtas)	0.81
13.- Bovinos exclusivamente de trabajo	0.90
14.- Bovinos de engorda	1.00
15.- Toros reproductores	1.00

** Fuente: Economía de la Empresa Agraria. pp. 85-86

OVINOS:

16.- De menos de un año	0.08
17.- De un año y más	0.14

CAPRINOS:

18.- De menos de un año	0.08
19.- De un año y más	0.14

PORCINOS:

20.- Lechones al destete	0.027
21.- Cerdos en libertad	0.10
22.- Cerdos en engorda	0.27
23.- Cerdos de vientre	0.39
24.- Rerracos	0.36

AVES: (para 100 cabezas)

25.- Pollitos y pollitas	0.80
26.- Pollos engorda y gallinas	1.70
27.- Otras aves	2.06

* Los tres coeficientes indicados corresponden, de izquierda a derecha, a las razas de pequeña, media y gran talla, entendiéndose por:

Talla pequeña: Cuando los animales adultos (vacas) pesan menos de ---
400 Kg.

Talla media: Cuando los animales adultos (vacas), pesan de 400 a 600
Kg.

Talla grande: Cuando los animales adultos (vacas), pesan 600 kg. a más

Fuente: economía de la empresa Agraria. pp 85-86

Ahora bien, la tabla anterior es una forma bien detallada y específica, pero en la práctica funciona de una manera más general y sencilla quedando solamente las siguientes categorías para ganado bovino:

EQUIVALENCIA EN UNIDADES ANIMAL/AÑO, DE LOS GRUPOS SEGUN EDAD Y ESTADO FISIOLÓGICO USADOS EN LAS EVALUACIONES DE PROYECTOS PARA EL FOMENTO DE LA GANADERÍA BOVINA PRODUCTORA DE CARNE Y DOBLE PROPOSITO. (8)

GRUPO	Equivalencia en U.A/año
Vaca	1.0
Vaquilla	0.9
Novillona	0.7
Becerro (a)	0.3
Novillos y toretas 1-2 años	0.7
Novillos 2-3 años	0.9
Sementales	1.25

5.1.4.1.3.- CALCULO DE LOS EFECTIVOS EN GANADO

Los efectivos en ganado se calculan a partir de un inventario de existencia y de transferencias de animales. Sobre éste cál-

Instructivo técnico de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento y asistencia técnica, serie ganadería (ganado bovino, -- productor de carne).

Fuente: Banco de México. F.I.R.A. México 1985.

culo hay que señalar que no solamente cuentan las compras y las ventas (que es lo que da la contabilidad general), sino también los cambios de categoría (por ejemplo el novillón que se convierte en vaca lechera), los nacimientos, las pensiones (animales de terceros que se tienen en explotación). Después de realizado ese inventario, ya se puede aplicar a los inventarios finales de cada categoría de animales, el coeficiente de conversión que le corresponda, obteniendo así el capital en ganado de la empresa expresado en unidades animales. Este nos servirá para el cálculo de la carga en animales de las superficies forrajeras y para definir ciertas características técnicas.

6.1.3.1.4.- * CÁLCULO DE LA CARGA ANIMAL EN SUPERFICIE FORRAJERA.

Para efectuar el cálculo del consumo forrajero en materia verde, se considera que un animal rumiante consume aproximadamente el 10% de su peso vivo, por ejemplo: una vaca de 400 Kg. consume 40 Kg. de materia verde al día.

La capacidad de carga de las praderas se obtiene mediante un muestreo, es decir, sacar la producción en Kg. por metro cuadrado. Se deben de sacar las muestras de las distintas partes de la pradera, por ejemplo: sacar una muestra de la parte en donde está buena, regular y mala, para que el rendimiento total sea en promedio. Ahora bien, si el porcentaje o cantidad de la pradera en malas condiciones, por ejemplo, no es significativo, lo más conveniente es no sacar una muestra de esa parte.

* Fuente: Banco de México.- F.I.R.A.

El promedio de producción de forraje por metro cuadrado - se multiplica por 10,000 (una Ha. tiene 10,000 m²), para obtener el - rendimiento por Ha. Multiplicando este resultado por el número total' de Ha. que compone la pradera, tendremos el rendimiento total de és- ta.

Con todos los datos anteriores, se está en condiciones -- de calcular la carga animal que puede resistir la pradera, para lo - cuales suficiente desarrollar la relación siguiente

$$\frac{\text{Producción anual de forrajes}}{\text{Días del año (365)} \times 10\% \text{ del}} = \text{CAPACIDAD DE LA PRADERA}$$

peso vivo del animal (diario)

Por ejemplo: supongamos que una pradera produce 100 Ton.- de forraje al año, esto sería igual a 100,000 Kg. anuales. Supongamos' también, que tenemos 15 vacas de 400 Kg.cada una, ésto es 6,000 Kg. en total, por 10% de su peso, igual a 600 Kg. diarios de material ver en que consumirían las 15 vacas, entonces:

$$\frac{100,000 \text{ Forraje anual}}{365 \times (6,000 \times 10)} = \frac{100,000}{219,000} = 0.456621$$

Esto quiere decir que el ganado se puede permanecer en -- la pradera aproximadamente seis meses; esta misma relación se puede' expresar de la siguiente manera:

$$\frac{100,000}{365} = 272.97 \text{ Kg. de forraje diario que la pradera produ-}$$

cirá en promedio durante un año.

$$272.97 \div 40 = 6.84$$

Esto es que en la pradera se podrán tener siete vacas aproximadamente durante un año, suponiendo que las vacas pesen 400 Kg.

Por el buen aprovechamiento de las praderas se deben considerar las variaciones estacionales, ya que en épocas de lluvia las praderas producen más que en los tiempos de sequía, por lo tanto, para calcular el rendimiento promedio por metro cuadrado se deberán considerar estos factores.

Los cálculos anteriores corresponden, como ya se aclaró, a la materia verde y procede cuando el ganado se encuentra en libertad o cuando se le corte la pastura y se le suministre fresca. En el caso de que el ganado estuviera alimentado con forraje seco, la conversión aproximada es la siguiente: 4Kg. de materia verde es igual a 1 Kg. de materia seca. En el ejemplo anterior, el equivalente de forraje seco será igual a 10 Kg., esto es por que está calculado que la pastura verde tiene un 75% de humedad, misma que pierde al secarse.

Cabe aclarar que el rendimiento de las praderas por metro cuadrado se calcula durante un periodo de producción es decir, que dependiendo de tipo de suelos, zonas, lluvias, variedad, etc., una pastadera puede reponer dos, tres, veces al año, motivo por el cual, cuando se obtenga la muestra, se deberá multiplicar por el número de periodos de recuperación de dichas praderas.

Las necesidades alimenticias de los cerdos y aves se miden en base a sus necesidades nutricionales, ya que dichos animales no pastorean, para lo cual también existen tablas de dichas necesidades.

6.1.3.2.- CAPITAL MECANICO. (3)

(maquinaria, equipos y herramientas).

Entre los factores de producción de la empresa, el capital mecanico constituye un elemento fundamental. Lo mismo que es neces-

NECESIDADES NUTRICIONALES PARA CERDOS EN CRECIMIENTO (11)
 DESARROLLO Y ENGORDA
 AJUSTADO A ZONAS TEMPLADAS

EDAD DIAS	DIAS DE CONSUMO	CONSUMO Kg/día	PROTEINA		INCREMENTO		PESO TOTAL Kg.	CONSUMO Kg/periodo
			%	Kg/día	Kg/día	Kg/periodo		
NACIMIENTO	-	-	-	-	-	-	1.200	-
0 - 7	-	-	-	-	0.150	1.050	2.250	-
7 - 30	23	0.150	18	27	0.225	5.175	7.425	3.450
30 - 60	30	0.500	18	90	0.350	10.500	17.925	15.000
60 - 90	30	1.500	16	240	0.500	15.000	32.925	45.000
90 - 120	30	2.250	15	338	0.650	19.500	52.425	67.500
120 - 150	30	3.000	14	420	0.800	24.000	76.425	90.000
150 - 180	30	3.500	13	455	0.800	24.000	100.425	105.000
180	173	$\bar{x} = 1.816$					100.425	325.950

58

(11) INSTRUCTIVO TECNICO DE APOYO PARA LA FORMULACION DE PROYECTOS DE FINANCIAMIENTO ASISTENCIA TECNICA.-
 SERIE GANADERIA PORCICULTURA BANCO DE MEXICO (FIRA) MEXICO 1985.

rio establecer relaciones de eficiencia entre las necesidades y las disponibilidades utilice a un nivel satisfactorio. Para el material de tracción se define la capacidad de tracción estimada en "unidades de tracción" (U.T.). Por definición, la unidad de tracción corresponde a una potencia de 7 H.P., a la barra del tractor. También se han establecido diferencias entre los diferentes medios de tracción en la empresa:

MEDIOS DE TRACCION *	NUMEROS DE U.T.
Tractores (por cada 7 H.P.)	1
Camiones	3
Cosechadoras automotoras: (2.40 m.)	2
Cosechadoras automotoras: (3.60 m.)	1.5

De ésta forma podemos convertir todos los medios de tracción en unidades de tracción y efectuando la suma obtendremos la capacidad de tracción. Así también, podemos considerar simultáneamente los rendimientos de trabajo de las máquinas y las características del medio en que los trabajos son realizados. Así como su tiempo de realización y porcentaje de eficiencia. (ver cuadros, parametros y eficiencia).

Una vez finalizada la obtención de los datos, se pueden aplicar a la empresa diferentes métodos de análisis. Estos requieren una información más o menos amplia, lo que implica que el análisis debe concebirse en función de las necesidades específicas de cada empresa. De todas formas, siempre serán necesarias la obtención de un mínimo de información: La de la contabilidad completada con ciertos -

* Economía de la Empresa Agraria p.90

PARAMETROS TECNICOS POR LABOR (hr/ha)

LABORES	hr/ha
- SUBSOLED	1.6 - 5.0
- BARBECHO	1.7 - 4.5
- RASTREO	0.7 - 2.5
- NIVELACION	0.7 - 1.3
- SURCADO	0.5 - 1.0
- APLICACION DE FERTILIZANTES AL VOLCO	0.3 - 0.6
- BORDEO	0.3 - 0.6
- TUMBA DE CANALES	0.3 - 0.5
- CANALIZACION	0.3 - 0.6
- SIEMBRA EN HILERAS	1.0 - 1.5
- SIEMBRA AL VOLCO	0.3 - 0.6
- SIEMBRA GRANOS PEQUEÑOS	0.5 - 0.8
- CULTIVOS	0.5 - 0.8
- TRILLA	1.0 - 3.0

Fuente: F.I.R.A. Instructivos técnicos de apoyo para la formulación de proyectos de financiamiento y asistencia técnica serie agricultura (Maquinaria Agrícola). p. 139

EFICIENCIA EN CAMPO

OPERACION	EFICIENCIA EN CAMPO
<u>CULTIVO</u>	
ARADO DE VERTEDEDORA	75 - 85
ARADO DE DISCO, RASTRA DE DISCO	77 - 90
CULTIVADORA DE CAMPO	75 - 85
RASTRA DE DIENTE FLEXIBLE O DE DIENTE PUA	65 - 80
<u>CULTIVO</u>	
CULTIVO DE HILERA	65 - 80
AZADON GIRATORIO	75 - 85
<u>SIEMBRA</u>	
SEBRADORA DE MAIZ	
a) SOLO MAIZ	60 - 75
b) CON FERTILIZANTE U/O ADITAMIENTO DEL RESTICIDA	45 - 65
SEBRADURA A VOLEO	65 - 70
<u>COSECHA</u>	
RASTRILLO	75 - 85
ENFARDADORA	65 - 80
VAGON DE ACARRERO DE PAJA SUELTA	65 - 80
COSECHADORA DE FORRAJE	50 - 70
COSECHADORA	60 - 75
COSECHADORA DE MAIZ	55 - 70
COSECHADORA DE ALGODON	60 - 70
SEGADORA HILERADURA	70 - 85
<u>VARIOS</u>	
PULVERIZADORA	55 - 85

FUENTE: F.I.R.A. INSTRUCTIVO TECNICO DE APOYO PARA FORMULACION DE PROYECTOS DE FINANCIAMIENTO Y ASISTENCIA TECNICA SERIE AGRICULTURA (MAQUINARIA-AGRICOLA) P 140.

datos técnicos y administrativos.

6.1.4.- OBTENCION DE LA INFORMACION PARA EL
ANALISIS Y PLANIFICACION DE LA EMPRESA AGROPECUARIA

Tanto los técnicos como los especialistas en Administración de Empresas Agropecuarias, están interesados en el uso económico de los recursos de las explotaciones, de acuerdo con las diferentes alternativas de producción. Esto implica la necesidad de contar con datos acerca de los recursos, de las alternativas de producción y de los precios de los productos e insumos en el mercado. Por lo general la información sobre el funcionamiento de la empresa en el pasado, -- es un material de referencia muy útil.

Por lo tanto, se podría decir que para planificar una empresa agropecuaria se necesitan los siguientes cuatro tipos principales de datos:

- Una historia de las recientes actividades de producción y del uso de los recursos.
- Un inventario de la calidad y cantidad de los recursos físicos y humanos disponibles al presente.
- Estimaciones de las posibilidades físicas para el futuro, considerando varias alternativas.
- Estimaciones de los precios que se espera han de prevalecer en varios mercados para los diferentes insumos y productos de la empresa.

Quando en una explotación se ha llevado por varios años registros adecuados, estos proporcionan la mayor parte de la información histórica necesaria, así como también una base para apreciar algunas de las posibilidades de comportamiento en el futuro. Debe contarse con un inventario de disponibilidad de servicios públicos, así como la calidad y capacidad de los mismos, éstos se refieren no sólo a la infraestructura sino al servicio mismo, por ejemplo: número de escuelas y maestros, número de hospitales y médicos, servicios de comunicación y transporte, estaciones experimentales etc.,

Es de interés además conocer la fuerza de trabajo familiar y de la comunidad, debe dársele una consideración amplia a la experiencia, a la educación y a la capacidad de administración de los campesinos que van a participar.

Además de un panorama general de los factores básicos que afectarán los precios futuros y la tendencia de éstos. Se requieren datos sobre las perspectivas futuras de los precios de productos e insumos agropecuarios. Así mismo, es recomendable manejar información sobre diferentes alternativas de producción en las empresas agropecuarias, como puede ser la sustitución de cultivos en función a las características mismas de las condiciones adecuadas que requieren otros cultivos para su buen desarrollo, ampliación de zona de riego, incremento en el paquete tecnológico, etc., y en sí a una amplia gama de variaciones en las técnicas de producción.

La obtención de éste tipo de información es bastante difícil cuando se trata de empresas nuevas. En muchos casos será necesario hacer estimaciones tomando como base información de empresas en regiones que tienen ciertas características similares. También puede usarse información de los resultados obtenidos en campos experimenta-

les que estén localizados en la región.

6.1.5.- EL DISEÑO DE LOS REGISTROS EN LAS EMPRESAS AGROPECUARIAS.

Probablemente sólo en una pequeña cantidad de empresas - agropecuarias se llevan registros adecuados, que proporcionan una base satisfactoria para la planificación. A medida que se le proporcione a los productores mayor ayuda para el análisis de su empresa, hasta llegar a convertir sus explotaciones en empresas más comerciales, existiría una necesidad real de diseñar sistemas útiles de registro.- Por lo que muchos agricultores se verán enfrentados al problema de diseñar sistemas para llevar registros apropiados a las necesidades de la empresa.

Por lo que tanto los técnicos como los administradores,-- tendrán que suministrar asistencia para el establecimiento de registros. En el sistema de contabilidad debe desarrollarse bien, ya sea por parte de los técnicos o de los productores, para servir eficientemente a las varias necesidades especiales de la empresa agropecuaria, algunas veces será suficiente registros sencillos y en otros casos se justificará un mayor esfuerzo, por lo que se deben tener en cuenta varias funciones básicas para el diseño de éstos registros -- (ver algunos registros para explotaciones porcícolas).

REGISTRO INDIVIDUAL DE LAS MARRANAS

NUMERO NUMERO DE LECHONES NACIDOS EN LA CAMADA		FECHA DE NACIMIENTO		RAZA			MADRE NUMERO DE LECHONES DESTETADO		PADRE	
FECHA CLUBRI- CION.	NUMERO SEMENTAL	FECHA PARTO	LECHONES NACIDOS	PESO PRO- MEDIO	LECHONES DESTE- TADOS	PESO PRO- MEDIO	FECHA DES- TETE	MORTINATOS	FETOS	OBSERVACIONES

Este registro puede llevarse en tarjetas o libretas, usando una hoja por cada hembra.
 En la parte superior se anotan los datos de la madre (PEDIGREE), además es conveniente llevar doble
 identificación, que puede ser un arete numerado y un sistema de muescas.

REGISTRO DE MONTAS (Mensual)

Semental Núm.

MARRANA Nº	FECHA DE CUBRICION	Nº DE MONTAS	F E C H A		LECHONES NACIDOS
			REPET.	PARTO	

Este registro es indispensable para conocer el funcionamiento del semental

REGISTRO DE MATERNIDAD ^{1/}

Marrana Nº	Fecha de parto	Semental	Montas		
Lechones nacidos	Peso promedio	Mortinatos	Fetos		
Lechones destetados	Peso promedio	Fecha destete			
Primer hierro	Segundo hierro	Vacunas			
Observaciones:					
LECHON Nº	PESO AL NACER	PESO AL DESTETE	SEXO	Nº DE TETAS	FECHA DE VENTA

^{1/} Este registro debe hacerse para cada parto.

REGISTROS DE MARRANAS EN LA SECCION DE GESTACION

REGISTROS DE MARRANAS VAGIAS

MARRANA: Núm.	FECHA 1/ DESTETADAS	PADRE	FECHA CUBRICION	SEMENTAL

1/ Cuando se trata de marranas primerizas se pone como encabezado fecha de nacimiento.

REGISTROS DE MARRANAS EN LA SECCION DE GESTACION

REGISTROS DE MARRANAS CUBIERTAS

MARRANA: Núm.	F E C H A				
	CUBRICION	DE CHEQUEO	DE CHEQUEO	REPETICION	A MATERNIDAD

6.1.5.1.- OBJETIVOS DE LOS REGISTROS. *

Los objetivos de la contabilidad son:

- El registro, clasificación y resumen de toda y cada una de las operaciones que realiza la empresa, que tengan efectos financieros.
- Obtención de información financiera relativa a:
 - a) La situación en que se encuentra la empresa;
 - b) Los resultados de sus operaciones, y
 - c) Otros aspectos financieros.
- Elaboración de estados financieros:
 - a) Balance general;
 - b) Estados de resultados;
 - c) Otros en los que se describan diferentes aspectos de carácter financiero.

La obtención de información relativa a las operaciones - practicadas por la empresa, constituye un apoyo fundamental a la administración , ya que:

- Permite controlar eficazmente el manejo de sus recursos y de las - fuentes de que han sido obtenidos.

- Mediante el estudio de los estados financieros puede obtenerse una gran cantidad de datos útiles para planear adecuadamente el desarrollo de la empresa.
- Los propietarios y terceras personas pueden servirse de la información que proporciona la contabilidad, para evaluar la conveniencia de participar en las actividades de la empresa.
- Los proveedores, las instituciones bancarias y otras personas de quienes generalmente reciben créditos, podrán confiar en la empresa conociendo, a través de sus estados financieros, su situación financiera, su solvencia, etc.
- El fisco podrá confiar en las declaraciones que presente por efectos de pago de impuestos, cuando éstos existan.

Los objetivos anteriores se resumen en los siguientes cinco puntos:

- a) Cumplir con los requisitos de la declaración de pago de impuestos cuando éstos procedan;
- b) Medir el éxito de la administración financiera y el progreso de un año a otro o de un mes a otro;
- c) Proporcionar puntos de comparación con el funcionamiento anterior de la misma empresa o con el de otros que sean comparables.
- d) Suministrar una fuente continua de datos que ayuden a planificar la empresa agropecuaria.
- e) Ayudar a obtener crédito de los bancos y otras fuentes de financiamiento.

6.1.5.2.- CARACTERISTICAS DESEABLES DE LOS REGISTROS.

Debemos considerar algunas características que los registros deben guardar en las empresas agropecuarias, tomamos el ejemplo de una empresa comercial avícola. Los que también pueden acondicionarse para otras empresas.

- Deben ser completos en relación con los objetivos previamente establecidos. La omisión de unos pocos datos claros pueden reducir mucho el valor de un registro. por ejemplo: la falta de datos para computar la edad promedio del grupo de ponedoras, limitaría el valor analítico de un registro que incluyera todos los datos, ingresos y la producción total de huevos.

- Deben ser exactos dentro de ciertos límites considerados como aceptables. Los errores y las omisiones pueden con frecuencia localizarse y corregirse por simples procedimientos de confrontación o con apoyo de la balanza de comprobación; por ejemplo: el número de aves existentes al principio del año, más las ediciones, menos las ventas y muertas, deben ser iguales al número de aves al fin de año. Así mismo, el dinero en caja al principio del mes, más los ingresos en efectivo, menos los gastos en efectivo, deben ser iguales al dinero en caja al fin del mes y los errores en registro saltan fácilmente a la hora de elaborar la balanza de comprobación.

- Deben ser sencillos y estar de acuerdo con los objetivos seleccionados, un sistema de registro es de poco valor si el encargado no puede entenderlo, llevarlo fácilmente e interpretarlo. Los errores pueden multiplicarse si el sistema exige la copia repetida de se asientos de una parte a otra, lo más recomendable es llevar un sólo libro.

- Deben ser convenientes. Especialmente con respecto a -- la facilidad de hacer asientos origina _____ les donde la actividad o transacción tiene lugar. La manera más lógica de anotar la producción de huevos, es una hoja localizada cerca de las jaulas y que por concentración se anote posteriormente en el libro de contabilidad.

- Deben tener suficiente espacio para anotar todos los detalles en una forma organizada; en ocasiones se desperdician y la exactitud se sacrifica cuando los esqueletos de registro no tienen espacio amplio para cada asiento, en virtud, de que la gente del campo no es muy dada a remitirse, para consulta, aclaraciones o a comprobaciones.

- Deben ser accesibles, es decir, deben proporcionar con facilidad datos sobre ciertas transacciones en particular; por ejemplo: el contador puede necesitar un dato de una transacción efectuada cinco años atrás. Para encontrarlo puede hacerlo guiándose por ciertas clasificaciones (como un número de referencia).

- Deben clasificarse de acuerdo a los objetivos escogidos un número suficiente de columnas o líneas para la clasificación detallada eliminará problemas tales como la necesidad de volver a clasificar las ventas de productos para obtener totales separados para ventas de becerros, ventas de desechos, ventas de leche, etc.

EL ANÁLISIS DE LA EMPRESA AGROPECUARIA.

El análisis persigue la mejor comprensión del funcionamiento de la empresa y, partiendo de ésta comprensión, poder detectar las causas de la ineficacia, para proponer los remedios adecuados. El mayor inconveniente de todos los métodos de análisis es que están basados en el estudio de los resultados del pasado; la eficacia de las medidas correctivas que sugiere el análisis está directamente ligada a la posibilidad de que se reproduzca en el futuro las condiciones de producción del pasado. Pero la actividad agropecuaria más que ninguna otra, está sometida a gran cantidad de elementos aleatorios, no solamente económica, sino también naturales y climáticos, que son más difíciles de prever.

Gran parte del desperdicio en los negocios obedece a la carencia de información oportuna, fehaciente y accesible, o a la incorrecta aplicación de la información disponible. En ocasiones el problema fundamental, es la obtención de información adecuada; y en otras su aplicación, mediante su adaptación al futuro de los datos pertenecientes al pasado.

Una de las principales fuentes de información son los estados financieros, a los que con frecuencia recurre el hombre de negocios, las funciones principales son auxiliarle en el control de la empresa y para tomar decisiones fundadas, una acción bien informada casi siempre alcanzará sus objetivos. La información proporcionada por los estados financieros ayudan a la solución de esos problemas. Sin embargo, la naturaleza real de tal auxilio sólo puede ser comprendida después de haber desarrollado los métodos del análisis de los estados financieros.

Los estados financieros, por sí solos no bastan para llegar a una conclusión adecuada con respecto a la posición financiera de una empresa, debido a que unos elementos que influyen decisivamente sobre su situación financiera y su productividad, no figuran en -- aquellos y otros factores no son tasables en dinero, tales como: capacidad de la administración, localización de la empresa con respecto a las fuentes de insumos y de la mano de obra, condiciones del mercado que operen calidad y variedad de semillas en los cultivos, características y potencialidades de la tierra, etc.

Antes de iniciar la descripción del análisis financiero o de los estados financieros, es conveniente señalar algunas otras medidas de resultados a saber.

7.1.- ANÁLISIS DEL RESULTADO FÍSICO. (6)

Hay varias formas de medir y calcular los resultados físicos de la empresa agropecuaria. La elección del método depende, entre otros factores, de los propósitos de análisis, de las condiciones locales de la agricultura y de la disponibilidad de la información que se requiere. Las principales medidas son:

7.1.1.- RENDIMIENTO DE LA PRODUCCION. (6)

Cantidad obtenida por cabeza:

Es el modo habitual de expresar las producciones de carne, leche, lana, etc.

(6) Guerra Guillermo.- MANUAL DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS. IICA.- OEA, Costa Rica 1980. pp 183-184

$$\text{Rendimiento por cabeza} = \frac{\text{Kilos, litros, etc.}}{\text{Nº de cabezas.}}$$

Cantidad de productos pecuarios por hectárea.-

Es una medida utilizada principalmente en empresas especializadas en la producción de ovinos y bovinos; expresan kilos de lana por hectárea. Relacionan simultáneamente los rendimientos del animal y de los forrajes.

$$\text{Rendimiento por hectárea} = \frac{\text{Kilos, Litros, etc.}}{\text{Nº de hectáreas}}$$

Carga animal.- Sirve para medir la productividad de las superficies destinadas al pastoreo y se expresan en unidades animales por Ha.

$$\text{Carga animal} = \frac{\text{Unidades animales}}{\text{Nº de hectáreas.}}$$

Natalidad y mortalidad.-

Se expresan comúnmente en por ciento. La natalidad referida al número de vientres se les llama procreo; la tasa de aumento se logra al dividir el número de nacidos al de adultos.

$$\text{Natalidad y mortalidad} = \frac{\text{Nº de nacencias}}{\text{Nº de vacas adultas.}}$$

Índice de rendimiento de los cultivos.-

Representa el rendimiento de todos los cultivos importantes de la empresa en comparación con los rendimientos promedio de la región, Para calcular éste índice se debe conocer el promedio o estándar para el área estudiada. El rendimiento de cada cultivo individual se divide por el rendimiento promedio de la región y se multipli-

ca por 100, lo cual da el índice simple de rendimiento, el que se pondrá multiplicándolo por el número de hectáreas cosechadas. Luego se suman los índices ponderados para cada cultivo y el total se divide por el número total de hectáreas en todos los cultivos, lo que dará el índice de rendimientos de cultivo para la empresa.

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE RENDIMIENTO DE CULTIVOS.

Cultivo	Rendimiento promedio estándar	Rendimiento Empresa	Hectáreas cosechadas empresa	Índice simple (3-2)	Índice com. (5x4)
1	2	3	4	5	6
Maíz	1.200	2.000	3	166	498
Papa	7.000	10.000	2	142	284
Trigo	1.400	600	1	42	42
TOTALES	--	--	6	--	824

Índice de rendimiento de cultivos $\frac{824}{6} = 137\%$, lo cual significa

que la empresa tiene un 37% más de rendimiento que el promedio del total de empresas de la región.

Peso cosechado por unidad de superficie.- Es apropiado para los cultivos y se expresa comúnmente en kilos por Ha. o toneladas por Ha. -- (Igual que la relación de cantidad de productos pecuarios por Ha).

Rendimiento por hectárea = $\frac{\text{Cosecha total}}{\text{NQ de hectáreas}}$

Costo por hectárea.- Nos dá el costo total por hectárea cosechada. --
Puede definirse como el valor de la producción total por cada hectárea.

$$\text{Costo por hectárea} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Nº de hectáreas}}$$

Utilidad por hectáreas.- Nos da la utilidad por cada hectárea cosechada.

$$\text{Utilidad por hectárea} = \frac{\text{Utilidad total}}{\text{Nº de hectáreas.}}$$

Aumento de la rentabilidad de la tierra.- Este indicador nos dará el aumento de la rentabilidad de la tierra, cuando se tenga un proyecto' y se quiera saber cuanto más que el actual nos producirá la inversión (también se pueden comparar dos proyectos pesados y saber cuál fué -- el aumento de un período a otro).

$$\begin{array}{cc} (1) \frac{\text{Utilidad esperada}}{\text{Nº de hectáreas}} & (2) \frac{\text{Utilidad actual}}{\text{Nº de hectáreas}} \end{array}$$

El índice de aumento de la productividad de la tierra será (1) , por ejemplo un resultado de 4.8 indica que cada unidad de' (2)

valor agregado obtenida actualmente se multiplicará por 4.8.

7.1.2.- RENDIMIENTO DE LA MANO DE OBRA. (6)

Equivalente-hombre.- Un equivalente-hombre es igual a -- un año de ocupación plena de un hombre, por esa razón se le llama --- año-hombre. Se considera igual a 300 jornadas. Se calcula como sigue

Se obtiene un estimativo sobre el número de meses (número promedio de días por mes cuando no se trabajó un mes completo), en el cual el -- campesino, su esposa, los niños y los otros trabajadores permanentes' trabajarán dentro la empresa durante un año. El trabajo de las muje- res y de los niños se convierte al equivalente-hombre, deacuerdo a -- su capacidad relativa de trabajo. Así por ejemplo una jornada mujer - es igual a un equivalente-hombre. Una jornada niño es igual a 0.75 -- equivalente-hombre. Esta equivalencia se multiplica por el número de meses trabajados, luego el número de meses se suma para obtener el to- tal de meses-hombre de la empresa, el cual se divide por 12 y dá el - total del equivalente-hombre.

CALCULO DEL EQUIVALENTE-HOMBRE *

No.	Clase de trabajador	Equivalente-hombre	meses trabajados	Total Meses
1	Agricultor	1	12	12
2	Obreros permanentes	2	7	14
	Esposa	1	3	3
1	Niño (hasta 12 años).	0.75	4	3
TOTAL MESES				32

$$32 \div 12 = 2.6 \text{ equivalente-hombre.}$$

(6) ob.cit. pp. 185-186

Fuente: Banco de México. F.I.R.A

Trabajo disponible.- Representa la totalidad de la mano de obra con que cuenta una empresa agropecuaria para la producción, se mide en equivalente-hombre y para calcularlo se estima que cada hombre adulto está disponible para trabajar 300 jornadas por año.

Se incluye el tiempo completo de todos los varones y mujeres mayores de 14 años.

Productividad de la mano de obra.- Es el valor de la producción obtenida por unidad de trabajo empleada, pudiendo expresarse la producción en función del valor bruto, es decir, la producción física total referida a los precios del mercado y a la fuerza de trabajo, puede reflejarse en términos físicos de equivalente-hombre, utilizadas para obtener esa producción. (4)

Productividad de la mano de obra = $\frac{\text{Valor de producción bruta}}{\text{Equivalente-hombre de trabajo}}$

Aumento de la ocupación de la mano de obra.- Si se considera que el número de beneficiarios del proyecto es de 1,671 y el número actual de propietarios, arrendatarios y peones asalariados de 1,278 se obtiene: (4)

$$\frac{1,671}{1,278} = 1.3 \text{ lo que representa un aumento del } 30 \%$$

Incremento de la productividad de la mano de obra.- Se obtiene mediante dos relaciones:

- (1) $\frac{\text{Valor proyecto futuro}}{\text{Nº de beneficiarios esperados con el proyecto}}$ (2) $\frac{\text{valor proyecto total}}{\text{mano de obra actual}}$

(4) Escuela Interamericana de Administración Pública.-Proyectos de Desarrollo Agrícola.- Planificación y Administración.- Lima, México 1979. p. 150

El índice de productividad de la mano de obra se obtendrá mediante la relación: $1 \div 2$

Por ejemplo si el cociente es de 3.3., quiere decir, que con la ejecución del proyecto, cada unidad de valor agregado por la mano de obra contenida en ella será 3.3 veces más que el valor agregado por la mano de obra actual.

Nota: La mano de obra actual y futura se calcula en equivalente, también se aplica en comparar el resultado actual con el inmediato anterior.

De todas las medidas de resultados físicos ennumerados anteriormente son sólo enunciativas no limitativas, es decir, no todas las mencionadas son las únicas, sino que se trató de sacar las que consideramos más importantes y significativas, pero seguramente cada administrador podrá hacer tantas combinaciones como sean necesarias en cada empresa, así también dependerá del tipo de información con que cuenta dicha empresa.

7.2.- ANÁLISIS FINANCIERO O DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Independientemente de la eficiencia productiva de la empresa en su estado actual, para los fines de evaluación en relación a posibles solicitudes de crédito, es necesario conocer el estado financiero de la empresa, mediante la interpretación del balance y estados de resultados principalmente. Estos índices o indicadores son de gran utilidad para empresas que llevan registros y sistemas de contabilidad más o menos completos.

El análisis de los estados financieros, es un estudio de las relaciones que existen entre los diversos elementos financieros de un negocio, manifestados por sus estados financieros pertenecientes a un mismo ejercicio y a las tendencias de esos elementos, mostradas en una serie de estados financieros correspondientes a varios períodos sucesivos. (12)

Muchas veces, la simple comparación es suficiente para poner de manifiesto la relación fundamental que existe entre los elementos que se comparan; pero la apreciación del grado y naturaleza de esta relación no se puede obtener por simple comparación, sino que requiere el estudio de la correlación. (12)

7.2.1.- DIVERSOS TIPOS DE ANALISIS.

Métodos de reducción de estados financieros a porcentajes.

Uno de los métodos de análisis que se emplean para analizar las cifras y las relaciones existentes entre éstas, consisten en reducir a porcentajes (o números relativos,) las cantidades contenidas en los estados financieros. Consiste en dividir cada una de las partes del todo entre el mismo todo, expresado porcentajes.

Este método de análisis tienen el carácter de exploratorio y sirve como medio, no como fin; debiendo considerarse los resultados obtenidos como el punto de partida de análisis posteriores. Los resultados de éste método se usan más con propiedad cuando se hacen comparaciones con medidas que con anterioridad se hayan fijado como base de comparación, por ejemplo: los presupuestos.

(12) Macías Pineda Roberto, "EL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS", Edic. Contables y Administrativas, México, 1976. p. 34-35

Método de aumentos y disminuciones.

En éste método se comparan cifras homogéneas correspondientes a dos o más fechas. Tales comparaciones se conocen con el nombre de estados financieros comparativos. El merito de dichos estados, consiste en presentar los principales cambios sufridos en las cifras. Si el estado de pérdidas y ganancias presenta la forma de como se obtuvieron los resultados en una empresa por las operaciones practicadas durante un período determinado, el balance comparativo presenta los efectos de dichas operaciones sobre el activo, pasivo y capital a un período determinado.

Estado de cambio de las operaciones financieras.

Tienen que ver con los cambios que hubo tanto en el pasivo como en el capital, y con los reflejos que dichos cambios tuvieron en el activo; así mismo debe mostrar los cambios que hubo en el activo y sus reflejos en el pasivo y capital. Es el que indica las partidas que entre dos fechas modificaron la situación financiera de una empresa, ordenándolas en origen de recursos y aplicación de recursos.

Origen de recursos:

Aplicación de recursos:

-
- Por disminuciones de activo
 - Por aumentos de capital
 - Por aumentos de pasivo

- Por aumentos de activo
 - Disminución de capital
 - Por disminución de pasivos
-

Para poder salubrar el estado de cambios en la situación financiera debe disponerse de un balance comparativo y los resultados, o sea, los orígenes y aplicaciones se presenta en forma de lista, -- agrupados precisamente en orígenes y aplicaciones, es común que se -- presenten también acompañados del porciento correspondiente, en proporción de su participación con el total.

El método de tendencias.

Mediante éste método se estudia la tendencia de la empresa durante varios años. La base para éstas tendencias las proporcionan los estados financieros comperativos de varios períodos , para -- esto será necesario determinar cual será el año base, o sea, igual al 100 %, para que de ahí se establezcan las relaciones con dicho año.

Al estudiar las tendencias de varios años, es posible predecir los cambios futuros cercanos a la empresa. Los cambios en la dirección de las tendencias no se realizan repentinamente si no existe alguna razón de peso para ello. Este análisis es muy importante para conocer el pasado, fundar el presenté y proyectar el futuro; sin embargo, se debe actuar con cautela, debido a que los negocios cambian constantemente y su éxito o fracaso corresponden a un gran número de factores internos y externos. Estos cambios son más notorios ya que -- es frecuente que, por ejemplo: los cultivos que se vayan rotando o -- edicionando por lo que las tendencias pueden variar significativamente.

La importancia del estudio de las tendencias en varios -- años, radica en hacer posible la estimación sobre bases adecuadas, -- de los probables cambios futuros de la empresa, esto es, que se infi

re que razonablemente es probable que la dirección del movimiento de las tendencias prevalezca en el presente y se proyecte dentro del futuro cercano.

Método Gráfico.

A la información comparativa seleccionada de los estados financieros se le puede mostrar en forma gráfica, éstas dan una percepción más fácil, que no dan las cifras o porcentajes.

Generalmente las gráficas se hacen para destacar información muy importante donde se muestren las tendencias o relaciones significativas, por ejemplo: mostrar en barras la relación de las ventas contra el costo de ventas.

Las gráficas pueden ser cuadros o tablas numéricas, y diagramas de flujo, gráficas de tipo cartesiano, mediante abscisas y ordenadas que pueden mostrarse mediante puntos cronológicos y mediante barras marcadas en forma distinta, o en círculos que representan el 100 % distribuyendo los conceptos de acuerdo a su participación porcentual.

7.2.2.- TIPOS BASICOS DE RAZONES FINANCIERAS.7.2.2.- RAZONES DE LIQUIDEZ.

La liquidéz de una empresa se juzga por su capacidad para satisfacer sus obligaciones a corto plazo a medida que éstas vencen.

Razón corriente o índice de solvencia.- Esta razón corriente se calcula dividiendo el activo por el pasivo corriente. Esta razón es la medida generalmente aceptada de solvencia a corto plazo, por que indica la extensión con que los derechos de los acreedores a corto plazo estan cubiertos por activos que se espera pueda convertirse en efectivo en un período correspondiente aproximadamente al vencimiento de los derechos. Esta razón se expresa en tantos por uno.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}} = 2.5. \text{ veces}$$

Razón rápida o prueba de ácido.- El índice de la prueba de ácidos similar al índice de solvencia por el hecho de no incluir el inventario en el activo circulante. En el caso de las empresas agropecuarias, sus inventarios (insumos) pueden ser: semillas, fertilizantes y pesticidas para el caso de empresas de producción primaria; para el caso de agroindustrias sus insumos son: granos, leche, carne etc., (en el caso de ganado de crecimiento, para engorda y venta, no obstante que es de rapidísima realización en un momento dado se podría considerar como inventarios, ya que es la mercancía de la empresa ganadera). La suposición básica del índice de la prueba del ácido

es que usualmente el inventario es el activo circulante con menos liquidez y en consecuencia no debe tenerse en cuenta, ya que incluso - en caso de liquidación son en los que puede producirse pérdida de mayor facilidad. Se expresa en tanto por uno.

$$\text{Prueba de ácida} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante}} = 1.0$$

Capital neto de trabajo. - El capital neto de trabajo de una empresa, se calcula deduciendo su pasivo circulante de su activo circulante y se interpreta como la parte de endeudamiento o límite -- de crédito que se pueda solicitar a corto plazo o también es la disponibilidad para gastos o inversiones prioritarios, tales como sueldos y salarios, compra de insumos, etc.

$$\text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante} = \text{Capital de trabajo}$$

Solvencia general o liquidez general. - Indica la capacidad de la empresa para garantizar lo que debe, o sea, el pasivo total con lo que tiene, o sea, el activo total. Se expresa en tanto por uno

$$\text{Solvencia general} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}} = 2$$

Garantía física o liquidez.- Señala la capacidad de la empresa para garantizar el activo fijo, a mediano y largo plazo, con el activo fijo. Se expresa en tanto por uno.

$$\text{Garantía física} = \frac{\text{Activo fijo}}{\text{Pasivo fijo}} = 2$$

7.2.2.2.- RAZONES DE APALANCAMIENTO O ENDEUDAMIENTO

La situación de endeudamiento de una empresa indica el monto de dinero de terceros que se utilizan en el esfuerzo para generar utilidades. Normalmente el analista se ocupa de las deudas a largo plazo de la empresa, ya que estas deudas comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo a pagar intereses y finalmente a devolver la suma prestada. Como las reclamaciones de los acreedores de la empresa deben ser satisfechas con prioridad a la distribución de utilidades a los socios, los socios deben prestar especial atención al grado de endeudamiento que incurra la empresa. Los acreedores también se preocupan por el grado de endeudamiento de la empresa, ya que mientras mayor sea el endeudamiento, mayor será la probabilidad de que la empresa no esté en condiciones de pagar a sus acreedores.

En el caso de las empresas agropecuarias y principalmente a las que están constituidas por productores de bajos ingresos, la mayor parte de sus activos, por no decir en su totalidad, están financiados con deuda, por lo que para lograr el crédito bancario, éstos están garantizados o asegurados por instituciones gubernamentales.

que pugnan por el desarrollo económico y social de éste estrato de -- campesinos. ()

El uso de apalancamiento tiene algunas consecuencias.(13)
 "Primero los acreedores examinan el capital contable, fondos aporta-
 dos por los propietarios, para buscar un margen de seguridad. Si los
 propietarios han aportado sólo una pequeña proporción de la financia-
 ción total, los riesgos de la empresa son asumidos principalmente --
 por los acreedores. Segundo: reuniendo fondos por medio de la deuda,
 los propietarios obtienen los beneficios de mantener el control de la
 empresa con una inversión limitada. Tercero: si la empresa gana más --
 con los fondos tomados a préstamo que lo que paga de interés por ---
 ellos, la utilidad de los propietarios es mayor. Por ejemplo: si el --
 activo gana 6 % y la deuda cuesta sólo 4 %, hay una diferencia del --
 2 %, que vá a parar a los socios. Sin embargo el apalancamiento redu-'
 ce ambas formas; si la utilidad por los activos desciende 3 %, la di-
 ferencia entre dicha cifra y el costo de la deuda debe compensarse --
 con la parte de las utilidades totales procedentes de la aportación --
 de los socios. En el primer caso , cuando el activo gana más que el --
 costo de la deuda el apalancamiento es favorable; en el segundo es des-
 favorable".

Razón de la deuda..- Esta razón mide el porcentaje de fon-
 dos totales que han sido producidos por los acreedores. La deuda com-
 prende el pasivo total. Los acreedores prefieren razones de deuda mo-
 derada, por que cuanto menor es la razón, mayor es la protección con-
 tra pérdidas de los acreedores en el caso de liquidación. En contras-'
 ta con la preferencia que tienen los acreedores por una razón baja --
 deuda, los propietarios pueden buscar apalancamiento alto: 1) para au-
 mentar las utilidades, o 2) porque reunir nuevas aportaciones signi-
 fica perder cierto grado de control. Si la razón de la deuda es dema-
 ciado alta, existe peligro de fomentar la irresponsabilidad por par-'

(13) Weston-Brigham. "FINANZAS DEN ADMON". Interamericana, México 1979.
 p. 20

te de los propietarios. El interés de los propietarios puede llegar a ser tan pequeño que la actividad especulativa, si obtiene éxito, producirá un elevado porcentaje de utilidad para los propietarios. Pero si el negocio no sigue una marcha favorable, sólo sufrirán una pérdida moderada los propietarios por que su inversión es pequeña.

$$\text{Razón de la deuda} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} = 33 \%$$

Veces que ha ganado el interés.- Esta razón se determina dividiendo las ganancias antes de pagar intereses e impuestos (cuando éstos existan), por los cargos de interés. La razón de veces que se ha ganado el interés mide el grado con que pueden disminuir las utilidades sin producir dificultades financieras para la empresa por incapacidad para pagar los costos anuales de interés. La falta de cumplimiento de ésta obligación puede suscitar la acción legal por parte de los acreedores, probablemente dando como resultado la quiebra.

$$\begin{array}{l} \text{Veces que se ha ganado} \\ \text{el interés} \end{array} = \frac{\text{Ganancias antes de intereses} \\ \text{e impuestos}}{\text{gastos por interés}} = 8.0 \text{ veces.}$$

Razón pasivo a largo plazo-capital.- Esta razón indica la relación entre los fondos a largo plazo que suministran los acreedores y los que aportan los dueños de la empresa. En esta razón mientras más bajo sea el porcentaje, menor será el apalancamiento.

$$\text{Razón pasivo-capital} = \frac{\text{Pasivo a largo plazo}}{\text{Capital contable}}$$

7.2.2.3.- RAZONES DE LUCRATIVIDAD O RENTABILIDAD.

La lucratividad es el resultado neto de gran número de normas y decisiones, estas razones proporcionan respuestas finales -- en cuanto a eficiencia con que está siendo administrada la empresa. -- Se presta atención a la rentabilidad de la empresa ya que para sobrevivir es necesario producir utilidades. Sin utilidades los acreedores o dueños se preocupan por el futuro de la empresa y los administradores concentran su atención en fomentarlas.

Margen de utilidad sobre las ventas.-- Esta razón se calcula dividiendo las utilidades netas después de los impuestos (cuando -- estos existan) entre las ventas, y nos dá la utilidad por peso de -- ventas.

"El margen de utilidades determina el porcentaje que da en cada venta, después ~~de~~ de deducir todos los gastos incluyendo impuestos. Es mejor mientras más alto sea el margen de utilidades netas. El margen de utilidades es un índice que se cita muy a menudo para referirse a los logros de una empresa con respecto a sus ganancias sobre las ventas. Un margen de utilidades ventajoso varía considerablemente en diferentes campos. Un margen de utilidades del 1% no sería insólito en una tienda de abarrotes, en tanto que un margen del 10 % sería' bajo en una joyería. (14)

(14) Lawrence J. Gitman. "FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA".
Harla, México 1980 p. 63

Cuando un margen de utilidad es bajo, indica que los precios de venta son relativamente bajos o que sus costos son relativamente altos o ambas cosas.

Utilidad sobre activo total (rendimiento del activo total o rendimiento de la inversión).— Este indicador determina la efectividad total de la administración para producir utilidades con los activos disponibles. Es mejor mientras más altos sean los rendimientos sobre la inversión.

Se obtiene dividiendo el renglón de utilidades netas (deduciendo impuestos si es que existen), entre el activo total y nos da la productividad que en ese ejercicio arrojó la inversión total de la empresa. Se expresa en tanto por ciento.

$$\text{Utilidad sobre activo total} = \frac{\text{Utilidad neta (después de impuestos)}}{\text{Capital contable}} = \%$$

Utilidad sobre el capital contable (rendimiento del capital contable).— Esta razón mide la tasa de utilidad de la inversión de los accionistas y se obtiene dividiendo las utilidades netas (después de impuestos si es que existen) entre el renglón del capital contable. Se expresa en tanto por ciento.

$$\text{Utilidad sobre capital contable} = \frac{\text{Utilidad neta (después de impuestos)}}{\text{Capital contable}} = \%$$

7.2.2.4.- RAZONES DE ACTIVIDAD.

Las razones de actividad miden con qué eficiencia emplea la empresa los recursos a su disposición. Estas razones tienen comparaciones entre el nivel de venta y la inversión en varias cuentas -- del activo.

Rotación del inventario.- Esta razón se calcula dividiendo las ventas entre los inventarios. En el caso de las empresas agropecuarias se consideran como inventarios los conceptos ya mencionados en la razón rápida o prueba de ácido.

La fórmula tradicional se calcula: $\text{venta entre los inventarios}$. Sin embargo surgen dos problemas "primero: las ventas son a los precios del mercado; si los inventarios se llevan al costo, sería más apropiado usar el costo de los bienes vendidos en lugar de -- las ventas, y, segundo: las ventas se efectúan durante todo el año -- (en el caso de las empresas ganaderas, avícolas, porcícolas, etc., sobre todo), mientras que la cifra del inventario es de una fecha determinada, " es decir, no son tan constantes las compras (como en el caso de las empresas lecheras, que generalmente se trabaja con más o -- menos el mismo ganado todo el año, a menos que se planea un aumento o disminución en la producción considerable), mientras que las ventas de leche son diarias.

Esto hace que sea mejor usar un inventario medio, calculado, sumando los inventarios inicial y final, dividiéndolo entre doce." Si se ha determinado que el negocio de la empresa es altamente estacional (como en el caso de las empresas agrícolas), o si ha habido -- una fuerte tendencia al alza o a la baja de las ventas durante el -- año, es esencial efectuar este ajuste relativamente sencillo, por --

lo tanto la fórmula quedara como sigue:

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Inventario promedio}} = \text{veces}$$

La rotación resultante es significativa solamente cuando se compara con la rotación anterior de la misma empresa o con las rotaciones de otras empresas del mismo giro.

Plazo promedio del inventario.—Este representa el promedio de días de un producto o animal destinado a la venta (maíz, trigo, frutas, miel, ganado, leche, etc.), permanece en el inventario de la empresa agropecuaria.

Mientras más corto sea el plazo promedio del inventario de la empresa, se considera que éste es más líquido o activo. El plazo promedio del inventario puede considerarse como el tiempo que transcurre entre la compra, engorda o levantamiento de cosecha y la venta del producto o animal. Desde éste punto de vista es útil para evaluar las funciones de compra, ~~producción~~ y control de inventarios de la empresa agropecuaria.

$$\text{Plazo promedio del inventario} = \frac{360}{\text{Rotación del inventario}} = \text{días}$$

Rotación de activos fijos: Esta razón mide la rotación -- del activo del capital y se obtiene dividiendo las ventas entre el activo fijo, en las empresas agropecuarias como parte de activo fijo -- se considera el ganado en producción, los animales de trabajo, plantaciones perennes, (todos los que tengan uno o más años de vida útil).

$$\text{Rotación de activos fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos}} = \text{Veces}$$

Rotación del activo total.- Esta razón mide la rotación' del activo total de la empresa y se obtiene dividiendo las ventas sobre el activo total.

$$\text{Rotación del activo total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}} = \text{Veces}$$

Cuando la rotación del activo es muy lenta quiere decir -- que la empresa no está produciendo un volumen suficiente de ventas -- para la cuantía de la inversión de activos. Por lo que deberán aumentarse las ventas o venderse algunos activos, o deben adoptarse ambas medidas. La rotación resultante podremos decir si es lenta o no, solamente cuando se compara con la rotación anterior de la misma empresa o con las rotaciones de otras empresas del mismo giro.

Velocidad de giro del capital.- Es un coeficiente para -- análisis parcial, que se obtiene dividiendo el valor bruto anual de -- la producción de la empresa por el capital. También se define como -- una medida de la productividad del capital, no bajo la forma de ganancias, sino como valor bruto de la producción. Este coeficiente es -- importante, pues el capital es un factor limitativo y cuanto mayor re -- sulte la velocidad de retorno de las inversiones, mejor se justifica -- re el uso de los recursos.

$$\text{Velocidad de giro} = \frac{\text{Valor de la producción bruta anual}}{\text{Capital total}} = \text{veces}$$

Para una mejor comprensión y análisis de las razones expuestas anteriormente es conveniente presentarlas, en la práctica, -- en forma ordenada y resumida por lo que el siguiente cuadro sugerido' por Weston-Brigham, puede ser útil.

RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS

Razón	FORMULA PARA EL CALCULO	CALCULO Y RESULTADO	RAZON ANTERIOR	EVALUACION
Liquidez				
1.- Corriente	$\frac{\text{Act. Circ.}}{\text{Pas. Circ.}}$	$\frac{700}{300} = 2.3 \text{ veces}$	2.5 veces	SATISFACTORIA
Apalancamiento				
2.- Deuda al Activo total	$\frac{\text{Pas. Total}}{\text{Act. Total}}$	$\frac{1000}{2000} = 50\%$	33%	REGULAR
<u>Etcétera.</u>				

También puede incluirse el promedio de otras empresas similares en caso de que existan, ya que en nuestro medio y más en el agropecuario, es difícil encontrarlos, así también puede incluirse -- una columna para observaciones.

Como se puede observar, el hecho de presentar la información resumida y ordenada facilita muchísimo el poder evaluar la situación financiera de una empresa agropecuaria, ya que se pueden -- observar y analizar los resultados en forma aislada y global al mismo tiempo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Castle N. Emery y Becker H. Manning.- Administración de Empresas Agropecuarias.- El Proceso de Toma de Decisiones.- El Atenes, Argentina, 1968.
- 2.- Centro Industrial de Productividad.- Planeación de la Empresa Agrícola, México, 1964.
- 3.- Cordonier P., Carie R. y Marsal P.- Economía de la Empresa Agraria.- Ediciones Mundi Prensa, España 1973.
- 4.- Escuela Interamericana de Administración Pública.- Fundación Getulio Vargas.- Proyecto de Desarrollo Agrícola, Planeación y Administración Volumen 2, Limusa, México 1979.
- 5.- Secretaría de Educación y Fondo de Cultura Económica.- Guía de Planeación y Control de las Actividades Agrícolas.- Publímex S. A., México, 1980.
- 6.- Guerra Guillermo.- Manual de Administración de Empresas Agropecuarias, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas OEA.- Costa Rica, 1980.
- 7.- Secretaría de Educación Pública y Fondo de Cultura Económica.- Guía de Planeación y Control de Industrias Agropecuarias.- Melo S.A. México, 1980.
- 8.- Instructivo Técnico de Apoyo para la formulación de Proyectos de Financiamiento y Asistencia Técnica.- Serie Ganadería Ganado Bovino productor de carne. Banco de México, F.I.R.A., México 1985.
- 9.- Trimble R. Hedges.- Administración de Empresas Agropecuarias.- Herrero, México 1967.
- 10.- Reyes Ponce Agustín.- Administración de Empresas.- (Primera y Segunda Parte).- Limusa, México, 1976.

- 11.- Instructivo Técnico de Apoyo para la formulación de proyectos de Financiamiento y Asistencia Técnica.- Serie Ganadería Pecuicultura, Banco de México (F.I.R.A.), México 1985.
- 12.- Macías Pineda Roberto.- El análisis de los Estados Financieros.- Ediciones Contables y Administrativas, México 1976.
- 13.- Weston Brigham.- Finanzas en Administración.- Interamericana, México 1979.
- 14.- Gitman J. Lawrence.- Fundamentos de Administración Financiera, Harla, México 1980.
- 15.- Warren H. Vicent.- Agricultura: Normas sobre Economía y Administración.- Limusa, México 1964.
- 16.- Estrada Ramos Mateos.- La Administración y la Información Financiera Básica en las Empresas Agropecuarias, México 1984.
- 17.- Informe Anual de los Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura en el Banco de México 1992.