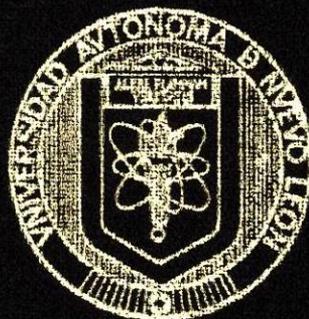


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ANALISIS DE LA INFORMACION  
ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO  
DE MEJORAMIENTO PORCINO  
(DETERMINACION DE NIVELES DE UTILIDAD).

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA  
MARTIN VILLARREAL ARRIAGA

MARIN, N. L.

MARZO DE 1987

T  
SF111  
V5  
C-1



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ANALISIS DE LA INFORMACION  
ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO  
DE MEJORAMIENTO PORCINO  
(DETERMINACION DE NIVELES DE UTILIDAD).

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA  
MARTIN VILLARREAL ARRIAGA

MARIN, N. L.

MARZO DE 1987

007140 *GA*

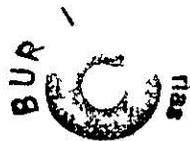
T  
SF III  
VS

040.636  
FAG  
107  
C.5



Universidad Zaragoza  
Magister Solista

F. tesis



BUR  
UANL  
FONDO  
TESIS LICENCIATURA

ANALISIS DE LA INFORMACION ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO  
DE MEJORAMIENTO PORCINO (DETERMINACION DE NIVELES  
DE UTILIDAD).

TESIS QUE PRESENTA:

MARTIN VILLARREAL ARRIAGA

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

COMISION REVISORA



---

ING. M.A. E. HUMBERTO A. MARTINEZ MARTINEZ.

## DEDICATORIAS

A MIS PADRES

SR. CARLOS VILLARREAL MARTINEZ

SRA. ANGELICA ARRIAGA DE VILLA

Por todo el cariño, respeto y ayuda que me brindaron durante el transcurso de mi vida y los sacrificios que han hecho para llegar hacer de mi un profesionista.

A MIS HERMANOS:

Por el apoyo brindado  
para la culminación de  
mis estudios.

MARIA ANGELICA

RUTH PATRICIA

NORMA NIDIA

EDUARDO

A MIS ABUELOS

Con todo respeto, por el ejemplo  
al trabajo.

A mis Tíos, Primos y Amigos.

A MI NOVIA

Que con cariño y apoyo me  
ayudó para llegar a la culmina  
ción de mi carrera.

SRITA. REBECA VAZQUEZ NIETO.

## AGRADECIMIENTOS

A MIS MAESTROS.

Por los consejos y enseñanzas que me brindaron, principalmente el Ing. Humberto A. Martínez - Martínez, por su gran ayuda prestada para la realización de este trabajo.

# I N D I C E

	Página
INTRODUCCION . . . . .	1
LITERATURA REVISADA . . . . .	2
Análisis de Puestos y la Inserción al Organigrama	3
Costos de Producción . . . . .	3
Los Costos que intervienen en el proceso de pro- ducción . . . . .	4
Clasificación de los costos . . . . .	5
Punto de Equilibrio . . . . .	6
Depreciación . . . . .	9
Métodos para Calcular la Depreciación . . . . .	10
Ciclo Contable . . . . .	13
Libro Diario . . . . .	14
Catálogo de Cuentas . . . . .	14
Libro Mayor . . . . .	15
Balanza de Comprobación . . . . .	18
Balance General . . . . .	19
Componentes del Balance General . . . . .	19
Balance Comparativo . . . . .	21
El Estado de Resultados o Pérdidas y Ganancias . .	23
Partes del Estado de Resultados . . . . .	25
MATERIALES Y METODOS . . . . .	27
Materiales . . . . .	27
Costos de Producción . . . . .	28
Capital . . . . .	29

	Página
Venta . . . . .	29
Métodos . . . . .	33
Análisis de Puestos (PMPNM) . . . . .	34
Balance General . . . . .	41
Estado de Resultados . . . . .	41
Clasificación de los costos . . . . .	42
Punto de Equilibrio . . . . .	43
RESULTADOS Y DISCUSION . . . . .	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES . . . . .	63
RESUMEN . . . . .	65
BIBLIOGRAFIA . . . . .	66

## INDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Calendario de pago de C.O.N.A.C.Y.T. del año de 1984 del (PMPNM) . . . .	30
2	Calendario de pago de C.O.N.A.C.Y.T. del año de 1985 del (PMPNM) . . . .	31
3	Se representa el número de sementales vendidos en el año de operaciones y el mes que fue vendido y la <u>ra</u> za. . . . .	32
4	Se representa el desglose de salarios de 1985, del personal que labora en el (PMPNM) ya sea asalariado o no asalariado. . . . .	38
5	Se representa la Depreciación de <u>ani</u> males pie de cría con un 25% de Depreciación según la Ley de Impuestos sobre la Renta de 1985. . . . .	47
6	Se representa la Depreciación en <u>cons</u> trucciones en cuanto a Inversiones en proceso con un porcentaje de 5% según	

	la Ley de Impuestos sobre la Renta de 1985 . . . . .	48
7	Se representa la Depreciación de maquinaria y Equipo con un porcentaje de Depreciación del 25% según la Ley de Impuestos sobre la Renta de 1985 . . . . .	49
8	Se representa la Depreciación de muebles de oficina es de 10% según la Ley de Impuestos sobre la Renta de 1985. . . . .	50
9	Se representa el Balance General al 31 de Diciembre de 1984 del (PMPNM).	54
10	Se representa el Estado de Resultados del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1984 del (PMPNM) . . . . .	55
11	Se representa el Balance General al 31 de Diciembre de 1985 del (PMPNM).	56

Tabla		Página
12	Se representa el Estado de Pérdidas y Ganancias del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1985 del (PMPNM) . .	57
13	Se representa el Balance Comparativo por los Ejercicios terminados el 31 de Diciembre de 1985 y 1984 del (PMPNM) . . . . .	58
14	Cálculo del Punto de Equilibrio del año de operación del (PMPNM) . . . .	59

## INDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Representa el Organigrama del año de operaciones analizado de 1985 del (PMPNM) . . . . .	8
2	Representa la Gráfica del punto de Equilibrio, obtenido por los cálculos de los costos en el año de operaciones analizado. . . . .	62

## I N T R O D U C C I O N

El aumento de los costos de producción debido a la crisis que atraviesa el país dá como consecuencia que los productores vayan adaptándose a varias técnicas y procedimientos para eficientizar su explotación y así obtener las máximas utilidades mediante el mejor empleo de sus recursos humanos, materiales y técnicos.

La mayoría de las actividades que el Ingeniero Agrónomo realiza mediante el ejercicio profesional tiene como objetivo la producción de bienes y servicios a beneficio del hombre. Cuando se habla de Genética es con el propósito de producir animales con mayor capacidad de producción y mejor eficiencia de conversión del alimento, que sean más resistentes a enfermedades, todo esto se tiene que valorar en la explotación a través de unidades monetarias. Por lo tanto, la reducción de los costos de producción mediante el aprovechamiento más adecuado de la mano de obra, la mejor eficiencia en la alimentación, - utilizando técnicas adecuadas a la explotación y al uso más eficiente de los insumos utilizados y basándose en una buena administración determinará la utilidad de la empresa dándonos como resultado el éxito o fracaso de la explotación.

El objetivo que persigue el Proyecto de Mejoramiento Porcino es producir animales finos de pie de cria y estos sean económicos al porcicultor.

El presente trabajo pretende analizar la elaboración de un ejercicio contable con el fin de establecer el nivel de utilidad por vientre productivo de un año de operaciones.

## LITERATURA REVISADA

La Administración es un proceso que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa para un propósito dado. (4)

La Administración Agropecuaria es un proceso de planificación y organización que lleva consigo la responsabilidad de integrar, dirigir y controlar en forma eficiente, las actividades de una explotación agropecuaria con una finalidad específica. (1)

Los componentes de un buen sistema de contabilidad se divide en dos:

- 1.- Los registros que son necesarios para la determinación de los ingresos de la Empresa.
- 2.- Los que son necesarios para el análisis interno de la eficiencia de cada rubro.

Los componentes básicos para la determinación de las medidas de ingreso incluye:

- 1.- Inventario al comienzo y al fin del año contable.
- 2.- Depreciaciones de Recursos.
- 3.- Registro de Ingresos.
- 4.- Registro de Egresos.
- 5.- Balance Financiero del Negocio.
- 6.- Estado de Resultados.

## Análisis de Puestos.

El análisis de puestos es el estudio detallado de las ac tividades que forman los diversos puestos de una empresa, cons tituyen uno de los instrumentos más eficaces para conseguir la coordinación de las diversas actividades de una compañía es por lo tanto un buen instrumento de organización. ( 1 )

Al incertar en el organigrama estos procesos cumplen con la principal exigencia de describir globalmente las modalidades de desarrollo de una actividad empresarial subrayando, las unidades organizativas implicadas, sus intervenciones, el pro ceso de las decisiones, y sobre todo, los puntos de flujo ope rativo en los que se insertan los procesos de elaboración automática de los datos empresariales, de modo que aparezcan claramente como se integran nuevos instrumentos de trabajo con la actividad tradicional de los diversos departamentos. ( 2 )

## Costos de Producción

Se define costos de producción como una actividad que constituye, la suma total de los gastos incurridos para reali zar esa actividad. ( 5 ).

En los costos de producción están contenidos los materia les y servicios de muy diversa índole que intervienen en el proceso de producción.

El costo de producción es la suma total de los gastos directos e indirectos en un ciclo agrícola y estos se dividen:

- 1.- Costos o Gastos Directos.- Son los que se pagan efectiva-mente cuando producimos un bien determinado.
- 2.- Costos o Gastos Indirectos.- Son los que a corto o largo plazo hay que pagar por el uso de los capitales que permiten producir por un determinado bien, los principales de estos gastos indirectos, son los intereses, las cuotas de amortización y los seguros. ( 7 )

Las unidades de Costo de Producción se dividen en:

- La Unidad Técnica de Producción, unidad que es por conven-ción, una fracción definida de la actividad (cabeza de ga-nado, hectáreas, etc.)
- La Unidad del Producto, este costo se refiere a una canti-dad del bien producido, (Quintal, litro, kilogramo, etc); comprende no sólo los gastos de producción, sino también los gastos de comercialización del producto. (11)

En los Costos de Producción de una actividad agropecua-ria se encuentran comprendidos los materiales y servicios de muy diversa índole que intervienen en el proceso de produc-ción:

- a) La tierra, las mejoras de la tierra y los edificios.
- b) La mano de obra inclusive la contratada en forma temporal.
- c) Maquinaria y equipo y las herramientas.

- d) Los materiales como semillas, estiércol, abono, insecticidas.
- e) El trabajo animal.
- f) Piensos y forrajes.
- g) Mantenimiento de manadas o rebaños
- h) Servicio de mejoramiento y servicios veterinarios.
- i) Derecho de inscripción y cuotas como socio de instituciones de diversa índole.

El alcance de la clasificación dependerá de las necesidades particulares o de los objetivos que persigue el administrador. La Economía Agropecuaria analiza las siguientes categorías de "Costo de Producción".

#### Costos Totales.

El costo fijo total, representa el gasto total en que se incurre aunque no se produzca nada.

#### Costo Variable total.

El costo variable total representa todas las partidas del costo total, salvo la del costo fijo.

Costo total; representa la suma de los costos totales más los costos variables. El costo total tiene interés para la empresa agropecuaria en la determinación de los ingresos netos de la misma en un período de producción determinada.

Costos Unitarios; representa el costo por unidad de producto.

Costo marginal; Es el costo adicional necesario para aumentar la producción en una pequeña cantidad. Se refiere al cambio en los costos variables totales. ( 1 )

#### Punto de Equilibrio

Se define el punto de equilibrio cuando los ingresos de la empresa equivalen a los costos totales de la misma; es decir, cuando la empresa con determinado volumen de producción y venta no pierde ni gana, sólo cubre sus costos fijos, semi-variables y variables con los ingresos que obtienen. ( 2 )

El punto de equilibrio puede ser expresado en una de las tres formas siguientes:

1.- En ventas (\$) .

#### Punto de Equilibrio en Ventas (P.E.V.)

$$P.E.V. = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Promedio}}{\text{Precio de Venta Unitario}}}$$

2.- El número de Unidades del producto.

#### Punto de Equilibrio en unidades productoras

$$P.E. = \frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Peso o litros promedio al mercado.}}$$

3.- Como un porcentaje de la capacidad utilizada (Kg.).

#### Punto de Equilibrio en porcentaje de capacidad utilizada.

$$P.E. = \frac{\text{Costo fijo total}}{\frac{\text{Precio de venta} - \text{Costo variable}}{\text{Unitario} \quad \text{Promedio}}}$$

(13)

Las ventajas y desventajas del punto de equilibrio:

- Ventajas:

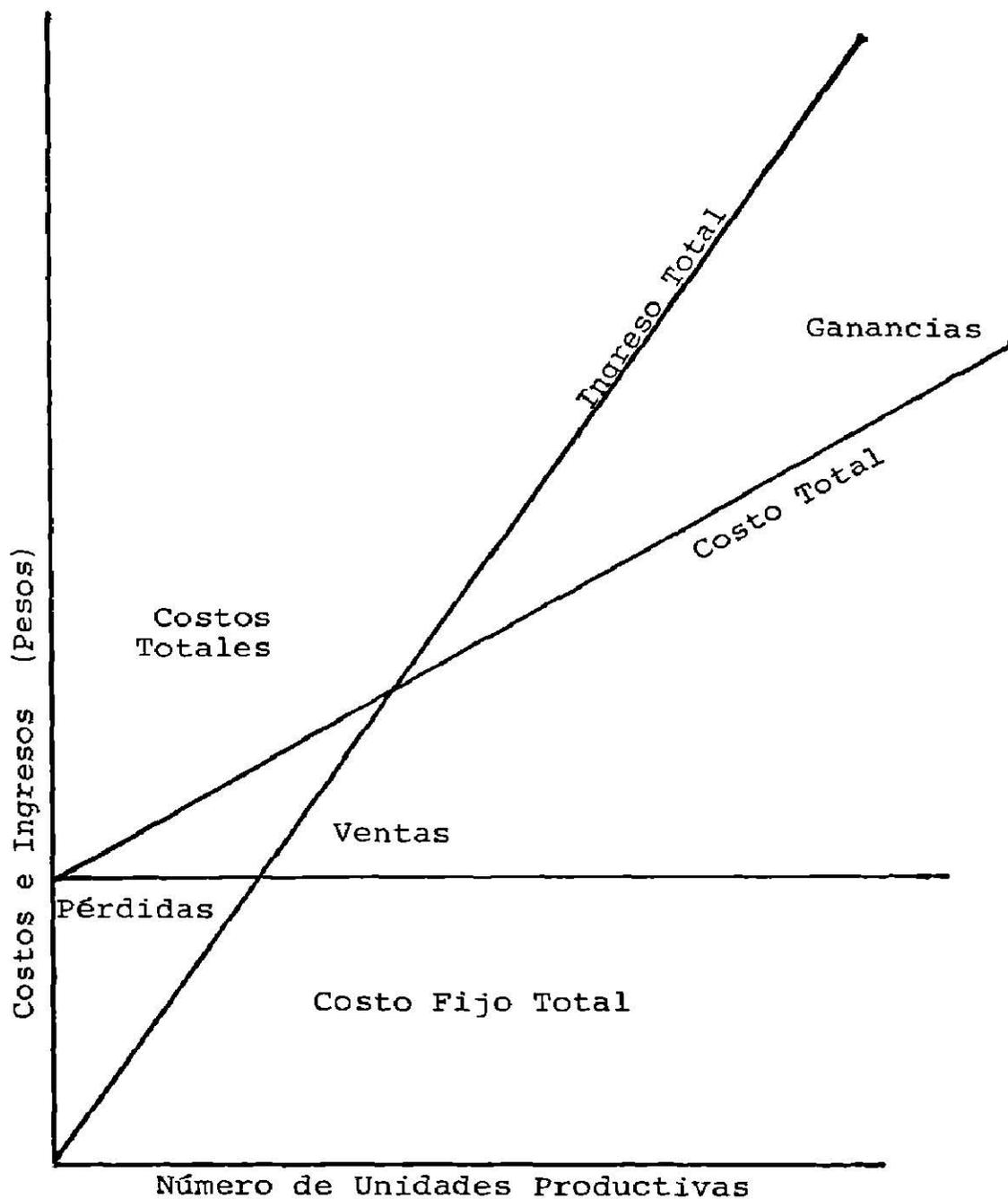
Puede ayudar a darnos respuestas a interrogaciones como ampliar o no las instalaciones de una fábrica o aumentar o no los costos de promoción de ventas en un esfuerzo para aumentar el volumen de ventas.

- Desventajas:

La gráfica de punto de equilibrio, tiene ciertas deficiencias presenta un panorama sobre simplificado de las operaciones y, obviamente, es más de confianza para un negocio que produce y vende solamente un producto.

El panorama presentado por la gráfica del punto de equilibrio cambia, por ejemplo, con los cambios en la combinación de los productos vendidos, y con los cambios en la eficiencia en la mano de obra y en la eficiencia en el uso del material, es decir, el punto de equilibrio no es constante. (9).

GRAFICA DE PUNTO DE EQUILIBRIO:



GRAFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

La Gráfica del Punto de Equilibrio presenta la relación del VOLUMEN - COSTO - UTILIDAD, para un conjunto especial de datos. (Holmes, 1982).

## DEPRECIACION

Se define como el lento desgaste de un elemento del activo cuya vida útil es de larga duración. (10 )

Ballesteros considera que la depreciacion es debida:

- a) Al desgaste proporcional a las horas de trabajo.
- b) El envejecimiento biológico en plantaciones, ganado de labor.
- c) A las inclemencias del tiempo, al uso y a la misma edad, en el caso de obras, construcciones y mejoras.
- d) A la obsolescencia técnica, pues al pasar los años aparecen en el mercado nuevos modelos de maquinaria, tipos nuevos de construcciones rústicas, sistemas de riego más perfecto, y todo el progreso técnico presiona sobre el agricultor para que abandone los medios de producción antiguados por razones económicas y sociales, aunque todavía se encuentran en situaciones de prestar servicios. ( 4 )

Los medios de producción duraderos participan en la producción durante varios ciclos. En cada ciclo de producción, se utilizan solamente una parte proporcional de sus servicios. Esto implica que el valor de totales medios disminuye gradualmente. La disminución del valor de un medio de producción duradero se considera como un costo y se le llama depreciación.

Para calcular la Depreciación. Es necesario conocer el

período de vida del medio de producción duradero, dichos períodos son los siguientes:

\* Vida Técnica.

\* Vida Económica.

- La Vida Técnica.-

Es el período que desde el momento de compra, hasta el momento en que este medio de producción duradero se gaste completamente.

- La Vida Económica.-

Es el período entre el momento de la compra y el momento en que el medio de producción ya no es rentable.

En caso de que la vida económica sea expresada en años, se obtiene la depreciación por año.

En caso de que la vida económica sea determinada por horas se obtiene la depreciación por horas de operación.

La vida económica de un medio de producción duradero siempre es más corta que su vida técnica. Se le expresa en horas de operación, en hectáreas de trabajo, o en años. (10).

Para calcular la depreciación, se tienen tres métodos son los siguientes:

a) Depreciación basada en el valor de adquisición:

El valor de adquisición es el valor de compra que el productor ha pagado por el medio de producción.

Con este método, se calcula la depreciación de un medio de producción duradero, con base en el valor de adquisición y su vida económica, como sigue:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor de adquisición}}{\text{Vida Económica}}$$

b) Depreciación basada en el valor en libros:

El valor en libros es el valor que figura en el balance al momento de su valuación y que equivale al valor de adquisición menos las depreciaciones.

La depreciación por año se puede calcular también con base en el valor en libros del año correspondiente, usando un porcentaje del último valor.

$$\text{Depreciación} = \text{valor en libros} \times \text{Porcentajes de depreciación}$$

Con éste método, se considera que el porcentaje de depreciación es fijo. Sin embargo los montos de depreciación varían cada año. El valor en libros es el valor del medio de producción depreciado hasta el momento. (11).

$$\begin{array}{cccc} \text{Valor en libro} & & \text{Valor en libro} & & \text{Valor en libro} & & \% \text{ depre-} \\ \text{después de un año} & = & \text{año anterior} & - & \text{año anterior} & \times & \text{ciación} \end{array}$$

c) Depreciación de Línea Recta.

El sistema lineal de cálculo de la depreciación es la más fácil y generalmente más usado. Consiste en dividir el total de la depreciación que se estime que ha de te-

ner un elemento, entre el número de años cuya duración se supone tendrá de vida útil. La depreciación total se calcula por diferencia entre el precio de compra del elemento en cuestión y el valor residual que se supone tendrá el mismo cuando finalmente se deseche. (4)

Los medios de producción que intervienen en varios ciclos se conocen como medios de producción duraderos por ejemplo las construcciones, instalaciones etc.

Los medios de producción duraderos participan en la producción durante varios años, cada ciclo de producción se utiliza solamente una parte proporcional de sus servicios. Esto implica que el valor de tales medios, se consideren como un costo y se le llamen depreciaciones, esta depreciación nos determina el valor aproximado de nuestros medios de producción durante el paso del tiempo. (Ver Tabla 5,6,7,8,).



## REGISTRO DEL LIBRO DIARIO

Se define como un Registro de las Operaciones en forma ordenada y minuciosa, en el no se clasifican las operaciones por cuentas, sino que se describen ampliamente. (12)

Consecuentemente, son tres elementos que identifican el Registro en el Libro Diario.

- a) Por ser "Diario" refleja las transacciones a medida que se vayan produciendo sin tratar de hacer ninguna agrupación por su semejanza o analogía.
- b) Constituye un Registro Analítico, puesto que antes del Registro se debe examinar la operación por sus características y decidir conforme al catálogo de cuentas aquella que se afectara con el cargo y cual se impactará con el abono o crédito.
- c) Debe contener un resumen somero, aunque completo, de todos de todos los datos y características de la operación con forma tal que al regresar en el futuro, el Diario ponga en antecedentes esenciales de la operación. (14).

### Catálogo de Cuentas

Lo podemos definir el catálogo de cuentas como la acumulación clasificada ordenada de un conjunto de cuentas que se utilizan en la contabilidad de una entidad.

El fin que se busca para obtener el Catálogo de Cuentas:

- a) Constituye una norma escrita de carácter permanente que limita errores de clasificación.
- b) Sirve para unificar criterios de quienes manejan la empresa, si la empresa se ramifica en sucursales.
- c) Constituyendo una guía de manejo no requiere de personal - de alta especialización contable.

Para que el catálogo de cuentas se ordene y clasifique adecuadamente es conveniente identificar cada cuenta con un símbolo, ya sea mediante letras, números o una combinación de ambos. (14).

#### Trasposos del Libro Diario al Libro Mayor.

Después de que una transacción haya sido registrada en el Diario General, debe ser traspasada al Mayor, utilizando las mismas cuentas que fueron escogidas para registrar la operación en el Diario y por supuesto, que por la misma cantidad con que se les haya afectado en el Diario . (12).

La función del Libro Mayor: consiste en clasificar las operaciones por cuentas, de tal manera que se pueda conocer el movimiento y saldo de cada una de ellas, en el Mayor no se describen las operaciones en forma ordenada y minuciosa, sino que se clasifican por cuentas. (14).

Para conocer la situación financiera del negocio es necesario formular los estados financieros denominados Balance General y Estado de Resultados.

007140

Para poder conocer los importes con los cuales se formulan dichos Estados, es preciso llevar registros especiales donde se anoten todos los aumentos y disminuciones que sufren los diferentes valores o conceptos de Activo, de Pasivo y de Capital, como consecuencia de las operaciones practicadas por el negocio. Cada uno de los registros recibe el nombre de Cuenta, por lo que se puede definir como:

**Cuenta:** Es el Registro donde se anotan ordenadamente los aumentos y disminuciones que sufre un valor o concepto como consecuencia de las operaciones practicadas por el negocio.

**Nombre de la Cuenta:** El nombre que se asigne a la cuenta debe dar una idea clara del valor o concepto a que se refiere.

**Movimiento y SalDOS:** Para explicar el movimiento y saldo, lo representamos en la siguiente Figura.

#### Esquema de Cuenta.

**Movimiento:** Se le llama a las sumas de los cargos y abonos. Existen dos clases de movimientos.

Movimiento Deudor

Movimiento Acreedor.

Movimiento Deudor: Se llama movimiento deudor a la suma de los cargos de una cuenta.

	<u>Nombre de la Cuenta</u>
	Cargos
	10 000
	5 000
	<hr/>
Movimiento Deudor	<u>15 000</u>

Movimiento Acreedor: Se llama a la suma de los abonos de una cuenta, ejemplo:

<u>Nombre de la Cuenta</u>	
	Abono
	12 000
	3 000
	<hr/>
	<u>15 000</u>
	<hr/>
	<hr/>
	Movimiento Acreedor

Saldo. Es la diferencia entre el Movimiento Deudor y el Acreedor.

Cuenta saldo o cerrado. Cuando los Movimientos Cargo y Abono son iguales. (12).

## Balanza de Comprobación

La Balanza de comprobación es un Documento contable que tiene por objeto verificar la corrección del Registro Contable.

Este papel de trabajo no tiene propósitos externos ni efectos para terceros, sirve solo al contador para cerciorar se antes de la formulación del Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias, que todos los movimientos de Cargo y Abono se han balanceado en el Registro.

La Balanza de Comprobación se prepara al ejercicio contable, aun cuando este es anual. (12).

## BALANCE GENERAL

Se define como el estado financiero que muestra la situación económica de una sociedad o una persona física a una fecha determinada.

El Balance General presenta la situación financiera de un negocio, por que muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el importe del capital. (12)

La situación financiera de un negocio se aprecia por medio de la relación que haya entre los bienes y derechos que forman su activo y las obligaciones y deudas que forman su pasivo.

El Balance General está compuesto por: Activo, Pasivo y el Capital Contable.

### ACTIVO:

Objeto de valor que posee el negocio o derecho sobre algo de valor que posee otra persona. Y este se desglosa en los siguientes:

- a) Disponible.- Valores de los cuáles el propietario puede disponer inmediatamente para invertirlos.  
Ejemplo: Dinero en efectivo o en Banco.
- b) Circulante.- Valores que circulan con rapidez en las operaciones comerciales, por lo general dentro

de un año, y que puede liquidarse dentro del ejercicio. Ejemplo: ganado de engorda.

- c) Fijo.- Bienes que son utilizados durante toda la vida útil del negocio y cuya vida útil es de 10 años ó más. Ejemplo: terrenos, edificaciones.
- d) Semifijo.- Bienes cuya vida útil es mayor de un año pero menor que 10. Ejemplo: maquinaria y equipo.
- e) Diferido.- Pagos que se realizan en forma anticipada.

#### PASIVO:

Derecho que poseen terceras personas contra el negocio.

Se dividen en los siguientes:

- a) Circulante o flotante.- Deudas pagaderas dentro del año en estudio.
- b) Fijo a Largo Plazo.- El vencimiento de las deudas es un año o más a partir del momento en que se realiza el Balance General.
- c) Diferido.- Operaciones cobradas antes de su vencimiento.

La Periodicidad del Balance General esta determinada por la necesidad de información que requieran las empresas, que acostumbran a elaborar el estado financiero en cuestión mensualmente, otras cada trimestre, algunas cada seis meses ó un balance general anual. (13)

## BALANCE COMPARATIVO

El Balance Comparativo es un documento contable que muestra tanto el aumento o la disminución del Capital, como las modificaciones que han sufrido el Activo y el Pasivo por las operaciones practicadas durante el ejercicio.

Para apreciar tanto el aumento o la disminución del Capital, como las modificaciones que han sufrido el Activo y el Pasivo por las operaciones practicadas, es necesario establecer una comparación entre el Balance existente al principio del ejercicio y el actual.

El Balance existente al principio del ejercicio se conoce con el nombre de Balance inicial y el actual como Balance final. El documento en el cual se comparan el Balance inicial y el Balance final se llama Balance comparativo.

Por medio del Balance comparativo se puede conocer en qué cuentas del Balance General se encuentran colocados los aumentos o disminuciones del Capital.

El empleo de las columnas en el Balance Comparativo se determinan en cuatro columnas, se deben anotar las cantidades tanto en el balance inicial como del final, así como el importe de las alteraciones que han sufrido cada una de las cuentas.

### Primera Columna:

Esta columna se emplea para anotar la cantidad de cada una de las cuentas que intervienen en el Balance final.

Segunda columna:

Esta columna se emplea para anotar la cantidad de cada una de las cuentas que integran el Balance inicial.

Los valores del Balance final, por lo regular son superiores a los del Balance inicial, para lo que, colocados en la forma señalada, es más fácil determinar la diferencia de cada cuenta, ya que teniendo el primer término la cantidad superior y en segundo la inferior, es más fácil efectuar la resta, que si se encontraran invertidas.

Tercera columna:

Esta columna se emplea para anotar la alteración o diferencia de cada cuenta; esta alteración o diferencia se obtiene comparando la cantidad del Balance Final con la del inicial; también se debe anotar en esta columna la diferencia que se obtenga al comparar las sumas de cada grupo y las que se obtengan al comparar los totales de Activo, los totales de Pasivo y los de Capital.

Cuarta columna:

La cuarta columna se emplea para anotar los signos + (más) o - (menos); se anotan signos más cuando la alteración o diferencia es positiva, y signo menos, cuando es negativa. La alteración es positiva cuando la cantidad del Balance final es mayor que la del Balance inicial; es negativa en caso contrario. (12)

## EL ESTADO DE RESULTADOS O PERDIDAS Y GANANCIAS.

Lo podemos definir como un documento financiero que muestra detallada y ordenadamente la forma en que se ha obtenido la utilidad o pérdida del ejercicio y resulta un auxiliar valioso para la toma de decisiones en la futura política económica de la empresa. (2)

Actualmente se considera de mayor importancia el estado de resultado. El Balance General puede ser descrito como un estado "residual", la importancia del estado de resultado es la determinación de la utilidad periódica, comparar estas con las de períodos pasados y para tratar de predecir la utilidad neta futura. (9)

### CONCEPTOS BASICOS DEL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

- a) Ventas: Se refiere a los ingresos obtenidos a cambio de un bien o servicio; cabe mencionar las ventas netas; se obtiene de las ventas totales que se realizan menos las devoluciones.
- b) Costos de Ventas: Son las erogaciones realizadas en el proceso de una venta, ejemplo: transportación, flete.
- c) Utilidad bruta: Se refiere a las ganancias obtenidas, sin descontar de ellas otras erogaciones o gastos, incluyendo en estos los impuestos que por ley se aplican.

d) Gastos de Operación: Se incluyen dentro de este concepto los tres siguientes rubros:

1.- Gastos de Ventas.- El objetivo es registrar lo que cuesta vender las mercancías, siendo conceptos más comunes: sueldo de vendedores, gastos de viaje de vendedores, comisión de vendedores.

2.- Gastos de Administración.- Son aquellos que se realizan por el pago de diversos conceptos y servicios necesarios para el funcionamiento de la empresa: luz, renta, nómina, teléfono, papelería, etc.

3.- Gastos de Explotación.- Se refieren a las erogaciones realizadas en la elaboración de los bienes o servicios de los cuales se dedica el giro de la empresa.

e) Otros Gastos: En este rubro se considera algunos gastos que por su importancia, no son agrupados dentro de los conceptos anteriores:

Gastos financieros, refiriéndose principalmente a los intereses cobrados por los bancos o instituciones de crédito.

f) Utilidades antes de Impuestos: Se refieren a la ganancia que aún habiendo descontado los costos y los gastos antes mencionados no se han considerado los impuestos.

g) Impuestos sobre la Renta: Son los descuentos que la ley

obliga sobre la utilidad bruta que se han obtenido dentro de un período determinado (mensual o anual) en base a la norma que impone la ley.

- h) Participación de utilidades a los trabajadores: Se considera aquella cantidad que en los términos de la ley se obliga a repartir entre los trabajadores.
- i) Utilidad Neta: Es la ganancia obtenida en el ejercicio una vez descontados los costos y los gastos anunciados anteriormente.

El período de un estado de resultados, normalmente se prepara anual, pero se puede preparar en períodos más cortos; un mes o un trimestre o semestre según las necesidades de información de la entidad. (12)

#### LAS PARTES DEL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS SE COMPRENDE EN TRES PARTES.

- A) El Encabezado. Se coloca el nombre de la empresa que corresponde el documento financiero, se hace la mención del estado contable de que se trata y el período que corresponde.
- B) La Estructura. Del cuerpo del estado de pérdidas y ganancias presenta tres tipos de utilidad o pérdida según corresponda:

- 1.- Utilidad Bruta: Se obtiene por la diferencia entre los ingresos por las ventas, menos el costo de las mercancías vendidas.
  - 2.- Utilidad de operación: Se obtiene por la reducción a la utilidad bruta de todos aquellos gastos indispensables para realizar la actividad de la entidad, como es el caso de los gastos de venta, administrativo y financieros.
  - 3.- Utilidad Neta: Es el resultado de restar y sumar en caso, a la utilidad de operación, los otros gastos o los otros productos.
- C) En el pie figuran las firmas tanto de quien es el responsable de la elaboración del estado financiero, como el propietario de la negociación o el representante de este.

(14)

## MATERIALES Y METODOS

En este trabajo se utilizaron los registros y datos necesarios para elaborar un Balance General y el Estado de Resultado del Proyecto de Mejoramiento Porcino del Noreste de México, y determinar su nivel de utilidad o pérdida del año de operación (1985), a analizar.

Tomando en cuenta los datos referentes al año de operación del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1984 y del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1985, de las erogaciones del proyecto (PMPNM), al igual los datos de ingresos de animales listos para la venta hembras o machos durante estos períodos de operaciones sacando un valor promedio de las construcciones, alimentación y otros gastos que incurran en el Proyecto. Considerándose que este estudio es una aproximación a las condiciones reales en que el proyecto se encontraba durante ese período.

### MATERIALES

El siguiente análisis se va a realizar en un año de operaciones (1985) del Proyecto de Mejoramiento Porcino en el Noreste de México. Ubicado en la Facultad de Agronomía, que se encuentra en la Carretera Zuazua-Marín Km. 17, Marín, N.L.

Los materiales utilizados para este estudio fueron los siguientes:

En el análisis se toma en cuenta las erogaciones del Pro-

yecto (PMPNM), del período del 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1984 al 1º de Enero al 31 de Diciembre de 1985. Los costos de producción del (PMPNM) son: alimentación, productos veterinarios, gasolina, materiales de construcción, maquinaria y equipo, sueldo, horas extras, mano de obra, compra de animales de pie de cria, gastos de compra.

#### AGUA Y LUZ:

Se determinó un valor aproximado de la luz debido a que se encuentra englobado al de la Facultad de Agronomía dándole una estimación de \$ 180,804.00 anuales. En cuanto al agua se hizo un cálculo aproximado de lo que se gasta anual debido a que es de pozo pero es un gasto de administración por lo que se tomó en cuenta para fines de la tesis.

El depósito de agua del Proyecto de Mejoramiento se llena cada 3 días.

$$\begin{aligned}
 \text{Area} &= A \times L \times h \\
 &= 1.20\text{m} \times 3.54\text{m} \times 6\text{m} \\
 &= 10.74 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Para determinar el volumen anual.

$$\begin{aligned}
 &= \text{No. de días} \\
 &\quad \text{de llenado} \quad \times \quad \text{Volumen de depósito m}^3. \\
 &= 121.6 \text{ días} \quad \times \quad 10.74 \text{ m}^3. \\
 &= 1306.7 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Costo Anual de Agua de 1985.

$$\begin{aligned} &= \text{Volumen Anual m}^3 \times \text{Costo por m}^3. \\ &= 1306.7 \text{ m}^3 \quad \times \quad \$21.95 \\ &= \$ 28,682.06 \end{aligned}$$

**CAPITAL:**

Se obtuvo del calendario de pagos, donde se señala el capital destinado al (PMPNM). (Ver Tabla 1 y 2).

**VENTAS:**

Se determinó mediante el número de animales listos para la venta en el año de operaciones que fué el mes de Diciembre de 1985. (Ver Tabla 2).



Tabla 2

CLAVE ET/01/NAL/83/1985

NOMBRE DEL PROYECTO

Mejoramiento Porcino en el Noroeste de México

1985

Concepto	Mes	D	2°	F	M	A	M	J	J	7°	8°	A	9°	S	10°	11°	12
Total		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12				
o de laboratorio																	
onaria y equipo																	
aladores																	
o piloto																	
mentos y accesorios																	
ano y ropa de oficina																	
ecursos especiales																	
encias y materiales	1'598.0	800.0											400.0				
uación de																	
os especiales																	
os biológicos	300.0	150.0											100.0				
mentos																	
o de recursos huma-																	
os (educación técnica)																	
os y viajes	540.0	270.0											270.0				
o de profesores e																	
o de alumnos																	
o de temporales																	
o de																	
Total	503.0	303.0															
ORTE TOTAL:	2'941.0	1'523.0											820.0				

5307

Tabla 3. Los Ingresos durante 1985, se obtiene mediante la venta del ganado porcino ya sea macho o hembra. Sólo se tuvo venta de sementales durante Noviembre y Diciembre de 1985.

Concepto	Fecha	Raza	Número	Ventas
Venta de Sementales	13-Nov-85	Duroc	2	\$ 180,000.00
Venta de Sementales	6-Dic-85	Landrace	1	\$ 80,000.00
Venta de Sementales	20-Dic-85	Duroc	1	\$ 90,000.00
Venta de Sementales	30-Dic-85	Duroc y Landrace	3	\$ 260,000.00
TOTAL.				\$ 610,000.00

Precio de cada semental:

Semental Blanco (Landrace)	= \$	80,000.00
Semental Color (Duroc)	= \$	90,000.00

Determinamos un promedio de precio de venta unitario de

\$ 85,000.00

Nota:

No se vendieron hembras, el precio de venta \$ 80,000.00

## METODO

El trabajo consiste en la elaboración de un análisis de las operaciones del (PMPNM) que se realizó en forma siguiente:

- 1.- En toda empresa o explotación al inicio de un ejercicio profesional se debe especificar la responsabilidad de cada órgano de la empresa.

Esto insertado en un organigrama nos va ayudar a simplificar las funciones de las unidades organizativas implicadas y así aparezcan claramente las actividades de los diversos departamentos que ahí laboren en el año de operaciones de (1985). (Ver Figura 1 ).

Utilizando los datos anteriores nos podemos basar para determinar el análisis de puesto utilizando como base y así estimar el desglose de salarios por concepto de mano de obra. (Ver Tabla 4).

## Análisis de Puestos

1.- Director del Proyecto Mejoramiento Porcino.

Escolaridad: Doctorado (Mejoramiento Animal).

Area de Responsabilidad: Proyecto de Mejoramiento Porcino  
en el Noreste de México.

Responde Ante: C.O.N.A.C.Y.T. Dirección de la Facultad  
de Agronomía U.A.N.L. Centro de Investiga  
ción Agropecuaria (C.I.A.).

Función: Responde de:

- 1) La organización del proyecto.
- 2) Los Programas de Investigación.
- 3) Publicaciones.
- 4) Informes (C.I.A., C.O.N.A.C.Y.T., F.A.U.A.N.L.)

Tiempo invertido: 6 Hrs/Día

2.- Administrador del Proyecto de Mejoramiento Porcino.

Escolaridad: Ing. Agrónomo Zootecnista.

Area de Responsabilidad: Proyecto de Mejoramiento Porcino.

Responde Ante: Director del Proyecto.

Función: Tiene la responsabilidad de planear y regular en  
forma eficiente las operaciones del Proyecto de  
Mejoramiento Porcino, asesorando trabajos de te-  
sis.

Tiempo Invertido: 6 Hrs/Día.

3.- Asesor Sanidad.

Escolaridad: Médico Veterinario Zootecnista

Area de Responsabilidad: La Sanidad del ganado porcino  
del Proyecto de Mejoramiento Por  
cino.

Responde Ante : Director del Proyecto.

Función: Tiene la responsabilidad de mantener al ganado  
porcino libre de enfermedades, y parásitos ex-  
ternos e internos, asesoría en trabajos de te-  
sis.

Tiempo invertido: 1 Hr/Día.

4.- Asesor de Nutrición.

Escolaridad: Ing. Agrónomo Zootecnista

Area de Responsabilidad: Nutrición del Ganado Porcino,  
del Proyecto de Mejoramiento  
Porcino.

Responde Ante : Director del Proyecto.

Función: Es responsable de la adecuada nutrición del ga-  
nado llenado sus requerimientos nutricionales  
con una buena ración. Asesoría de trabajo de te-  
sis, responsable de la publicidad.

Tiempo invertido: 1 Hr/Día.

5.- Asesor de la Estación de Prueba.

Escolaridad: Ing. Agrónomo Zootecnista.

Area de Responsabilidad: Proyecto de Mejoramiento Porcino.

Responde Ante : Director del Proyecto.

Función: Dar asesoría técnica, resolver los problemas que surjan en el (PMPNM), mostrar a los compradores los animales listos para la venta, checar registros.

Tiempo Invertido: 5 Hrs/Día

6.- Mayordomo.

Escolaridad: Pasante de Ingeniero Agrónomo Zootecnista.

Responde: Asesores, Director del Proyecto.

Función: Llevar registros y el buen funcionamiento de las prácticas hechas al ganado porcino, reportar cualquier problema que se presenta, que el equipo se tenga en el proyecto, se encuentren en buenas condiciones.

- Atender partos.
- Se tenga alimento necesario.
- Detectar animales enfermos.

Tiempo Invertido: 10 Hrs/Día.

7.- Peón.

Area de Responsabilidad: Instalaciones del (PMPNM)

Responde Ante: Mayordomo, Asesores.

Función: Alimentación y cuidado del ganado porcino; mantenimiento y limpieza de las instalaciones del Proyecto de Mejoramiento Porcino; reportar cualquier problema que se presente.

Tiempo invertido: 8 Hr/Día.

8.- Velador.

Area de Responsabilidad: Instalaciones del (PMPNM)

Responde Ante: Mayordomo Asesores.

Función: Cuidado del ganado porcino en turno nocturno, limpieza y mantenimiento de las instalaciones, reportar cualquier problema que se presente, atender partos durante la noche.

Tiempo invertido: 8 Hr/Día.

9.- Personal de Servicio Social.

Escolaridad: Pasante de Ingeniero Agrónomo Zootecnista.

Area de Responsabilidad: Instalaciones del (PMPNM)

Responde Ante: Mayordomo, Asesores.

Función: Mantenimiento y cuidado del ganado porcino, realizar prácticas del manejo, registrar raciones dadas al ganado porcino, reportar problemas en el (PMPNM).

Atender partos.

Suministrar medicamentos.

Tiempo invertido: 6 Hr/Día.

Para simplificar y determinar la función específica de cada órgano, se hará un organigrama respaldándose del análisis de puestos, teniéndose a la vista en la empresa en este caso el Proyecto de Mejoramiento Porcino.

Continuación Tabla 4.

Tabla 4  
 Desglose de Salarios de 1985  
 \* El sueldo de los Asesores, y Administrador son compensación que se da junto con su sueldo de la Facultad de Agronomía y Administración. Solo se incluye el costo del proyecto por lo que no se toma en cuenta.

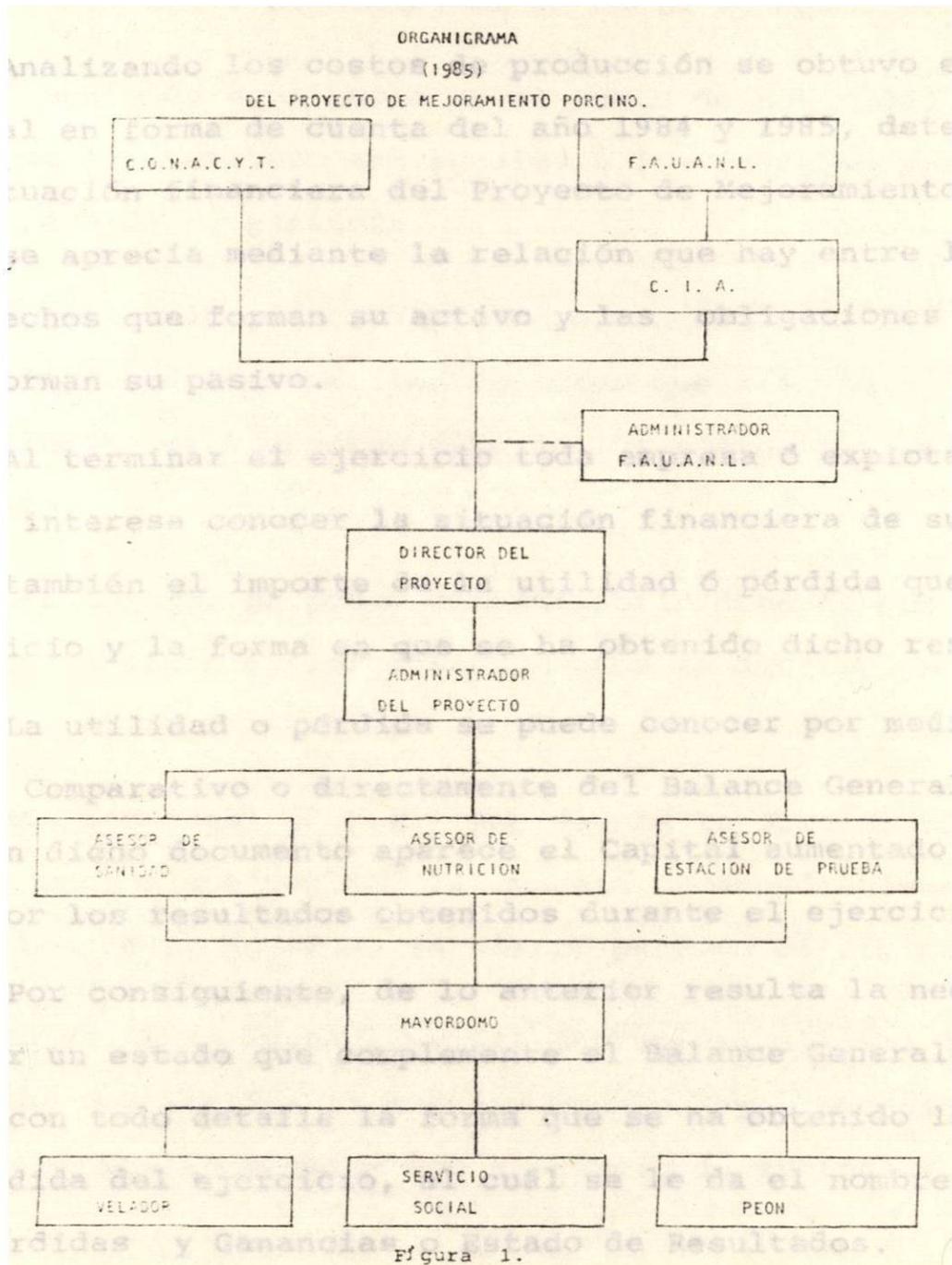
Concepto	Salario Quincenal	Salario Diario	Salario por Hora	Hrs. dedicadas al (PPPP)	Salario Anual	Sueldo por Hrs. Extras	Utilidades o Prestamos	Número de Empleados o Trabajadores	Salario Anual
Director	316,018.84	21,067.38	3,511.23	6	7,584,452.10	-	948,056.5	1	8,532,508.60
Administrador	11,500.00	1,533.33	255.5	6	276,000.00	-	-	1	276,000.00
Asesor de Sanidad	11,500.00	1,533.33	1,533.33	1	276,000.00	-	-	1	276,000.00
Asesor de Nutrición	11,500.00	1,533.33	1,533.33	1	276,000.00	-	-	1	276,000.00
Asesor de Estación de Prueba	11,500.00	1,533.33	306.66	5	276,000.00	-	-	1	276,000.00
Mayordomo	19,000.00	1,266.6	158.32	10	456,000.00	-	19,000.00	1	475,000.00
Trabajadores (Peones y Vigas)	18,039.84	1,202.6	150.33	8	1,298,868.40	75,745.54	54,119.52	3	1,428,733.40
Servicio Social Instrucciones.								4	
Trabajadores no asalariados						130,000.00			130,000.00

TOTAL = 13,750,472.00

Continúa .....

Continuación Tabla 4.

- \* El sueldo de los Asesores, y Administrador son compensación que se dá junto con su sueldo de la Facultad de Agronomía por lo que no es un gasto del proyecto por lo que no se toma en cuenta.
- \* El personal de Servicio Social no percibe sueldo. Solo reciben una comida por parte de la Facultad de Agronomía.
- \* El único sueldo pagado por el Proyecto de Mejoramiento es el del mayordomo y trabajadores. Por lo que es el único que vamos a tomar en cuenta para apegarnos a la realidad.
- \* Se toma en cuenta lo que se paga al personal no asalariado. Se incluyen en el concepto de construcciones.



Al tener la información necesaria procedemos a efectuar el Balance General y el Estado de Pérdidas y Ganancias.

Analizando los costos de producción se obtuvo el Balance General en forma de cuenta del año 1984 y 1985, determinando la situación financiera del Proyecto de Mejoramiento Porcino. Este se aprecia mediante la relación que hay entre los bienes y derechos que forman su activo y las obligaciones y deudas que forman su pasivo.

Al terminar el ejercicio toda empresa ó explotación no sólo se interesa conocer la situación financiera de su negocio, sino también el importe de la utilidad ó pérdida que arroje el ejercicio y la forma en que se ha obtenido dicho resultado.

La utilidad o pérdida se puede conocer por medio del Balance Comparativo o directamente del Balance General, puesto que en dicho documento aparece el Capital aumentado o disminuido por los resultados obtenidos durante el ejercicio.

Por consiguiente, de lo anterior resulta la necesidad de formar un estado que complementa el Balance General, proporcionado con todo detalle la forma que se ha obtenido la utilidad o pérdida del ejercicio, al cuál se le da el nombre de Estado de Pérdidas y Ganancias o Estado de Resultados.

Sacamos la Depreciación de los costos de producción que se utilizan para obtener el punto de Equilibrio.

Se llaman medios de producción circulante, aquellos que intervienen en el proceso de producción y estos se consumen durante un ciclo, por ejemplo los alimentos.

Clasificamos los costos de producción en costos fijos y costos variables y determinamos el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el punto de actividad que existe cuando los costos son iguales a los ingresos por lo que no hay pérdida ni ganancia.

El beneficio principal de hacer un análisis del punto de equilibrio es determinar los factores que afectan la ganancia, especialmente el comportamiento de los costos por unidades producidas.

Para obtener el punto de equilibrio debe de considerar el comportamiento de los costos, estos se distinguen en tres clases.

- a) Costo Fijo Total (C.F.T.) Representa la suma de todos aquellos costos que realiza la empresa independientemente del volumen de producción, en cierto período determinado.
- b) Costo Variable Total (C.V.T.) Representa la suma de los costos que realiza la empresa cuando hay producción ; varían proporcionalmente con el número de artículos producidos.
- c) Costo Total (C.T.) Equivale a la suma del costo fijo total (C.F.T. ) más el costo variable total (C.V.T.)

## Clasificación de los costos.

<u>Fijos</u>	<u>Variable</u>
- Alimentos.	- Medicinas.
- Interés de Capital	- Raticidas.
- Locales	- Mantenimeinto de ex-
- Terrenos	plotación
- Complementos Alimenticios.	- Seguro Animal.
- Vehículos.	- Gasolina.
- Impuestos.	- Utiles de limpieza.
- Sueldo Mano de obra.	- Explotación.

La Suma es el (C.F.T.)

La Suma es el (C.V.Y.)

El costo total = C.F.T. + C.V.T.

Y = Número de Animales listos para la venta.

Costo variable promedio unitario lo podemos obtener mediante la Fórmula:

$$C.V.P. = \frac{C.V.T.}{Y}$$

Obtención del Punto de Equilibrio.

- Punto de Equilibrio en porcentaje de capacidad utilizada.

$$P.E. = \frac{C.F.T.}{P.V.U. - C.V.P.}$$

P.E. = Punto de Equilibrio.

C.F.T. = Costo Fijo Total.

P.V.U. = Precio de Venta Unitario.

C.V.P. = Costo Variable Promedio.

- Punto de Equilibrio por unidades productoras.

$$P.E. = \frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Número de lechones } \bar{x} \text{ destetados por hembras.}}$$

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

Analizando la inversión en el inicio de operaciones de este proyecto tenemos que el Balance General nos muestra que el año de (1984), la inversión hecha en el proyecto es más fuerte debido al costo de material de construcción, gastos de compra de animales pie de cría, maquinaria y equipo (Ver Tabla 9). En el estado de resultados no se obtuvo ventas por lo que presentó pérdidas en el ejercicio (Ver Tabla 10).

En el año de operación analizado (1985). El balance General en este año de operaciones la inversión es más fuerte en el alimento y productos veterinarios, sueldos y gastos en animales pie de cría. En cuanto al pasivo se presentan deudores diversos donde \$700,000.00 se cargaron hacia el alimento. (Ver Tabla 11). En el estado de resultados muestra pérdida de ejercicio, se registró venta de 6 sementales en los meses de noviembre y diciembre, los ingresos por la venta fueron muy bajos de \$610,000.00 y no se alcanzó a cubrir los gastos del proyecto teniendo pérdida en el ejercicio de \$2'296,748.52 (ver Tabla 12).

El Balance Comparativo (1984) que en este se presenta como balance inicial, y en (1985) como balance final se puede ver una disminución en el Capital en el Balance final. En cuanto a los activos, el activo circulante (alimento y productos veterinarios) aumenta en el Balance final, debido a la reproducción de animales de pie de cría "lechones" siendo este "+"

con un aumento de \$ 951,418.9 en activos fijos y semifijos, se observa una disminución de los materiales de construcción debido a que estas están terminadas casi en su totalidad (maternidad, estación de pruebas y, corral de cuarentena) la disminución es de \$2'006,566.52 el proyecto se encuentra en funcionamiento (Ver tabla 13).

El punto de equilibrio nos determina el punto en el cual no hay ganancia ni pérdida, obteniéndolo mediante los costos de producción estos se dividen en fijos y variables obteniéndose los costos fijos totales, costos variables promedio y precio de venta unitario al incorporarlo en la fórmula de punto de equilibrio, nos da los resultados del proyecto, se tienen que tener 130 animales listos para la venta anualmente, teniendo 22 hembras (Unidades productoras), presentando ingresos por la venta de \$ 11,050,000.00 por lo bajo de esto se tiene pérdida y por encima se tiene ganancia. Estos resultados insertandolos en una gráfica (Ver Figura 2).

Tabla 5

La depreciación de los animales de pie de cría se tomará en cuenta desde que el semental o hembra comienzan a ser reproductivos por lo que se toma en cuenta el envejecimiento biológico y este es de aproximadamente de un 25% al igual que los artículos semifijos. El costo de los animales de pie de cría en 1984 es de 560,000.00, se compraron 7 animales de pie de cría (3).

Año	Valor en Libros	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada
	\$ 560,000.00		
1	420,000.00	\$ 140,000.00	\$ 140,000.00
2	315,000.00	105,000.00	245,000.00
3	236,250.00	78,750.00	323,750.00
4	177,187.5	59,062.50	382,812.50
5	132,890.3	44,296.00	427,109.37

Depreciación/ 5 años = \$ 427,109.37

Tabla 6

El valor de adquisición del equipo de oficina en 1984 es de \$ 113,360.00, el porcentaje de la depreciación según la ley de impuestos sobre la renta de 1984 es de 10%. (3).

Año	Valor en Libros.	Depreciación Anual.	Depreciación Acumulada.
	\$ 113,360.00		
1	102,024.00	\$ 11,336.00	\$ 11,336.00
2	91,821.6	10,202.40	21,538.40
3	82,639.44	9,182.16	30,720.56
4	74,375.49	9,243.94	38,984.30
5	66,937.94	7,437.55	46,422.50
6	60,244.14	6,693.79	53,115.84
7	54,219.72	6,024.41	59,140.25
8	48,797.74	5,421.97	64,562.22
9	43,917.96	4,879.77	69,441.99
10	39,326.17	4,391.79	73,833.78
Depreciación/ 10 años =			\$ 73,833.78

Tabla 7

La Depreciación en Construcciones en cuanto a Inversión en proceso el gasto total hecho en 1984 es de \$ 2'074,148.70 el porcentaje de depreciación según la ley de impuestos sobre la renta es de 5%. ( 3 )

Tabla 7

Año	Valor en Libros	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada.
	\$ 2'074,148.7		
1	\$ 1'970,441.2	\$ 103,707.43	\$ 103,707.43
2	1'821,919.1	98,522.06	101,229.49
3	1'778,323.14	93,595.95	292,825.44
4	1'689,406.98	83,916.15	379,741.59
5	1,604,936.63	84,470.34	464,211.93
6	1,524,689.79	80,246.83	544,458.76
7	1'448,445.3	76,234.48	620,693.24
8	1'376,032.5	72,422.76	693,116.00
9	1'307,230.8	68,801.62	761,917.62
10	1'241,869.25	65,361.54	827,279.16
11	1'179,775.78	62,093.46	889,372.62
12	1'120,787.00	58,988.78	948,361.40

Depreciación / 12 años = \$ 948,361.40

Tabla 8

La Depreciación de Maquinaria y Equipo, su valor en libros es de \$ 444,437.82 en el 84 el % de Depreciación según la ley de impuestos sobre la renta 1985 es de 25%.

Año	Valor en Libros	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada.
	\$ 444,437.82		
1	333,328.365	\$ 111,109.45	\$ 111,109.45
2	249,996.27	83,332.09	194,441.54
3	187,497.20	62,499.06	256,940.60
4	140,622.89	46,874.30	303,814.9
5	105,467.16	35,155.72	338,970.6

Nota: Se tomó en cuenta el método en base en valor de libro ya que se apega más a la realidad, tomando el % de depreciación en el libro de la Ley de Impuestos sobre la Renta de los artículos 34,35, y obtener la depreciación del año de operación que se va a analizar.

PROYECTO DE MEJORAMIENTO PORCINO  
NORESTE DE MEXICO  
CATALOGO DE CUENTAS

- 1.- Cuentas de Activos.
- 2.- Cuentas de Pasivos.
- 3.- Cuentas de Capital.
- 4.- Cuentas de Resultados.
- 5.- Transitorias.

1.- ACTIVOS

11.- Circulante:

- 1101.- Caja chica.
- 1102.- Banco Cta. de Cheques.
- 1103.- Clientes.
- 1104.- Deudores Diversos.
- 1105.- Pagos Anticipados.
  - 01 Seguros
  - 02 Intereses
  - 03 Otros Gastos.
- 1107.- Accidentes, Bonos y Valores.

12.- Fijo:

- 1201.- Substancias y Materiales.
- 1202.- Instalaciones Especiales.
- 1203.- Maquinaria y Equipo.
- 1204.- Pasajes y Viáticos.
- 1205.- Depreciación.

13.- Diferido:

- 1301.- Gastos de instalación.
- 1302.- Mejoras a bienes arrendados.

2.- PASIVO.21.- Circulante:

- 2101.- Documentos por pagar a corto plazo.
- 2102.- Prestamos Bancarios.
- 2103.- Acreedores Diversos
- 2104.- Gastos Acumulables por pagar.
  - 01 Sueldos
  - 02 Otros Gastos.

3.- CAPITAL CONTABLE

- 3101.- Capital Social
- 3102.- Resultados del Ejercicio Anterior.

4.- RESULTADOS.

- 4101.- Gastos de Administración
- 4102.- Gastos de Ventas.

SUB CUENTAS

- 01 Depreciaciones.
- 02 Pasajes y Transportes Locales.
- 03 Honorarios.
- 04 Gastos de Viaje y Representación.
- 05 Previsión Social.
- 06 Fletes.
- 07 Publicidad y Propaganda.
- 08 Papelería y Artículos de Escritorio.
- 09 Teléfono.
- 10 Luz, Fuerza, Gas y Agua.
- 11 Gastos en el Extranjero.
- 12 Seguro Social.
- 13 Mantenimiento de Edificio.

5.- TRANSITORIAS.

5101.- Pérdidas y Ganancias

NOTA: Este catálogo es Enunciativo y no Limitativo pudiendo modificarse según las necesidades de la Empresa.

Tabla 9

## Proyecto de Mejoramiento Porcino

## Balance General al 31 de Diciembre de 1984

<u>Activo</u>	<u>Pasivo</u>	
<u>Disponible</u>	<u>Capital Contable</u>	
Banco	\$ 1'759,942.78	
Caja	20,000.00	Pérdida del Ejercicio \$ 1'548,842.03
<u>Circulante</u>		Capital Social \$ 6'889,000.00
Productos de Almacén (Alimento)	77,117.00	
Productos Veterinarios	35,271.10	
	112,388.10	
<u>Fijo</u>		
Material de Construcción (Est. de Prueba maternidad)	2'074,148.7	
	2'074,148.7	
<u>Semi Fijo</u>		
Maquinaria y Equipo	444,437.82	
Muebles y Enseres	113,360.00	
	557,797.82	
<u>Diferido</u>		
Gastos de Instalación.	816,394.4	
	816,394.4	
<b>Total del Activo</b>	<b>5'340,157.8</b>	<b>Total del Pasivo + Capital</b>
	<b>5'340,157.8</b>	<b>\$5'340,157.92</b>

Tabla 10  
Proyecto de Mejoramiento Porcino  
Estado de Pérdidas y Ganancias del 1<sup>a</sup> de Enero al 31 de Diciembre de 1984

Ventas Totales			\$	0.0	
(-) Dev. sobre ventas	\$	0.0			
(-) Rebajas sobre ventas	\$	0.0			
(-) Costos de ventas	\$	0.0	\$	0.0	
Ventas Netas					\$ 0.0
Caja (Anima. Pie de Cría)	\$	560,000.00			
Gastos de Compras		306,552.70			
Compras Totales			\$	866,552.70	
(-) Rebajas	\$	0.0			
(-) Devoluciones	\$	0.0		0.0	
Compras Netas				\$	866,552.70
Inventario Inicial			\$	0.0	
Total de Mercancía Disponible					\$ 866,552.70
Utilidad Bruta					\$ 0.0
<u>Gastos de Operación</u>					
Costo de Venta					
Preparación		\$	16,000.00		
<u>Gastos de Administración</u>					
Sueldos de Personal	\$	549,781.3			
Teléfono	\$	13,270.0			
Gasolina	\$	103,238.03			
Otros Gastos (Refacciones)	\$	.00	\$	666,289.30	\$ 662,289.33
<u>Gastos Financieros</u>					
Descuentos de ventas	\$	0.0			
Gastos de sustitución	\$	0.0	\$	0.0	
Utilidad de Operación					\$ 682,289.33
					(\$1'548,842.03)
Otros Gastos	\$	0.0			
Pérdidas de Ventas	\$	0.0	\$	0.0	
Pérdidas del Ejercicio					\$1'548,842.03

Proyecto de Mejoramiento Porcino

Balance General al 31 de Diciembre de 1985 .

<u>Activo</u>		<u>Pasivo</u>	
<u>Disponible</u>		<u>Circulante</u>	
Banco	\$ 14,598.38	Deudores Diversos	\$ 909,456.12
<u>Circulante</u>	\$ 14,598.38	<u>Capital Contable</u>	
Productos de Almacén (Alimento)	1'000,000.00	Pérdida del Ejercicio	\$(2'296,748.52)
Productos Veterinarios	63,807.00	<u>Capital Social</u>	\$ 3'177,428.78
<u>Fijo</u>			
Material de Construcción	485,000.00		
<u>Semi Fijo</u>			
Maquinaria y Equipo	140,000.00		
<u>Diferido</u>			
Material de Instalación.	86,351.00		
Total del Activo.	1'790,136.38	Total del Pasivo + Capital	\$ 1'790,136.38

Tabla 12

## Proyecto de Mejoramiento Porcino

Estado de Pérdidas y Ganancias del 1<sup>a</sup> de Dic., 84 al 31 de Noviembre 1985.

Ventas Totales		\$	610,000.00	
(-) Devoluciones sobre ventas	\$	0.0		
(-) Rebajas sobre ventas	\$	0.0		
(-) Costos de ventas	\$	0.0	\$	0.0
Ventas Netas				\$ 610,000.00
Compra (Anim. Pie de Cría)	\$	320,000.00		
Compras Totales	\$	224,000.00		
(-) Rebajas	\$	0.0	\$	544,744.0
(-) Devoluciones	\$	0.0	\$	0.0
Compras Netas			\$	544,744.00
Inventario Inicial			\$	0.0
Total de Mercancía Disponible				\$ 544,774.0
Utilidad Bruta				\$ 65,256.0
<u>Gasto de Operación</u>				
Gastos de Ventas				
Proporcionada		0.0		
<u>Gastos de Administración</u>				
Sueldo de Personal	\$	1'830,613.4		
Teléfono		8,372.0		
Gasolina	\$	181,250.0		
Otros Gastos (Refacciones)	\$	132,283.0		
Agua y Luz	\$	209,486.12		
			\$2'362,004.52	\$ 2'362,004.52
<u>Gastos Financieros</u>				
Descuentos de Ventas	\$	0.0		
Gastos de sustitución	\$	0.0	\$	0.0
				\$ 2'362,004.52
<u>Utilidad de Operación</u>				\$ 2'295,748.4
Otros Gastos	\$	0.0		
Pérdidas de ventas	\$	0.0	\$	0.0
Méridas del Ejercicio.				(\$ 2'296,748.52)

Tabla 13  
 Proyecto de Mejoramiento Porcino  
 Balance Comparativo por los Ejercicios Terminados al 31 de Dic. de 1985 y 1984.

	Cuentas			Dif.	Signo	Cuentas			Dif.	Signo.
	1985	1984	1985			1984				
<u>A c t i v o</u>										
<u>Disponible</u>										
Banco	\$ 14,598.38	\$ 1'759,942.78	\$ 1'745,344.4	-		\$ 909,456.12	\$ 0.0	\$ 909,456.12	+	
Caja	0.0	20,000.00	20,000.00	-		\$ 909,456.12	0.0	\$ 909,456.12	+	
<u>Circulante</u>	14,598.38	1'729,942.78	1'765,344.4	-						
Prod. de Almacén (Alimento)	\$ 1'000,000.00	\$ 77,117.00	922,883.0	+						
Prod. Veterinarios	63,807.00	35,271.10	28,535.90	+						
<u>rijn</u>	1'063,807.00	112,388.1	951,418.9	+						
Mat. de Const. (Mat., Est. de Prueba)	485,380.0	2'074,148.7	1'538,768.7	-						
<u>Semifijo</u>	485,380.0	2'074,148.7	1'538,768.7	-						
Mat. y Equipo	140,000.0	444,437.82	304,437.82	-						
Muebles y Enseres	0.0	113,360.00	113,360.00	-						
<u>Diferido</u>	\$ 140,000.00	557,797.82	417,797.82	-						
Mat. de Inst.	86,351.00	816,394.4	730,043.4	-						
<u>Total</u>	\$ 1,790,136.38	\$ 5,340,157.8	\$ 730,043.4	-						
<u>P a s i v o</u>										
<u>Circulante</u>										
Deudores Div.						\$ 3'172,438.78	\$ 6'889,000.00	3'711,571.22	-	
						2'296,748.52	1,548,807.03	747,406.49	+	
<u>Capital Contable</u>						\$1'790,136.38	5'340,157.8	4'459,477.71	-	

## Clasificación de los costos

<u>Fijos</u>		<u>Variable</u>	
<u>Insumos</u>	<u>Monto</u>	<u>Insumos</u>	<u>Monto</u>
Alimentos	\$ 1'000,000.00	Productos Ve-	\$ 63,807.00
Animales pie	740,000.00	terinarios.	
de cría		Gasolina	181,250.00
Construcciones	2'455,441.2	Agua	28,682.06
Maquinaria y	473,328.36	Luz	180,804.00
Equipo		Teléfono	8,372.00
Sueldo	1'830,613.4	Mantenimiento	132,283.00
Muebles y En-	102,204.00	Gastos de	
seres.		Viaje.	224,000.00
Total (C.F.T.) = \$ 6'687,937.96		Total (C.V.T.)=\$ 819,198.06	

Costo Fijo Total (C.F.T.) = \$ 6'687,937.96

Costo Variable Total (C.V.T.) = \$ 819,198.06

Y = Número de Animales Listos para la venta en el Año de Operaciones analizado (1985).

El costo total al sustituir en la Fórmula (C.T.) =

C.T. = C.F.T. + C.V.T.

= \$ 6,687,937.96 + 819,198.06

= \$ 7'507,136.02

Para determinar el Costo Fijo promedio (C.F.P.)

$$\begin{aligned}
 \text{C.F.P.} &= \frac{\text{C.F.T}}{\text{Y}} \\
 &= \frac{\$ 6'687,937.9}{6} \\
 &= \$ 1'114,656.32
 \end{aligned}$$

El costo Fijo Promedio por animal listo para la venta.

Para determinar el Costo Variable Promedio (C.V.P.)

$$\begin{aligned}
 \text{C.V.P.} &= \frac{\text{C.V.T}}{\text{Y}} \\
 &= \frac{\$ 819,198.6}{6} \\
 &= \$ 136,533.01
 \end{aligned}$$

Es el Costo Variable Promedio por animal listo para la venta.

Estimación del Punto de Equilibrio.

Costo Fijo Total = \$ 6'687,973.96

Costo Variable Promedio = \$ 136,533.01

Precio de Venta Unitario = \$ 85,000.00

Punto de Equilibrio de capacidad utilizada

$$\text{P.E.} = \frac{6'687,937.96}{85,000.00 - 136,533.01}$$

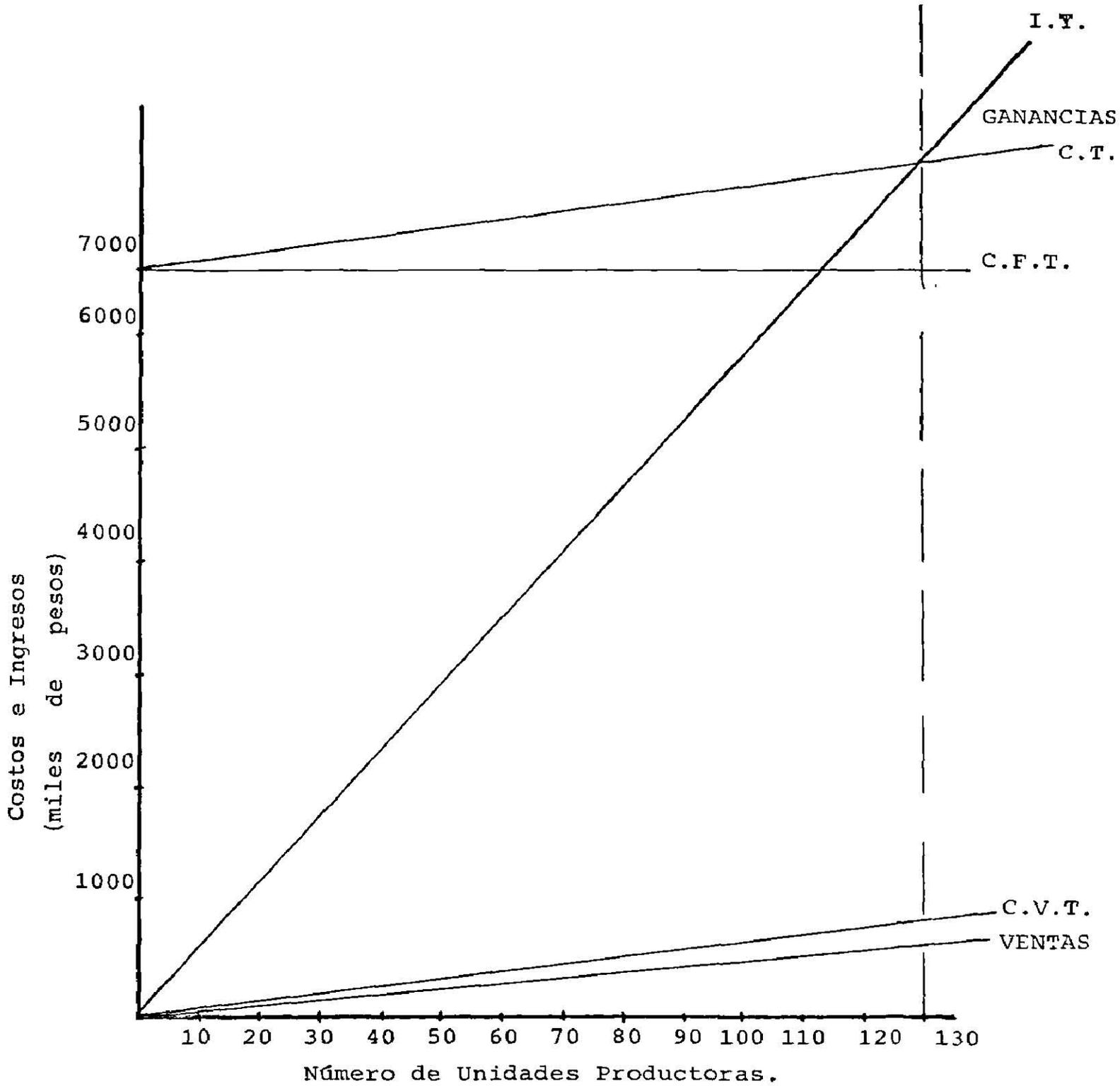
P.E. = 130 Animales Anuales Listos  
para la venta.

Punto de Equilibrio por unidades productoras.

$$\text{P.E.} = \frac{130}{6} = 22 \text{ Unidades Productoras.}$$

Mediante los cálculos del punto de equilibrio podemos elaborar una gráfica de punto de equilibrio.

Figura 2



Representación del Punto de Equilibrio.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye en base al Balance General y Estado de Resultados que el Proyecto de Mejoramiento Porcino, presenta pérdidas del ejercicio en el año de operaciones (1985) de - - - - \$2'296,148.52 debido a que al inicio de operaciones en el año 1984 tuvo una inversión fuerte de capital por construcciones, maquinaria y equipo, compra de animales, pie de cría, no presentó ventas este año; en 1985 comenzó la producción de animales pie de cría, aumentando el gasto en alimentos, al final de este año se registraron pocas ventas, y estas fueron \$610,000.= lo que no alcanzó a cubrir los gastos del PMPNM por lo que se presentó pérdida del ejercicio.

Se concluye que el problema que presentó el PMPNM, en la poca venta de animales pie de cría en el año de operaciones (1985) analizado.

Se recomienda dar mas difusión al PMPNM, buscar mas mercado a los animales pie de cría, se tendrá gastos por venta pero se aumentarán los Ingresos del proyecto siendo este rentable.

Se recomienda para estabilizar el (PMPNM) en base al punto de equilibrio aumentar el número de animales listos para la venta. Seleccionando hembras que tengan un  $\bar{x}$  mayor de lechones. Llevar un registro de animales mas preciso, que se tenga una venta de mas de 130 animales pie de cría listos para la venta, utilizando 22 hembras como reproductoras para tener ganancia menor a estas se tendrá pérdidas.

Se recomienda que se continuen haciendo análisis administrativos para observar el comportamiento de la explotación y determinar la rentabilidad del proyecto.

## R E S U M E N

El análisis Administrativo que se realizó sobre el PMPNM. se determinó el nivel de utilidad; tomándose en cuenta al inicio del análisis el Organigrama, dándonos una idea de la estructura Organizativa y las diferentes funciones del personal que elabora en el proyecto.

En el ciclo de operaciones que se analizó, es el año de (1985), tomándose en cuenta desde su inicio que es de (1984), para observar el comportamiento de los costos. Se realizó un Balance General de 1984 y 1985 para determinar el movimiento en forma detallada del valor del Activo y Pasivo así como el importe del Capital, presentando la situación financiera del PMPNM.

Para tener un panorama mas detallado se realizó un Estado de Resultado o Pérdidas y Ganancias con el objeto no solo determinar la situación financiera sino determinar la utilidad o pérdida del ejercicio.

Se realizó un Balance Comparativo entre los años de (1984) como Balance Inicial y el año de (1985) como Balance Final, observando los aumentos o disminuciones de algunos Activos y Pasivos al igual que el Capital debido a las diferentes actividades que presentó el PMPNM.

Utilizando los costos de producción determinamos el punto de equilibrio dándonos como resultado el número de animales listos para la venta, necesarios para determinar el punto en el cual no hay ganancias ni pérdidas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar, E.G.; 1982; Economía Zootécnica; Editorial Limusa p. 163 - 164.
2. Aguilar, V.A.; 1982; Administración Agropecuaria; 3er. Edición; Editorial Limusa.
3. Anónimo, 1985; Ley de Impuestos Sobre la Renta; Hacienda (SHCP) Subsecretaría de Ingresos por la Dirección de Asistencia al Contribuyente.
4. Ballesteros, H.E.; 1976; Contabilidad Agraria; 3er. Edición; Editorial Mundi Prensa; p. 161
5. Cordonnier P.C.; 1973; Economía de la Empresa Agrícola; Editorial Mundi Prensa; pp. 125 - 127.
6. Frank R.G.; 1977; Costo y Administración de la Maquinaria Agrícola; Ed. Hemisferio Sur; p. 48 - 49.
7. Gómez, V.A. y Sergio R.O.; 1975; Manual Técnico Administración Rural, Secretaría de la Reforma Agraria, Subsecretaría de Organización y Desarrollo Agrario. Instituto Nacional de Capacitación Agraria. p. 10.
8. González Hermosillo C.G T.; 1985, Determinación del Costo de Producción de un cerdo finalizado a 100 kg. de peso (Granja Porcina Campo Experimental, Marín, N.L.) Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Nuevo -- León, Trabajo Práctico "No Publicado".

9. Holmes W. Arthur y Gilbert P. Maynard; 1982; Contabilidad Básica; Ed. C.E.C.S.A.
10. Hopkins John A. y Earl O. Heady; 1964; Contabilidad y Control de Explotaciones Agrícolas; Ed. Reverte, S.A.
11. Henk IR. 1982; Administración de Empresas Agropecuarias; Sep/Ed. Trillas; pp. 20 - 23.
12. Lara Flores E. 1981. Primer Curso de Contabilidad; 8a. Edición, Editorial Publigráfico, S.A. pp. 33 - 72.
13. Nájera A.C.C.; 1984; La Contabilidad en las Empresas Agropecuarias de Bovinos; 1a. Edición, Ed. Trillas p. 115.
14. Quiroga Díaz A. 1982; Contabilidad; 2a. Edición. Ed. Publigráfico, S.A. pp. 31 - 35.

