

178
26j.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

FACTORES LIMITANTES DE LA PRODUCTIVIDAD DE CARNE EN BOVINOS FINALIZADOS EN CONFINAMIENTO EN CELAYA GUANAJUATO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A

SERAFIN MORALES CASTRO

ASESORES: M. V. Z. ARMANDO E RIVAS GARCIA
M. V. Z. ERNESTO MENDOZA GOMEZ





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
RESUMEN	1
INTRODUCCION.....	3
DESARROLLO.....	6
RESULTADOS.....	9
DISCUSION.....	21
CONCLUSIONES.....	26
LITERATURA CITADA.....	27

R E S U M E N

MORALES CASTRO SERAFIN. Factores limitantes de la productividad de carne en bovinos finalizados en confinamiento en Celaya Guanajuato (bajo la dirección de los M.V.Z.(s): Armando E. Rivas García y Ernesto Mendoza Gómez).

Con la finalidad de determinar los factores de operación, -- que impiden el desarrollo eficiente de la actividad en una explotación de ganado bovino productor de carne, de tipo intensiva, bajo sistema en confinamiento ubicada en Celaya Guanajuato, México. Se procedió a recabar los datos de operación, sobre el desempeño de los siguientes factores: medio ambiente, administración, productos y procesos, financiamiento, instalaciones y equipo, personal, materias primas, actividad productora, mercadeo, contabilidad y estadística. Esta información se sometió a evaluación, por medio de la técnica de análisis factorial, para determinar los factores que limitan, el desarrollo eficiente de la actividad en la explotación. La menor eficiencia en la ejecución, se encontró en los factores: administración (no ha provisto a la empresa de los medios necesario), productos y procesos (el alimento para los bovinos, no está mezclado homogeneamente), instalaciones y equipo (los pisos de los corrales para la engorda, carecen del pendiente, comederos muy altos y falta una revolvedora de alimentos), personal (no está motivado y se presenta ausentismo), actividad productora (no hay un control estricto de actividades), contabilidad y estadística (no posee una organización contable propia y se carece de datos es

tadísticos). Las deficiencias encontradas en los factores anteriores, dan lugar a que incluso, las colaboraciones más perfectas de los factores: medio ambiente, financiamiento, materias primas y mercadeo, sean ineficaces en el proceso total de producción.

INTRODUCCION.

Una de las necesidades fundamentales del hombre, a través de su desarrollo evolutivo e histórico, ha sido el -- alimento. (17)

Multiples estudios, indican la necesidad imperiosa de aumentar la producción de alimentos de origen animal así como vegetal, debido al acelerado incremento de la población humana, esta situación se manifiesta tanto a nivel mundial -- como nacional. (2, 3, 5, 11)

Se menciona, que se han experimentado escasos cambios en la composición del consumo de carnes rojas por habitante, en los últimos 15 años de estudio, y se observa que -- en la dieta mexicana, de esas carnes, predomina la de bovi-- no; donde ésta constituye el 60%, la de porcino el 30% y entre el 4% y 5% la de ovinos y caprinos. (6)

Los productos de la ganadería son ricos en protefina animal, componente fundamental e insustituible en la dieta humana, de las que la población mexicana acusa grandes de -- ficiencias; ya que el valor de las protefinas, radica en que desempeñan funciones muy importantes en el organismo, entre las que podemos mencionar las estructurales, la regulación -- del metabolismo, como catalizador de reacciones bioquímicas, de protección del organismo (como es el caso de los anticuer -- pos). (18)

A nivel nacional, en el año de 1980 había 70 millo -- nes de habitantes, y se producían 1.16×10^6 Ton de carne de

bovino, dando una disponibilidad per cápita de 45 g por día, siendo ésta menor de los 60 a 100 g por día, recomendados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). (6,7,13,14).

De acuerdo al incremento constante de la población humana; en México se calcula que la población en el año 2,000 será de 100 millones de personas, esto requiere una mayor -- producción de proteínas de origen animal, para lograr cubrir los requerimientos mínimos de carne. Será necesario aumentar la producción animal, lo cual se lograría a través del -- mejoramiento genético de los hatos, una mayor eficiencia reproductiva, instalaciones y equipo apropiado, manejo y alimentación correcta del ganado, programas de salud adecuados, personal capacitado y una eficiente administración de las em presas agropecuarias. (1, 4, 12, 14, 17).

Para lograr una eficiencia en la productividad, es necesario conocer cuales son los factores de operación en -- las empresas agropecuarias, tales como: medio ambiente, admi nistración, productos y procesos, financiamiento, instalacio nes y equipo, personal, materias primas, actividad productora, mercadeo, contabilidad y estadística; y como influyen en la producción. Analizando dichos factores, se determina -- cuales impiden la realización eficiente de las operaciones -- de las empresas, y las posibles correcciones de las mismas. (10)

No se encontraron en México, evaluaciones de los -- factores de operación de empresas pecuarias, de ganado bovi no productor de carne.

El objetivo del presente trabajo fue: evaluar los factores de operación en una empresa pecuaria, de ganado bovino productor de carne, bajo sistema en confinamiento de Celaya Guanajuato, México.

DESARROLLO.

INDICE.

1.0 MEDIO AMBIENTE.

1.1 Localización.

1.2 Temperatura.

1.3 Precipitación pluvial.

1.4 Sanidad.

2.0 ADMINISTRACION.

2.1 Objetivos de la empresa.

2.2 Supervisión.

3.0 PRODUCTOS Y PROCESOS.

3.1 Productos.

3.1.1 Características del bovino finalizado.

3.2 Procesos (métodos de engorda).

4.0 FINANCIAMIENTO.

4.1 Fuentes.

4.2 Cantidades.

5.0 INSTALACIONES Y EQUIPO.

5.1 Descripción de instalaciones.

5.2 Equipo.

6.0 PERSONAL.

6.1 Requisitos para la contratación.

6.2 Número de personas ocupadas en la explotación.

6.3 Salarios que perciben.

7.0 MATERIAS PRIMAS.

7.1 Fuentes.

7.2 Almacenamiento.

8.0 ACITIVIDAD PRODUCTORA.

8.1 Organización.

8.2 Control de actividades.

9.0 MERCADEO.

9.1 Mercados.

9.2 Ventas.

10.0 CONTABILIDAD Y ESTADISTICA.

10.1 Contabilidad.

10.1.1 Organización.

10.2 Estadística.

10.2.1 Informes.

RESULTADOS.

1.0 MEDIO AMBIENTE.

1.1 Localización: El trabajo se llevo a cabo en una explotación de ganado bovino productor de carne, ubicada entre -- los poblados de San Juan de la Vega y San Miguel Octopan, -- pertenecientes al municipio de Celaya, Guanajuato. . Con coordenadas de 20°31' Latitud Norte y 100°49' Longitud Oeste del meridiano de Greenwich y a una altitud de 1754 metros sobre el nivel del mar.

1.2 Temperatura: De acuerdo con la clasificación de Köppen, las condiciones climáticas corresponden a un clima templado sibhúmedo, con lluvias en verano (CW x'), temperatura media-anual de 20.6 °C.

1.3 Precipitación pluvial: La precipitación pluvial es de 400 a 1000 mm anuales.

1.4 Sanidad:

- Baño garrapaticida. Los animales, al llegar a la explotación son sometidos al baño antiparasitario, que contiene -- una solución de supone al 20% (1.5 lts/m³).
- Manejo de excretas. Se recolectan cada 5 meses, utilizando un tractor con pala; se amontonan en el centro de los -- corrales y se van volteando cada tercer día, hasta que es--tán completamente secas, posteriormente son recogidas y -- vendidas.
- Disposición de cadaveres. Estos son enterrados a una pro

fundidad de 2 metros y a 3 kilometros de la explotación, -
en terrenos que no están dedicados al cultivo.

2.0 ADMINISTRACION.

2.1 Objetivos de la empresa:

- Obtener bovinos finalizados en un peso promedio de 400 --
kg, en un tiempo de 120 días.
- Aumentar las ganancias de propietarios y trabajadores.
- Aprovechar al máximo, los recursos disponibles para la --
producción.

2.2 Supervisión: Esta la lleva a cabo el Médico Veterina-
rio Zootecnista, que atiende la explotación; vigilando si --
los comederos y bebederos están limpios, si tienen suficien-
te alimento y agua, así como también si se les proporcionó -
ensilado de maíz y rastrojo, y si hay animales enfermos.

3.0 PRODUCTOS Y PROCESOS.

3.1 Productos.

3.1.1 Características del bovino finalizado: Se obtienen
novillos finalizados en un peso promedio de 380^{+10} Kg, de --
las razas: Angus, Hereford, encastados de Cebú y cruza.

3.2 Procesos: (método de engorda). Se trata de una explo-
tación de ganado bovino productor de carne, de tipo intensi-
va bajo sistema en confinamiento.

Se compran toretes flacos de un peso promedio de -

235⁺15 Kg. y se engordan, dandoles una alimentación ad libitum, hasta que finaliza el ciclo; que en promedio son 140⁺10 días.

En esta explotación, el sistema de confinamiento - se divide en 4 etapas: preacondicionamiento, adaptación a la dieta, engorda y finalización.

- Preacondicionamiento. (2 días) Esta etapa se inicia con la llegada y descenso del ganado, pasaje del mismo; se desplazan a los corrales dispuestos para la recepción y se les administra: ensilado de maíz, rastrojo y agua -- ad libitum.
- Adaptación a la dieta. (27 días) A partir del tercer -- día de llegados los animales, además del ensilado de maíz, rastrojo y agua, se les suplementa, con concentrado iniciador con 0.5 Kg por animal/día, y aumentando progresivamente, hasta un consumo máximo de 8 a 9 Kg/animal/día.

FORMULA DEL CONCENTRADO INICIADOR.

- 30.0 Kg. de pollinaza
- 60.0 Kg. de sorgo
- 24.4 Kg. de girasol
- 10.0 Kg. de paja
- 1.0 Kg. de sal común
- 2.6 Kg. de roca fosfórica
- 0.040 Kg. de vitaminas.

- 0.040 Kg. de minerales
- Engorda. (aproximadamente 80 días) Esta etapa se inicia un mes después de haber llegado los animales a la explotación; con animales ya adaptados a la alimentación. Los bovinos se descornan de las puntas y se implantan con ralgro (36 mg/animal) por vía subcutánea en la base de la oreja, aplicación de bacterina triple (BESH) contra la pasteurelosis, carbón sintomático y el edema maligno; por vía intramuscular (5 ml/animal), se desparasitan empleando Ripercol (1 ml/20 Kg. de peso corporal) por vía intramuscular. A cada animal se le administra entre 3 a 5 ml de Vigantol ADE Fuerte que contiene (500 000 UI de vitamina A; 75 000 UI de vitamina D₃ y 50 mg de d-1-alfa-tocoferolacetato, en un vehículo aguamicible, c.s.p. 1ml), por vía intramuscular, se identifica a cada animal con arete de plástico numerado.

En cuanto a la alimentación se les suministra, concentrado para engorda ad libitum, con la siguiente fórmula:

FORMULA DEL CONCENTRADO PARA ENGORDA.

- 40.0 Kg. de pollinaza
- 32.0 Kg. de sorgo
- 22.0 Kg. de girasol
- 30.0 Kg. de melaza
- 2.4 Kg. de roca fosfórica

- 0.04 Kg. de vitaminas
- 0.03 Kg. de minerales
- 60.0 Kg. de ensilado de maíz
- 1.0 Kg. de sal común
- Finalización. (30 días) Esta etapa es la última del ciclo y se les suministra a los bovinos una alimentación ad libitum, con la siguiente fórmula:

FORMULA DEL CONCENTRADO FINALIZADOR.

- 50.0 Kg. de pollinaza
- 40.0 Kg. de sorgo
- 0.04 Kg. de vitaminas
- 0.03 Kg. de minerales
- 2.4 Kg. de roca fosfórica
- 40.0 Kg. de ensilado de maíz
- 1.0 Kg. de sal común

4.0 FINANCIAMIENTO.

4.1 Fuentes: Esta empresa trabaja con capital aportado -- por sus propietarios. (BACHOCO, S.A. de C.V.).

4.2 Cantidades: No se obtuvo la información, para conocer a cuanto asciende el monto del capital de esta empresa.

5.0 INSTALACIONES Y EQUIPO.

5.1 Descripción de instalaciones: Estas se encuentran --
asentadas en una superficie total de 2 Ha incluyendo:

- Diez corrales para engorda, con una superficie de 550 m² (11 m² por animal) con una capacidad de 50 animales por alojamiento, siendo éstos de piso de tierra, sin pendientes; con sombreaderos en la línea de comederos y bebederos; las divisiones entre los corrales son de tubo de fierro de 2 pulgadas de diámetro, los comederos son de cemento, tienen una altura de 80 cm y sin chaflán; los bebederos son de cemento, automáticos, con flotador y protec---ción.

A continuación se indican otras instalaciones generales:

- Corral de recepción
- Corral de manejo
- Pasillos de circulación
- Rampa de desembarco
- Báscula individual (2 Ton)
- Trampa
- Pediluvio
- Baño garrapaticida
- Escurridero
- Enfermería
- Silo
- Fábrica de alimentos

- Caballerizas
- Henil
- Pozo de agua con bomba, cisterna y red de distribución en las instalaciones
- Dos cuartos de servicio y sanitario.

5.2 Equipo:

- Un tractor con pala y remolque, que es utilizado para acarrear el ensilado de maíz, para realizar el aseo de los corrales y otras actividades.
- Dos mulas con remolque, que son utilizadas para distribuir el alimento, en los comederos de los corrales.
- Tres carretillas, que son utilizadas en la preparación de los alimentos.
- seis palas, que sirven para revolver el alimento.

6.0 PERSONAL

6.1 Requisitos para la contratación:

- Que tengan conocimientos sobre el trabajo a desempeñar, en este caso (engorda de bovinos para abasto).
- Que posean una experiencia mínima de 2 años en este tipo de trabajo.
- Que presenten dos cartas de referencia, de trabajos anteriores.
- Son sometidos a un examen médico.

6.2 Número de personas ocupadas en la explotación:

- Un Médico Veterinario Zootecnista

- Un encargado
- Cuatro vaqueros de base
- De 3 a 4 trabajadores eventuales (para cubrir el ausentismo y para realizar las labores de limpieza de los corrales).

6.3 Salarios que perciben:

PERSONAL

SALARIO

Médico Veterinario Zootecnista..... Esta persona labora en otras explotaciones del mismo Consorcio, (BACHOCO, S.A. de C.V.), siendo sus honorarios por la asesoría prestada al área de Bovinos de \$78,125.00 m/n al mes.

Encargado de la explotación..... Su sueldo base es de \$3,340.00 m/n por día, más una compensación de \$1,000.00 m/n, en total percibe \$4,340.00 m/n por día.

Vaqueros..... Sus percepciones son de \$3,205.00 m/n al día por persona.

Trabajadores eventuales..... El salario de estas personas, está sujeto a las labores que realizan.

7.0 MATERIAS PRIMAS.

7.1 Fuentes: Los bovinos para la engorda, provienen principalmente de: San Luis Potosí, Zacatecas, Jalisco y Michoacán.

Los suministros que se emplean para la alimentación son: sorgo, pollinaza, girasol, ensilado de maíz y paja de sorgo; éstos son adquiridos de las cosechas provenientes de la región del Bajío.

La melaza es comprada y transportada desde Zacatepec, Edo. de Morelos, a Celaya, Edo. de Guanajuato.

La sal común, las vitaminas, los minerales, la roca fosfórica, así como los medicamentos; son comprados a los agentes distribuidores de Celaya Guanajuato.

7.2 Almacenamiento: La mayoría de suministros se almacenan en la fábrica de alimentos, excepto: el ensilado de maíz y el henil, los cuales se encuentran a la intemperie, sin ningún tipo de protección.

8.0 ACTIVIDAD PRODUCTORA.

8.1 Organización: Las actividades de producción en la explotación, están organizadas de acuerdo a las etapas del ciclo de producción como son: preacondicionamiento, adaptación a la dieta, engorda y finalización; descritas en el factor (3.2), y las actividades específicas del personal son -- las siguientes:

- **ASESOR TECNICO.** La asesoría la realiza un Médico Veterinario Zootecnista, cuyas funciones son, vigilar que se -- lleven a cabo los procesos zootécnicos:
 - a) Preparación de raciones, de acuerdo a las fórmulas -- prescriptas, para las diferentes etapas del ciclo de -

producción.

b) Que se lleve a cabo un programa de medicina preventiva.

c) Dar tratamiento a los animales enfermos.

(visita la explotación de lunes a viernes)

- ENCARGADO DE LA EXPLOTACION. Esta persona, es el responsable de vigilar que se ejecuten las actividades diarias, en la explotación. Es de tiempo completo, por lo tanto habita en las instalaciones de la empresa.

- VAQUEROS. Estas personas, son las responsables de ejecutar las actividades en la explotación.

a) Asear comederos y bebederos.

b) Preparar las raciones para el ganado.

c) Distribuir el alimento en los corrales.

d) Procurar que los comederos y bebederos estén siempre con alimento y agua.

e) Ayudar en el manejo del ganado, cuando se recibe, vacuna, desparasita, descorna, se vitamina, se areta y se lotifica.

f) Reportar al encargado, animales con comportamiento anormal, animales tirados, timpanizados y muertos.

Los vaqueros trabajan de lunes a domingo, descansando por domingo una sola persona, su horario de trabajo es de 7 a.m. a 17 p.m., teniendo un tiempo (1 hora) para tomar sus alimentos.

- TRABAJADORES EVENTUALES. Estas personas son contratadas esporádicamente, para realizar labores de limpieza de los

corrales, aproximadamente cada 5 meses, así como también para suplir a alguno de los trabajadores de base que se ausente.

8.2 Control de actividades: En esta explotación, no se lleva un control estricto de las actividades que se realizan en las diferentes etapas del ciclo de producción.

El encargado toma nota en un cuaderno, de las asistencias e inasistencias de los trabajadores, así como los días de trabajo de los trabajadores eventuales.

9.0 MERCADEO.

9.1 Mercados: Los principales mercados que captan la producción de bovinos finalizados de esta explotación son: El Distrito Federal y Guadalajara.

9.2 Ventas: La venta de los bovinos finalizados, se realiza en la misma explotación, a agentes de los introductores, tanto del Distrito Federal como de Guadalajara.

Se encarga el ganado en camiones, y se pesa ganado y camión en una báscula pública en Celaya Guanajuato; obteniendo posteriormente el peso neto del ganado.

El precio del ganado, está determinada por: el peso del animal, el acabado, raza, sexo, si está entero o castrado y precios corrientes del mercado.

10.0 CONTABILIDAD Y ESTADISTICA.

10.1 Contabilidad.

10.1.1 Organización: La explotación no cuenta con una organización contable propia.

10.2 Estadística.

10.2.1 Informes: No se cuenta con datos estadísticos.

DISCUSION.

Con base a los resultados obtenidos en los factores de operación de la explotación; se encontró que:

El medio ambiente que prevalece, en el municipio de Celaya, Guanajuato, es favorable para la producción intensiva de bovinos productores de carne, en confinamiento. Por su localización, condiciones climáticas, precipitación pluvial, condiciones sanitarias (8,9) y tipo de suelo (llanuras de aluviones profundos), esta región es altamente productiva en granos, entre los cuales sobresalen por su superficie cultivada: el trigo, sorgo, maíz, fresa, lechuga, zanahoria, ajo (15, 16). Por lo anterior esta zona, tiene altas posibilidades de uso pecuario; así, que se considera que este factor influye de manera positiva en el proceso de producción.

La administración de esta empresa, estableció objetivos susceptibles de ser alcanzados; pero no ha provisto a la explotación de los recursos necesarios, como son: instalaciones apropiadas, equipo completo, como tampoco ha instituido una organización coordinada y eficiente, para guiar y supervisar las actividades diarias en la explotación; limitando con esto, la utilización de los recursos existentes.

El peso de los bovinos finalizados es de 380 ± 10 kg, siendo éste un peso aceptable en el mercado, pero no el óptimo (400 kg).

El método empleado para la engorda de los bovinos

(producción intensiva bajo sistema en confinamiento), es el indicado desde el punto de vista zootécnico; ya que en el -- municipio de Celaya no se cuenta con terrenos disponibles pa -- ra agostaderos. (15, 16).

En el aspecto de alimentación del ganado, éste es -- tá siendo alimentado con raciones integrales; las fórmulas -- para la elaboración del alimento son correctas, en cuanto a -- los requerimientos generales de los bovinos (17). Pero se -- dan errores como: falta de un mezclado correcto, por care -- cer de una revolvedora de alimentos, que trae como consecuen -- cia que las prescripciones no se lleven a cabo; ocasionando -- con ésto, problemas de timpanismo en los bovinos y, un des -- perdicio de alimento. Siendo estos errores, una causa im -- portante de deficiencia en la producción.

En cuanto al financiamiento de la empresa, esta se -- encuentra provista de los recursos monetarios suficientes pa -- ra la producción, ya que cuenta con capital propio.

Este factor es positivo al proceso de producción -- de la explotación, pero las insuficiencias presentadas en -- otros factores, hacen que su utilización no sea la más satis -- factoria.

En las instalaciones de la empresa, se advierten -- errores: los corrales de engorda tienen pisos sin pendiente, -- falta de ensaladeros, comederos muy altos (80 cm), ausencia -- de caminos en la línea de alimentación, pasillos estrechos. -- Lo anterior es motivo de: que no hay un buen drenaje del -- agua (especialmente en la época de lluvias), desperdicio de

horas-hombre (por el exceso de tiempo empleado en la distribución del alimento), que no se logre la ganancia de peso esperado; y aunado a esto, problemas de salud en los bovinos.

El equipo existente en la explotación, es insuficiente, ya que hace falta una revolvedora de alimentos y un trascabo para la limpieza correcta de los corrales.

Por lo referido anteriormente, se considera que este factor limita considerablemente la productividad de la explotación, y por consecuencia se está dejando de percibir, mayores ganancias que las obtenidas actualmente.

El personal empleado en la explotación, carece de una organización coordinada y funcional, como también es palpable que, las relaciones directivos-trabajadores no son las más adecuadas, el trabajador no cuenta con incentivos económicos y servicios, que lo motiven a realizar mejor sus labores; lo anterior se refleja en el ausentismo del personal, - situación que afecta de manera directa y definitiva a la empresa.

En el aspecto de suministros de materias primas -- para la engorda de los bovinos, la explotación se encuentra provista de éstas en: cantidad, tiempo y costo convenientes a la empresa. Las materias primas son obtenidas en su mayoría, de las cosechas de la región del Bajío, dadas sus características de alta producción agrícola y esquilmos agropecuarios (16), razón por la cual, en algunas ocasiones no se hace una evaluación estricta de éstas, en términos de calidad, repercutiendo en la ganancia de peso de los bovinos.

En general, este factor favorece al proceso de producción.

En cuanto a la actividad productora en la empresa, ésta se realiza sin una organización técnicamente establecida (2), por lo tanto, se lleva a cabo de una manera empírica, sin un control de actividades, provocando con esto una sub-utilización de los recursos para la producción, en razón a lo anotado en este contexto.

El mercadeo de los bovinos finalizados se lleva a cabo, a pie de corral a agentes de los introductores y/o comisionistas, ya que por su ubicación, la explotación tiene fácil acceso a dos de los principales mercados: El Distrito Federal y Guadalajara, por lo que se considera que el mercado para los bovinos es bueno, aunque se podría mejorar realizando investigaciones de mercado, sin tener que vender en la misma explotación, con posibilidades de ganancias extras.

En el aspecto de contabilidad y estadística, la explotación no cuenta con una organización contable propia, aunque se puede mencionar que ésta se lleva a cabo, en el contexto global del Consorcio (BACHOCO, S.A. de C.V.) donde el acceso a dicha información no puede satisfacer un análisis adecuado por concepto de estos factores en la explotación; por lo que, para efectuar el mencionado análisis, sería conveniente que se efectuara el control financiero en forma independiente. Se infiere de este resultado, que se carece de datos estadísticos de la empresa, la irregularidad en este factor, limita en forma considerable la productivi-

dad de esta planta en particular, ya que no se mantiene informada la empresa de los aspectos económicos y financieros, así como de sus operaciones; lo que es importante para la toma de decisiones, tomando en cuenta que, de esta información se podría calcular o estimar la proporción adecuada de financiamiento, rendimiento de capital, índices de productividad, entre otros. (2, 3).

CONCLUSIONES.

- 1.0 El medio ambiente es favorable, para la producción intensiva de bovinos productores de carne.
- 2.0 La administración, no ha provisto a la explotación de los recursos necesarios para la producción.
- 3.0 El método utilizado para la engorda de los bovinos (producción intensiva bajo sistema en confinamiento), es el indicado, pero se presentan errores en la ejecución.
- 4.0 Existe una sub-utilización de los recursos financieros.
- 5.0 Las instalaciones no son las apropiadas, ya que presentan deficiencias en su construcción y funcionamiento; y el equipo no es suficiente para este tipo de explotación.
- 6.0 El personal, no se encuentra motivado, y realiza sus labores de una manera deficiente.
- 7.0 Las materias primas utilizadas en la engorda de bovinos, son obtenidas fácilmente de la región del Bajío en cantidad, tiempo y costo conveniente.
- 8.0 La actividad productora, carece de una efectiva organización para la realización de las actividades de producción.
- 9.0 El mercadeo de los bovinos finalizados es aceptable, pero no el óptimo.
- 10.0 La empresa, no posee una organización contable propia, y no cuenta con datos estadísticos.

LITERATURA CITADA.

1. Aguilar, G.F.: Situación de la ganadería de engorda en México. Memorias del IV Congreso sobre Avances en la nutrición y manejo de bovinos de carne en confinamiento. México, D.F., 1981. 8-10. Banrural, Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México, D.F., (1981).
2. Aguilar, V.A., Zavala, M.D., Mendoza, G.E., Rubalcava, C.E., Juárez, G.J., Izazaga, V.V., Colmenares, G.X., Pastana, G.F., y Huerta, R.E.: Administración Agropecuaria, 3a. ed., Limusa, México, D.F., 1982.
3. Bächtold, G.E., Aguilar, V.A., Alonso, P.F., Juárez, G.J., Casas, P.V., Meléndez, G.J., Huerta, R.E., Mendoza, G.E. y Espinoza de los Monteros, R.A.: Economía Zootécnica. Limusa. México, D.F., 1982.
4. Cedillo, O.I., Enríquez, C.S. y Ruiz, A.R.: El hombre y su Ambiente, Herrero. México, D.F., 1983.
5. Centro de Estudios en Planeación Agropecuaria (C.E.S. -- P.A.), Proyecto de Cooperación S.A.R.H. - O.N.U. y C.E. P.A.L.: La oferta de productos agropecuarios. Tomo III, El Desarrollo Agropecuario de México. México, (1982).
6. Comisión Económica para la América Latina (C.E.P.A.L.): La Industria de la Carne de Ganado Bovino en México. -- Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 1975.
7. Chávez, V.A.: Algunos datos sobre la alimentación nacional. Desarrollo Agroindustrial y Alimentación, Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial No. (4) Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial (S.A.-R.H). México, D.F. 1982.
8. García, E.: Apuntes de Climatología. 3a. ed., Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 1980.
9. Instituto Geográfico de Agostini.: Atlas Universal Geoeconómico, 3a. ed., Teide. Barcelona, España 1979.
10. Klein, A.W. y Grabinsky, N.: El Análisis Factorial --- (Guía para Estudios de Economía Industrial). Banco de México. México, D.F. 1958.
11. Navarro, H.J.: Determinación del costo de producción -- del kilogramo de carne de bovino en pie bajo sistema en confinamiento en el valle de México. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vit. y Zoot., Universidad Nacional --

Autónoma de México, México, D.F. 1979.

12. Pérez, F.L.: Planeación, formulación y evaluación de proyectos. Memorias del IV Congreso sobre Avances en la nutrición y manejo de bovinos de carne en confinamiento. México, D.F., 1981. 21-23. Banrural, Universidad Nacional Autónoma de México, y Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México, D.F. (1981).
13. Secretaría de Agricultura y Ganadería (S.A.G.); El extensionismo pecuario en la situación actual de la ganadería nacional y en su proyección para 1983. Dirección General de Extensionismo Agrícola (S.A.G.). México, D.F. 1976.
14. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S.A.R.H.): Estadística pecuaria. Dirección General de Economía Agrícola (S.A.R.H). México, D.F. 1983.
15. Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.): Anexo Cartográfico de Guanajuato México. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (S.P.P.). México, D.F. 1981.
16. Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.): Síntesis Geográfica de Guanajuato México. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (S.P.P.). México, D.F. 1981.
17. Shimada, A.S.: Fundamentos de Nutrición Animal Comparativa. Asociación Americana de Soya. México, D.F. 1983.
18. Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M.): Manual de Prácticas de Bioquímica. Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica. Fac. de Med. Vet. y Zoot., (U.N.A.M.). México, D.F. 1977.