

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**Caracterización del Sistema de Producción de
Lechería Familiar en los Municipios de Tepatitlán,
San Miguel el Alto y Valle de Guadalupe en la
Zona de los Altos de Jalisco.**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A :

José Lorenzo Ibarra Gutiérrez

DIRECTOR DE TESIS:

M. V. Z. Francisco. Javier Padilla Ramírez

GUADALAJARA, JAL., MAYO DE 1994.

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

A DIOS:

Que me dió la vida.

A MIS PADRES:

JOSE DE JESUS Y MARIA DOLORES

Por su absoluta confianza siguieron paso a paso mi formación y que con inigualables sacrificios me forjaron con amor y respeto por enseñarme el camino que conduce al éxito y el anhelo de haberme convertido en profesionista.

A MIS HERMANOS:

Por su apoyo y confianza que siempre han depositado en mi.

A MI ESPOSA CONSUELO:

Que con su cariño, apoyo y motivación ha sido un pilar importante en mi superación profesional.

A MIS HIJOS:

Edwin Lorenzo, Ana Kareem, Ricardo Antonio.

Por su compañía y ternura.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:

En especial a Fernando, por su inigualable apoyo en la realización de este trabajo.

A MI DIRECTOR DE TESIS:

M.V.Z. Francisco Javier Padilla Ramirez.

Por su valiosa colaboración en la elaboración de este trabajo, con su incondicional apoyo y calidad humana.

A MI ALMA MATER Y A MI FACULTAD:

Por darme la oportunidad de forjarme en un hombre de bien.

A MI HONORABLE JURADO:

M.V.Z. FCO. JAVIER M. AMBRIZ

M.V.Z. RUBEN LOEZA.

M.V.Z. LUIS R. BOURGUETTS LOPEZ.

C O N T E N I D O

Página

RESUMEN	X
INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
JUSTIFICACION	7
OBJETIVOS	8
METODOLOGIA	9
RESULTADOS	21
DISCUSION	36
CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFIA	42

R E S U M E N

El presente estudio se realizó con el fin de caracterizar el sistema de producción de lechería familiar en tres municipios de los Altos de Jalisco (Tepatitlán, San Miguel el Alto y Valle de Guadalupe) se aplicaron encuestas bajo un método aleatorio y restringido a diferentes productores de los estratos de pequeños productores (P.P.) Medianos productores (M.P.) Grandes productores (G.P.). El criterio de estratificación (P.P., M. y G.P.) fue adecuado para el presente estudio. Se observó que en los diferentes establos y productores de los tres municipios estudiados se caracterizaron por utilizar prácticas de manejo ancestrales y una escasa adopción de prácticas tecnológicas.

En general hay una clara ausencia de incorporación de prácticas adecuadas en las diferentes disciplinas de la Medicina Veterinaria que son limitantes en el sistema de producción.

Existen otros factores socioeconómicos y culturales no considerados en este estudio que son determinantes en la existencia y permanencia de este sistema de producción.

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

En México desde hace varios años, se han realizado esfuerzos para tratar la autosuficiencia en relación a los alimentos básicos. Específicamente en la producción de leche se han realizado numerosos estudios con el fin de incrementar la producción y productividad por medio de los sistemas de producción con razas especializadas en producción de leche y de doble propósito, tanto en el altiplano como en el subtrópico y trópico, en estos dos últimos, con resultados halagadores. (1,2,3,6)

El sector pecuario es hasta la fecha uno de los puntales en la economía nacional en la que, la zona de los altos de Jalisco es sin duda una de las más importantes regiones del país, tanto por la variedad en la producción pecuaria como por su valor y aportación al PIB (7), ocupando los primeros lugares con la producción de leche, carne de porcinos y aves. Además de su participación en la producción de carne de bovino, huevo y miel. (10)

En relación a producción de leche, el estado de Jalisco cuenta con áreas de gran capacidad de producción de forraje como son la región sur, suroeste y la costa, además de que la región de los altos produce más de 2,000,000 de litros de leche diariamente del total que son 3.1 millones, lo que significa que en esta región se produce en 64.5% del gran total del estado.

La producción de leche en Jalisco deriva de tres sistemas de producción: Intensivo, Semi-intensivo y estacional, participando con 39, 55 y 6% respectivamente. De la producción total que se produce en el estado se queda el 73.5% y se exporta a otros el 26.5% restante en la siguiente forma:

LUGAR	PORCENTAJE
México D.F.	47
Nayarit	11
Michoacán	17
Colima	10
Aguascalientes	9
Zacatecas	6

Por otro lado, los porcentajes de los rubros donde se destina la producción de leche en el estado es como sigue: Productos de la industria láctea 24%; Pasteurización 27% y Leche sin control sanitario 49%. (5)

Por su parte la zona de los altos se integra básicamente por 19 municipios, en los cuales se establece por vocación pecuaria el 10% lo que utiliza como superficies con los tipos de clima, el templado y el seco, con variaciones de sus precipitaciones de 684 mm. para el primero y de 491 mm. promedio anual en el segundo, con un promedio de 516 mm.

En relación a la infraestructura se cuenta con 2198 establos lecheros, 110 depósitos de melaza y 1707 hornos forrajeros entre otros.

Por el tipo de clima y precipitación pluvial, alrededor del 76% de las explotaciones lecheras funcionan como unidades mixtas de producción (agrícolas y pecuarias), ya que la época de estiaje dura 8 meses, siendo la disponibilidad de forraje una limitante que juega un papel fundamental en la productividad de estas explotaciones.

El principal sistema de producción de leche identificado en esta zona es el denominado Lechería Familiar, aún cuando otros autores lo identifican como Producción Lechera Especializada en pequeñas empresas a nivel familiar, este sistema se caracteriza porque los niveles de inversión, tecnificación y producción son bajos, la alimentación del ganado es en base a pastos y granos nativos que comúnmente se aprovechan mediante el libre pastoreo en la época de estiaje, la alimentación se complementa con subproductos agroindustriales que genera el propio productor en su empresa o su dependencia del exterior es reducida y los costos directos de mano de obra son muy bajos, casi nulos. (4)

Existen diversos reportes para este sistema donde se refiere a los promedios de producción diaria de leche por vaca y van desde 5 litros, 14 litros (4) y 11 l/vaca/línea y de 8.6 l/vaca/vientre

(8): para otras variables considerando el sistema de Lechería Familiar pero en conjunto con otros estados de la república, se han mencionado los siguientes valores: -Producción por lactancia 2,400 a 4,000 l; - Servicios por concepción 2.0 a 2.5; Intervalo entre partos de 390 a 450 días; Producción de alfalfa (heno) 14-16 ton.ha;.

En un estudio que se realizó en 3 zonas municipales (Arandas, Tepatitlán y Valle de Guadalupe) se determinó que el 71.6% de los vientres se mantienen en producción independientemente de si se refiere a pequeños (1-15 vacas), medianos (16-40 vacas) y grandes productores (41-100 vacas). Otro aspecto importante en este mismo estudio fue en relación a la infraestructura con la que cuentan los establos se nota una clara diferencia entre estratos o tipo de productores, ya que los pequeños productores solo utilizan comederos de fierro con o sin trampas en un 100%, los medianos y grandes productores utilizan este sistema en un 53% y 60% respectivamente, además de otras instalaciones como macheras (18%), salas de ordeña (26%), ordeñadora mecánica (13%) y corrales para lactantes (26%).(8)

Por otro lado, aun cuanto este sistema de producción represente una alternativa excelente para ayudar a cubrir el déficit de Producción a nivel nacional, la investigación e información disponible en los diferentes componentes es todavía escaso.

Los estudios de los que se tienen datos se refiere a la caracterización general y comparando con los demás sistemas es muy pobre. Se requiere de establecer prácticas de manejo que eficientice el sistema, para obtener el potencial real tanto del ganado como del recurso vegetal. Se especula que el potencial productivo pecuario se puede incrementar en pocos años en un 30% y a un 50%, considerando las diferentes áreas de la Medicina y Zootecnia. (7)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ganadería lechera en la zona de los altos de Jalisco, se ha considerado como una de las cuencas lecheras más importantes del país, ya que aporta alrededor de 500,000.000 de litros de leche al año. Esto representa que se cubre la totalidad de la demanda local y participa de manera importante en los volúmenes de producción que se destinan a nivel nacional. Uno de los sistemas de producción predominantes y persistentes en esta zona es la denominada como lechería familiar, esta se caracteriza por no utilizar mano de obra pagada, lo que representa un ahorro significativo en los costos de producción, esto en parte ha sido determinante para que este sistema permanezca más o menos estable.

El valor estimado de la producción lechera de esta zona es de 504,361 mil nuevos pesos. Aún cuando este sistema de producción represente una alternativa excelente para ayudar a cubrir el déficit de producción a nivel nacional, la investigación en los diferentes componentes y disciplinas es escaso. Los estudios de los que se tiene información se refieren a la caracterización general, y comparando con otros sistemas no existe.

Se requiere que el potencial productivo pecuario se puede incrementar en pocos años en un 30 a 50%, considerando principalmente el uso de praderas para hacer mas rentable el sistema y mejorar la calidad genética del ganado, manejo reproductivo y sanitario adecuado y medio ambiente.

J U S T I F I C A C I O N

El inventario ganadero de bovinos en México es de 31,394.000 cabezas, de las cuales 25,484.000 corresponden a ganado de carne y 5,910.000 aportan la producción de leche, lo que representa un 19% incluyendo ganado especializado y no especializado. De este hato lechero, se estima que el 25% lo constituye la lechería familiar, el 67% la lechería tropical y el 8% la lechería especializada. (7)

Por diferentes razones, el país desde los 70's no ha sido autosuficiente en la producción de leche y actualmente es el primer importador de leche en polvo descremada del mundo.

El conocimiento de los diferentes sistemas de producción y su mejoramiento pudieran en parte ayudar a aumentar la producción de leche por un lado, y por otro hacerlos más eficientes.

O B J E T I V O S

OBJETIVO GENERAL

Establecer un marco de referencia estático del sistema de producción de lechería familiar en los municipios de Tepatlán, Valle de Guadalupe y San miguel el Alto en la zona de los Altos de Jalisco,

OBJETIVOS PARTICULARES

- A) Identificar a los diferentes estratos o tipos de productores dedicados a la lechería familiar en la región de los altos.

- B) Identificar los factores que favorecen o limitan la productividad y Producción de los Establos.

M E T O D O L O G I A

El presente trabajo se llevó a cabo en 3 etapas que permitieron organizar y coordinar el desarrollo del trabajo.

PRIMERA ETAPA:

De acuerdo al último informe del consejo directivo de la Unión Regional de Jalisco, (12), actualmente se encuentran afiliados a este organismo más de 80 mil ganaderos que corresponden a las 125 asociaciones ganaderas locales. De estos productores se estima que el 55% poseen entre 1 y 10 cabezas de ganado, 20% entre 11 y 50 animales, y 25% corresponde a productores que cuentan con más de 51 cabezas de ganado bovino, (13). Aún cuando la región de los altos (la muestra del universo) tiene características propias, es probable que la proporción de ganaderos con 50 cabezas o menos en esa región no sea menor al del estado (75%), y que el mayor porcentaje de ganaderos con diez cabezas o menos sea un poco mayor que en el estado. Utilizando esta información y un estimador del tamaño de la muestra para el margen de error del 2%, bajo un método de muestreo aleatorio irrestricto, se levantó una encuesta para obtener un análisis descriptivo inicial del marco muestral. Con base a los resultados de esta encuesta se determinaron el número de estratos para realizar una encuesta extendida por medio de un muestreo aleatorio estratificado, a diferencia de (9) sin prejuizar la muestra en cuanto a correlaciones entre variables a estudiar y los estratos. El tamaño de la muestra se estimó con base en la fórmula (11):

$$n = \frac{\sum N_i^2 \sigma_i^2 / w_i}{N^2 \sigma^2_M + \sum N_i \sigma_i^2}$$

Donde:

n es el tamaño de muestra a estimar

N es el número de elementos en el marco muestral

N_i es el número de elementos en el i -ésimo estrato

σ_i^2 es la varianza del i -ésimo estrato

w_i es la fracción de observaciones del i -ésimo estrato

σ^2_M es la varianza del estimado de la media poblacional

Aunque las variables a ser analizadas difieren en la naturaleza de su distribución, se especula que al disminuir el margen de error porcentual en la proporción que cada estrato representa, se maximizará la correlación intraclase de las explotaciones y por lo tanto se tendrán estimadores para cada variable con intervalos de confianza inversamente proporcionales al error muestral.

El estudio se llevó a cabo en una zona de la región de los altos de Jalisco que comprende 5 municipios. A su vez esta región se caracteriza por presentar dos zonas agroecológicas muy peculiares: zona húmeda (zona sur) y la seca (zona norte), por lo que se contempló tomar en consideración este aspecto dentro del muestreo.

La información que contiene la encuesta con considera aspectos disciplinarios como reproducción, genética, nutrición, forrajes y pastizales y aspectos socioeconómicos para cada fase del sistema de producción: cría, desarrollo y producción (se anexa forma).

En relación a pláticas previas con directivos de Acción Ganadera se consideró algo de información que ellos manejan, ya que solo cuentan con el padrón de los productores que les entrega el producto a ellos. Además se sabe que existen otras compañías como: Lechera Guadalajara, La Pureza, Liconsá; y a otros (diversos), que manejan volúmenes considerables dentro de la producción lechera en los altos.

SEGUNDA ETAPA:

Por lo anteriormente expuesto se consideró necesario contactar además de éstas, con el distrito de desarrollo, y algunas cooperativas para producción e industrialización de leche que actualmente ya están en operación.

De acuerdo a experiencias previas en este tipo de trabajo y en especial en esta zona y tipo de ganaderos, se contempló que para la realización de esta encuesta fuera a través de las asociaciones ganaderas locales, Acción Ganadera, Cooperativas y en última instancia los distritos de desarrollo.

Por otro lado, también se cuenta con información de que el personal de FIRCO tiene experiencias previas en este sistema de productores directamente. Ya se cuenta con información preliminar del campo de acción y personal que labora en esta zona.

TERCERA ETAPA:

Los datos obtenidos fueron vaciados a sábanas propias para el análisis de los mismos.

A N E X O

ENCUESTA PARA LA CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION

LECHERIA FAMILIAR EN LOS ALTOS DE JALISCO

DATOS GENERALES

- NOMBRE DEL PRODUCTOR _____
- EDAD _____
- TIPO: EJIDATARIO _____ PEQUEÑO PROPIETARIO _____ OTRO _____
- DOMICILIO _____
- REALIZA OTRAS ACTIVIDADES? AGRICOLAS ____ FORESTALES ____ OTRA ____
- NOMBRE DEL ESTABLO _____
- DOMICILIO DEL ESTABLO _____
- NUMERO TOTAL DE ANIMALES _____
- VACAS EN PRODUCCION _____
- VACAS SECAS _____
- VAQUILLAS _____
- DESTETES _____
- SEMENTALES _____
- TORETES _____
- DETALLAR LA INFRAESTRUCTURA CON QUE CUENTA EL ESTABLO:
- SALA DE ORDEÑO _____ COMEDERO _____
- ORDENADORA MECANICA _____ MACHEROS _____
- TRAMPAS _____ CORRALES LACTANTES _____
- TANQUE ENFRIADOR _____ CORRALES DESTETES _____
- PRENSA _____ BASCULAS _____

OTROS _____

REPRODUCCION Y GENETICA

- UTILIZA REGISTROS SI _____ NO _____

PORQUE _____

- METODO DE CUBRICION A LOS VIENTRES:

INSEMINACION ARTIFICIAL _____

MONTA NATURAL _____

PORQUE _____

- EN CASO DE USAR I.A. DIGA EL ORIGEN DEL SEMEN:

-DETECTA CALORES SI _____ NO _____ VECES AL DIA _____

HORA DEL DIA _____ METODO _____ DURACION DEL CHEQUEO _____

- USA ALGUN TIPO DE IDENTIFICACION DE LOS ANIMALES _____

- TIPO: ARETE _____ FIERRO _____ COLLAR _____ OTRO _____

- UTILIZA ALGUN TIPO DE REGISTROS: SI _____ NO _____

TIPO _____

- UTILIZA ALGUN ESQUEMA GENETICO PARA MEJORAMIENTO: SI _____ NO _____

CUAL _____

- ORIGEN DE LOS SEMENTALES _____

- TIENE HEMBRAS DE IMPORTACION SI _____ NO _____

- UTILIZA DIAGNOSTICO DE GESTACION SI _____ NO _____

A QUE TIEMPO DE GESTACION _____

- UTILIZA TRATAMIENTOS HORMONALES SI _____ NO _____

CUALES _____

PROPOSITO _____

- CUAL ES SU PORCENTAJE DE DESECHO ANUAL _____

CAUSAS _____

- PROBLEMAS REPRODUCTIVOS MAS FRECUENTES

RETENCION PLACENTARIA _____ ANESTRO _____ DISTOCIAS _____

PIOMETRAS _____ METRITIS CLINICAS _____ OTRAS _____

- UTILIZA ALGUNA PRACTICA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA:

SI _____ NO _____; SI: LACTANCIA CONTROLADA _____

TRATAMIENTOS HORMONALES _____ OTROS _____

S A L U D A N I M A L

- REALIZA ALGUN TIPO DE DIAGNOSTICO PARA:

MASTITIS _____

BRUCELOSIS _____

TUBERCULOSIS _____

PARASITOSIS: ENDO _____ EXOPARASITOS _____

OTROS _____

- VACUNACIONES: _____ CUALES _____

EN QUE EPOCA _____

- A QUE TIPO DE ANIMALES: BECERROS, VAQUILLAS, VACAS, TOROS.

CADA CUANDO _____

- DESPARASITACIONES: SI _____ NO _____ TIPO: GASTRO _____ PULMO _____

- A QUE TIPO DE ANIMALES: BECERROS, VAQUILLAS, VACAS, TOROS.

CADA CUANDO _____

- APLICA ALGUN TIPO DE VITAMINAS: ADE _____ COMPLEJO B _____

OTROS _____ CUANDO _____

A QUE TIPO DE ANIMALES _____

- CUALES SON LAS ENFERMEDADES MAS COMUNES EN LA ZONA

NOMBRE

CUANDO SE PRESENTA

- PRESTA CUIDADOS A LAS VACAS PROXIMAS AL PARTO SI _____ NO _____

- QUE TIPO DE CUIDADOS:

LAS LLEVA A UN CORRAL ESPECIAL _____ POTREROS PEQUEÑOS _____

SE APARTAN DE LAS DEMAS VACAS _____ OTROS _____

NINGUNO _____

- QUE CUIDADOS LE DA A LA VACA AL PARTO:

ATENCION AL MOMENTO DEL PARTO _____ AYUDA A LA EXTRACCION DE LA

PLACENTA _____ OTROS _____ NINGUNO _____

- CUIDADOS DEL BECERRO AL NACER:

LIMPIA MUCOSIDADES _____ CORTE Y/O DESINFECCION DEL OMBLIGO _____

OTRO _____ NINGUNO _____

ENFERMEDADES MAS COMUNES EN LOS BECERROS:

NEUMONIAS _____ % AL AÑO Y EPOCA _____

DIARREAS _____ % AL AÑO Y EPOCA _____

OTRAS _____

NUTRICION ANIMAL

TIPO DE EXPLOTACION: INTENSIVO _____ SEMIINTENSIVO _____ MIXTO _____

TIPO DE ALIMENTO: COMERCIAL _____ BALANCEADO EN EL RANCHO _____

CARACTERISTICAS: P.C. _____ PRECIO _____ MARCA _____

- TIPO DE ALIMENTACION:

VACAS EN PRODUCCION KG/DIA _____ FRECUENCIA _____

VACAS SECAS KG/DIA _____ FRECUENCIA _____

TOROS KG/DIA _____ FRECUENCIA _____

VAQUILLAS KG/DIA _____ FRECUENCIA _____

DESTETES KG/DIA _____ FRECUENCIA _____

LACTANTES KG/DIA _____ FRECUENCIA _____

- PROPORCIONA SALES O PREMEZCLAS MINERALES SI _____ NO _____

DE QUE TIPO: MACRO _____ MICROMINERALES _____

COMO: EN EL CONCENTRADO _____ APARTE _____ OTRO _____

FRECUENCIA _____ EPOCA DEL AÑO _____

- USO DEL CONCENTRADO:

LO PROPORCIONA IGUAL A TODAS LAS VACAS: SI _____ NO _____

DE ACUERDO A LA PRODUCCION _____ EN QUE PROPORCION _____

CANTIDAD DE CONCENTRADO POR LITRO DE LECHE PRODUCIDO _____

DE ACUERDO A LA ETAPA REPRODUCTIVA _____ CANTIDAD, KG. _____

- UTILIZACION DE ESQUILMOS. SI _____ NO _____

FORMA: DIETA INTEGRAL _____ COMPLEMENTO _____

CUALES _____

CUANDO _____

CANTIDAD _____ EPOCA _____

LO COMPRA _____ O LO PRODUCE _____

- UTILIZA ENSILADOS: SI _____ NO _____ PORQUE _____

TIPO DE FORRAJE A ENSILAR _____

FORRAJES Y PASTIZALES:

UTILIZA ALGUN TIPO DE PASTO PARA LA PRODUCCION DE LECHE: _____

TIPO _____

- TIENE PRADERAS INDUCIDAS: SI _____ NO _____ ESPECIE _____

EPOCA DE UTILIZACION _____

TEMPORAL _____ RIEGO _____ OTRO _____

COBERTURA: BUENA _____ REGULAR _____ POBRE _____

- CUENTA CON DIVISION DE POTREROS: SI _____ NO _____ CUANTOS _____

- UTILIZA ROTACION DE POTREROS: SI _____ NO _____

COMO: (DIAS OCUPADOS/POTRERO/EPOCA)

- FERTILIZA LOS POTREROS: SI _____ NO _____ COMO: _____

DOSIS _____ No. DE APLICACIONES _____

EPOCA DE APLICACION _____

- UTILIZA ALGUN METODO DE COMBATE DE ARBUSTIVAS Y/O PLAGAS: _____

METODO: CHAPEO _____ HERBICIDAS _____ DIESEL _____ MANUAL _____

FUEGO _____ OTRO _____

EPOCA EN QUE SE REALIZA _____

- COMPRA ALGUN TIPO DE FORRAJES: SI _____ NO _____

CUALES _____

EPOCA DEL AÑO _____

ORIGEN: LOCAL _____ REGIONAL _____ COMERCIAL _____ OTRO _____

S O C I O E C O N O M I A

- UTILIZA LIBROS ADMINISTRATIVOS: SI _____ NO _____ TIPO _____

CANTIDAD DE LECHE PRODUCIDA POR MES _____

CANTIDAD DE LECHE PRODUCIDA POR AÑO _____

DESTINO DE LA LECHE _____

PRECIO/LITRO _____

REQUIERE DE PRESTAMOS FRECUENTEMENTE: SI _____ NO _____

DESTINO DEL PERESTAMO _____

EN CUANTO CALCULA EL COSTO DE PRODUCCION/LITRO _____

INGRESO POR CONCEPTO DE VENTAS/AÑO:

LECHE _____ VACAS DE DESECHO _____ BECERROS _____

OTROS _____

EGRESOS (ANUALES) POR CONCEPTO DE:

ALIMENTACION _____ SALARIOS _____ MEDICINAS _____

COMBUSTIBLE _____ ELECTRICIDAD _____ OTROS _____

MANEJO DEL GANADO EN GENERAL

- REALIZA ALGUN TIPO DE LOTIFICACION EN SU HATO. SI _____ NO _____

EN CUANTOS LOTES _____ PORQUE _____

- ORDEÑA:

UTILIZA APOYO DEL BECERRO PARA ORDEÑAR: SI _____ NO _____

UTILIZA ALGUN METODO DE LIMPIEZA DE LA UBRE: SI _____ NO _____

DURACION Y/O PERSISTENCIA DE LA LACTANCIA _____

LLEVA ALGUN TIPO DE CONTROL DE LA PRODUCCION: SI _____ NO _____

FRECUENCIA _____

- METODO DE SECADO: _____

CUANDO SE REALIZA: GESTACION _____ PRODUCCION _____

OTRO CRITERIO _____

INFORMACION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS GGAVAT:

ESTA INTERESADO EN PARTICIPAR COMO GANADERO COOPERANTE EN EL
PROGRAMA DE LECHERIA FAMILIAR: SI _____ NO _____

PORQUE _____

ESTA DISPUESTO, UNA VEZ EXPLICADA LA MECANICA OPERATIVA DEL
PROGRAMA DE LECHERIA FAMILIAR, EN REALIZAR GASTOS MINIMOS
NECESARIOS PARA IMPLEMENTAR TECNICAS Y PRACTICAS QUE LE AYUDEN A
INCREMENTAR SU PRODUCTIVIDAD _____

ESTA DISPUESTO A RECIBIR EN SU ESTABLO A PERSONAS QUE DESEEN
CONOCER LAS TECNICAS Y PRACTICAS QUE TIENE EN SU RANCHO, ASI COMO
DIULGARLAS EN LA ZONA UNA VEZ QUE SE HAYA DEMOSTRADO EL BENEFICIO
DE LAS MISMAS _____

No. DE EMPLEADOS _____ FAMILIAR _____

FECHA _____ ENCUESTADOR _____

R E S U L T A D O S

En la gráfica 1 se muestra la composición del hato (%) en cada uno de los tipos de productores en el municipio de Tepatitlán. Se observa que en los hatos de los P.P., predominan las vacas en producción con un 33% posteriormente los siguen los destetes con un 23%, las vaquillas con un 19%, lactantes y vacas secas con un 9%, y por último representando solo un 4% del hato los sementales.

Por su parte los medianos productores manifestaron que en sus hatos predominaban los destetes en un 40% por su parte las vacas en producción representan un 28%, las vaquillas en 11% y un 9% corresponde a las vacas secas, los porcentajes menores al 6 y 3% corresponden a los animales lactantes y sementales respectivamente. Por último se observó un porcentaje menor al 1% (0.,63%) que fue mostrado por los toretes.

En la gráfica 2 se muestra la composición de hato (%) en cada uno de sus diferentes tipos de productores en el municipio de San Miguel el Alto, en donde se observó que tanto en P.P. como en M.P. y G.P. predominan las vacas en producción con un 56, 44 y 46% respectivamente y posteriormente siguiéndole en los P.P. las V.S., V.D. en un 12% cada uno de ellos y por último solamente un 6% del hato de sementales. Por otra parte los M.P. manifestaron que en sus hatos el mayor porcentaje corresponde a vacas en producción, por otra parte las vaquillas representan un 24% del hato, los destetes

en un 12% y solo un 6% en lactantes y en cuanto al porcentaje menor del 6% corresponde al hato de los sementales. En general los porcentajes más altos observados en los tres tipos de productores correspondieron para las vacas en producción; por otro lado como era de esperarse los porcentajes mas bajos correspondieron a los sementales.

En la gráfica 3 se presentan los porcentajes de composición de hato en P.P., M.P. y G.P. en el municipio de Valle de Guadalupe. En donde se observó que en un 42% de los pequeños productores poseen vacas en producción y en un 19% en vacas secas y el 14% en vaquillas y el otro 14% en destetes y en un 4% en lactantes y el otro 4% en sementales; por otra parte los medianos productores poseen en un 40% en vacas en producción y en un 12% vacas secas y el 16% en vaquillas y solamente un 14% en destetes y en un 4% en lactantes y el 2% en sementales; por lo que respecta a los grandes productores en un 50% poseen vacas en producción y el 16% en vacas secas y en un 11% en vaquillas y el otro 11% en destetes y solamente el 8% en lactantes y en un 0.9% en sementales y el 0.18% en toretes.

En el cuadro 1 se presentan los porcentajes de productores lecheros que cuentan con infraestructura diversa en los municipios de Tepatitlán, San Miguel el Alto, Valle de Guadalupe; en donde los pequeños productores solamente el 33% cuentan con comederos de fierro y el 76% de ellos cuentan con comederos de trampa. Por otra

parte el 53% de los medianos productores cuentan solamente con comederos de fierro, el 26% con sala de ordeño y el otro 26% con corrales lactantes y un 30% cuenta con corrales de destete y el otro 13% con macheros. En cuanto a los grandes productores respecta un 30% cuenta con comederos de fierro y el otro 30% con comederos de trampa y un 13% solamente cuenta con ordeñadora mecánica y el otro 13% con macheros y un 26% concordaron en tener sala de ordeño y el otro 26% con corrales lactantes.

En el cuadro 2 se presentan los porcentajes de productores lecheros que realizan algunas prácticas reproductivas y genéticas, así como la presentación de algunos problemas reproductivos, en los Municipios de Tepatitlán, San Miguel el Alto, Valle de Guadalupe; en donde un 60% de los pequeños productores realizan monta controlada y un 33% manifiestan que en sus ranchos se presentan problemas de retención placentaria. Por otra parte los medianos productores realizan un 60% de monta controlada y aparecen en un 33% de las explotaciones con problemas de abortos así como un 20% de los productores mencionaron que presentan problemas de retención placentaria, también en un 20% piometra y un 6% realizan el control de registros; por lo que respecta a los grandes productores solamente un 46% realizan la monta controlada y un 6% utiliza inseminación artificial y el 13% realiza el control de registros, el 40% de estos productores manifestaron que en su rancho se presentaban problemas de abortos y un 20% de retención placentaria.

En el cuadro 3 se presentan los porcentajes de productores lecheros que realizan prácticas de salud animal en sus ranchos en los Municipios de Tepatitlán, San Miguel el Alto, Valle de Guadalupe; En relación al diagnóstico de enfermedades (Mastitis, Brucella, Tuberculosis, Parasitosis) ningún tipo de productores realizan esta práctica. El 67% de los pequeños productores realizan vacunaciones periódicas y un 33% las realizan eventualmente y solamente el 60% realizan desparasitaciones periódicas tanto internas como externas y un 40% las realizan eventualmente, por otra parte el 94% de los medianos productores realizan vacunaciones periódicas y el 6% eventuales y solamente un 54% lleva a cabo las desparasitaciones periódicas y el 46% eventuales; por lo que respecta a los grandes productores un 80% lleva a cabo vacunaciones periódicas y un 20% las realiza eventuales y el 54% realiza desparasitaciones periódicas y solamente un 46% las lleva a cabo eventuales.

En el cuadro 4 se presentan los porcentajes de productores lecheros que ofrecen concentrado en cada de las etapas fisiológicas en los Municipios de Tepatitlán, San Miguel el Alto, Valle de Guadalupe; En donde los pequeños productores ofrecen en un 100% de concentrado a vacas en producción y un 53% a vacas secas y un 40% a vaquillas y en un 53% a toros, y solamente un 6% a destetes. Por otra parte los medianos productores ofrecen un 100% a vacas en producción y un 40% a vacas secas y el otro 40% a vaquillas y un 20% a destetes y en un 100% a toros y además de que todos los

medianos productores coincidieron en la persistencia de la lactancia la cual es de 8.3 meses; por lo que respecta a los grandes productores un 100% ofrece concentrado a vacas en producción y el otro 100% a toros y solamente en un 53% a vacas secas; así como en un 40% a vaquillas y el otro 40% a destetes y en donde manifestaron que su período de lactancia era de 8.5 meses.

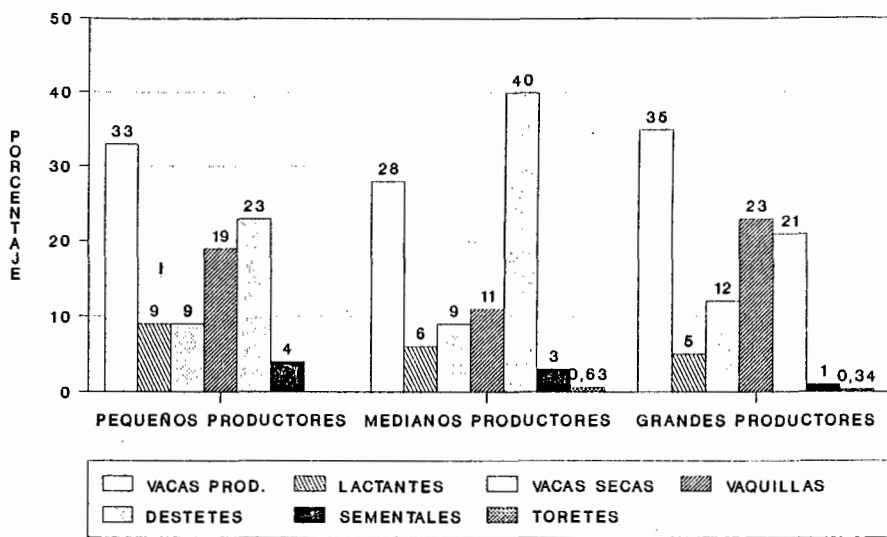
En el cuadro 5 se presentan los porcentajes de productores lecheros que realizan prácticas en sus ranchos relacionadas con el forraje y pastizales en los Municipios de Tepatitlán, San Miguel el Alto, Valle de Guadalupe; En donde un 13% de los pequeños productores llevan a cabo la rotación de praderas y un 26% combaten arbustivas; por otra parte los medianos productores solamente en un 6% realizan las praderas inducidas y un 26% la rotación de praderas y en un 6% realizan la fertilización; por lo que respecta a los grandes productores un 13% realizan la rotación de praderas y un 20% de estos productores manifestaron que combaten las arbustivas.

En el cuadro 6 se presentan los porcentajes sobre los aspectos socioeconómicos de los productores lecheros en los Municipios de Tepatitlán, San Miguel el Alto, Valle de Guadalupe; En relación a la utilización de libros administrativos, ningún productor realiza esta práctica; el 67% de los pequeños productores coincidieron que el destino de su lecha era rutero y en un 33% se destina a queserías y en donde manifestaron que su producción de leche por día en vaca en línea (vaca en producción) es de 10.9 litros y en

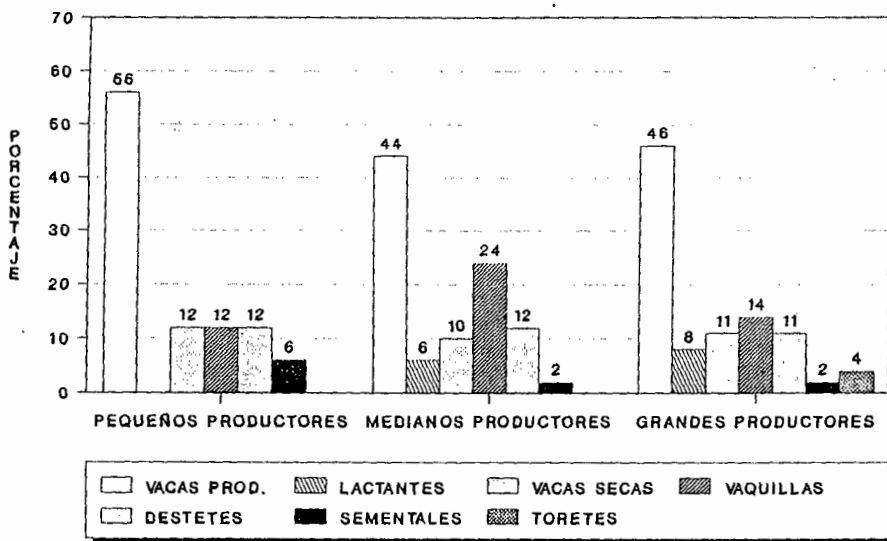
vaca en vientre (vacas secas y en producción) era de 8.8 litros por día, por otra parte los medianos productores en un 30% su destino es rutero y en un 20% se destina a queserías y se observó que la producción de leche por día en vaca en línea es de 11.3 litros y en un 8.8 litros/día en vaca en vientre; por lo que respecta a los grandes productores un 74% coincidieron que el destino de la leche es rutero y solamente un 26% se destina a queserías, en cuanto a la producción de leche por día en vaca en línea es de 11.3 litros y en vacas en vientre es de 8.4 litros.

GRAFICA No. 1

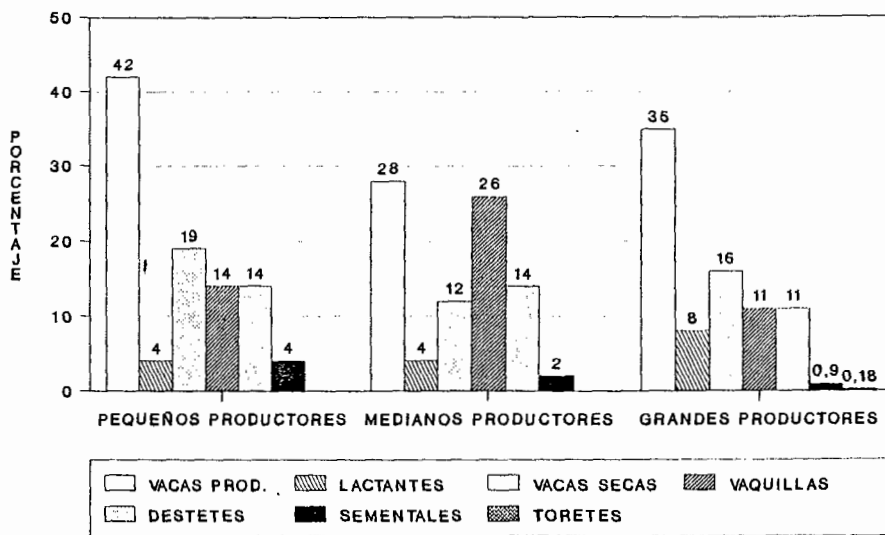
COMPOSICION DEL HATO (P.P. M.P. G.P.) EN EL MUNICIPIO DE TEPATITLAN



GRAFICA No. 2
**COMPOSICION DEL HATO (P.P. M.P. G.P.)
 EN EL MPIO DE SAN MIGUEL EL ALTO**



GRAFICA No. 3
**COMPOSICION DEL HATO (P.P. M.P. G.P.)
 EN EL MPIO DE VALLE DE GUADALUPE**



CUADRO No. 1

PORCENTAJE DE PRODUCTORES LECHEROS (P.P. M.P. G.P.)
QUE CUENTAN CON INFRAESTRUCTURA DIVERSA EN LOS
MUNICIPIOS DE TEPATITLAN, SAN MIGUEL EL ALTO Y
VALLE DE GUADALUPE (*)

	P.P. %	M.P. %	G.P. %
SALA DE ORDEÑO	-	26	26
ORDEÑADORA MECANICA	-	13	13
COMEDEROS DE FIERRO	33	53	30
COMEDEROS CON TRAMPA	76	-	30
MACHEROS	-	13	13
CORRALES LACTANTES	-	26	26
CORRALES DESTETES	-	30	-
TANQUE ENFRIADOR	-	-	-

(*) P.P. = PEQUEÑOS PRODUCTORES

M.P. = MEDIANOS PRODUCTORES

G.P. = GRANDES PRODUCTORES

CUADRO No. 2

PORCENTAJE DE PRODUCTORES LECHEROS (P.P. M.P. G.P.)
QUE REALIZAN PRACTICAS REPRODUCTIVAS Y GENETICAS
EN SUS RANCHOS;
MUNICIPIOS DE TEPATITLAN, SAN MIGUEL EL ALTO Y
VALLE DE GUADALUPE (*)

	P.P. %	M.P. %	G.P. %
REGISTROS	-	6	13
INSEMINACION ARTIFICIAL	-	-	6
MONTA CONTROLADA	60	60	46
IDENTIFICACION	76	-	30
DETECCION DE CALORES	-	13	13
HEMBRAS DE IMPORTACION	-	26	26
DIAGNOSTICO DE GESTACION	-	30	-
TRATAMIENTOS HORMONALES	-	-	-
PROBLEMAS REPRODUCTIVOS	-	-	-
ABORTOS	-	30	40
RETENCION PLACENTARIA	33	20	20
PIOMETRA	-	20	-

(*) P.P. = PEQUEÑOS PRODUCTORES
M.P. = MEDIANOS PRODUCTORES
G.P. = GRANDES PRODUCTORES

CUADRO No. 3

PORCENTAJE DE PRODUCTORES LECHEROS (P.P. M.P. G.P.)
 QUE REALIZAN PRACTICAS DE SALUD ANIMAL EN SUS RANCHOS
 MUNICIPIOS DE TEPATITLAN, SAN MIGUEL EL ALTO Y
 VALLE DE GUADALUPE (*)

	P.P. %	M.P. %	G.P. %
DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES			
DIAGNOSTICO DE MASTITIS	-	-	-
DIAGNOSTICO DE BRUCELLA	-	-	-
DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS	-	-	-
DIAGNOSTICO DE PARASITOSIS	-	-	-
VACUNACIONES PERIODICAS	67	94	80
VACUNACIONES EVENTUALES	33	6	20
DESPARASITACION INTERNA Y EXTERNA			
PERIODICA	60	54	54
EVENTUAL	40	46	46

(*) P.P. = PEQUEÑOS PRODUCTORES

M.P. = MEDIANOS PRODUCTORES

G.P. = GRANDES PRODUCTORES

CUADRO No. 4

PORCENTAJE DE PRODUCTORES LECHEROS (P.P. M.P. G.P.)
QUE OFRECEN CONCENTRADO EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO
MUNICIPIOS DE TEPATITLAN, SAN MIGUEL EL ALTO Y
VALLE DE GUADALUPE (*)

	P.P. %	M.P. %	G.P. %
VACAS EN PRODUCCION	100	100	100
VACAS SECAS	53	40	53
VAQUILLAS	40	40	40
DESTETES	6	20	40
TOROS	53	100	100
PERSISTENCIA DE LA LACTANCIA (MESES)	8	8.3	8.5

(*) P.P. = PEQUEÑOS PRODUCTORES

M.P. = MEDIANOS PRODUCTORES

G.P. = GRANDES PRODUCTORES

CUADRO No. 5

PORCENTAJE DE PRODUCTORES LECHEROS (P.P. M.P. G.P.)
QUE REALIZAN PRACTICAS EN SUS RANCHOS RELACIONADAS
CON EL FORRAJE Y PASTIZALES EN LOS
MUNICIPIOS DE TEPATITLAN, SAN MIGUEL EL ALTO Y
VALLE DE GUADALUPE (*)

	P.P. %	M.P. %	G.P. %
PRADERAS INDUCIDAS	-	6	-
ROTACION DE POTREROS	13	26	13
FERTILIZACION	-	6	-
COMBATE DE ARBUSTIVAS	26	-	20

(*) P.P. = PEQUEÑOS PRODUCTORES

M.P. = MEDIANOS PRODUCTORES

G.P. = GRANDES PRODUCTORES

CUADRO No. 6

PORCENTAJE SOBRE LOS ASPECTOS SOCIOECONOMICOS
DE PRODUCTORES LECHEROS (P.P. M.P. G.P.) DE LOS
MUNICIPIOS DE TEPATITLAN, SAN MIGUEL EL ALTO Y
VALLE DE GUADALUPE (*)

	P.P. %	M.P. %	G.P. %
LIBROS ADMINISTRATIVOS	-	-	-
DESTINO DE LA LECHE			
RUTERO	67	30	74
QUESERIA	33	20	26
PRODUCCION DE LECHE/DIA			
VACA LINEA	10.9	11.3	11.0
VACA VIENTRE	8.8	8.8	8.4

(*) P.P. = PEQUEÑOS PRODUCTORES

M.P. = MEDIANOS PRODUCTORES

G.P. = GRANDES PRODUCTORES

D I S C U S I O N

De acuerdo con el comportamiento de la composición del hato es los tres municipios estudiados, el municipio de Tepatitlán muestra una gran disparidad en cuanto al tipo de animales dentro de cada establo, ya que los pequeños productores tienen una gran cantidad de destetes y vaquillas en relación al número de productoras, siendo esto una carga alta en alimentación lo cual las productoras no pueden mantener, por otra parte, los medianos productores sobresalen también en este rubro ya que incluso poseen más animales en desarrollo que los pequeños productores, esto viene a confirmar que tanto los pequeños como los medianos productores adolecen de un criterio de como balancear, el tipo de animal dentro del hato, ya que con una gran población de animales improductivos, que comen, y que no producen nada, los llevarán irremediablemente a la quiebra, ya que el número de vacas en producción no pueden solventar esta carga de mantenimiento.

Parece ser que los grandes productores de este municipio así como los municipios de San Miguel el Alto y Valle de Guadalupe tienen una mejor estratificación de los animales dentro del hato.

Sobresalen los promedios obtenidos por los grandes productores del municipio de Valle de Guadalupe que son los que mejor balance de animales tienen dentro de sus hatos.

Es importante hacer notar aquí que todo aquel ganadero que mantenga un porcentaje por arriba del 20% del hato improductivo, no tendrá un equilibrio económico para mantener el negocio, es un hecho sobre todo para aquellos que producen en forma intensiva han eliminado sus crías de reemplazo para poder mantener al hato productivo.

En lo referente al cuadro 2 que representa la aplicación de algunas prácticas de manejo básico observamos que prácticamente no realizan este tipo de actividades básicas para un funcionamiento adecuado, ya que nadie identifica numéricamente su ganado, y solo el 6% de los medianos productores, así como el 13% de los grandes productores llevan lo que podrían ser fechas de montas y partos en un cuaderno.

Ninguno de los productores detecta calores, pero solo un 6% de los grandes productores insemina.

Según los propios productores nadie tiene hembras de importación aunque a la región llegaron aproximadamente 10,000 vaquillas de E.U. a través de programas de Liconsa.

Nadie realiza diagnósticos de gestación, ni da tratamientos hormonales por lo que se desconoce también como anda su índice de fertilidad.

Por otra parte se reportan un gran número de abortos, inespecíficos a que no cuentan con diagnósticos sobre las causas, retenciones placentarias y piometras, que la segunda como consecuencia de la primera, por falta de atención y cuidados antes del parto, se desarrollan con los tres tipos de productores.

En lo referente al manejo clínico básico en las explotaciones, desgraciadamente, nadie hace diagnóstico de los problemas de las enfermedades que los afectan, por lo tanto, nadie realiza periódicamente los niveles de mastitis, brucella, tuberculosis y parasitosis que les afectan.

Al parecer en el cuadro No. 3 la mayoría solo realizan vacunaciones y desparasitaciones periódicas.

En cuanto a la alimentación con concentrados mostrado en el cuadro 4, es notorio que todos ofrecen concentrados a las vacas en producción, no así a las vacas secas donde solo el 53% de los pequeños y grandes productores ofrecen concentrado y solo el 40% de los medianos productores, tal vez por desconocimiento que una buena alimentación en el período seco es vital para el siguiente período de lactancia.

Por otra parte a las vaquillas y destetes, solo entre el 6 al 40% de los productores ofrece alimento, es obvio pues suponer que el desarrollo de los reemplazos es lento y por lo tanto más costoso.

En cuanto a los sementales, los medianos y grandes productores si les ofrecen concentrado y solo el 47% de los pequeños productores no lo hace.

Todos los productores sean grandes, medianos o chicos, utilizan los pastizales o agostaderos para la producción, sin embargo solo el 6% de los medianos productores ha realizado actividades de inducción de pastizales, el 13% de pequeños y grandes productores, así como un 26% de medianos productores realizan actividades de rotación de potreros, solo con el criterio de solventar las necesidades alimenticias de sus animales, sin cuidar este recurso que cada día es menor.

Tal vez los que tienen una mayor cultura en cuanto a inducir praderas, realiza actividades de fertilización para cuidar el recurso, y los que tienen praderas inducidas si cuidan sus potreros, cuidando combatir arbustivas en sus agostaderos.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos de los productores de leche, nadie lleva un libro sobre el control administrativo, lo que los hace perder la noción de si pierden o ganan y en que magnitud.

El mayor porcentaje de la leche producida es vendida a un rutero el cual determina el precio de venta, de acuerdo a su conveniencia, y solo entre un 20 a un 33% es destinada a la elaboración de quesos, artesanales, de autoconsumo.

Por último los promedios de producción por día en vaca en línea es en promedio de 11 litros y una vaca vientre 8.6 litros, lo cual es insuficiente hasta para la propia manutención del hato productor.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- Los productores de los municipios de Tepatitlán, Valle de Guadalupe y San Miguel el Alto, en los altos de Jalisco, muestran características muy heterogéneas en la mayoría de los parámetros evaluados, como producto de los sistemas tradicionales, los cuales se han caracterizado más por prácticas de manejo ancestrales, y una escasa adopción de técnicas de manejo básico, que aún lo han sido desarrolladas adecuadamente, producto de esta situación lo refleja la composición de hatos entre los municipios elevados.
- 2.- Los productores de los altos de Jalisco se pueden estratificar en pequeños, medianos y grandes productores caracterizados (por el número de cabezas y tipo de animal).
- 3.- Dada la cultura ancestral de producción, los sistemas son semi-intensivos, con tendencia a ser intensivos, sin embargo, la falta de prácticas aprobadas de reproducción, genética, nutrición, salud y administración de los recursos, mantienen a estos sistemas, muy rezagados de llegar a ser óptimos.
- 4.- Las condiciones ambientales y la antigua tradición por la explotación del ganado lechero favorecen la actividad productiva, sin embargo el rechazo a la nueva tecnología para la producción, ante el mercado más demandante y exigente en normas de calidad y competencia, establecen el dilema de renovarse o desaparecer de esta actividad.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ALVAREZ, M.A. ANALISIS DEL PROCESO DE COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION BOVINA EN LA REGION TROPICAS DEL PACIFICO CENTRO. REUNION DE INVESTIGACION PECUARIA EN MEXICO, 1987. MEXICO D.F. P-264
- 2.- ASPRON, M.A. Y ZAPIEN S.A. EFECTO DE TRES SISTEMAS DE AMAMANTAMIENTO SOBRE EL DESARROLLO DE BECERROS, LA PRODUCCION LACTEA Y LA EFICIENCIA REPRODUCTIVA DE VACAS PARDO SUIZAS EN PASTOREO. VII CONGRESO NACIONAL DE BUIATRIA. VERACRUZ, 1982, MEXICO P/-40
- 3.- BAUMAN, D.E. REGULACION DE LA UTILIZACION DE NUTRIENTES EN VACAS LECHERAS EN PRODUCCION. VIII CONGRESO NACIONAL DE BUIATRIA. VERACRUZ, MEXICO.1982 P-94
- 4.- COVARRUBIAS, G.S. INFORME ANUAL DEL PROGRAMA DE FORRAJES CEFAP ALTOS DE JALISCO, TEPATITLAN, JALISCO. 1986.
- 5.- D.A.G.I. DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERIA E IRRIGACION. SECCION FOMENTO Y DESARROLLO GANADERO. MANUAL DE INFORMACION PECUARIA BASICA. 1988 GUADALAJARA, JALISCO.

- 5.- FERNANDEZ, T.E. SPROOSS S.A.K., BECERRIL G.M., CORDOVA V.G. EFECTO DEL LACTOBACILO COMO PROMOTOR DEL CRECIMIENTO EN BECERRAS EN ESTABULACION. REUNION DE INVESTIGACION PECUARIA EN MEXICO 1987. MEXICO D.F. P-301
- 6.- FIRA, SITUACION ACTUAL DE LA LECHERIA MUNDIAL Y SISTEMAS DE PRODUCCION EN MEXICO: BOLETIN INFORMATIVO No. 227, VOL. XXII. 1991, P-26, 31, 43.
- 7.- LEYVA, R.G.; R. SAHAGUN., F.J. PADILLA R: 1989. DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE LECHE EN LA ZONA HUMEDA DE LOS ALTOS DE JALISCO. INFORME DE INVESTIGACION CIFAP. 1989 JAL.
- 8.- MENOCAL, S.E. METODOLOGIA DE LA ENCUESTA POR MUESTREO SOBRE GANADERIA BOVINA EN EL TROPICO MEXICANO. S.A.R.H. 190. P. 220-225.
- 9.- SARH, SUBDELEGACION DE GANADERIA. POTENCIAL PRODUCTIVO DE LOS ALTOS DE JALISCO, PUBLICACION ESPECIAL 1992.
- 10.- SCHAEFFER, R.L., W. MENDENHALL Y L OTT. 1987: ELEMENTOS DEL MUESTREO. ED. IBEROAMERICANA, 1987. P-78

- 11.- U.G.R.J. SITUACION ACTUAL DE LA GANADERIA LECHERA EN EL ESTADO DE JALISCO: EN COLOQUIO TECNICO SOBRE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION EN RUMIANTES E INDUSTRIALIZACION DE SUS PRODUCTOS. COOPERACION TECNICA INDUSTRIAL Y ECONOMICA. MEXICO-FRANCESA. 1985.
- 12.- U.G.R.J. XXXVIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA. INFORME DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA UNION GANADERA REGIONAL DE JALISCO. 1993