

69  
207



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**VALORACION DE LA ESTRATEGIA QUE PARA  
LA REACTIVACION DE LA OVINOCULTURA  
ESTATAL, REPRESENTO LA INTRODUCCION  
DEL GANADO OVINO RAZA CORRIEDALE, BAJO  
EL SISTEMA DE APARCERIA EN EL ESTADO  
DE HIDALGO, DURANTE EL PERIODO 1981-1987**

Tesis presentada ante la  
División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
de la  
Universidad Nacional Autónoma de México  
para la obtención del título de  
Médico Veterinario Zootecnista

por

**Everardo I. Díaz Urquijo**

Asesor: M. V. Z. Francisco Alonso Pesado

México, D. F.

1990



## **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
MATERIAL Y METODOS.....	6
RESULTADOS.....	8
DISCUSION.....	16
LITERATURA CITADA.....	20
CUADROS.....	22

## R E S U M E N

DIAZ URQUIJO EVERARDO I. Valoración de la Estrategia que para la Reactivación de la Ovinocultura Estatal, Representó la Introducción del Ganado Ovino Raza Corriedale bajo el Sistema de Aparcería en el Estado de Hidalgo, durante el periodo 1981-1987 (bajo la dirección de: Francisco Alonso Pesado).

Se analiza cuál fue el impacto que en la ovinocultura del Estado de Hidalgo en México representó la introducción de 3,070 ovinos de raza Corriedale, provenientes de Australia y Nueva Zelanda. Estos fueron repartidos inicialmente en 23 aparcerías que dieron a su vez origen, por movimientos de rescisión, pago de crías y traslados a 21 nuevas aparcerías. De los resultados de su operación, finalizan el contrato de aparcería, 13 productores, determinándose un coeficiente de eficiencia en la explotación de este ganado de tan sólo el 29.5%. Rescinden 13 aparcerías, 16 más son trasladadas, y se dispone extemporáneamente de dos de ellas. La productividad obtenida no alcanzó los parámetros previstos por los consultores australianos. La mortalidad en adultos fue del 16.5% en las aparcerías originales y del 40.5% para las alternativas, contra el 7.5% estimado. El índice de particiones registrado fue del 46.3% y 27.6% respectivamente, en contraste al 80.1% previsto. La mortalidad de crías fue de 44.6% y 71.3% respectivamente, contra 17.0% esperado. El tiempo de explotación, tipo de clima y tipo de tenencia de la tierra del aparcerero no representaron diferencia significativa respecto a los resultados obtenidos. Los ovinos raza

Corriedale establecidos en la entidad no fueron objeto del manejo y alimentación requeridos, pasándose por alto las recomendaciones que para el establecimiento de esta raza, sugirieron los consultores australianos. Desafortunadamente la introducción y explotación de este ganado no impactó positivamente a la ovinocultura estatal, e incluso se generaron conceptos negativos respecto a la raza e institución promotora de este proyecto.

## II. INTRODUCCION

La ganadería ovina nacional durante el presente siglo ha experimentado un franco retroceso en volumen y productividad comparada con la existente en periodos anteriores. (1, 5, 7, 9, 10, 11) Como consecuencia de este retroceso, el gobierno federal a partir de los años cincuenta, ha pretendido establecer una política orientada a la reactivación de este importante renglón del subsector pecuario. (12, 13, 14, 17)

Es así como, hacia fines de la década de los años setenta, las autoridades federales de ganadería deciden repoblar la ganadería ovina nacional en aquella época, mediante la introducción masiva de ganado ovino de raza pura, que coadyuve a la satisfacción de la demanda interna de lana y carne ovina que presenta el país. Como resultado, se contacta con diversos posibles proveedores de este ganado, elaborándose el estudio denominado: "Estudio de las Razas Ovinas en México", por parte de la empresa G.R.M. International, Pty., Ltd., de Queensland, Australia, quien presenta las diversas alternativas para la repoblación ovina nacional. (6)

Finalmente se selecciona a esta empresa como proveedora del ganado requerido, decidiéndose por la raza Corriedale, dadas sus características de doble propósito: carne y su capacidad de producción de lana fina que es la que demanda la industria textil nacional. (4)

Esta raza representa actualmente entre los países productores de lana, uno de los biotipos más importantes que para el propósito se tiene; ejemplo: en la República Argentina, el ganado Corriedale significa más del 33% del activo ovino nacional, siendo ésta la raza pura de mayor importancia en ese país (10), donde "la emergencia del Corriedale como animal resistente y rústico de doble propósito, se estimuló en base a los mejores precios obtenidos por el tipo de su lana".

De esta forma y a partir del mes de enero de 1981, la Delegación Estatal de la S.A.R.H. en el Estado de Hidalgo recibe la primera importación de ganado ovino raza Corriedale: 836 cabezas de este ganado, hasta totalizar en dos entregas más, en junio de 1981 y agosto de 1982, respectivamente, 5,145 cabezas que se distribuyeron inicialmente en 23 aparcerías para el fomento de la ovinocultura hidalguense. (8) (Cuadro 3, mapa 1).

Lo anterior supuso una serie de consideraciones técnicas, sociales, políticas y económicas respecto a los resultados obtenidos de la operación de estas aparcerías, en el cumplimiento del objetivo de repoblación ovina y mejoramiento genético que pretende el PRONAREGO.

Ello conlleva a la formulación de la hipótesis del presente trabajo y consiste en que: es cuestionable la eficacia de la estrategia que representó la introducción del ganado ovino raza Corriedale como elemento de reactivación de la actividad ovina en el Estado de Hidalgo.

Para tal propósito se pretende analizar a partir de los expedientes individuales que de cada aparcería se disponen, los diversos movimientos que el ganado presentó, así como algunos parámetros zootécnicos obtenidos y susceptibles de comparar con los que la empresa consultora australiana definió para esta raza en las condiciones de México. (2, 3, 6, 15, 16) (Cuadro 7)

De esta forma se pretende obtener un documento que presente en su magnitud técnica, social y política, los resultados de la instrumentación de la estrategia de repoblación de ganado ovino, toda vez que en la mayoría de los casos se optó por culpar a la raza de los resultados obtenidos, dada la escasa productividad que ésta registró entre los ovinocultores beneficiarios de este proyecto. De allí que los objetivos del presente trabajo son:

- Valorar la eficacia que representó la instrumentación de la estrategia de repoblación de ganado ovino como política para la reactivación de la ovinocultura nacional y en este caso, estatal.
- Determinar el impacto que en beneficio de la ovinocultura estatal representó la introducción del ganado ovino raza Corriedale.
- Definición de los aspectos zootécnicos, sociales y políticos involucrados en la obtención de los resultados de la explotación de las aparcerías ovinas de ganado Corriedale en el Estado de Hidalgo.



### III. MATERIAL Y METODOS

Para la realización de este estudio se utilizarán los archivos que de los aparceros existen en la Jefatura del Programa Ganadero de la Delegación Estatal de la S.A.R.H. en el Estado de Hidalgo.

A partir de esa información, se analiza el comportamiento del rebaño ovino raza Corriedale, establecido en el Estado de Hidalgo desde la fecha de su llegada hasta la fecha en que se finiquita, rescinde o se dispone del ganado.

La población objetivo de este trabajo, está determinada por el ganado ovino a cargo del PRONAREGO y que comprende 2,875 hembras y 195 machos. (Cuadro 1) El ganado restante, (2,075 cabezas) fueron consideradas como bien de capital para los habilitados del Fondo Ganadero (BANRURAL), lo que determinó el que se carezca de información sobre este ganado. No obstante, estos mismos habilitados fueron asimismo aparceros del propio PRONAREGO (Cuadro 6), por lo que se conoce cuál fue el comportamiento genérico de los rebaños entregados.

Dada la irregularidad del tiempo de duración de cada aparcería, éstas se agruparán de acuerdo a una distribución de clases por meses de duración en explotación para obtener su varianza, desviación standard y coeficiente de variación de acuerdo a las siguientes fórmulas para datos agrupados:

(18)

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}; \quad s = \sqrt{s^2}; \quad C.V. = \frac{s}{\bar{x}} (100)$$

Posteriormente y de acuerdo al comportamiento de las 23 aparcerías originales, éstas se agruparán de acuerdo a su destino, en:

- a) Finiquitadas
- b) Rescindidas
- c) Traslados rescindidos
- d) Disposición extemporánea

De estos movimientos iniciales se derivan 21 aparcerías adicionales, dando un total de 44 aparcerías establecidas durante el periodo de referencia. (Cuadros 3 y 6)

Para cada caso se pretende presentar la valoración productiva de cada grupo de aparcería a partir de los indicadores zootécnicos susceptibles de obtenerse en la información existente en los expedientes de los aparceros comparables con los que establecen los consultores australianos en el estudio referido. (Cuadro 7) Estos son:

- Porcentaje de mortalidad de adultos.
- Porcentaje de pariciones (corderos nacidos).
- Porcentaje de mortalidad de crías.
- Porcentaje de crías logradas (del destete al abasto o reproducción).

El efecto social se pretende detectar a partir del tipo de tenencia, considerando así mismo su posible correlación entre resultados productivos obtenidos y el tipo de tenencia de cada ovinocultor (Cuadro 6) y tratar de buscar si el factor tiempo de duración de la explotación influyó en éstos.

El impacto político que determina la estrategia de repoblación de ganado ovino para efectos de este estudio, se puede referir subjetivamente a partir de las decisiones centrales para el establecimiento de esta raza en el Estado de Hidalgo y en conjunto con las autoridades locales en la selección de los beneficiarios del proyecto.

## IV. RESULTADOS

La movilidad de las aparcerías es un factor característico del comportamiento del ganado ovino raza Corriedale en el Estado de Hidalgo. (Cuadros 3.1 y 8) Esta fue de un 52.2%; cifra calculada a partir del movimiento que presentaron 12 de las 23 aparcerías originales. (Cuadros 1 y 8) De éstas, sólomente alcanzan a finiquitar el contrato, nueve de ellas. (Cuadros 2 y 9) Todos los aparceros que finiquitaron tenían ganado en crédito con el Fideicomiso Ganadero del Banrural. (Cuadro 2)

El factor clima no representó influencia significativa alguna en cuanto a la capacidad de pago de los aparceros, toda vez que esos nueve casos se encontraban localizados en los climas seco-temporal, seco-riego y frío-húmedo, mismos que comprenden la gama de climas donde se estableció este ganado y que de acuerdo a la clasificación de W. Koppen, corresponden al templado-seco, semicálido-seco, templado-subhúmedo y semifrío subhúmedo. (Cuadro 1, mapa 1)

En conjunto estos productores, todos ellos pequeños propietarios, explotaron su rebaño por un periodo promedio de 22.5 meses (+/- 8.4), quienes una vez finiquitado su contrato con SARH, dispusieron del rebaño para asimismo liquidar su adeudo con el Fondo Ganadero de Banrural. (Cuadro 9)

En términos de productividad, los resultados obtenidos en la explotación de estos rebaños y a partir de los datos que corresponden a las cabezas contratadas con SARH, son los siguientes: (Cuadro 9)

- |  |               |
|--|---------------|
| - Productores que finiquitan su aparcería de ganado ovino Corriedale con SARH. | 9 productores |
| - Tamaño promedio del rebaño, SARH.  | 84 cabezas    |
| - Tamaño promedio real del rebaño Corriedale.                                  | 251 cabezas   |
| - Mortalidad adultos.  | 6.7%          |

- Particiones (corderos nacidos)	34.7%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete.	28.6%
- Tiempo promedio de explotación.	22.5 meses (+/- 8.4)

Lo anterior refleja poca disposición materna de las hembras, un comportamiento reproductivo errático y poco peso de las crías al nacer. De igual forma, en la mayoría de los casos, los productores practicaron un manejo inadecuado del rebaño, contrario a los requerimientos establecidos para este ganado, (2.6) tales como: pastoreo restringido, confinamiento absoluto, en algunos casos, deficiencias nutricionales y poca atención a problemas parasitarios e infecciosos (linfadenitis caseosa) situación que en conjunto, agravó el proceso de adaptación de esta raza a otra latitud.

Esta situación se repite invariablemente con los demás grupos de aparceros, donde se añade la desesperación y frustración al no obtener los resultados esperados.

El análisis de los productores a los que se les rescinde o solicitan cancelación de contrato, ofrece los siguientes resultados: (Cuadro 10)

- Productores que rescinden contrato.	8 productores
- Tamaño promedio del rebaño.	163 cabezas
- Mortalidad adultos.	11.7%
- Particiones (corderos nacidos)	34.1%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete.	49.2%
- Tiempo promedio de explotación.	14 meses (+/- 3.1)

Este grupo de productores al igual que el resto de los contratantes con el PRONAREGO-SARH, ya no manejaron ganado habilitado

por el Banrural. En todos los casos, los integrantes de este grupo eran pequeños propietarios localizados en la variedad de climas que comprendió el área de establecimiento de aparcerías en el Estado de Hidalgo; sin que se haya detectado diferencia significativa alguna entre ellos por los resultados obtenidos.

Este grupo en especial refleja claramente el desengaño de sus integrantes en tanto que no obtienen la productividad esperada y solicitan por ello, la rescisión correspondiente de sus contratos.

Las consideraciones expuestas en el grupo anterior sobre manejo, son aplicables también para éste, con la diferencia sustancial de que el factor tiempo de explotación es significativamente menor al del grupo de finiquitados; esto es, 14 meses - contra 22.5 del anterior.

El tercer grupo, aparceros rescindidos a los que se les traslada el ganado a otras entidades, presenta los siguientes resultados: (Cuadro 11)

- Productores que rescinden contrato y se traslada el ganado.	4 productores
- Tamaño promedio del rebaño.	173 cabezas
- Mortalidad adultos.	36.2%
- Particiones (corderos nacidos)	74.2%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete.	49.0%
- Tiempo promedio de explotación.	31.7 meses (+/- 12.1)

Para este grupo en especial, el porcentaje de particiones se acerca mucho al 80% que establece el estudio para México, (Cuadro 7) toda vez que este ganado en su mayoría, venía cargado.

El cuarto y último grupo de las aparcerías originales, el de aparceros con disposición extemporánea del ganado, registra los siguientes datos: (Cuadro 12)

- Número de productores.	2 productores
- Tamaño promedio del rebaño.	135 cabezas
- Mortalidad adultos.	18.8%
- Particiones (corderos nacidos)	35.5%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete.	20.8%
- Tiempo promedio de explotación.	45 meses (+/- 13.5)

Cabe aclarar que lo pequeño de este grupo obedece a que fueron dos productores (padre e hijo), que en desacuerdo con las disposiciones que establece el contrato de aparcería de la SARH, utilizaron el ganado conforme a sus intereses personales; sin embargo, tal como lo reflejan los datos descritos, estos productores fueron de la gente más cuidadosa y apegada a los requerimientos de alimentación y manejo del ganado Corriedale.

El análisis comparativo de estos cuatro grupos refleja los siguientes resultados: (Cuadro 18)

- Número de productores.	23 productores
- Total de animales recibidos (vivos)	3,064 cabezas
- Tamaño promedio del rebaño individual.	133 cabezas
- Mortalidad adultos.	509 cabezas (16.6%)
- Particiones (corderos nacidos)	43.4%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete.	44.6%
- Aparcerías finiquitadas.	9 aparcerías
- Tiempo promedio de explotación	29 meses

De lo anterior se observa que de las 3,064 cabezas establecidas en aparcerías inicialmente, se mueren 509 (16.6%).

El tiempo promedio de explotación de estas aparcerías fue de 29 meses, con una variación de +/- 13.5, dentro de un rango que va desde los ocho hasta los 45 meses.

Por su origen, 836 cabezas provinieron de Australia y 2,228 de Nueva Zelanda. (Cuadro 3)

Por tipo de productor, en cuanto a tenencia de la tierra se refiere, los 23 aparceros iniciales fueron pequeños propietarios.

Por características de suelo y clima, en todos los casos se distribuyeron en la variedad de climas que comprende este estudio.

De esta forma, se establecen finalmente un total de 44 aparcerías dentro de un rango de dos a 69 meses. De éstas, por su origen, 23 son las ya descritas, producto de las tres importaciones.

Catorce son establecidas como consecuencia de rescisiones, seis son constituidas a partir de los pagos parciales de crías y una es recibida de San Luis Potosí como traslado. (Cuadro 3.1)

La descripción de los resultados obtenidos en la explotación de estas aparcerías adicionales, se hace a continuación, por grupo de acuerdo a su origen.

A. Aparcerías alternativas, producto de rescisiones: (Cuadros 13, 14 y 17)

En el siguiente cuadro se observa que el tamaño promedio del rebaño fue de 111 cabezas; con una mortalidad en adultos del 45.6%. En cuanto a productividad, se registra un 27.4% de particiones y una mortalidad de crías del 51.8%.

<u>CONCEPTO</u>	<u>ALTERNATIVAS</u> <u>(1er. MOV.)</u>	<u>ALTERNATIVAS</u> <u>(2o. MOV.)</u>	<u>ALTERNATIVAS</u> <u>POR RESCISIÓN</u> <u>(PAGO CRIAS)</u>	<u>TOTAL</u>
Número productores.	9	2	3	14
Tamaño promedio del rebaño individual. (Cabezas)	147	125	60	111
Mortalidad adultos (%)	36.0	79.2	21.7	45.6
Particiones (corderos nacidos) (%)	35.3	24.8	22.0	27.4
Mortalidad de crías nacidas, al destete. (%)	76.9	48.4	30.0	51.8
Tiempo promedio de explotación (meses).	26.3	24.5	11.0	20.6

B. Aparcerías constituidas a partir del pago parcial con crías:  
(Cuadro 16)

- Número de productores.	6 productores
- Total de animales recibidos.	433 cabezas
- Tamaño promedio del rebaño individual.	72 cabezas
- Mortalidad adultos.	157 cabezas (36.2%)
- Particiones (corderos nacidos)	12.9%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete.	100.0%

El tamaño promedio de estos rebaños fue de 72 cabezas, con una mortalidad de adultos del 36.2%.

El tiempo promedio de explotación del rebaño fue de 13.2 meses y arroja una productividad de 12.9% de particiones con el 100% de mortalidad de crías. 1/

C. Aparcería recibida de traslado. (Cuadro 13)

1/ Dato obtenido del único productor del grupo que registró particiones, y murieron todas las crías.



Esta aparcería se constituyó producto del traslado de un rebaño del Estado de San Luis Potosí, con un total de 104 cabezas, las cuales registraron una mortalidad del 45.2%, fertilidad de 43.2% y una mortalidad de crías del 33.3%.

El análisis conjunto de estos aparceros determina los siguientes resultados: (Cuadro 19)

- Número de productores.	21 productores
- Total de cabezas en explotación.	2,301 cabezas
- Tamaño promedio del rebaño.	767 cabezas
- Mortalidad adultos.	920 cabezas (40.0%)
- Particiones (corderos nacidos)	29.0%
- Mortalidad de las crías nacidas, al destete	71.3%
- Tiempo promedio de explotación.	27.6 meses
- Aparcerías finiquitadas.	4 aparcerías

De donde se observa que de las 2,301 cabezas establecidas, se mueren 920 (40.0%). El tiempo promedio de explotación es de 27.6 meses. El porcentaje de particiones es del 29% y la mortalidad de crías es del 71.3%

Por tipo de productor, en este grupo se presentan sólo dos aparcerías ejidales. (Cuadro 6) En cuanto a características de suelo y clima, en todos los casos se distribuyeron en la variedad de climas que comprende este estudio.

Por su origen, el ganado proviene producto de rescisiones del rebaño original y por pago de crías de estos mismos.

Finalmente y analizando en conjunto el comportamiento de las 44 aparcerías que operaron en el Estado de Hidalgo durante el periodo de referencia, se obtienen los siguientes datos: (Cuadro 20)

- Aparcerías finiquitadas	13
- Aparcerías rescindidas	13
- Aparcerías rescindidas y trasladadas	16
- Aparcerías en disposición extemporánea	2

Lo anterior determina un coeficiente de eficiencia en la explotación del ganado ovino raza Corriedale en el Estado de Hidalgo, del 29.5%; dato calculado con base a los aparceros que logran finiquitar su contrato.

## V. DISCUSION

- En general, la eficiencia del ganado Corriedale en el Estado de Hidalgo dejó mucho que desear (29.5%) toda vez que la mortalidad registrada en adultos y crías, rebasaron con creces los parámetros supuestos, hecho significativamente mayor para el segundo grupo de aparcerías.

- En principio las causas de la escasa productividad que se registró en la explotación del ganado ovino raza Corriedale, se atribufan al efecto de adaptación de la raza a una nueva latitud y manejo, situación que idudablemente tuvo un efecto considerable; sin embargo, si se compara la mortalidad de adultos y crías de las aparcerías originales (16.6% y 44.6%, respectivamente) contra la obtenida en las aparcerías del segundo grupo, que registró 40.0% y 71.3%, respectivamente, se observa una diferencia significativamente considerable, que acusa una menor eficiencia del ganado ya adaptado y producido en esta latitud, que el proveniente del extranjero.

- Cabe aclarar que las cifras aquí reportadas se refieren a un ciclo productivo; sin embargo y dado el seguimiento que se realizó por el personal técnico de la Delegación Estatal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos a estas aparcerías, se conoció objetivamente el comportamiento del ganado Corriedale en el Estado de Hidalgo. También, la gran variación del factor tiempo de explotación (rango de 2 a 69 meses, +/- 15.8 - 71.9%) determina un considerable efecto en la posibilidad de obtener resultados productivos constantes con las ovejas, sobre todo en función de gestación y destete de corderos. (Cuadros 5 y 6)

- Comparativamente con los datos que para México prevee el estudio de la empresa vendedora del ganado Corriedale, se observa que de una cifra estimada de 80.1% de pariciones para el primer año de explotación extensiva, sólo se logra alcanzar el 46.3% y 27.6% respectivamente, para los grupos de pie de cría original y aparcerías derivadas; dato que se explica dado el proceso de

adaptación que registró el rebaño original y la falta de manejo adecuado, al segundo grupo.

- Este hecho se refleja indudablemente en los resultados de mortalidad de crías hasta el destete, el cual se estimaba sería de un 17.0%, contra un 44.6% y 71.3% obtenido, respectivamente en el primero y segundo grupos. Asimismo, en cuanto a mortalidad de adultos se refiere, se esperaba un 7.5%, registrándose, 16.5% y 40.0% respectivamente para cada grupo.

- De lo anterior se deduce que bajo ninguna circunstancia en especial, se logró siquiera aproximarse a los parámetros previstos originalmente en la explotación de la raza ovina Corriedale en la República Mexicana.

- El factor tiempo de explotación no modificó sustancialmente los resultados obtenidos; es así como los productores que operaron por poco tiempo, no obtuvieron los resultados esperados y mucho menos la restitución de los gastos de operación de su aparcería, solicitando consecuentemente la rescisión de su contrato. De igual forma, las aparcerías que operaron por más tiempo obedecieron a circunstancias de una mayor capacidad económica de los productores y a un sentido de compromiso para con la institución habilitadora, (en este caso la SARH) más que al beneficio real de la operación de la aparcería.

- La raza ovina Corriedale introducida al Estado de Hidalgo no fue objeto de las condiciones de manejo y alimentación que su buen desempeño exige; situación que dadas las características socio-económicas y de minifundio prevalecientes en la entidad, no son factibles de darse bajo las condiciones normales de explotación.

- La estacionalidad reproductiva que presenta esta raza, fue causa principal de la baja fertilidad obtenida en promedio para todos los rebaños constituidos en el Estado de Hidalgo, toda vez

que en la entidad, la reproducción de la oveja obedece esencialmente a patrones de alimentación e incluso es susceptible su reproducción durante todo el año.

- Las consideraciones antes enunciadas fueron detectadas en su oportunidad por los técnicos australianos cuando se elaboró el estudio del proyecto correspondiente para la introducción del ganado ovino a México. En este documento se recomendó la introducción de esta raza para la zona norte del país, o en todo caso, su utilización como pie de cría para su cruzamiento con razas 'cara negra' en la producción de cruza para el abasto. (Cuadro 6).

- Estas recomendaciones no se observaron, con los consecuentes resultados aquí analizados; esta situación determina que a la fecha (1987), del total de aparcerías de ganado ovino raza Corriedale establecidas en el Estado de Hidalgo, no existan explotaciones de esta raza, desvirtuándose de esta forma, la estrategia de repoblación de ganado ovino como política para la reactivación de la ovinocultura nacional y en este caso, estatal.

- Desafortunadamente la reproducción de este ganado en el Estado de Hidalgo no impactó positivamente a la ovinocultura estatal ya que incluso se generaron conceptos negativos respecto a la raza; la cual es altamente productiva bajo las condiciones de manejo y explotación para las que fue desarrollada.

- En las etapas iniciales de la operación del PRONAREGO, (Proyecto Nacional de Repoblación de Ganado Ovino) no se disponía de los manuales de operación correspondientes, incurriéndose en algunas fallas de tipo administrativo que no alteraron los resultados productivos de los rebaños. Sin embargo, por parte de oficinas centrales, en su caso, no permitieron la cruce de este ganado con otras razas para obtener el biotipo comercial de abasto.

- De esta forma y con el afán de valorar en toda su dimensión la responsabilidad que representa para el profesional de la Medicina Veterinaria y Zootecnia la adecuada y oportuna asesoría en materia de definición técnica en la instrumentación de políticas de desarrollo ganadero que demanda el país, se pretende que la experiencia obtenida a lo largo de seis años de explotación de la raza Corriedale en el Estado de Hidalgo, sirva de base para que en futuras acciones de apoyo al desarrollo ganadero nacional y estatal, se consideren formalmente los estudios y recomendaciones técnicas que para este propósito son elaborados.

## VI. LITERATURA CITADA

1. Alvarez, C.A.: Situación Actual de la Ganadería Ovina en el País. Eficiencia en la Producción Ovina. Memorias del Curso de Actualización. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas de Hidalgo. Pachuca, Hgo. México, (1984) 3-5.
2. Australian Rural Exports. PTY, Ltd.; GRM International, National Sheep Repopulation Program. Australian Technical Assistance. Republic of México. Final Report. Queensland, Australia. (1983) 43, 62-71.
3. Bosch, G.C.: La Técnica de Investigación Documental. Fact. de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1977.
4. CANACINTRA.: Objetivos sobre la Transformación de la Industria de la Lana. Boletín del Departamento de Estudios Económicos. México, D.F., 1976.
5. Casas, P.V.M.: Consideraciones Económicas de la Ovinocultura en México. Memorias del Curso de Actualización. Aspectos de Producción Ovina. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., (1979) 14-19.
6. GRM International, PTY, Ltd.: Sheep Breeds Study, Mexico. Queensland, Australia, (1979) 78-88.
7. Gutiérrez, Y.A., Lara, F.J. y Salas, L.J.J.: Perspectivas para el Desarrollo de la Ovinocultura en México. Memoria del II Curso. Bases de la Cría Ovina. Asociación Mexicana de Especialistas en Ovinos. Pachuca, Hgo., México (1987) 15-19.

8. Loza, F.P.: Estudio Zootécnico Económico de la Producción Ganadera Ovina en el Estado de Hidalgo. Tesis. Fac. de Med. Vet. y Zoot., Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1967.
9. Moreno Ch. R.: Estado Actual y Perspectivas de la Producción Ovina en México. Vet. Mex. 7: 112-115 (1976).
10. Novoa, A.H.: Aspectos de la Producción Lanar en la República Argentina. Memorias del Curso de Actualización. Aspectos de Producción Ovina. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F., (1979) 34-35.
11. Pérez, I.M.A.: Situación Actual de la Ovinocultura en México. Memorias del Curso de Actualización. Aspectos de Producción Ovina. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. (1979) 1-4.
12. S.A.G.: Monografía del Ganado Lanar. Subsecretaría de Ganadería. (1965).
13. S.A.G.: Monografía de Ovinos y Lanas. (1959).
14. S.A.G.: Plan Nacional Ovino. México (1959).
15. S.A.R.H. Hgo.: Archivos. Jefatura del Programa Ganadero. Proyecto Nacional de Repoblación de Ganado Ovino. (PRONAREGO) (1981-1987).
16. Speeding, C.R.W.: Producción Ovina. ed. Academia, León, España. 1968.
17. Subsecretaría de Ganadería. Instituto Nacional de Ovinos y Lanas. Fundamentos Técnicos, Científicos y Económicos para Crear el Instituto de Ovinos y Lanas. S.A.G., S.L.P. México. (1960) 1-6.
18. Wayne, W.D.: Biestadística. Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud. ed. Limusa, 4a. reimpresión, México, 1983.



DISTRIBUCION INICIAL DE GANADO CORRIEDALE EN  
EL ESTADO DE HIDALGO  
(NUMERO DE CABEZAS)

CUADRO No. 1

NOMBRE PRODUCTOR	NUM. CABEZAS RECIBIDAS			MUERTOS	RANCHO	MUNICIPIO	CARACTERISTICAS
	H	M	T				
<u>PRIMERA IMPORTACION</u>							
<u>ORIGEN: AUSTRALIA</u>							
1. Diego Cortés Cruz	50	4	54	10	Quinta Mary	Actopan	Seco/Riego
2. Alvaro Cortés Azpeitia	119	4	123	28	Osorio	Actopan	Seco/Riego
3. Arnulfo Reyes Arteaga	100	4	104	44	Bethania	Actopan	Seco/Riego
4. Enrique Islas Bigler	100	4	104	16	Tepozotlan	Epaoyucan	Seco/Temporal
5. Delfino García Franco	115	4	119	23	El Capulín	Cuautepec	Húmedo/Temporal
6. Antonio Castelán S.	215	8	223	13	Huagamulco	Tulancingo	Húmedo/Temporal
7. Eduardo Soto Garnica	99	4	103	13	Margarita	Zempoala	Seco/Temporal
Animales perdidos	2	4	6	6			
Sub-total	800	36	836	153	18.3% de mortalidad		
<u>SEGUNDA IMPORTACION</u>							
<u>ORIGEN: NUEVA ZELANDA</u>							
1. Hugo Peres Ilicona	485	20	505	42	Granja Linda	Acaxochitlan	Húmedo/Temporal
2. Jorge Aguilera Monroy	200	7	207	71	Granja Aguilera	Apan	Húmedo/Temporal
3. Juan de Dios Arteaga	315	13	328	112	Las Lomas	Cuautepec	Húmedo/Temporal
Sub-total	1000	40	1040	225	21.6% de mortalidad		

H = hembras  
M = machos  
T = total

DISTRIBUCION INICIAL DE GANADO CORRIEDALE EN  
EL ESTADO DE HIDALGO  
(NUMERO DE CABEZAS)

CUADRO No. 1

p.2

NOMBRE PRODUCTOR	NUM. CABEZAS RECIBIDAS			MUERTOS	RANCHO	MUNICIPIO	CARACTERISTICAS
	H	M	T				
<u>TERCERA IMPORTACION</u>							
<u>ORIGEN: NUEVA ZELANDIA</u>							
1. Lucio Aguilar Téllez	100	12	112	10	Vista Hermosa	Actopan	Seco/Riego
2. Juan Nuñez P.	125	15	140	26	La Carolina	Tolcayuca	Seco/Riego
3. Esteban Nuñez C.	125	5	130	25	La Carolina	toicayuca	Seco/Riego
4. Julio Cesar Meneses	50	6	56	25	El Potrero	Zempoala	Seco/Riego
5. Rodolfo Ruiz Pérez	100	12	112	8	Los Laureles	Zempoala	Seco/Temporal
6. Consuelo Perez de N.	125	15	140	2	La Carolina	Tolcayuca	Seco/Riego
7. Benito Aguirre García	125	15	140	12	San Ignacio	V. Tezontepec	Seco/Riego
8. Eugenio Garza Perales	75	9	84	6	Tejalpa	V. Tezontepec	Seco/Riego
9. Francisco Godoy Herrera	100	12	112	4	El Porvenir	Tolcayuca	Seco/Temporal
10. Jose Valdemar García	25	3	28	5	Palma Quemada	V. Tezontepec	Seco/Temporal
11. Francisca García de O.	50	6	56	4	Los Pilonos	V. Tezontepec	Seco/Temporal
12. Eduardo Briseño Carmona	25	3	28	2	La Capilla	M. El Chico	Frió/Húmedo
13. Humberto Inlisa Samperio	50	6	56	8	Santa Teresa	Epazoyucan	Seco/Temporal
Sub-total:	1075	119	1194	137	11.5% de mortalidad		
TOTAL:	2875	195	3070	515	16.8% de mortalidad		
	----	---	----	---			

H = hembras  
M = machos  
T = total

Fuente: Archivo Jefatura del Programa  
Ganadero SARH-HGO. (1985).

APARCEROS DEL FIDEICOMISO FONDO GANADERO BANRURAL  
 CON GANADO OVINO CORRIEDALE EN EL ESTADO DE HIDALGO  
 (NUMERO DE CABEZAS)

CUADRO No. 2

NOMBRE PRODUCTOR	NUMERO DE CABEZAS		TOTAL <u>1/</u>
	HEMBRAS	MACHOS	
1. Humberto Islas Samperio	150	6	156
2. Benito Aguirre García	375	15	390
3. Rodolfo Ruiz Pérez	300	12	312
4. Consuelo Perez de Nuñez	375	15	390
5. Eugenio Garza Perales	150	9	159
6. Francisco Godoy Herrera	300	12	312
7. Joné Valdemar García	75	3	78
8. Francisca García de O.	150	6	156
9. Eduardo Briseño Carmona	75	3	78
10. Juan Muñoz Perea	375	15	390
11. Esteban Nuñez Coma	375	5	380
12. Julio Cesar Meneses	150	6	156
13. Lucio Aguilar Téllez	300	12	312
TOTAL:	3150	119	3269
<u>1/</u> incluye las cabezas de PRONARECO	1075	119	1194

Fuente: Jefatura del Programa Ganadero  
 SARH-HGO. (1987).

RELACION DE GANADO OVINO RAZA CORRIEDALE  
ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

(NUMERO DE CABEZAS)

CUADRO No. 3

FECHA DE ESTABLECIMIENTO	ORIGEN	NUMERO DE CABEZAS		TOTAL
		HEMBRAS	MACHOS	
PRIMERA IMPORTACION, ENERO DE 1981	AUSTRALIA	800	36	836
SEGUNDA IMPORTACION, JUNIO DE 1981	NUEVA ZELANDA	1000	40	1040
TERCERA IMPORTACION, AGOSTO DE 1982	NUEVA ZELANDA	3150 <sup>1/</sup>	119	3269
TOTAL:		4950	195	5145
		-----	-----	-----

<sup>1/</sup> Para PRONAREGO sólo se consideran 1075 hembras;  
el resto es con cargo a los habilitados del BANRURAL,  
Fondo Ganadero.

Fuente: Archivo Jefatura del Programa  
Ganadero SARH-HGO. (1985).

RESUMEN DEL MOVIMIENTO DE APARCERIAS DE GANADO OVINO CORRIEDALE  
 ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO  
 (NUMERO DE APARCERIAS)

CUADRO No. 3.1

MOVIMIENTO	RECEP. ORIG.	RECEP. 1ER.MOV.	RECEP. 2o.MOV.	TRASLADO DE OFNA. CENTRAL	POR PAGO DE CRIAS	1ER. MOV.	2o. MOV.	3ER. MOV.	TOTAL	%
Finiquitadas	9	2		1				1	13	29.5
Rescindidas que originan alter- nativas.	8	1				2	2	1(*)	14	29.5
Aparcerías originales	23			1	6				(30)	
Rescindidas trasladadas	4	5	1			5		1	16	36.4
Disposición extemporánea	2								2	4.6
Sumas:	23	8	1	1		7	2	2	44	100.0

(\*)Esta ya no da origen a más alternativas,  
 por lo que no se suma.

BALANCE DE MOVIMIENTO DE GANADO CORRIEDALE DEL PRONAREGO  
PIE DE CRIA ORIGINAL

CUADRO No. 3.2

CONCEPTO	NUM. APARCERIAS	NUMERO DE CABEZAS		TOTAL	NUMERO DE MUERTOS	CABEZAS SALDO
		HEMBRAS	MACHOS			
Pie de cria original para 23 aparcerías	23	2875	191	3066	511	2555
Finiquito de 9 aparcerías	(9)	(675)	(81)	(756)	(51)	(705)
Saldo:	14	2200	110	2310	460	1850
Disposición de ganado	2	250	20	270	51	219
Traslado	4	665	30	695	252	443
Sumas:	6	915	50	965	303	662
Saldo:	8	1285	60	1345	157	1188
Más crías						43
						1231
Rescisión de 8 aparcerías que dan origen a 8 nuevas alternativas:	8	1174	57	1231		1231
Traslado	5	603	27	630	267	363
Finiquitadas	2	277	16	293	132	161
Alternativa	1	227	7	234	70	164
Sumas:	8	1107	50	1187	469	718
Saldo aparcerías alternativas:	1	227	7	234	173	61
Traslado	1					61 = 0
Aparcería de alta recibida por traslado	1	100	4	104	47	57
Aparcería finiquitada	1					57 = 0
Saldo:	0					0

## BALANCE DE MOVIMIENTO DE GANADO CORRIEDALE DEL PRONAREGO

CUADRO No. 3.2

p.2

CONCEPTO	NÚMERO DE CABEZAS			TOTAL	NÚMERO DE CABEZAS MUERTOS	SALDO
	SOCA APARCERÍAS	HEMBRAS	MACHOS			
Crias recuperadas	6	411	22	433	157	276
Traslado	4	209	12	221	111	110
Rescisión	2	202	10	212	46	166
Sumas iguales:	6	411	22	433	157	276
Alternativa por rescisión	3	172	9	181	38	143
Traslado	1	100	4	104	28	76
Rescisión	1	22	1	23	2	21
Finiquitada	1	50	4	54	8	46
Sumas iguales:	3	172	9	181	38	143

DISTRIBUCION DE APARCERIAS POR TIEMPO, EN MESES DE  
EXPLOTACION DE OVINOS CORRIEDALE

CUÁDRO No. 4

NOMBRE PRODUCTOR

MESES DE DURACION APARCERIA

0 - 10 MESES

1. Alberto Pardo	2
2. Antonio Azpeitia Camargo	5
3. Cesareo Martínez Ruiz	7
4. Abdías Barrera	7
5. Juan A. Saenz Labra	7
6. Arcadio Rodríguez Flores	8
7. Lucio Aguilar Téllez	8
8. Cesar Oiguín Gálvez	9
9. Manuel Castelán de la C.	10

11 - 20 MESES

1. Eduardo Briseño Carmona	11
2. Enrique Islas Bigler	11
3. Delfino García Franco	11
4. José Madrid López	11
5. José Madrid López	12
6. José Rosario Sandoval	12
7. Sixto Chávez Villada	13
8. Miguel Angel Cortés Blancas	14
9. Antonio Castelán Sánchez	15
10. Eduardo Soto Garnica	15
11. Hugo Perea Licona	16
12. Sixto Alvarez Villada	17
13. Consuelo Perea de Nuñez	17
14. Francisca García de O.	17
15. Diego Cortés Cruz	18
16. Alvaro Cortés Azpeitia	18
17. Francisco Godoy Herrera	19
18. Humberto Islas Samperio	19



DISTRIBUCION DE APARCERIAS POR TIEMPO, EN MESES DE  
EXPLOTACION DE OVINOS CORRIEDALE

CUADRO No. 4

p.2

NOMBRE PRODUCTOR	MESES DE DURACION APARCERIA
<u>21 - 30 MESES</u>	
1. José Valdemar García	22
2. Jorge Aguilar Monroy	24
3. Juan de Dios Arteaga	24
4. Eugenio Garza Perales	26
5. Sara García de B.	26
6. Juan NÚñez Perez	29
7. Esteban Nuñez Coma	29
<u>31 - 40 MESES</u>	
1. Rigoberto Vargas Guarneros	33
2. Arnulfo Reyes Arteaga	34
3. Rodolfo Ruiz Pérez	34
4. Benito Aguirre García	38
<u>41 - 50 MESES</u>	
1. Alfredo Iniestra Becerril	43
2. Julio Cesar Meneses	45
3. Julio Cesar Meneses	45
<u>51 - 60 MESES</u>	
1. Elpidia Reyes de Barrera	57
<u>61 - 70 MESES</u>	
1. Miguel Angel López Alonso	61
2. Guadalupe Islas de Ortiz	69

TABLA DE ANALISIS ESTADISTICO  
 APARCEROS DE PRONAREGO  
 TIEMPO DE EXPLOTACION  
 DE GANADO OVINO CORRIEDALE

CUADRO No. 5

CLASE (MESES)	PUNTO MEDIO DE LA CLASE (M <sub>i</sub> )	FRECUENCIA DE LA CLASE (F <sub>i</sub> ) (APARCEROS)	M <sub>i</sub>	F <sub>i</sub>	(M <sub>i</sub> - $\bar{X}$ )	(M <sub>i</sub> - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>	(M <sub>i</sub> - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup> F <sub>i</sub>
0 - 10	5.0	9	45		16.98	288.32	2,594.88
11 - 20	15.5	18	279		6.48	41.99	755.62
21 - 30	25.5	7	178.5		3.52	12.39	86.73
31 - 40	35.5	4	142.0		13.52	182.79	731.16
41 - 50	45.5	3	136.5		23.52	553.19	1,659.57
51 - 60	55.5	1	55.5		33.52	1,123.59	1,123.59
61 - 70	65.5	2	131.0		43.52	1,893.99	3,787.98
Sumas:		44	967.5			4,138.25	10,739.73

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^K M_i F_i}{\sum_{i=1}^K F_i} = \frac{10,739.73}{43} = 249.761$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^K (M_i - \bar{X})^2 F_i}{\sum_{i=1}^K F_i} = \frac{4,138.25}{43} = 96.238$$

$$S = \sqrt{96.238} = 9.81$$

$$C.V. = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 = \frac{9.81}{21.98} \times 100 = 44.63$$

$\bar{X}$  Media: 21.98  
 $S^2$  Varianza: 249.761  
 $S$  Desv. Std: 15.803  
 C.V. Coef. Var. 71.9

DISTRIBUCION DE APARCERIAS POR PRODUCTOR Y TIEMPO, EN MESES DE  
EXPLOTACION DE OVINOS CORRIEDALE EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 6

NOMBRE PRODUCTOR	F E C H A S		MESES DURACION	OBSERVACIONES
	ESTABLEC.	FINIQUITO		
1. Alberto Pardo	03.28.84	05.18.84	2	R
2. Antonio Azpeitia Camargo	07.04.84	12.03.84	5	T (ejidatario)
3. Cesareo Martínez Ruiz	11.22.83	06.19.84	7	T
4. Abilias Barrera	12.01.83	06.19.84	7	R (ejidatario)
5. Juan A. Saenz Labra	12.01.83	06.13.84	7	T
6. Arcadio Rodríguez Flores	11.09.82	07.18.83	8	T
7. Lucto Aguilar Téllez	06.20.82	02.12.83	8	R
8. Cesar Olguín Galvez	11.08.82	08.31.83	9	T
9. Manuel Castelán de la C.	07.19.82	05.07.83	10	T
10. Eduardo Briseño Carmona	08.23.82	08.05.83	11	F
11. Enrique Islas Bigler	01.21.81	11.19.81	11	R
12. Delfino García Franco	01.02.81	11.19.81	11	R
13. José Madrid López	02.12.83	01.05.84	11	T
14. José Madrid López	01.31.83	01.27.84	12	T
15. José Rosario Sandoval	06.30.83	06.19.84	12	T
16. Sixto Chávez Villeda	06.20.83	07.04.84	13	R
17. Miguel Angel Cortés Blancas	03.12.84	05.20.85	14	T
18. Sixto Chávez Villeda	04.14.83	07.04.84	14	R
19. Antonio Castelán Sánchez	01.02.81	01.15.82	15	R
20. Eduardo Soto Garnica	01.02.81	03.15.82	15	R
21. Hugo Perea Licona	07.13.81	11.08.82	16	R
22. Consuelo Perea de Nuñez	08.10.82	01.27.84	17	F
23. Francisca García de O.	08.20.82	01.05.84	17	F
24. Diego Cortés Cruz	01.06.81	07.19.82	18	R
25. Alvaro Cortés Azpeitia	01.06.81	07.19.82	18	R
26. Francisco Godoy Herrera	08.20.82	03.16.84	19	F
27. Humberto Islas Samperlo	08.20.82	03.28.84	19	F
28. José Valdemar García	08.10.82	06.19.84	22	F
29. Jorge Aguilera Monroy	07.13.81	07.18.83	24	T
30. Juan de Dios Arceaga C.	07.13.81	07.18.83	24	T

DISTRIBUCION DE APARCERIAS POR PRODUCTOR Y TIEMPO, EN MESES DE  
EXPLOTACION DE OVINOS CORRIEDALE EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 6

p-2

NOMBRE PRODUCTOR	F E C H A S		MESES DURACION	OBSERVACIONES
	ESTABLEC.	FINIQUITO		
31. Eugenio Garza Perales	08.10.82	01.08.84	26	F 1/
32. Sara García de S.	02.24.85	05.14.87	26	F SARH
33. Juan Nuñez Perea	08.20.82	11.25.85	29	Ex
34. Esteban Nuñez Coma	08.10.82	11.25.85	29	Ex
35. Rigoberto Vargas C.	10.15.83	07.27.86	33	T SARH
36. Arnulfo Reyes Arteaga	01.02.81	10.28.83	34	T
37. Rodolfo Ruiz Pérez	08.20.82	06.11.85	34	F 1/
38. Julio Cesar Meneses	06.20.83	05.20.86	35	T
39. Benito Aguirre García	08.10.82	09.06.85	38	F 1/
40. Alfredo Iniestra Becerril	10.20.81	05.20.85	43	R
41. Julio Cesar Meneses	08.20.82	06.20.86	45	T
42. Elpidia Reyes de Barrera	07.30.82	05.14.87	57	F SARH
43. Miguel Angel López Alonso	11.10.82	12.19.87	61	F SARH
44. Guadalupe Islas de Ortiz	11.19.81	09.10.87	69	F Con ganado Hamp.

1/ Las aparcerías que finiquitaron, inicialmente tenían crédito del Fondo Ganadero Banrural.

Claves: F = Finiquito  
R = Rescindida  
T = Traslado y rescindida  
Ex = Disposición extemporanea  
SARH = Sria. Agricultura y Recursos Hidráulicos

RESUMEN DE MOVIMIENTOS DE APARCERIAS

	Número	%
. Finiquitadas	13	29.5
. Rescindidas	13	29.5
. Trasladas	16	36.4
. Disp. Extemporanea	2	4.6
Total	44	100.0

PARAMETROS ZOOTECNICOS SUGERIDOS POR LOS CONSULTORES  
AUSTRALIANOS PARA LOS OVINOS CORRIEDALE EN LA REPUBLICA MEXICANA

CUADRO No. 7

PARAMETROS	UNIDAD DE MEDIDA	EXPLORACION EXTENSIVA	EXPLORACION INTENSIVA
Edad del primer parto (Hembras y machos)	MESES	18	18
Longevidad	AÑOS	7	7
Número de partos por año	NUMERO	1	1
Particiones (corderos nacidos)	PORCENTAJE	80.1 Primiparas, año 1 95.0 Años siguientes	40.0 110.0
Cuateo	PORCENTAJE	6.0	20.0
Mortalidad	PORCENTAJE		
del nacimiento al destete		15.0	15.0
del destete a la primera monta o al abasto		2.0	2.0
adultos		7.5	4.0
Tasas de selección:			
hembras al destete		10.0	10.0
en el rebaño a diferentes edades		10.0	10.0
Peso al destete	KILOS	20.0	25.0

Fuente: G.R.M. International PTY, Ltd.  
Sheep Breeds Study; México;  
Queensland, Australia, June, 1979

RESUMEN DE MOVIMIENTOS DE GANADO OVINO CORRIEDALE EN EL  
ESTADO DE HIDALGO (ENTREGA ORIGINAL)

CUADRO No. 8

C O N C E P T O	CANTIDAD	DURACION DE EXPLOTACION PROM. MESES	COEF. VARIACION ( C. V.) (+/-)	%
<u>APARCERIAS ORIGINALES</u>	23	23.4	15.0	100.0
. FINIQUITADAS	9	22.5	37.3	39.1
. RESCINDIDAS	8	14.0	22.1	34.8
. TRASLADOS RESCINDIDOS	4	12.1	35.1	17.4
. DISPOSICION EXTEMPORANEOS	2	45.0	-	8.7

Fuente: Jefatura del Programa Ganadero  
SARH

RELACION DE APARCERIAS FINQUITADAS DEL PIE DE CRIA ORIGINAL DEL GANADO OVINO,  
RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 9

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN	PIE DE	MORTALIDAD	CRÍAS	FERTI-	MORTALIDAD	CRÍAS	CRÍAS		
	EXPLOTACION	CRÍA	ADULTOS	NACIDAS	LIDAD	CRÍAS	LOGRADAS			
	(MESES)	(CABEZAS)	(CABEZAS)	(%)	(CABEZAS)	(%) <sup>1/</sup>	(CABEZAS)	(%)	(CABEZAS)	(%)
1. Eduardo Briseño C.	11	28	2	7.1	8	30.6	1	87.0	1	13.0
2. Consuelo Pérez de N.	17	140	2	1.4	49	35.4	12	24.4	37	75.6
3. Francisca García O.	17	56	4	7.1	20	36.6	5	25.0	15	75.0
4. Francisco Godoy H.	19	112	4	3.6	41	36.3	8	19.5	33	80.5
5. Humberto Isias S.	19	56	8	14.2	10	19.3	5	50.0	5	50.0
6. José Valdemar G.	27	28	5	17.9	9	34.6	3	33.3	6	66.7
7. Eugenio Garza P.	26	84	6	7.1	33	39.3	16	48.4	17	51.6
8. Rodolfo Ruiz Pérez	34	112	8	7.1	41	37.0	10	24.4	31	75.6
9. Benito Aguirre G.	38	140	12	8.6	51	36.2	9	17.6	42	82.4
Total:	203	756	51	6.7	262	34.7	75	28.6	189	
Media: $\bar{X}$	22.5	84	6	7.1	29	34.5	8.3	27.5	21	72.5
$S^2$ = Varianza	11.5									
S = Desv. Std.	3.4									
C.V. = Coeficiente de Variación	37.3									

<sup>1/</sup> Datos referidos para un ciclo productivo, parámetro que no varía para los demás ciclos.

Fuente: Ex-encargado de Pronorego  
J.P.G.  
SARH-HGO (1982-1983)

RELACION DE APARCERIAS RESCINDIDAS DEL PIE DE CRIA ORIGINAL DEL GANADO OVINO,  
RAZA CORRIÉDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 10

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN EXPLOTACION (MESES)	PIE DE CRIA (CABEZAS)	MORTALIDAD ADULTOS (CABEZAS)	(%)	CRIAS NACIDAS (CABEZAS)	FERTI- LIDAD (%)	MORTALIDAD CRIAS (CABEZAS)	(%)	CRIAS LOGRADAS (CABEZAS)	(%)
1. Lucio Aguilar T.	8	112	10	8.9	61	54.5	61	100.0	-	-
2. Enrique Islas B.	11	104	16	15.4	17	16.3	10	58.8	7	41.2
3. Delfino García F.	11	119	23	19.3	17	14.3	5	29.4	12	70.6
4. Antonio Castelán S.	15	223	13	5.8	50	22.4	15	30.0	35	70.0
5. Eduardo Soto G.	15	103	13	12.6	31	30.1	8	25.8	23	74.2
6. Hugo Perea Licona	16	505	42	9.5	151	29.9	86	35.0	53	65.0
7. Diego Cortés Cruz	18	54	10	18.5	53	98.1	14	56.9	39	43.1
8. Alvaro Cortés A.	18	123	28	22.4	79	63.1	20	25.3	59	74.7
Pérdidas <sup>1/</sup>		(6)	(6)							
Total:	112	1343	155	11.7	459	34.1	219	49.2	228	50.8
Media: $\bar{x}$	14	163	19.3		57		28		29	
S <sup>2</sup> = Varianza	13.1									
S = Desv. Std.	3.1									
C.V. = Coeficiente de Variación	22.1									

<sup>1/</sup> Para fines del estudio, estas pérdidas no se consideran, ya que no fueron establecidas.

Fuente: Jefatura del Programa Ganadero  
SARH-HGO (1987).





RELACION DE APARCERIAS DE DISPOSICION EXTEMPORANEA DEL PIE DE CRIA ORIGINAL  
DEL CANADO OVINO, RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 12

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN EXPLOTACION (MESES)	PIE DE CRIA (CABEZAS)	MORTALIDAD ADULTOS (CABEZAS)	(%)	CRIAS NACIDAS (CABEZAS)	FERTI- LIDAD (%)	MORTALIDAD CRIAS (CABEZAS)	(%)	CRIAS LOGRADAS (CABEZAS)	(%)
1. Juan Nuñez P.	45	140	26	18.6	49	35.4	12	24.4	37	75.6
2. Esteban Nuñez C.	45	130	25	19.2	47	36.2	8	17.6	39	82.4
Total:	90	270	51	18.8	96	35.5	20	20.8	76	79.2
Media: $\bar{x}$	45	135	25.5		48		10		38	

RELACION DE APARCERIAS ALTERNATIVAS CONSTITUIDAS DEL PIE DE CRIA ORIGINAL  
DEL GANADO OVINO, RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 13

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN	PIE DE	MORTALIDAD		CRIAS	FERTI-	MORTALIDAD		CRIAS	
	EXPLOTACION	CRIA	ADULTOS	(%)	NACIDAS	LIDAD	CRIAS	(%)	LOGRADAS	(%)
	(MESES)	(CABEZAS)	(CABEZAS)		(CABEZAS)	(%) 1/	(CABEZAS)		(CABEZAS)	
1. Arcadio Rodríguez	8	104	33	31.7	31	29.8	31	100.0	-	-
2. Cesar Olgún	9	151	59	39.0	67	44.3	67	100.0	-	-
3. Manuel Castelán	10	177	88	49.7	80	45.2	80	100.0	-	-
4. José Madrid L.	11	94	30	31.9	-	-	-	-	-	-
5. José Madrid L.	12	104	57	54.8	43	41.3	43	100.0	-	-
6. Sixto Chávez V.	14	96	11	11.4	54	56.2	54	100.0	-	-
7. Alfredo Iniestra B.	43	304	70	23.0	64	21.0	18	28.1	46	71.9
8. Miguel Angel López A.	61	106	56	52.8	38	35.8	12	31.6	16	42.1
9. Guadalupe Islas O.	69	187	76	40.6	89	47.6	59	66.3	30	33.7
Total:	237	1323	480	334.9	466	97.0	364	78.1	92	19.7
Media: $\bar{X}$	26.3	147	53	36.0	52	35.3	40	76.9	12	23.0
$S^2$ = Varianza	626.8									
S = Desv.Std.	25.0									
C.V. = Coeficiente de Variación	95.1									

Fuente: Ex-encargado del PRONAREGO  
SARH-HGO - J.P.G  
(1982-1987)

1/ Datos referidos para un ciclo productivo.



APARCERIA CONSTITUIDA DIRECTAMENTE POR OFICINAS CENTRALES  
GANADO OVINO, RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 15

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN EXPLOTACION (MESES)	PIE DE CRIA (CABEZAS)	MORTALIDAD ADULTOS (CABEZAS)	(%)	CRIAS NACIDAS (CABEZAS)	FERTI- LIDAD (%)	MORTALIDAD CRIAS (CABEZAS)	(%)	CRIAS LOGRADAS (CABEZAS)	(%)
- Elpidia Reyes B.	57	104	47	45.2	45	43.2	15	33.3	30	66.7

FORMACION DE APARCERIAS ALTERNATIVAS A PARTIR DEL PAGO DE CRIAS OBTENIDAS  
DEL PIE DE CRIA DE GANADO OVINO RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 16

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN EXPLOTACION (MESES)	PIE DE CRIA (CABEZAS)	MORTALIDAD ADULTOS		CRIAS NACIDAS (CABEZAS)	FERTI- LIDAD (%)	MORTALIDAD CRIAS		CRIAS LOGRADAS	
			(CABEZAS)	(%)			(CABEZAS)	(%)	(CABEZAS)	(%)
1. Cesareo Martínez R.	7	61	31	51.0	-	-	-	-	-	-
2. Abdías Barrera	7	69	22	31.9	-	-	-	-	-	-
3. J. Antonio Saenz L.	7	42	14	33.3	-	-	-	-	-	-
4. José Rosario Sandoval	12	65	25	38.5	-	-	-	-	-	-
5. Sixto Chávez	13	143	24	16.8	56	12.9	56	100.0	-	-
6. Rigoberto Vargas	33	53	41	77.3	-	-	-	-	-	-
Total:	79	433	157	36.2	56	12.9	56	100.0	-	-
Media:	$\bar{X}$	13.2	72	26	36.1					
$S^2$	=	Varianza	101.7							
S	=	Desv.Std.	10.0							
C.V.	=	Coefficiente de Variación	75.7							



APARCERIAS FINIQUITADAS CONSTITUIDAS A PARTIR DE MOVIMIENTOS ALTERNOS  
DEL PIE DE CRIA ORIGINAL DEL GANADO OVINO, RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 17.1

NOMBRE PRODUCTOR	TIEMPO EN EXPLOTACION (MESES)	PIE DE CRIA (CABEZAS)	MORTALIDAD		CRIAS NACIDAS (CABEZAS)	FERTI- LIDAD (%)	MORTALIDAD		CRIAS	
			(CABEZAS)	(%)			CRIAS	(%)	LOGRADAS	(%)
1. Guadalupe Islas	69	187	76	40.6	89	47.6	59	66.3	30	33.7
2. Miguel Angel López A.	61	106	56	52.8	38	35.8	12	31.6	26	68.4
3. Elpidia Reyes de B.	57	104	47	45.2	45	43.2	15	33.3	30	66.7
4. Sara García de B.	26	54	8	14.8	40	74.0	12	30.0	28	70.0
Total:	213	451	187	41.5	212	47.0	98	46.2	114	53.8
Media: $\bar{x}$	53	113	47	41.5	53	46.9	24	45.3	29	54.7
$S^2$	=	Varianza	355							
S	=	Desv. Std.	18.8							
C.V.	=	Coefficiente de Variación	35.5							







RESUMEN DEL COMPORTAMIENTO DEL PIE DE CRIA ORIGINAL DEL  
GANADO OVINO, RAZA CORRIDALES ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 18

GRUPO/APARCIAS	CANT.	TIEMPO EN EXPLOTACION (MESES)	PIE DE CRIA (CABEZAS)	MORTALIDAD ADULTOS (CABEZAS)	(%)	CRÍAS NACIDAS (CABEZAS)	FERTI- LIDAD (%)	MORTALIDAD CRÍAS (CABEZAS)	(%)	CRÍAS LOGRADAS (CABEZAS)	(%)
- Finiquitadas	9	22.5	756	51	6.7	262	34.5	75	28.6	189	72.4
- Rencindidas	8	14	1343	155	11.7	459	34.1	219	49.2	228	50.8
- Rencindidas/ Traslados	4	34.5	695	252	36.2	516	74.2	253	49.0	263	51.0
- Disposición extemporanea	2	45	270	51	18.8	96	35.5	20	20.8	76	79.2
Total:	23	116	3064	509	16.6	1333	43.4 (*)	567	42.5	756	57.5
Media: $\bar{X}$		29	133	22	16.5	56	42.1	25	44.6	33	57.9
$S^2$	=	Varianza	184.5								
S	=	Desv.Std.	13.5								
C.V.	=	Coefficiente de Variación	46.8								

(\*) Fertilidad real = 46.3% calculada a partir de 2875 hembras.

CUADRO RESUMEN SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL PIE DE CRIA DE GANADO  
OVINO, RAZA CORRIEDALE, DISTRIBUIDO EN APARCERIAS A PARTIR DEL GANADO ORIGINAL  
RECIBIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 19

GRUPO/APARCERIAS	CANT.	TIEMPO EN	PIE DE	MORTALIDAD		CRIAS	FERTI-	MORTALIDAD		CRIAS	
		EXPLOTACION	CRIA	ADULTOS	(%)	NACIDAS	LIDAD	CRIAS	LOGRADAS	(%)	(%)
		(MESES)	(CABEZAS)	(CABEZAS)		(CABEZAS)	(%) 1/	(CABEZAS)	(%)	(CABEZAS)	(%)
- Finiquitadas	4	53	451	187	41.5	212	47.0	98	46.2	114	53.8
- Rescindidas	5	15.8	635	129	20.3	174	27.4	128	73.6	46	26.4
- Rescindidas/ Traslado	12	13.6	1215	604	49.7	283	23.3	251	88.7	32	11.3
TOTAL:	21	82.4	2301	920	40.0	669	29.0	477	71.3	192	28.7
Media: $\bar{X}$		27.6	767	307	40.0	223	29.0	159	71.3	64	28.7
S <sup>2</sup>	= Varianza	490.2									
S	= Desv.Std.	22.1									
C.V.	= Coeficiente de Variación	80.2									

1/ Fertilidad real = 27.6%, calculada a partir de 2199 hembras.

ESTA TESIS  
NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

RESUMEN COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS APARCERÍAS OVINAS  
DEL GANADO RAZA CORRIEDALE ESTABLECIDO EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 20

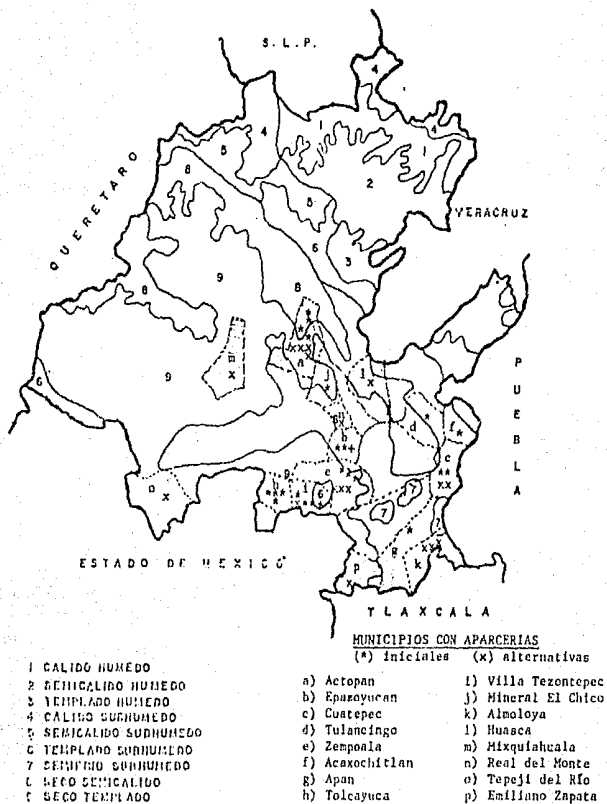
C O N C E P T O	ENTREGA ORIGINAL		MOVIMIENTOS ALTERNOS		TOTAL APARCER.	TIEMPO PROMEDIO EXPLOR. (MESES)	COEF. VAR. (C. V.) (+/-)	ESTRUCTURA RELATIVA (%)
	NUMERO APARC.	MESES EXPLOR.	NUMERO APARC.	MESES EXPLOR.				
- Finiquitadas	9	22.5	4	53	13	37.8	57.0	29.5
- Rescindidas	8	14.0	5	15.8	13	14.9	8.5	29.5
- Rescindidas y Trasladadas	4	34.5	12	13.6	16	24.0	61.6	36.4
- Disposición extemporanea	2	45.0	-	-	2	45.0	-	4.6
TOTAL:	23	29.0	21	27.6	44	28.3	3.5	100.0

## DISTRIBUCION MUNICIPAL DE APARCERIAS OVINAS EN EL ESTADO DE HIDALGO

CUADRO No. 21

MUNICIPIO	A P A R C E R I A S		T O T A L
	INICIALES	ALTERNATIVAS	
1. Actopan	4	4	8
2. Epazoyucan	2	1	3
3. Cuatepec	2	2	3
4. Tulancingo	1	-	1
5. Zempoala	3	3	6
6. Acaxochitlan	1	-	1
7. Apan	1	-	1
8. Toicayuca	4	-	4
9. Villa de Tezontepec	4	1	5
10. Mineral El Chico	1	-	1
11. Almoloya	-	3	3
12. Huasca	-	1	1
13. Mixquiahuala	-	1	1
14. Real del Monte	-	1	1
15. Tepeji del Rio	-	1	1
16. Emiliano Zapata	-	1	1
TOTALES:	23	21	44

## CLIMAS



HIDALGO