

N° 171
REV.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**EVALUACION INTEGRAL DE UNA GRANJA PORCINA
COMERCIAL EN GUANAJUATO**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

JAIME MARTIN MERCHAND CONTRERAS

ASESOR: M.V.Z. MARCO ANTONIO HERRADORA LOZANO



MEXICO, D. F.

MAYO DE 1992

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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

	Página
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
LOCALIZACION DE LA GRANJA.....	4
VIAS DE COMUNICACION Y POBLACIONES ALEDARAS.....	6
MEDIDAS DE AISLAMIENTO.....	6
SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION.....	8
OFICINA.....	10
SERVICIO Y GESTACION.....	11
MATERNIDAD.....	18
DESTETE.....	24
ENGORDA.....	27
MANEJO DE PERSONAL.....	32
SISTEMAS DE COMERCIALIZACION.....	35
RESULTADOS.....	36
DISCUSION.....	45
LITERATURA CITADA.....	51

RESUMEN

MERCHAND CONTRERAS JAIME MARTIN. Evaluación Integral de una Granja Porcina Comercial en Guanajuato: III Seminario de Titulación en el área de cerdos (Bajo la supervisión de MVZ Marco Antonio Herradora Lozano).

Se realizó una evaluación en una explotación porcina de ciclo completo con capacidad para 730 vientres. El objetivo de la granja es producir animales para el abasto. Su pie de cría está constituido por animales PIC, de línea materna blanca y línea paterna oscura. La evaluación consistió en hacer un análisis de las diferentes áreas, considerando los aspectos de manejo, alimentación, genéticos, sanidad, espacio vital y funcionalidad de las instalaciones con las que cuenta esta granja, para determinar la repercusión que tienen en sus parámetros productivos. Durante los tres días que duró la visita a la explotación, se pudo observar que el número de hembras que actualmente se tienen (780) es mayor al de la capacidad instalada, debido a esto se detectó que algunos parámetros se encuentran por encima de lo presupuestado, tales como: Número de partos por semana, número de lechones nacidos vivos, número de lechones destetados y cerdos finalizados, lo que trae como consecuencia un hacinamiento en las diferentes áreas, siendo esto uno de los principales problemas identificados. Los resultados obtenidos se relacionaron con las condiciones generales de la explotación, dando las recomendaciones pertinentes con el objeto de incrementar la producción.

INTRODUCCION.

La porcicultura juega un papel preponderante a nivel mundial dentro de la producción pecuaria, siendo una actividad inmersa en un proceso de desarrollo continuo, al cual se incorporan nuevos sistemas de producción de carne de cerdo, mismos que tratan de rectificar los ya existentes, teniendo todos como meta común incrementar la eficiencia.(7) En la cría y explotación del cerdo no debe descuidarse ninguno de los distintos temas o factores que comprenden, pues todos son de capital importancia y están ligados íntimamente entre sí; de tal suerte, que las fallas en uno de ellos, repercuten de inmediato sobre los demás (3).

Sin embargo en México, la Producción Porcina representa cierto problema y riesgo que hay que considerar, principalmente son: El inventario nacional, los costos de producción y de comercialización, las importaciones, el desarrollo tecnológico, las formas de producción, la demanda y sus elementos, ingreso, precios, precios a bienes sustitutos, y el comportamiento del mercado exterior. El Tratado de Libre Comercio, representa un gran obstáculo para el sector agropecuario, golpeado a partir de 1982. La apertura comercial unilateral de México ante el GATT desprotegió al sector (1).

El Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (PECE) ha inhibido los precios reales de muchos productos y ocasionado la quiebra de empresas medianas y pequeñas. La

eliminación de subsidios afectó de igual forma a los productores porcícolos. Éstos son los factores a considerar para definir una política en la producción de carne de cerdo que sea congruente con la apertura, para no dejar en condiciones de competencia desleal al productor nacional (1).

Los factores como clima, disponibilidad de forrajes y producción han configurado cuatro importantes regiones productoras, que son el Bajío, la región Centro-oriental, la Nor-occidental, y la región del Sur. Estas cuatro regiones concentran al 81.97% de las existencias porcícolas nacionales.

La región del Bajío está integrada por Guanajuato, Michoacán y Jalisco, y ostenta el segundo lugar en número de cerdos según la SARH, en 1990 la población porcina era de 3'898,866 cabezas, o sea el 25.6% del hato nacional. Aquí se produjo en dicho año 360,387 toneladas de carne, es decir el 41.7% del total nacional (864,070 ton.) De esta manera el consumo de carne de cerdo per cápita, pasó de 19.7 kg. en 1980, a 10 kg en 1990.

El sistema de producción predominante es el semitecnificado, los cerdos son alimentados con alimento balanceado, pero la formulación es muchas veces ineficaz, los índices de conversión no son tan eficientes como en la porcicultura tecnificada y la comercialización permite una importante participación de los intermediarios, que obtienen los mayores márgenes de beneficio. (1)

PROCEDIMIENTO

LOCALIZACION DE LA GRANJA

La granja que se evaluó se encuentra ubicada en el estado de Guanajuato, en el municipio de Sta. Cruz de Juventino Rosas, se encuentra a 2.5 km de la carretera Celaya-Juventino Rosas.

Comprendida en las coordenadas geográficas de latitud norte 20°31'24" y de longitud oeste 100°48'55", a una altura de 1750 m.s.n.m. El clima predominante es el BSi hw (w) semiseco semicálido, con una temperatura media anual de 18.6°C y una temperatura máxima promedio de 23.6°C en el mes más cálido (mayo) y una temperatura mínima promedio de 15°C en el mes más frío (enero), con una precipitación pluvial anual de 712 mm.(4)

El municipio cuenta con 38222 habitantes, el suministro de agua es por medio de un pozo, la energía eléctrica es por línea y el grado medio de educación de la población es hasta tercer grado de primaria.(6)

Este estudio fue realizado en una granja de ciclo completo que cuenta con 780 vientres, perteneciente a un grupo Agro-industrial, la cual se encuentra trabajando desde hace 12 años. Este grupo es uno de los más fuertes dentro de la porcicultura de la zona, cuenta con una planta de alimentos, un rastro y una empacadora ubicadas en diferentes predios

GUANAJUATO.

N

Zacatecas.

San Luis
Potosí.

Jalisco.

O

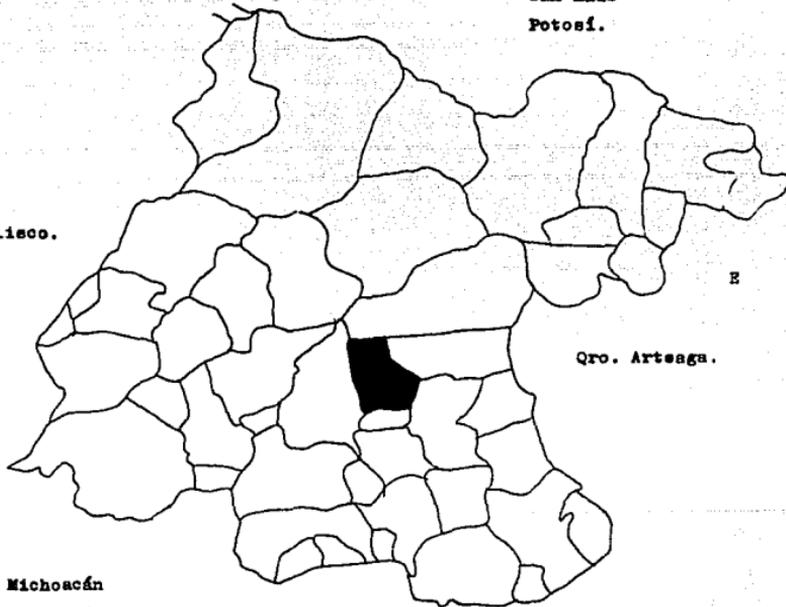
E

Qro. Arteaga.

Michoacán
de
Ocampo.

S

• Mpo. de Juventino Rosas.



VIAS DE COMUNICACION Y POBLACIONES ALEDAÑAS.

La principal via de acceso a la granja es la carretera Celaya - Juventino Rosas siguiendo por un camino ejidal de terraceria de aproximadamente 2.5 km. Otra via de acceso es la Autopista México - Guadalajara.

El municipio Sta. Cruz de J. Rosas se encuentra limitado al Norte con Allende, al Sur con Villagrán, al Oeste con Salamanca, al Este con Comonfort y al Sureste con Celaya.

MEDIDAS DE AISLAMIENTO.

Las explotaciones aledañas son granjas porcinas de ciclo completo, al noreste y al sureste a 2 km. de distancia; además de 3 granjas avícolas una de ellas hacia el este, separadas unicamente por una barda perimetral, las otras dos a un kilometro al sureste y noroeste respectivamente.

El pie de cría se obtiene de granjas propias de la empresa ubicadas en el Municipio de Villa Juárez, Sonora.

La granja cuenta con una barda perimetral de malla borrequera y postes de tubo con alambre de óas de 3 hilos en malas condiciones, tiene dos accesos uno para la entrada de personal con baño al entrar y salir de la granja, así como ropa de trabajo que no sale de ésta, y el segundo acceso para la entrada de vehiculos (usada solo en casos extremos) con ausencia de vado, cuando un vehiculo llega a entrar se lavan sus llantas con formol.

La distancia de la barda perimetral al edificio mas cercano es de 11.8 m. a excepci3n del edificio de servicios que en la parte posterior esta unido al cerco perimetral. Las tolvas de recepci3n de alimento y manga de embarque est3n pegadas al cerco perimetral frente al 3rea de enqorda. El control de fauna nociva solo se realiza para roedores con un intervalo de 15 d3as, colocando Lanirat (Bromadiolona) en pasillos de los edificios y en hoyos de ratas. Dentro de la explotaci3n existen otras especies domesticas como son perros, borregos y bovinos.

La granja cuenta con 3rea de cuarentena ubicada dentro del edificio de servicios y pie de cr3a.

SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION

La granja cuenta con los siguientes registros:

- Registros de corral:** Control camada en maternidad (Registro).
Control grupo en destete (Registro).
Servicios y gestación la información en libreta
- Registros de oficina:** Registro individual de la hembra.
Evaluación de servicios y fertilidad de sementales.
Reporte semanal de producción porcina.
Controles de producción
Control de grupos en destete/producción.
Mortalidad mensual.
Control de alimentos por lote.

Ademas:

- Reporte de visita diaria por MVZ.
Reporte diario de pie de cría y gestación.
Reporte diario de destete.
Reporte diario de maternidad.

Registros Económico Administrativos:

- Inventario mensual.
Control de alimento mensual
Cierre mensual relación de ventas
Grupos vendidos en el mes (Índice producción).

(VER ANEXOS).

La información obtenida en la granja diaria y mensualmente es enviada a las oficinas centrales, ubicadas en Celaya, Guanajuato, en donde se captura y procesa por medio de un sistema de computo.

AREAS CON QUE CUENTA LA GRANJA.

1.- OFICINAS:

Para tener acceso a esta, se debe pasar primero al área de baños, donde se proporciona overol y sandalias propias de la granja. En esta área se lleva el control de registros diarios, semanales y mensuales.

Tolvas de alimento: se encuentran seis tolvas pegadas a la barda perimetral para recibo y almacén del alimento que se realiza de la siguiente forma:

Tipo de Alimento	Capacidad Tolva	Día de recibo.
Preiniciador	17 toneladas	Jueves
Iniciador	18 toneladas	Jueves
Crecimiento	18 toneladas	Lunes
Desarrollo	18 toneladas	Miercoles*
Engorda	18 toneladas	Martes
Gestación	18 toneladas	Miercoles
Lactancia	18 toneladas	ESBacc

* NOTA: El alimento de desarrollo y engorda se recibe en la misma tolva, pero el mismo día que se recibe se vacía porque se llenan comederos hasta el tope.

La granja cuenta con pozo natural y tres tanques aéreos uno de almacenamiento y los otros dos para surtir; uno a la granja de cerdos y el otro a la granja avícola.

La báscula se localiza junto a la manga de embarque la cual tiene una capacidad de 5 toneladas.

II.- SERVICIO Y GESTACION

El área de Servicio y Gestación está dividida en :

- Reemplazos
- Servicios
- Sementales
- Gestación

a).Características de instalaciones.

-Reemplazos.- Se cuenta con un área de cuarentena para los animales de nuevo ingreso, ubicada dentro del edificio de Servicios y Pie de cria, sin separación alguna de los demás animales, se le asignan cuatro corrales con las siguientes dimensiones: 5.55 mts. de ancho por 6.70 mts. de largo, altura de la barda 1 mt., puerta 70 cm. de ancho, tiene una canaleta de 28.5 cm. de ancho con 13 cm. de profundidad y corre a todo lo ancho del corral la cual se utiliza como bebedero; 8 divisiones de alimentación de 70 cm. de ancho cada una, piso de cemento con una superficie de 6.7 m². y la superficie restante es de tierra. Se cuenta con comedero de tolva, con 6 bocas.

-Servicios.- Esta área solo tiene un edificio con las siguientes dimensiones: 15 mts. de ancho por 140 mts. de largo, dividido en 4 corrales de cuarentena (ya descritos). Está habilitado con una tolva de alimento en la parte externa del edificio con una capacidad de 2.5 tons., 8 hileras con 50

jaulas cada una. 4 hileras en el lado Este y 4 en el lado Oeste, divididos por los corrales de sementales. las dimensiones de la jaula son las siguientes: 2.35 mts. de largo, 60 cm. de ancho, 1.05 mts. de altura, 1.10 mts. de piso slat. y 1 mt. de piso de cemento. El bebedero es una canaleta que va a lo largo de todas las jaulas y mide 28.5 cm. de ancho con 17 cm. de profundidad (Fig.1).

-Sementales.- Son dos hileras con 16 corrales a cada lado. Los corrales tienen las siguientes dimensiones: 2.49 mts. de ancho por 5.57 mts. de largo, altura de 1.50 mts., las paredes del corral son de ángulo: 16 corrales cuentan con piso de concreto y 10 con 1.9 mts. de tierra y 3.4 mts. de slat de cemento, aunque estos están tapados y ya no funcionan como tales.

Los sementales ocupan también 3 corrales ubicados en el lado Oeste de la nave, estos originalmente eran de hembras, están divididos en dos con separaciones de ángulo. Tienen una dimensión de 6.7 mts. de largo por 2.75 mts. de ancho, 1 mt. de piso de cemento y la parte restante de tierra.

- Gestación.- Esta área cuenta con un edificio con las siguientes dimensiones: 15 mts. de ancho por 64 m. de largo. Está habilitada con una tolva de alimento en la parte externa del edificio con capacidad para 2.5 tons. Tiene ocho corrales de 5.55 mts. de ancho por 6.70 de largo, altura de la barda 1 mt.; la puerta tiene 70 cms. de ancho; cuenta con una canaleta a nivel del suelo de 28.5 cms. de ancho por 13 cms. de

profundidad y corre a todo lo ancho del corral, ésta se utiliza como bebedero. El piso tiene 1 m. de cemento y el resto es de tierra (Fig.2).

Además de los corrales, el área cuenta con 8 hileras de jaulas, con 32 cada una y las mismas dimensiones que las jaulas de servicios. Hay tres oasillos de alimentación y dos intermedios para el manejo de estiércol. Tiene una canaleta para agua y alimento con las mismas dimensiones que las anteriores.

b).- Sistema de Alimentación.

-Reemplazos.- El alimento se da a libre acceso; se revisa que no les falte agua, el alimento corresponde al de gestación con 14 % de P.C. y 3300 Kcal. E.M.

-Sementales.- Se les proporciona 2.5 kg. de alimento de gestación una sola vez al día.

-Servicios.-Se les da alimento de gestación una vez al día, siempre a la misma Hora (9.30 A.M.) a razón de 2.5 kg.

- Gestación.-El alimento se les proporciona una vez al día por la mañana, 9.00 A.M. a razón de 1.850 kgs. por hembra y tres semanas antes de entrar a maternidad se les dá alimento de lactancia a razón de 2.5 kgs. por hembra.

c).- Programa Genético.

El objetivo de esta granja es producir animales para abasto, su pie de cría está constituido por animales PIC, de línea materna blanca y línea paterna oscura: los animales proceden de Sonora y se desconocen los mecanismos que se emplean para la selección.

El sistema de cruzamiento que se utiliza es terminal ya que los cerdos que van al mercado se obtienen a partir de una misma raza de sementales en cada generación. (10)

d).- Manejo y Situación Sanitaria.

-Reemplazos.- Mensualmente llegan de 27 a 35 hembras por embarque, con un promedio de 80 a 90 kg. de peso, procedentes del Municipio de Villa Juárez, Sonora (Agua Blanca). Vienen de una granja de pie de cría de la misma empresa, la cuarentena tiene una duración de 30 días y los animales que entran ya traen arete de identificación, aunque en la granja se les coloca otro.

DIA

10. Se dejan descansar y solo se les da agua.

20. Aretado.- Los animales traen un arete de la granja de pie de cría y aquí se les coloca otro.

30. Vacunación contra Fiebre Porcina Clásica.

140. Se mete en jaula y se vacuna contra Aujeszky.

15o. Se sacan de jaula y se meten al corral.

21o. Se vacuna contra Erisipela.

28o. Segunda aplicación de vacuna contra Fiebre Porcina

Clásica.

Se pasan a jaula y se checan calores dejando pasar el primer calor; y al segundo calor se le da monta a un peso promedio de 110 kg.

Se les dan tres oportunidades para que quede gestante y si todavía repiten calor se van a rastro.

Se meten hembras viejas junto con los reemplazos durante 3 o 4 días (para que transmitan inmunidad), también se mete un macho en promedio de 8 a 9 horas, pero se vigila y solo se hace cuando tienen tiempo. Actualmente el reemplazo de hembras va de 41 a 53 % anual.

-Sementales.- Llegan de 1 a 3 sementales por mes junto con las hembras, llevan el mismo manejo que las hembras de reemplazo (vacunaciones), al mes de llegado empieza a trabajar y cada tres meses se desparasitan con Vermium (Benzimidazoles) en el alimento a razón de 900 gms. esto para todos los sementales. También se les aplica Vit. A.D.E. 3 A 4 ml. y cada seis meses se vacunan contra Fiebre Porcina Clásica.

La permanencia de los sementales en la granja es de 3 a 3.5 años, el reemplazo de los machos va de un 30 a 80 % anual, y las principales causas de desecho son las siguientes: baja fertilidad, falta de libido, edad y bajo número de L.N.V.

Los cerdos son castrados por el M.V.Z. sin anestésico y se les da un mes de recuperación para mandarlos a rastro.

No se realiza el lavado y desinfección en esta área, la limpieza de los pasillos es ocasional y el manejo de excretas es igual que en servicios y gestación.

- Servicios.- Las hembras se lotifican en grupos promedio de 38 hembras que se deben cubrir todas en una semana. Los días de destete a primer servicio son 5 a 7 días, la detección de calores es visual y consiste en la observación de la vulva rosada, inflamada, cerdas inquietas o con escurrimiento, esto se realiza durante el turno de los trabajadores (de 8.00 a 16.00 horas). Una vez que se detecta el calor se realiza la primera monta, dando otras dos montas, una a las 12 hs. y otra a las 24 hs. de detectado el calor. El servicio es con el mismo semental, el macho se selecciona según el tamaño de la cerda y solo da un servicio por semana, las montas se realizan llevando la hembra al corral del semental y el personal vigila que la monta se realice.

La permanencia de las hembras en el área de servicio es de 7 semanas después de la monta y posteriormente pasan a gestación.

Los desechos de las hembras se deben principalmente a problemas de metritis, piometras, abortos, hembras viejas y hembras que no alcanzan los parámetros.

- Gestación. Las hembras permanecen 67 días en esta área, las cuales se bañan en épocas de calor.

Vacunas:

Erisipela.- A los 56 días de gestante.

Aujezsky.- Un mes antes de entrar a maternidad.

E. Coli.- Cuatro semanas antes de entrar a maternidad.

Rinitis.- Tres semanas antes de entrar a maternidad.

(Todas las vacunas se aplican en la tabla del cuello).

Desparasitación:

Se bañan con Asuntol quince días antes de entrar a maternidad e inmediatamente antes de pasar a esta área.

III.- MATERNIDAD:

a).- Características de instalaciones.

Se cuenta con una nave con las siguientes dimensiones 13 m. ancho por 14 m. de largo. Esta nave cuenta con 28 corrales individuales con jaula transversal, repartidas en cuatro hileras de 7 jaulas cada una (FIG.3).

Al frente de la nave hay un corredor que evita las corrientes de aire. El corral mide 2.30 m. largo por 1.67 m. ancho con un 52% piso de rejilla y un 48% piso de cemento. La jaula tiene las siguientes dimensiones: 2.05 m. de largo por 60 cm. ancho en la parte anterior y posterior, 95 cm. en la parte media. Del piso a la primera barra pezonera hay 28 cm., la altura de la jaula es de 1.25 mts.

El comedero de la cerda es tipo tolva al frente, bebedero de chupón que se localiza a una altura de 90 cm. en la parte frontal del comedero. En esta explotación no se cuenta con lechonera por lo que solo se coloca un foco infrarojo de 250 watts a una altura de 50 cm. del piso, en la parte más anterior del corral. El comedero para lechones consiste en la utilización de las bases de los comederos de tolva de aves y un bebedero de chupón a una altura de 20 cm. colocado en la parte posterior del corral. Dentro de la nave existen 5 pasillos de 60 cm. de ancho, 2 son de alimentación y 3 de manejo.

El sistema de eliminación de excretas es por medio de fosa anegada. El macroclima se controla con 2 extractores de aire, 2 ventanas y una ventila que va a todo lo ancho en la parte

superior de las puertas, además de un calentador de gas. El techo es aislante, de dos aguas y a una altura de 3.5 m. en su parte mas alta y 2.9 m. en su parte mas baja.

Existe un tanque de agua con capacidad de 200 lts. en el centro de la nave en su parte posterior, el cual se utiliza para la medicación del agua. Hay buena ventilación.

Existen otras cuatro salas de maternidad con las siguientes dimensiones 8 m. ancho por 28 m. de largo cada una, estas naves cuentan con 30 corrales individuales con jaulas, repartidas en 2 hileras de 15 jaulas cada una, existe una bodega entre estas instalaciones, el corral mide 2.30 m. largo por 1.60 m. de ancho con piso de slat de cemento y 2 cm. de separación entre éstos. La jaula tiene las siguientes dimensiones: 2:30 m. largo por 60 cm. ancho, del piso a la primera barra pezonera hay 19 cm. y la altura es de 1.07 m. El comedero es de tipo tolva al frente, un bebedero de chupón o cazuela que se localiza a una altura de 15 cm. en la parte lateral del comedero, éste es usado por la madre y los lechones.

No existe lechonera, se usa un foco de 250 watts; el comedero de los lechones es la base del comedero utilizado en aves, hay 1 pasillo de alimentación de 1 m. de ancho, con una profundidad de 50 cm. y 2 pasillos de manejo de 80 cm. de ancho c/u (Fig.4).

El sistema de eliminación de excretas es a través de un drenaje con pendiente del 15% en forma de U.

El macroclima se controla con 4 extractores de aire, 5 ventanas y 3 ventilas, techo aislante de 2 aguas a una altura 3.5 m. en su parte mas alta y 2.9 m. en su parte mas baja. Hay buena ventilación. Esta maternidad cuenta con 1 tolva de almacenamiento con capacidad de 2.5 ton.; y la extracción del alimento es por medio de una bazuca a los carros de alimentación.

b).- Sistema de Alimentación.

El tiempo de permanencia en esta área es de 30 días, dependiendo del comportamiento de la cerda y su proximidad al parto. Se le dan 2 kg. de alimento en dos tomas con sulfato de magnesio (30 grs.) durante 3 días, para laxar a las cerdas. Como se manejan por lotes algunas están próximas al parto y otras tardan mas de 3 días en parir, pero ya no se les proporciona mas sulfato de magnesio.

Un día antes de la fecha probable de parto se suspende el alimento, así como el día del parto; el segundo día se le proporciona 1 kg., al tercer día 2 kg. y a partir del cuarto día se les da a libre acceso. El alimento corresponde a lactancia con 18% de P.C. y 3000 kcal.E.M., (los ingredientes de la ración no se proporcionaron).

La presentación es en pelets, mismo que es elaborado en la Planta de Alimentos de la Empresa, localizada en la Carretera Panamericana, Tramo Celaya-Salamanca.

A los lechones se les empieza a dar alimento a partir de los 7 días de edad, un puño de alimento preiniciador R; con 24% de P.C. y 3200 Kcal. E.M. en forma de pelets, a los 21

días ya consumen bien el alimento. en la última semana es a libre acceso y se les da dos veces al día.

c).- Situación Sanitaria y Manejo.

Manejo de la hembra.

Se maneja un sistema "todo dentro - todo fuera" se tiene un flujo de entrada de 25 hembras cada 30 días siendo esto los viernes, se dejan tres lugares por lote para las que paren en gestación. Las hembras entran a maternidad de 1 a 3 días antes del parto. Se cuenta con tapete sanitario con cal y otros con formol diluido los cuales se cambian diariamente.

La atención a los partos se realiza a cualquier hora ya que cuenta con trabajadores las 24 hrs. del día. Al parto se aplican 3 ml. de extracto pituitario posterior, posparto se aplica 10 ml. de penicilina por tres días. A los 8 días posparto se aplica bacterina contra erisipela.

Un día antes de destetar a las hembras, el trabajador del área de Servicio y Gestación va a maternidad a aplicarles vitamina A.D.E.

Manejo del lechón

Día.

1. -Se limpia con papel estraza en rollo.
 - Amarre y corte de ombligo (desinfección con Yodo).
 - Pesaje de lechón.
 - Toma de calostro.
3. -Aplicación de hierro 2 ml., I.M. en tabla del cuello

(Ferriton).

-Descole con cautín.

7 -Castración vía escrotal.

-Aplicación de Tylan 200 con Oxíciclina 2 ml.

26 -Destete.

-El traslado de lechones de maternidad a destete se realiza en los carros de alimentación.

Los lechones retrasados que no alcanzan el peso al destete (6 kg.) se juntan y se les busca una hembra nodriza, esta debe tener su camada pareja, no mas de dos partos para no agotarlas y buena producción de leche; a estas nodrizas se les da un promedio de 10 lechones retrasados y se les deja una semana mas. Si la hembra es muy agresiva se le tranquiliza con 7 ml. I.M. de stresnil y se pasan a otra sala.

A los lechones con diarrea se les da Pecdiar (Furazolidona, sulfato de Neomicina, Sulfametazina, Sulfatiazol, Sulfaguanidina, Caolin, Subcarbonato de Bismuto, Pectina y Benzoato de Sodio) 5 ml dos veces al día hasta que se les quite.

Lavado y desinfección:

10. El lavado lo realizan el día jueves con agua y detergente, tallado a mano (jaula y espacio de los lechones).
20. En seguida con una maquina de presión se da una enjuagada con agua y formol.
30. Se fumiga con permanganato de potasio y formaldehido.
40. El turno de la noche ventila el área con los extractores y

encala las jaulas, el viernes se vuelve a llenar la caseta; sin dejar tiempo de descanso.

La limpieza de excretas de los corrales es manual, diariamente se barre con cal, una vez que se ha recogido el excremento se tira en una fosa ubicada en el lado Sur de la granja, a un lado del edificio de servicio y pie de cria.

Las maternidades cuentan con una fosa de sedimentación la cual se vacia con una motobomba (cada 5 días), hacia un canal de riego fuera de las instalaciones a unos 4 mts. de ésta.

Los principales problemas existentes son: Aplastamientos y diarreas mecánicas.

IV. DESTETE.

a) Características de las instalaciones.

El área cuenta con tres edificios: dos de estos con las siguientes dimensiones 28.8 mts. de largo por 7.16 m. de ancho, cada edificio esta dividido en tres destetes, 2 destetes con 14 corrales repartidos en 2 hileras de 7 corrales y una enfermería, el restante con 13 corrales y una enfermería, repartidos en 2 hileras de 7 y 6 corrales respectivamente. La corraleta mide 2.80 m. de largo por 1.34 m. de ancho, cuenta con un piso de alambón trenzado, fosa anegada y con un techo de madera de 1.23 m. de largo por 1.34 m. ancho (zona sucia), en el centro está un foco infrarojo de 250 watts. La altura de la corraleta es de 75 cm.: los comederos de tolva sirven de pared lateral para dos corrales y tienen 5 bocas en cada lado. Hay un bebedero a una altura de 23 cm. ubicado enfrente de los comederos. Cada destete cuenta con 3 criadoras a una altura de 1.85 m. (si permanece encendida). Se detectó un tanque de agua de 200 lts. arriba del corral de enfermería, mismo que se utiliza para medicación del agua, un pasillo central de 1.10 m. de ancho, además 3 ventanas cubiertas con cortinas de lona, éstas se suben y bajan dependiendo de la temperatura, el techo de la nave es aislante de dos aguas con 3.5 m. altura en su parte mas alta y 2.3 m. en su parte mas baja (Fig.5).

El edificio restante cuenta con las siguientes medidas: 7 mt. de ancho por 17 m. de largo con corraleta elevada, esta dividido en 3 hileras con 11 corrales cada una. La corraleta

elevada mide 1.57 m. de largo por 1.35 m. ancho, con piso de alambre trenzado, la altura de la corraleta es 50 cm., los comederos son de canaleta móvil con 9 bocas y un bebedero de chupón a una altura de 22 cm., la distancia de la corraleta al piso es de 50 cm., hay 2 pasillos de 93 cm. de ancho cada uno para manejo y alimentación. Para el control de temperatura se cuenta con 2 calentadores, 2 extractores de aire, 3 ventilas en la parte anterior del corral y techo aislante de 2 aguas con 3.5 m. de altura en su parte mas alta y 2.3 m. en su parte mas baja. El piso de la nave tiene un declive del 12% dirigido hacia los extremos y al centro del edificio, por medio del cual se eliminan los líquidos y los sólidos hacia una fosa de sedimentación. Al frente de la nave hay un corredor que evita las corrientes de aire. En ambos edificios la ventilación es adecuada y predomina una temperatura de 25°C aproximadamente. (Fig. 6)

b) Sistema de Alimentación.

Tiempo de permanencia 5 a 6 semanas. Al llegar el lechón se le da un poco de alimento preiniciador " R " junto con el de iniciación dos veces al día hasta que se acostumbre. Se restringe el alimento las dos primeras semanas y a partir de la tercera semana la alimentación es a libre acceso, ésta se realiza en forma manual.

A los lechones retrasados se les agrega en el alimento un sustituto de leche (Ecuálizer) durante una semana. El alimento iniciador contiene 20% P.C. y 3150 kcal. E.M.

c) Situación Sanitaria y Manejo.

Todos los destetes cuentan con tapete sanitario (anuaformol).

Los lechones se agrupan por tamaños colocándose a los más pequeños al final de la caseta.

Vacunación contra Fiebre Porcina Clásica a los 15 días de haber llegado al destete y a los 20 días se realiza la desparasitación con Vermium (en alimento).

Tratamientos diariamente se dan contra Diarreas (Pecdiar) y tos (oxitetraciclinas, tilosina, Propilenglicol, I.M.).

Cuando se realizan embarques el trabajador de esta área ayuda en el área de engorda regresando a destete, sin previa limpieza de las botas.

El Lavado y Desinfección.

Se realiza el día Martes, comprendiendo paredes, pisos y fosa, con agua, jabón y máquina de presión. Se fumiga con formol y permanganato de potasio, cuando hay ambientrol se desinfecta con este, se cierra la nave y se deja descansar un día (miércoles), al día siguiente se vuelve a llenar.

Manejo Excretas. Se van depositando en una fosa exterior, de aquí se saca el líquido con motobomba dos veces por semana, éste se deposita en un canal localizado fuera de la granja donde es utilizado para riego de tierras agrícolas.

Dentro del destete únicamente se barre el pasillo diariamente.

V.- ENGORDA.-

a.- Características de las instalaciones.

Se cuenta con cuatro edificios con las siguientes dimensiones 85.45 mts. de largo por 12 mts. de ancho. Los corrales se dividen en dos hileras distribuidas de la siguiente forma: 22 corrales de crecimiento (11 en cada hilera), 20 corrales de desarrollo (10 en cada hilera). Cada nave cuenta con dos corrales de enfermería y las dimensiones de los corrales de Iniciación y Crecimiento son las siguientes: 1.85 mts. de ancho por 5.10 mts. de largo, altura del corral 95 cms. las paredes laterales del corral son de ángulo, piso de slat de cemento con 2 cm. de abertura entre sí, 2 bebederos de chupón a 40 cm. de altura y un comedero tipo tolva con las siguientes características. 5 bocas, 1.35 mts. de largo, 40 cms. de ancho de la tolva y 30 cms. de ancho de las bocas.

Los corrales de desarrollo y finalización tienen las siguientes dimensiones 3.10 m. ancho por 5.10 m. largo, altura del corral 95 cm, pisos slat de cemento con 2 cm. de abertura, 2 bebederos de chupón a 40 cm. de altura, comedero tipo tolva con 6 bocas 1.8 m. largo, 40 cm. ancho de la tolva, 30 cm. ancho de bocas, y las paredes laterales son de ángulo.

Cuentan con un pasillo central de 1.53 mts. de ancho a lo largo de la nave. (Fig.7).

Ventanas de 1.9 mts. de altura a todo lo largo de la caseta, cortinas de ióna que se suben y bajan para el control de temperatura.

Techo de 2 aguas, de lámina galvanizada en malas condiciones, la altura en su parte más alta es de 3.5 mts. y 2.5 mts. en su parte más baja, buena ventilación y una temperatura de 25°C.

b) Sistemas de alimentación.

El alimento es a libre acceso para todas las etapas.

-Iniciación.- Los corrales son llenados dependiendo de la producción de los lechones, entran de 15 kg. y salen de 25 kg. en promedio, el llenado de los comederos es por medio del carrito tolva jalado por un tractor (para todas las etapas). Esto se realiza los días viernes, llenando el comedero hasta el tope. Las características del alimento son 20% P.C. y 3150 Kcal. E.M.

-Crecimiento.- Los comederos son llenados el día lunes, esta etapa va de un peso de 25 a 45 kg. Las características del alimento proporcionado son 17 % P.C. y 3100 Kcal. E.M.

-Desarrollo.- Esta etapa comprende un peso que va de 45 a 65 Kgs., los comederos son llenados el día miércoles y se les proporciona un alimento con 16 % P.C. y 3200 Kcal. E.M.

-Engorda.- Los comederos son llenados hasta el tope el día jueves y los animales van de un peso de 65 a 110 kg. El alimento contiene 14 % P.C. y 3250 Kcal. E.M.

Nota.- Los ingredientes de la ración no fueron proporcionados.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El alimento de los comederos se mueve dos veces por día en todas las etapas.

c).- Situación sanitaria y manejo.-

Los animales al llegar a la engorda son lotificados por tamaños.

El flujo de animales va de menor a mayor edad y peso. Dentro del ciclo en la nave de engorda se realizan dos movimientos de los animales que son:

-Iniciación a Crecimiento.

-Crecimiento a Finalización -----> Venta.

En la noche se prende la luz para que los animales consuman más alimento.

La rutina del trabajador es.- Revisión de comederos, revisar si hay mortalidad, que no haya fugas de agua.

El embarque de animales se realiza dos veces por semana, en época normal, al momento de realizar la evaluación había gran cantidad de animales con el peso de mercado, debido a la época de cuaresma.

Tratamientos.- Los animales deprimidos con brinco, estornudo o tos, son tratados con 450 gms. de penicilina diluida en 750 ml. de solución salina fisiológica, 10 ml. I.M. en cuello y pierna, también se tratan con Tilosina y oxitetraciclinas. Se aplican de 5 a 10 ml. de éstos productos dependiendo de la talla del animal.

Lavado y Desinfección.- En esta área hay ausencia de tapete sanitario, únicamente se barren los pasillos debido a que el flujo de animales es constante y el número de espacios reducidos, por lo que no es posible lavar y desinfectar los corrales.

Manejo de excretas.- Los sólidos y líquidos caen a la fosa anegada de sedimentación y una vez por semana se sacan los líquidos hacia el canal de riego localizado fuera de las instalaciones.

En esta área los problemas existentes son: Rinitis atrófica, hernias escrotales y neumonías.

Manejo de excretas y deposición de cadáveres.

En el área de servicios y gestación se cuenta con fosa anegada para el manejo de excretas, las que posteriormente se depositan en una fosa de sedimentación, esta se vacía por medio de una motobomba hacia un canal de riego que se localiza aproximadamente a cuatro metros fuera de la explotación.

Los desechos de los pasillos estercoleros se limpian manualmente con la utilización de palas y carretillas, y se depositan en una fosa, que se ubica a 50 metros en la parte Sur del edificio de servicio y pie de cria.

El depósito de cadáveres se realiza en esta misma zona a una distancia aproximada de 5 mts. del edificio de servicios y pie de cria, en donde se incineran al nivel del suelo.

MANEJO DE PERSONAL

La granja cuenta con los siguientes servicios:

Oficina, baño, embarcadero y un pequeño taller de herrería.

Dentro de los servicios administrativos que tiene la granja se pueden citar:

Un gerente de producción M.V.Z.

Un supervisor de granja M.V.Z.

Cuenta con 21 trabajadores en total distribuidos de la siguiente manera:

Tres de confianza:

- Encargado.
- Segundo encargado.
- Auxiliar de registros.

Diecisiete obreros :

- Servicio y gestación (2).
- Maternidad (7 u 8 según se requiera).
- Destete (1).
- Engorda (2).
- Relevistas (5).

Los incentivos son en base a:

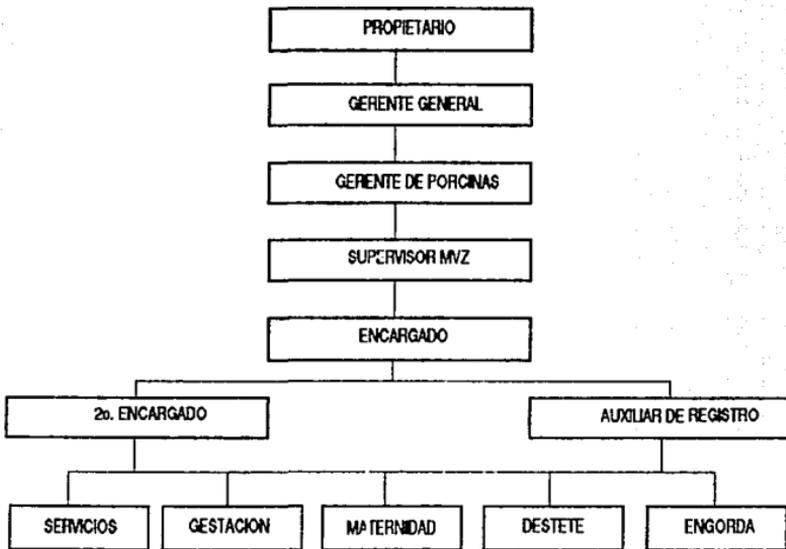
- 1.- Fertilidad del 82.5%.
- 2.- Lechones nacidos vivos 9.

3.- Conversión alimenticia 3.4.

4.- Mortalidad del 9% en general.

Se les asigna una puntuación de 800 - 1300 puntos y se paga con dinero en efectivo.

ORGANIGRAMA



SISTEMAS DE COMERCIALIZACION

Los animales al ser finalizados no son comercializados, ya que el grupo empresarial propietario de la granja, cuenta con rastro y empacadora propios, ubicados en Tlalnepantla, Edo. México.

Los animales de desecho se venden en Celaya; se embarcan dos veces por semana, para lo cual se cuenta con un camión de embarque con una capacidad para 210 animales.

RESULTADOS**Administrativos.**

Durante nuestra visita a la explotación, la cual se llevó a cabo durante tres días se pudo observar que el número de hembras existentes en la granja es mayor a la capacidad instalada de la misma. Debido a esto se puede apreciar que algunos parámetros se encuentran por encima de lo presupuestado, como son:

El número de partos por semana, número de lechones nacidos vivos, número de lechones destetados y cerdos finalizados.

En el análisis de registros se encontró que la mortalidad en engorda así como el número de cerdos retrasados está por encima del presupuesto; posiblemente a consecuencia del hacinamiento detectado.

Al momento de evaluar la cerca perimetral se detectó que algunos tramos se encuentran en malas condiciones, esto es debido a una falta de mantenimiento, lo que ocasiona la entrada de perros a la granja, los cuales se alimentan de los cadáveres que se tiran a un lado del edificio de servicio y pie de cría.

En general la granja que se evaluó tiene un desperdicio de alimento elevado (siendo este un promedio de 50 a 60 kgs. al día). este alimento es empleado para alimentación del ganado ovino existente.

Area de servicios y gestación.

Existen problemas como la presencia de humo, dentro de las salas, a consecuencia de la quema de cadáveres y estiércol, se puede percibir olores desagradables debido al acúmulo de excretas en el pasillo, ya que éste se desaloja solo dos días a la semana.

En el área donde se ubican los sementales no existe una delimitación del área sucia y limpia, también se pudo apreciar que el agua proporcionada para beber está sucia, además de que no se realiza un lavado y desinfección del edificio, por lo cual no hay un tiempo de descanso para las instalaciones.

Para un aprovechamiento óptimo de los sementales se recomienda tener una relación de un macho por cada veinte hembras; por lo que en esta granja se encuentra un excedente de tres machos, lo que nos puede implicar un aumento en los costos de producción por concepto de alimentación y medicamento por cada semental.

Maternidad.

Existen problemas en la capacidad de instalación, lo que se pudo constatar al observar hembras que llegan a parir en el área de gestación. Al evaluar la maternidad se observaron

comederos sucios, con alimento fermentado, incluso con alimento húmedo enmohecido y con larvas de mosca.

Las hembras carecen de cuidado antes del parto pues el trabajador les brinda la atención debida hasta que ya se inició el alumbramiento, no realizándose el lavado de la ubre.

Las paredes se pueden apreciar sucias, lo que nos indica que el lavado y desinfección no se hace a conciencia, debido a que los animales se meten sin que se les de el tiempo de descanso a la maternidad. Los lechones no cuentan con material de cama, el ambiente de la caseta se aprecia caliente para la hembra, no así para el lechón pues se encuentra a una temperatura adecuada.

Destete.

En esta área se observó hacinamiento, ya que en algunos corrales se meten hasta veinte animales; lo que ocasiona peleas entre ellos. En los corrales de destete en piso se observó que el bebedero se localiza enfrente al comedero, pero los lechones por algún motivo reconocen esta área como limpia y donde tienen el foco defecan, señalándola así como su área sucia.

Las paredes de los edificios se observan mal encaladas y sucias; algunas de éstas están carcomidas por los lechones debido posiblemente a la deficiencia de minerales (se

recomienda hacer análisis del alimento, para conocer el aporte del mismo). Una conducta que se detectó entre los lechones es comerse el pelo de sus compañeros, esto podría sugerirnos una deficiencia de a.a.azufrados.

En esta área se detectaron problemas respiratorios en un número considerable de corraletas, observándose que el trabajador al barrer con la escoba levanta particula polvosas, además de que el alimento existente en los comederos esta muy polvoso.

Los principales problemas encontrados en esta área son: enfermedad del edema, problemas respiratorios, hernias, laceraciones en patas, estornudos y tos.

Engorda.

En esta área no se cuenta con una báscula, por lo que el trabajador calcula el peso a simple vista, para realizar los cambios de corrales en las diferentes etapas.

En esta caseta el techo está en malas condiciones, lo que permite la entrada de vectores, como son oájaros.

Se observó que es tal la cantidad de animales en los corrales, que al momento de desocuparse se llenan inmediatamente, por lo cual no se lavan ni se desinfectan, no existiendo un tiempo de descanso para las zahurdas.

Dentro de la explotación visitada se pudo observar que existen animales de distintas especies: como ovinos, caninos, y bovinos: estas especies pueden jugar el papel de transmisores de enfermedades, como G.E.T., Aujezsky, Brucella, Leptospira, Rinitis, etc.

ANALISIS DE REGISTROS

(Semanal)

Parámetros	Presupuesto	Real	Variación
No. hembras	730	780	+ 50
Fertilidad (%)	82.5 %	88 %	+ 5.5 %
Ciclo cerda en días	147	147	0
% Reemplazo anual hembras	35 %	47 %	+ 12 %
% Reemplazo anual machos	50 %	55 %	+ 5 %
Número hembras de desecho	8	5.3	- 2.7
Hembras servidas por semana	40	45	+ 5
Número de repeticiones	8	3	- 5
Total en Servicios	48	48	0
Promedio días a serv. efectivo	7	7	0
Cerdas muertas	1	.3	- .7
Cerdas abortadas	1	.3	- .7
Núm. partos por semana	32	33	+ 1
Promedio L.N.V.	9	9.6	+ .6
Prom. peso indiv. al nacer	1.300	1.304	+ .004
Núm. lechones nac. vivos	288	318	+ 26
% mortalidad en lactancia	5 %	5.13 %	+ 0.13
Núm. lechones muertos en lact.	15	16.14	+ 1.14
Núm. hembras destetadas	30	34	+ 4
Núm. lechones destetados	273	297	+ 24
Prom. peso indiv. al destete	6.5	6.1	- .4
% mortalidad en destete	2.9	3.44	+ .54
Núm. muertos en destete	8	11.23	+ 3.73
Cerdos en finalización	262	272	+ 10
% mortalidad en engorda	1.1	2.67	+ 1.57
Núm. anim. muertos en engorda	3	8.07	+ 5.07
Núm. cerdos retrasados	5	24	+ 19
Edad a rastro (días)	193	200	+ 7
Peso promedio a rastro	100	99.	- 1
Conversión alimenticia	3.3	3.1	- .2

CALCULO DE ESPACIOS PRESUPUESTADOS
(730 hembras 9 lechones)

<u>AREA</u>	<u>FLUJO ANIM. POR SEM.</u>	<u>TIEMPO OCUP. SEM.</u>	<u>NUM. ANIM. POR AREA</u>	<u>CAP INST</u>	<u>VAR</u>
SERVICIOS	35 hembras	7	245	420	+175
GESTACION	35 hembras	9.28	324	396	+ 72
MATERNIDAD	35 hembras	4.28	149.8	148	- 1.8
DESTETE	315 cerdos	5	1575	1724	+ 149
INICIACION	315 cerdos	4	1260	1496	+ 236
CRECIMIENTO	315 cerdos	5	1575	1360	- 215
ENGORDA	315 cerdos	10	3150	1496	-1654

CALCULO DE ESPACIOS REALES
(780 Hembras 9.3 Lechones)

AREA	FLUJO ANIM POR SEMANA	TIEMPO OCUP SEMANA	NUM.ANIM POR AREA	CAPAC. INST.	VARIAC.
SERVICIOS	37 Hembras	7	259	420	+161
GESTACION	37 Hembras	9.28	343.3	396	+53
MATERNIDAD	37 Hembras	4.28	158.3	148	-10.3
DESTETE	344 Cerdos	5	1720	1724	+ 4
INICIACION	344 Cerdos	4	1376	1496	+120
CRECIMIENTO	344 Cerdos	5	1720	1360	-360
ENGORDA	344 Cerdos	10	3440	1496	-1944

ESTRUCTURA DE LA PIARA POR NUMERO DE PARTO

PARTO NO.	NO. TOTALES	PORCENTAJE
0	49	6.28%
1	60	7.69
2	84	10.76
3	259	33.20
4	229	29.36
5	72	9.23
6	27	3.46
TOTAL	780	100.00

DISCUSION

* Un aspecto importante a considerar y al cual se le debe dar pronta solución, es el mantenimiento a la cerca perimetral, para evitar el acceso de una gran cantidad de perros que actúan como vehículo de algunas enfermedades. (8)

* La distancia de los edificios con la barda perimetral es incorrecta ya que existe una separación de 11 mts. e incluso el edificio de Servicios y Gestación está en su parte posterior pegado a la barda perimetral. La distancia recomendable entre la barda y el primer edificio es de 20 mts. como mínimo. (2)

* Sería recomendable asignar un área de cuarentena lo más alejado posible de los corrales de la granja, para que esta área cumpla verdaderamente su función, pues en las condiciones actuales no cumple su fin.

* El número de hembras en el hato es superior a lo presupuestado, esto trae como consecuencia un déficit en la capacidad de instalación con lo cual se ocasiona un hacinamiento de animales en todas las áreas. (2,10)

* El porcentaje de reemplazos anual en las hembras es muy elevado por lo que a la larga, la estructura del hato va ha estar formada principalmente por hembras jóvenes, lo que

traerá como consecuencia la disminución de la producción y por ende la baja de los parámetros productivos. (10)

* La detección de calores se realiza unicamente en forma visual; por lo que los calores silenciosos pasan desapercibidos aumentando de esta forma el porcentaje de repetición, se recomienda utilizar otra forma de detección como una prueba de cabalque, pasear al semental, intercalar machos entre los corrales de las hembras, etc. (5,7)

* El no utilizar un sistema de limpieza y desinfección eficiente en el área de servicios y gestación predispone a la presentación de enfermedades como sarna e hiperqueratosis, por lo que se sugiere hacer un lavado por hileras de jaulas, así como la aplicación de tratamientos específicos. (9)

* Al realizar la evaluación del alimento proporcionado en las diferentes etapas, se observó que la proteína cruda está elevada en lactancia, comparándola con lo recomendado por la literatura, por lo que nos puede incrementar los costos de producción, se sugiere disminuir la proteína cruda (3,10)

* El desperdicio de alimento que se observó en las diferentes etapas, se debe principalmente a las malas condiciones en que se encuentran los comederos, por lo que se sugiere realizar una reparación continua de éstos.

* Se sugiere lavar y desinfectar el carrito de alimentación después de terminar el traslado de animales (de maternidad a destete), para evitar infecciones en los lechones recién nacidos.

* En el destete en piso existen problemas por delimitación entre la zona sucia y limpia del corral, debido a corrientes de aire procedentes del drenaje, por lo que se sugiere colocar tarimas en el interior del área limpia, para disminuir las corrientes de aire. Otra solución sería cambiar el área limpia junto al pasillo de manejo y el área sucia pegarla a la pared.

* Se detectó en el área de destete poca cantidad de comederos para el número de animales existentes en esta, se recomienda aumentar el número de comederos para disminuir la tendencia de los animales y aumentar así el consumo de alimento y la eficiencia alimenticia.

* En maternidad se detectaron 2 tipos de problemas principalmente, diarreas y aplastamientos, la primera causada por el cambio brusco de alimento, produciendo una diarrea mecánica. Se sugiere adaptar al animal poco a poco al nuevo alimento. Los aplastamientos se deben principalmente a la ausencia de lechoneras por lo que se sugiere que se adapten a los corrales de maternidad.

* La zona destinada para la deposición de cadáveres es inadecuada, por lo que se sugiere implementar una fosa para la eliminación de estos, lo más alejada posible de las instalaciones y de esta forma evitar la presencia de los depredadores.

* Un factor muy importante en la transmisión de enfermedades, es la falta de una área de necropsias, por lo que se sugiere asignar un lugar específico con el equipo adecuado para la realización de estas, lo más alejado posible de los edificios.

* Las políticas de la empresa no permiten la adquisición de medicamentos que no estén dentro de su cuadro básico, por lo cual la mayoría de estos ya no son tan efectivos como se desearía, debido a la resistencia bacteriana (mandar hacer antibiogramas). Se sugiere ser un poco más flexibles en la adquisición de nuevos medicamentos, para tener otras opciones para el control de las enfermedades.

CALENDARIO DE VACUNACION

ETAPA	ACTUAL	RECOMENDADO
-------	--------	-------------

REEMPLAZOS HEMBRAS Y MACHOS.

Fiebre porcina clásica	3er. día de llegada	1a. ó 2a. semana de llegada (7 a 14 días)
Eripiela	21 días de llegada	21 días de llegada
Aujeszky	14 días de llegada	28 días de llegada
Fiebre porcina clásica (Revacunación)	28 días de llegada	Nota: Revacunación de todas las vacunas cada seis meses

ETAPA	ACTUAL	RECOMENDADO
-------	--------	-------------

GESTANTES

Eripiela	85 días gestantes	60 días gestantes
E. Coli	4 semanas antes de entrar a maternidad	72 días gestantes (Refuerzo 83 días de gestación)
Rinitis	3 semanas antes de entrar a maternidad	78 días gestación
Aujeszky	1 mes antes de entrar a maternidad	85 días gestación

ETAPA	ACTUAL	RECOMENDADO
-------	--------	-------------

MATERNIDAD

Hembra

Fiebre Porcina Clásica

2a. Semana después del parto

Lechón

Rinitis

15 días antes del destete

ETAPA	ACTUAL	RECOMENDADO
-------	--------	-------------

DESTETE

Fiebre Porcina Clásica

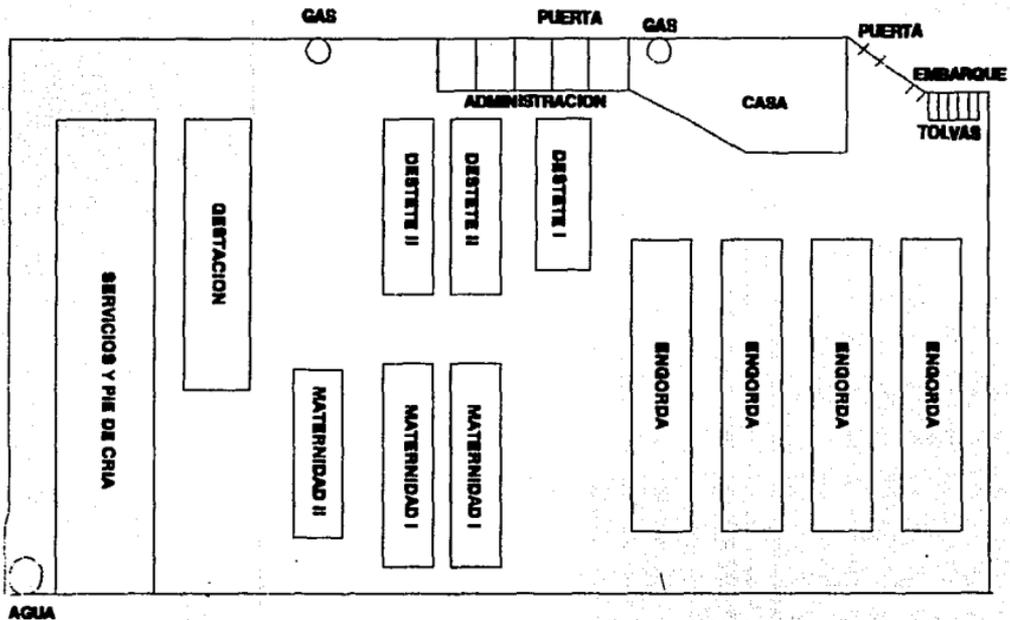
15 días de llegada

15 días de llegada

CROQUIS GRANJA PORCINA

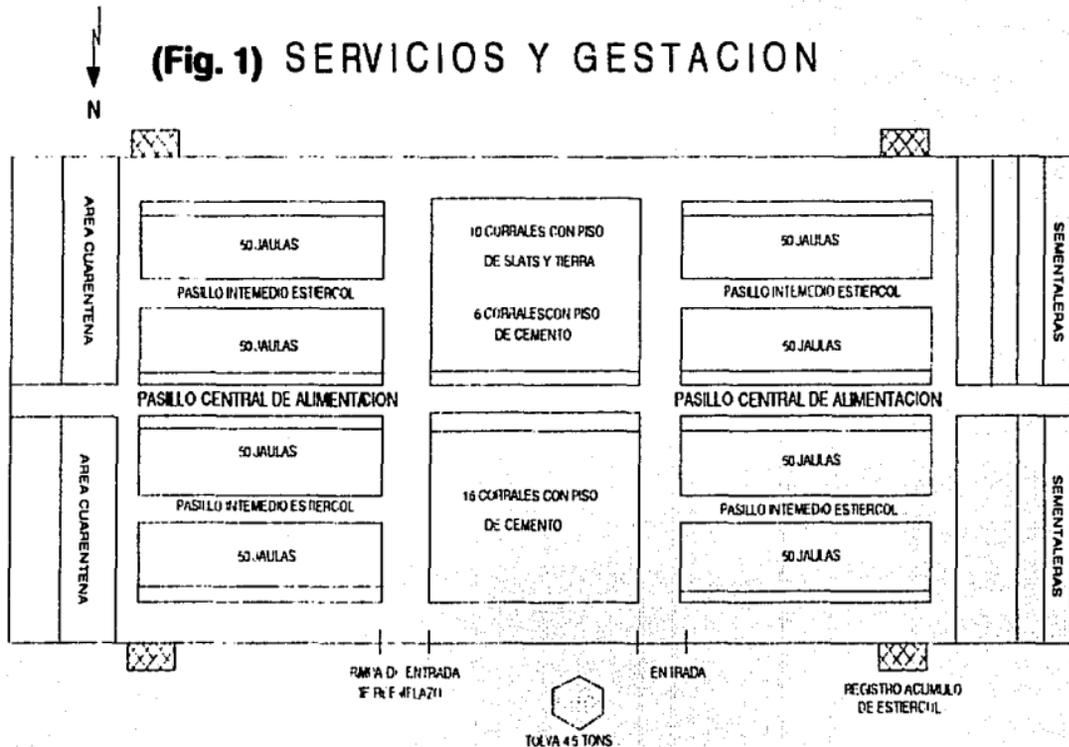


CAMINO TERRACERA

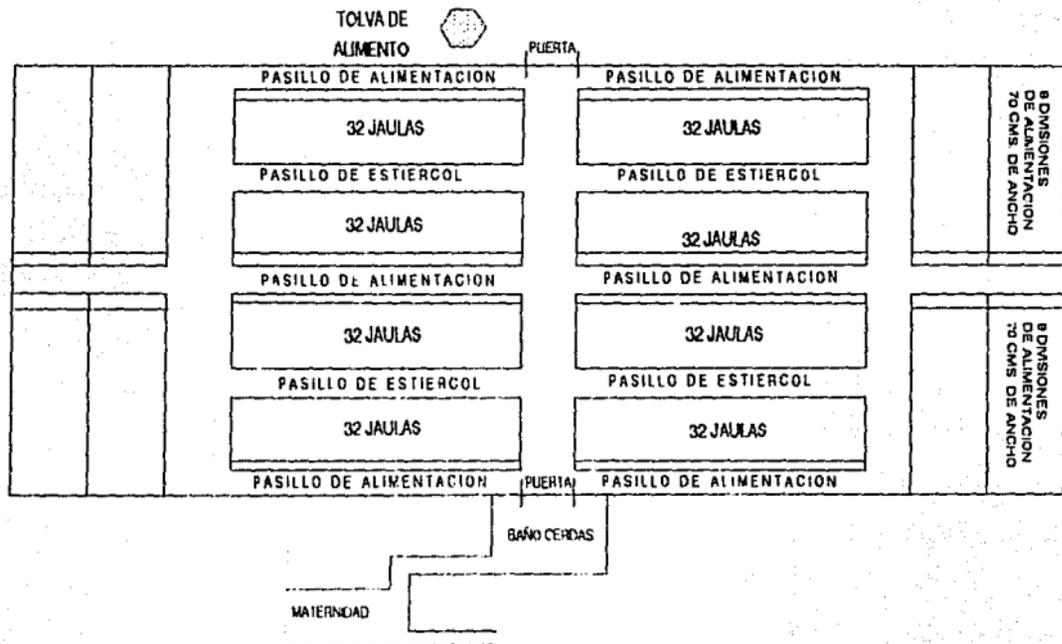


GRANJA AVICOLA

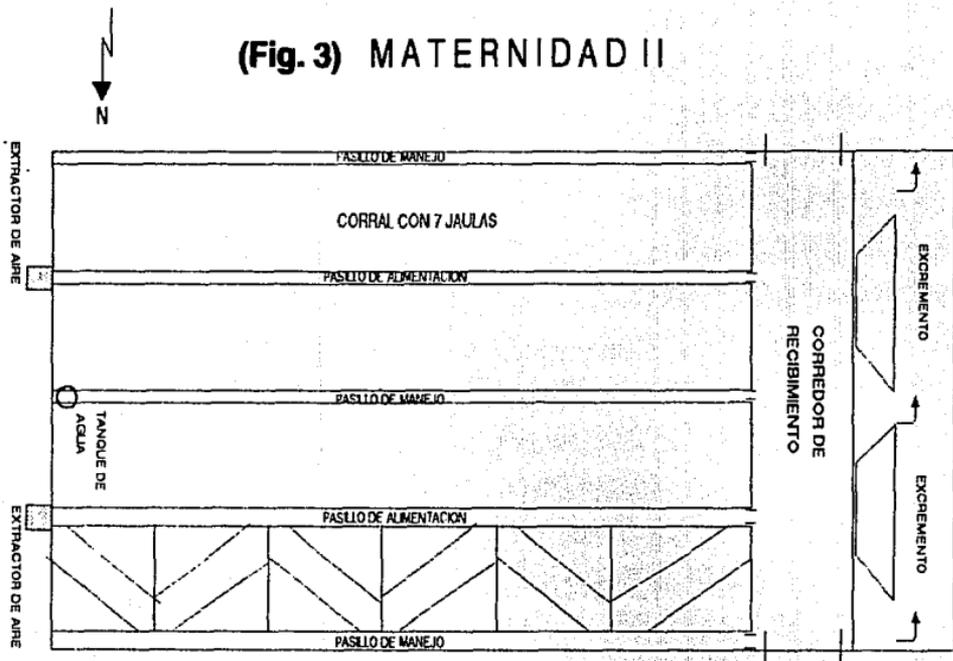
(Fig. 1) SERVICIOS Y GESTACION



(Fig.2) AREA DE GESTACION EN JAULA

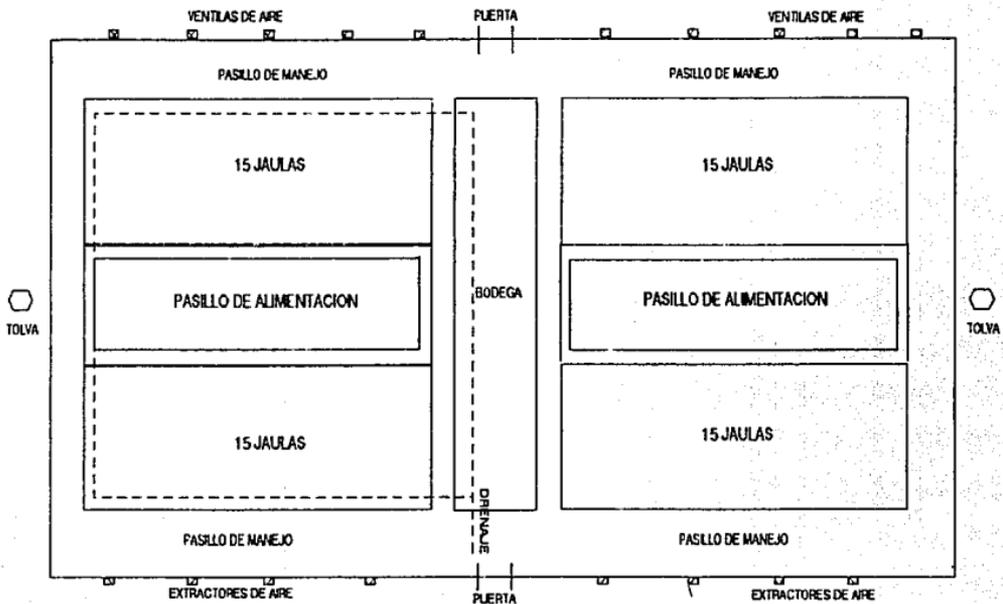


(Fig. 3) MATERNIDAD II

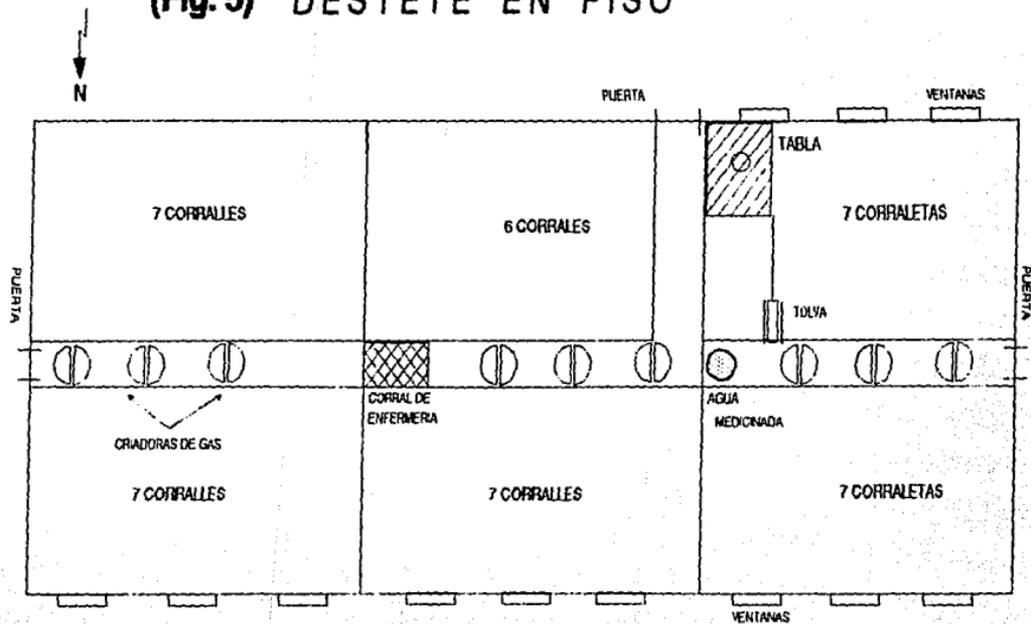




(Fig.4) MATERNIDAD I CON 60 JAULAS

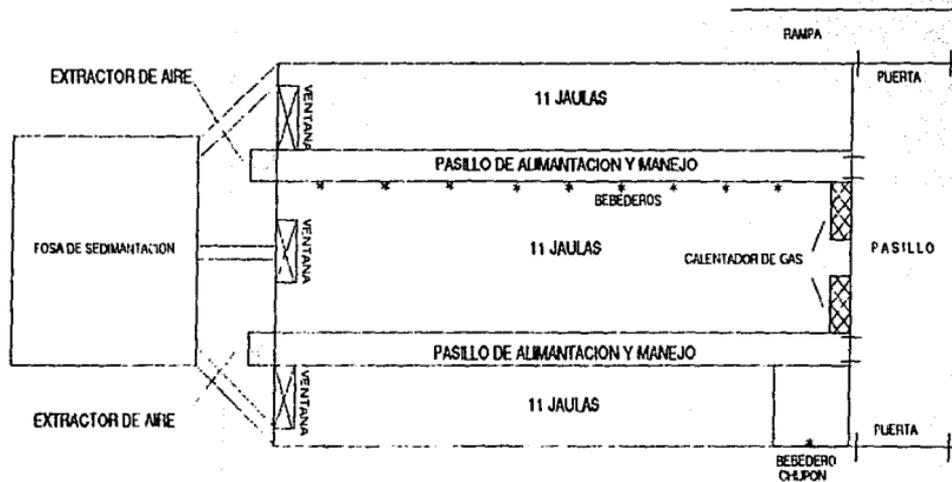


(Fig. 5) DESTETE EN PISO

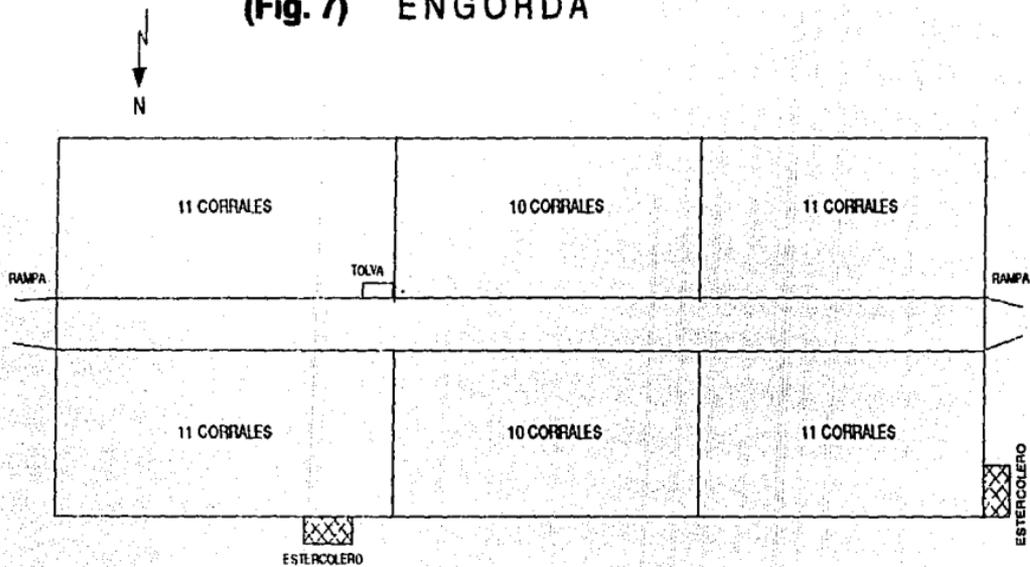




(Fig. 6) DESTETES ELEVADOS



(Fig. 7) ENGORDA



REPORTE SEMANAL DE PRODUCCION PORCINAS

FECHA: _____

SEMANA: _____

	PLAN	FINCADO						DE LA SEMANA (TOTAL)			ACUMULADO			
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	PLAN	REAL	DIFERENCIA	PLAN	REAL	DIFERENCIA	
CERDAS DESTETADAS														
CERDAS EN BARRA	730							2130						
CERDAS REPTADAS	60							160						
No. DE EXPECTACIONES	0							32						
CERDAS DESTETADAS ESTA SEMANA	50							170						
RECOP. NUEVAS (JARVA)	7							28						
RECOP. SIN CARGARSE (CORRAL)	13							52						
TOTAL EN SERVICIO	78							312						
CERDAS EN SERVICIO	8							26						
CERDAS MUERTAS	3							2						
No. DE SEMENTALES	62							248						
SEMENTALES EN SERVICIO	0							0						
ENTRADA DE SEMENTALES	0							0						
No. TOTAL DE PAROS	32							278						
LECHONES NACIDOS	296							1186						
LECHONES NACIDOS VIVOS	288							2153						
LECHONES MUERTOS MANTENIDAS	15							80						
No. CARNES DESTETADAS	30							170						
LECHONES DESTETADOS	279							1097						
MUERTOS EN DESTETE	8							32						
MUERTOS EN ESCORDA	3							13						
BAJOS VENCIDOS	263							1053						
PERO TOTAL	26300							104800						
SELMANAJES VENDIDOS	9							30						
SELMANAJES VENCIDOS	4							26						
PERO TOTAL	1108							8601						
PERO PROMEDIO	100							100						
EDAD PROMEDIO	313							193						
CERDAS EN PROCESO														
LECHONES BLANDADOS														
CONSEJACIONES														

ENCARGADO DE GRANJA: _____

mgc^o

DIVISION NAJIO

Controles de Producción _____ Porcina _____
 Fecha promedio nacimiento _____
 Fecha promedio destete _____
 Fecha promedio de crusa _____

CONTRATO DE CRUPOS EN DESTETE/PRODUCCION

CRANJA: _____ DESTETE: _____

FECHA DE DESTETAROS

EDAD PROMEDIO DE DESTETE	
FECHA DE INIC. EN SALA DE DESTETE	
LECHONES QUE INIC. EN SALA DE DESTETE	
PESO DE INICIACION EN SALA DE DESTETE	
PESO PROM. DE INIC. EN SALA DE DESTETE	
FECHA DE TERMINACION EN SALA DE DESTETE	
DIAS EN SALA DE DESTETE	
LECHONES MUERTOS	
PORCENTAJES DE MUR. ALIADO	
MUJINIENTOS A OTROS DESTETES	
LECHONES QUE TERMINAN EN SALA DE DESTETE	
PESO AL SALIR DE SALA DE DESTETE	
PESO PROM. AL SALIR DE SALA DE DESTETE	
GARANTIA EN VILES	
GARANTIA POR LECHONES	
GARANTIA DIARIA POR CERDO	
ALIMENTO TOTAL CONSUMIDO	
ALIMENTO CONSUMIDO POR CERDO	
ALIMENTO CONSUMIDO POR CERDO DIARIO	
CONVERSION ALIMENTICIA.	

OBSERVACIONES:

REG#

	P.E.A.L	PRESUPUESTO
ANIMALES CRUZADOS		
CRUPOS CRUZADOS		
CRUPOS ABORTADOS		
CRUPOS AFECTIVOS		
CRUPOS DE FERTILIZADO		
LECH. nacidos vivos		
LECH. nac. muertos		
MORTALIDAD		
LECH. vivos por parto		
PESO PROMEDIO AL NACER		
LECH. vivos por parto		
PESO PROMEDIO AL NACER		
LECHONES DESTETADOS		
DESTETADOS POR HOMBRES		
DIAS AL DESTETE		
PESO PROM. AL DESTETE		
MORTALIDAD MATERNIDAD		
MORTALIDAD DESTETE		
MORTALIDAD ESPERDO		
MORTALIDAD TOTAL		
CRUPOS ALIMENTOS		
CRUPOS		
LACTANCIA		
INICIADOR		
CRECIMIENTO		
ANIMALES		
DESARROLLO		
TOTAL		
ANIMALES VENDIDOS		
DIAS A LA VENTA		
LECHES VENDIDAS		
PESO PROMEDIO A LA VENTA		
COMPARACION DIA DE VIDA		
CONVERSION INFERDA		
CONVERSION TOTAL		
FECHA PROMEDIO DE VENTA		
CRUPOS VEND. POR HOMBRE		
LECHES VENDIDAS POR HOMBRE		

OBSERVACIONES : _____

REG#

LITERATURA CITADA

- 1.- Alonso, P.F.: Expectativas de la Carne de Cerdo en el Mercado Nacional. Sintesis Porcina., 10(11): 9-15 (1991).
- 2.- Apuntes del III Seminario de Titulación, Modalidad Cerdos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. (1992).
- 3.- Flores, M.J. y Agraz, G.A.: Ganado Porcino II. Limusa. México, 1987.
- 4.- García E.: Modificaciones al Sistema de Clasificación Köopen. 4a. Edición U.N.A.M., 1988.
- 5.- Hernández, M.M.L.: Evaluación de los Parámetros Reproductivos del Ganado Porcino en la Región del Altiplano. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. (1989).
- 6.- I.N.E.G.I.: XI Censo General de Población y Vivienda. Integración Territorial Guanajuato México, I.N.E.G.I. 1990.
- 7.- Martínez, G.R.: Manejo Reproductivo en hembras. Porcira., 23: 8-23 (1990).
- 8.- Taylor, D.J.: Enfermedades del Cerdo. Ed. Manual Moderno, México, D.F. 1989.
- 9.- Thulin, J.A.: Manejo y Nutrición de Cerdos Recién Destetados para un Comportamiento Óptimo. Porcira., 8:8-14 (1989).
- 10.- Trujillo D.M., Flores, C.J.- Producción Porcina. U.N.A.M. México, 1988.