



**TRABAJO FINAL ESCRITO DE LA PRACTICA
PROFESIONAL SUPERVISADA**

**EVALUACION DE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA DE UNA
GRANJA PORCINA DE CICLO COMPLETO EN SANTA
ANA PACUECO, GUANAJUATO.**

**EN LA MODALIDAD DE CERDOS
PRESENTADO ANTE LA DIVISION DE ESTUDIOS
PROFESIONALES DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P O R

NAUN ISIDRO PEREZ REYES

**ASESOR DE TRABAJO:
M. V. Z. MARIO HARO TIRADO**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1994



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.

DEDICATORIA

A MIS PADRES: MARIA Y JOSE.

Por el esfuerzo realizado para darme la herencia más grande que puede recibir un hijo.

A MI ESPOSA: SONIA.

Porque gracias a tu ayuda, dedicación, apoyo y cariño pude realizar el sueño esperado de toda mi vida.

A MI HIJO: JESUS.

Porque por ti siempre hare un esfuerzo extra.

A MIS HERMANOS:

Guadalupe, Beatriz, Bertha, Rosa, Graciano, Agustín, Héctor.

Porque siempre los tengo en mi mente y en mi corazón.

A ti Agustín porque con tus acciones y consejos, me alienta a superarme cada día más.

A MIS SOBRINOS.

A TODA MI FAMILIA.

AGRADECIMIENTOS

Es difícil nombrar a todas las personas que de una ó de otra forma, convivimos por algún tiempo, a las que me enseñaron y con las que aprendí, Gracias.

Ofrezco disculpas para todos aquellos que escapan de mi mente al hacer este escrito.

Agradezco infinitamente a: La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. A todos los Profesores que en ella imparten sus conocimientos y experiencias, en especial a la Dra. Elda Ariadne J.G. por las palabras de aliento y el apoyo ofrecido, a los integrantes del lab. de bacteriología del D.P.A.C., a la Dra. Esperanza G., a la Dra. Alejandra M.S., al Dr. Gerardo R.H., al Dr. Marco Antonio H.

A todo el H. Departamento de P.A.C..

A los integrantes de la P.P.S. modalidad Cerdos: Laura, Alejandra, Lucy, Susana, Luz, Martha, Javier's, Jesús, Jorge, Alejandro's, Braulio y Carlos.

Al Jurado que participo en mi evaluación final, Dra. Ma. Elena T. y Dr. Jorge L.

Muy en especial a mi Asesor y Jurado el Dr. MARIO HARO TIRADO, por el tiempo y la dedicación para la realización de este trabajo.

Gracias a tí Sandra por tu amistad y ayuda brindada.

Gracias a PLADICCO por todo el tiempo y dedicación para la elaboración de este trabajo.

CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
LOCALIZACION DE LA GRANJA	4
VIAS DE COMUNICACION Y POBLACIONES ALEDAÑAS	5
MEDIDAS DE AISLAMIENTO	6
SISTEMAS DE CONTROL Y EVALUACION	7
PROGRAMA GENETICO	9
SISTEMA DE ALIMENTACION	11
SISTEMA DE MANEJO	12
SITUACION SANITARIA POR AREAS	17
MANEJO DE PERSONAL	19
CARACTERISTICAS Y CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES	
COMPARADAS CON LA EXPLOTACION EXISTENTE	20
ANALISIS DE REGISTROS Y PRODUCCION	24
SISTEMA DE COMERCIALIZACION	25
RESULTADOS	26
DISCUSION	27
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES	30
LITERATURA CITADA	31
ANEXOS	32

RESUMEN

PEREZ REYES NAUN ISIDRO. Evaluación de la eficiencia productiva de una granja porcina de ciclo completo en Santa Ana Pacueco, Guanajuato: *Práctica Profesional Supervisada Modalidad Cerdos*. (Bajo la supervisión del MVZ. Mario Haro Tirado).

Se realizó la evaluación de una granja en Pénjamo, Guanajuato. Esta granja es de ciclo completo con 416 vientres, pertenece a un grupo agroindustrial.

La evaluación consistió en un análisis de las diferentes áreas, considerado aspectos de manejo, sanidad, medicina preventiva, espacio vital, funcionalidad de las instalaciones, alimentación y genética.

Se encontro un número elevado de hembras de menos de segundo parto (58.66%), y por consiguiente una alteración en los parametros de producción y reproductivos; algunos de los parametros más afectados son: Número de lechones nacidos vivos, aumento en el porcentaje de momias, disminución de la fertilidad, y otros que van intimamente ligados a los antes mencionados.

Los resultados obtenidos se relacionan con las condiciones generales de la granja, dando las recomendaciones pertinentes con el fin 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 a la que incorporan nuevos sistemas de producción de carne de cerdo mismos que tratan de rectificar los ya existentes, teniendo como meta común incrementar la eficiencia. (2)

La industria porcícola a nivel mundial experimenta cambios importantes en su estructura productiva y comercial. La porcicultura mexicana no esta ajena a estos cambios, no obstante, por la situación económica que afecta al país enfrenta una coyuntura difícil. (3)

La carne de cerdo es la de mayor producción y consumo a nivel mundial, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. En estos últimos específicamente el 42% de la carne producida corresponde a la especie porcina. (4)

Dentro del contexto mundial la porcicultura mexicana si puede competir en el mercado internacional, pero no la porcicultura tradicional que trabaja con parametros de producción más bajos de los actuales.

En esta época, en la cual la calidad y no solo la cantidad se han convertido en un principio básico, requerimos particularmente en la porcicultura de información certera para lograr los parámetros de producción que nos permitirán seguir dentro de la competencia. (1)

Con la puesta en marcha del tratado de libre comercio en enero de 94, el reto actual es lograr no sólo los parámetros nacionales si no los internacionales, ya que será con países como E.U., Cánada y Europa contra quienes estaremos compitiendo.

Una de las grandes desventajas es que estos países ya estan pagando por rendimiento a carne magra y que el poder adquisitivo de los habitantes de esos mismos países es mucho mayor que el de los mexicanos. Esto pone a México en una posición desventajosa ya que no solo habremos de elevar como un deber nuestros parámetros, sino corregir el rumbo de la producción tanto en números, costo de producción y calidad de nuestro producto.

El médico veterinario especialista en cerdos tiene el reto de apoyar técnica y profesionalmente al porcicultor en este proceso de modernización. Debe involucrarse no

solo en la salud animal, sino apoyando en todas las áreas. Esto demanda una mayor preparación cada día, y un cambio de mentalidad con respecto a su papel en la porcicultura. Recordemos que en México, el médico veterinario es el consejero del porcicultor. (1)

LOCALIZACION DE LA GRANJA

La ciudad de Pénjamo, cabecera municipal está situada a los 101° 42' 22" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich y a los 20° 25' 44" latitud norte. Su altura sobre el nivel del mar es de 1700 m, limita al norte con el municipio de Manuel Doblado y el de Cuernamero, al este con el de Abasolo, al sur con el Edo. de Michoacán y al oeste con el Edo. de Jalisco.

El municipio cuenta con 325 localidades, de las cuales las más importantes son Magallanes, La Calle, Churipitzo, Palo Verde, Potreritos, El Marmol, Tacubaya y Santa Ana Pacueco.

En la región plana del municipio, el clima es templado y en la sierra es frío. La temperatura máxima es de 34 °C. y la mínima es de 4.6 °C., la media anual es de 20.2 °C. La precipitación pluvial es de 670 mm. anuales. (5)

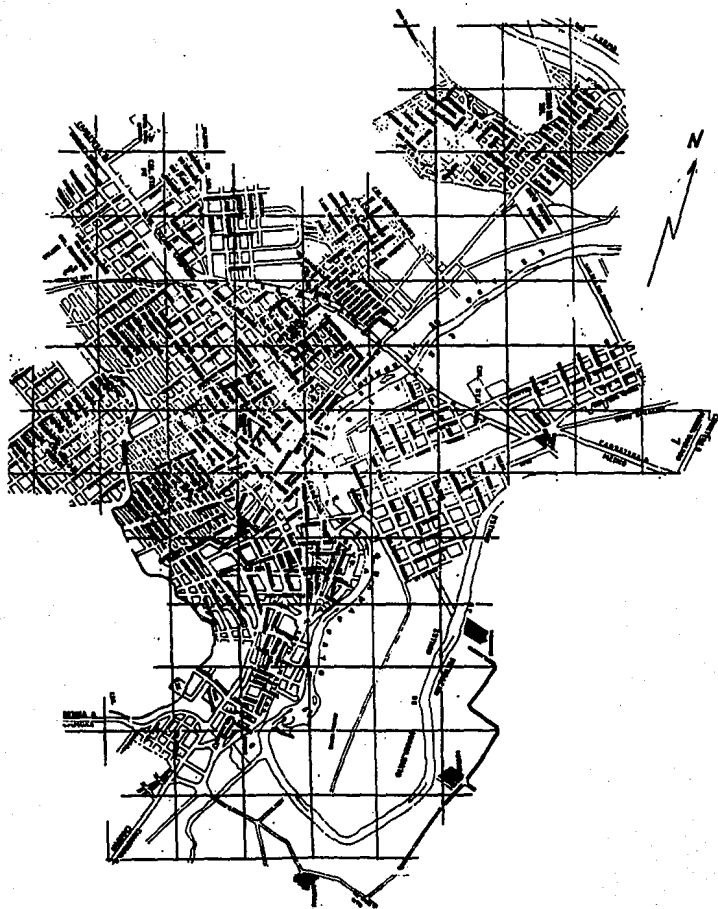
La granja está ubicada en la localidad de Santa Ana Pacueco, ciudad de Pénjamo, Edo. de Guanajuato. Cuenta con 416 vientres y pertenece a un grupo agroindustrial el cual además cuenta con otras 6 granjas; 3 de ciclo completo y 3 de engorda.

VÍAS DE COMUNICACION Y POBLACIONES ALEDAÑAS

La principal vía de acceso es por la carretera Irapusto La Piedad de la carretera México-Guanajuato, por el libramiento La Piedad-Guanajuato y esta vía se comunica a un camino empedrado de aproximadamente 800 mts. de longitud.

Santa Ana Pacueco limita al norte con el resto del municipio de Penjamo, al sur con la Piedad de Cabadas, que a su vez colinda al norte con Jalisco y Guanajuato y con algunos municipios de Michoacán como Numarán, al este, Zimsparo y Ecuandureo al sur y al oeste con Yurecuaro.

De las propiedades más próximas a la granja podemos mencionar al norte una granja de cerdos; Al sur, un terreno para siembra y otra granja porcina, al oriente, casas habitación de la localidad y un rastro; Al poniente, terrenos para siembra del mismo dueño.



MEDIDAS DE AISLAMIENTO

Esta granja cuenta con una barda perimetral de tabique de 4.70 mts. de altura que en su parte noreste sirve como división con otra granja de cerdos. A la vez la misma barda forma parte de las propias instalaciones.

La entrada principal del lado suroeste cuenta con un vado de 12 mts. de largo, por 3 mts. de ancho y 30 cm. en la parte más profunda. Por esta puerta entran algunos trabajadores que laboran en el área de finalización. Otra entrada es por la parte sureste de la granja; que sirve como acceso a camiones que abastecen gas, alimento y también para los vehículos de la empresa, a la hora de hacer movilización de animales al área de encarrilamiento. Cabe mencionar que en esta puerta no hay vado sanitario lo que predispone a la entrada de algún germen ajeno a la granja. Por esta puerta entran los trabajadores que laboran en el área de servicios, gestación, maternidad, destete y la oficina. En este mismo perímetro de la granja está el embarcadero para animales de las áreas antes mencionadas.

Hacia el lado suroeste de la granja se localiza la casa del velador, la entrada a los laboratorios de Inseminación Artificial (I.A.) y diagnóstico animal mas adelante la casa donde se aloja el encargado del laboratorio de I.A. hacia el lado noroeste hay una pequeña puerta que da acceso a las lagunas de depósito de excretas de toda la granja.

En el almacén de alimento está una revolvedora que se encuentra en desuso y junto a esta hay alimento a granel sobre el piso.

Este almacén no tiene cristales en las ventanas, ni puerta, lo que permite la entrada de pájaros, ratas y otros roedores.

En las mismas condiciones se encuentra otro almacén para el alimento del área de lactancia y predestete.

SISTEMA DE CONTROL Y EVALUACION

La granja cuenta con los siguientes registros:

Registro de corral:

- Registro individual de la hembra.
- Control de alimento de la cerda lactante.
- Control de la sala de maternidad.
- Control de cerdos destetados.
- Control de caseta de destete.
- Control de caseta de engorda.
- Control de caseta de encarrilamiento.

Registros de oficina:

- Control de la producción. (I)
- Control de la producción. (II)
- Control de bajas y causas.
- Mortalidad de la granja.
- Control de donaciones y nodrizas.
- Registro de lechones muertos en lactancia.

(Ver anexos).

Para la elaboración de todos los registros, la secretaria de la granja pasa diariamente, a cada área a recopilar datos para que después sean codificados en el registro

que les corresponda. Posteriormente estos datos son pasados a la computadora para sacar promedios anuales, mensuales, y por semana.

Con respecto a registros de consumo de alimento y ganancia diaria de peso no se realiza por área, solo al final de la engorda, así pesan a los animales que van a sacrificio y el consumo de alimento lo manejan en promedio total por área, por semana y por mes.

PROGRAMA GENETICO

La población de la granja en el año de 1988, era de 1,100 vientres con tipo racial desconocido, a partir de entonces se estableció un programa de mejoramiento genético.

Se decidió iniciar con las hembras existentes en la granja e implementar la I.A. con semen diluido de machos de razas puras; adquiridos en E.U., en los estados Minessotta, Iowa y Missouri.

Se seleccionaron las mejores hembras en base a su fenotipo y datos de producción como; Lechones nacidos vivos (L.N.V.); Lechones destetados (L.D.); etc., de tal forma que se redujo la población al 40%; a esta población se les llamó lechones desconocidos (L.D.). Posteriormente se cruzaron con machos Yorkshire para homogenizar genéticamente a la nueva generación del hato reproductor con características maternas.

A este nuevo hato se le llamó hembras York 50 (York 50%, L.D. 50%) y el uso de la raza York se limita a 2 años hasta que las cerdas York 50 completarán su segundo parto y así dar inicio a la segunda fase del programa genético con las mejores hembras del hato, el cual consistía en la introducción de características de rusticidad a través de machos de raza Hamshire. Este cruzamiento produce, (Una hembra 50% Ham, 25% York y 25% LD) y se denomina hembra Ham 50. Se seleccionaron las mejores hembras Ham 50 para cruzar con (C.W.) (50% C.W. 25% Ham, 12.5% York, 12.5% LD), denominandolas C.W. 50.

En la actualidad se seleccionaron a las mejores CW 50 que completaron su segundo parto para que sean cruzadas con machos Large White, buscando reafirmar las características productivas y reproductivas de la línea materna.

Para llevar a cabo este programa se esta trabajando con un porcentaje de remplazos de 60% anual, para que a los 2 años, de cambiarse la raza del semental se pueda contar con un buen número de hembras de remplazo de más de dos partos y poder cambiar la raza nuevamente.

El tipo de cruzamiento utilizado es principalmente terminal y rotativo en donde se contemplan en este último el uso de 4 razas, pero este número puede variar y cambiar de acuerdo a las necesidades de la granja y dependiendo de la genética de la cerda y el número de parto que le corresponda.

El programa incluye la utilización de la I.A. en casi un 90% y el semen que se utiliza proviene del laboratorio de I.A. de la propia empresa.

SISTEMA DE ALIMENTACION

El grupo agroindustrial cuenta con una planta de alimentos balanceados donde elaboran las diferentes raciones para cada etapa.

Los principales ingredientes son el sorgo como fuente de energía el cual es obtenido de los propios cultivos y de los de la región, la proteína es obtenida a partir de la pasta de soya; se limita al máximo la utilización de harinas de origen animal para evitar contaminación. Todos las raciones incluyen premezclas vitamínicas y minerales, además de la inclusión de saborizantes, subproductos lácteos y antibióticos.

El manejo que se hace en cada área es el siguiente: A la hembra gestante le dan, 2 a 2 ½ kg. al día, esto se da según la condición corporal de la cerda en maternidad un día antes del parto le dan 1 kg. de salvado para laxarla, 24 hrs. posparto solo se le da agua, posteriormente día a día se proporciona ½ kg. hasta llegar a 6 kg. la alimentación de los lechones se hace depositando pequeñas cantidades en los comederos especiales con tres bocas esto es entre el día 7 y 10, de edad hasta el cuarto día posdestete. Y en destete dan alimento choco 1, del día 4 al 45 (12 kg. promedio aproximado), alimento choco 2 hasta el día 56 (12-18 kg, promedio), después dan alimento de destete 2 hasta el día 68 (18-25) kg.

Ya en el área de encarrilamiento en donde todavía se le da alimento iniciador hasta el día 112 (25-50 kg.). En el área de finalización dan alimento desde el día 112 hasta salir al mercado.

Para llevar el alimento desde el almacén hasta los comederos, es transportado en carretillas. Para el área de servicios y a las hembras de reemplazo se les da 2 a 2 ½ kg. por día. A los sementales se les da 2 kg. por día.

La capacidad de las tolvas de recepción de alimento es de 14 toneladas y existen 5 en toda la granja, la frecuencia con la que se llenan es de acuerdo a las necesidades de cada área.

SISTEMA DE MANEJO

En el área de maternidad se maneja un sistema "todo dentro-todo fuera", se ocupan 7 naves de las cuales 6 permanecen ocupadas, mientras que la otra está en servicio de mantenimiento, limpieza y desinfección. Cada semana entran en promedio 18 hembras, aunque cada nave tiene capacidad para 16, se hace un reacomodo de camadas mandando al área de servicios a las hembras restantes. En esta área al tiempo de hacer donaciones, si la hembra se encuentra muy nerviosa se le aplica Azaperona en dosis de 1 ml. por cada 20 kg. de peso con el fin de tranquilizarla, al hacer estas donaciones lo que se pretende es tener camadas homogéneas con 10 lechones en promedio por cada cerda.

Aquí entran 5 días antes del parto, previo baño con jabón y Diazinón, 24 hrs antes del parto se aplican prostaglandinas a una dosis de 0.3 ml. en la mucosa de la vulva con el fin de sincronizar los partos y de esta forma esperar que la mayoría parán en el transcurso del día. No hay atención al parto, solo se limpian los lechones al nacer y vigilan que todo marche bien. En caso de tener problemas previos al parto, el manejo que se le da a la hembra es el siguiente:

En caso de retraso aplican oxitocina, esperan 45 minutos, si no sucede nada, se bracea a la cerda, este último recurso procuran no hacerlo ya que aseguran los trabajadores predispone a problemas de metritis y si no se recupera de este problema, al siguiente celo es desechada.

Después de haber terminado de parir, se procede a hacer una identificación y selección de animales que pueden ser seleccionados para reemplazos, a las hembras, hijas de Ham, se les realiza una perforación en cada oreja, si es hija de Chester solo se le hace una en la oreja derecha.

Los días viernes de cada semana se sacan las hembras que van hacia el área de servicios, a los lechones se les deja una semana más en la maternidad como un predestete. En esta área se maneja fosa anegada, y el agua es cambiada al termino de cada período. Los pasillos se lavan cada tercer día, alternándose con todo el manejo que es el siguiente:

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA DE LECHONES EN MATERNIDAD.

DIA	PRODUCTO	DOSIS	VIA
1	Suplemune *	3 ml.	Oral
1	Oxitetraciclina L.A.	0.3 ml.	IM.
3	Hierro	2 ml.	IM.
3	Vitamina E.	2 ml.	IM.
7	Vacuna contra Mycoplasma	2 ml.	IM.
7	Castración		
27	Vacuna contra Mycoplasma	2 ml.	IM.
21	Vacuna contra gram negativo (-).	1 ml.	IM.
28	Ivermectinas	0.3 ml.	IM.

* Suero Hiperimmune obtenido de la sangre recolectada de las hembras que van a rastro.

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA DE HEMBRAS EN MATERNIDAD.

DIA	PRODUCTO	DOSIS	VIA
7	Vacuna contra Parvo., Lepto., y Erisip. (PLE).	4 ml.	IM.
28	Vacuna contra Fiebre Porcina Clásica (FPC).	2 ml.	IM.
28	Vitaminas ADE.	6 ml.	IM.

Nota. A las hembras primerizas además del calendario anterior se les aplica Parvovirus y Leptospirosis a los 7 días posparto.

Los tapetes sanitarios de esta área son cambiados cada 3 días.

Destetes: Se maneja sistema "todo dentro-todo fuera". Son 7 naves unidas a las maternidades, cuya capacidad es de 10 corrales por nave. Se reciben a los 28 días de edad (6 kg. de peso aproximadamente), y salen a los 68 días de edad (24 kg. de peso), al pasar a ésta área lo hacen por camada, si hay necesidad de reagrupar animales lo hacen.

A los lechones pequeños se les da leche en polvo durante 8 días para reforzar su crecimiento. Cuentan con una fuente de calor que funciona con gas, el cual es regulado por medio de un termostato, se registra una temperatura mínima de 30° C y una máxima de 32° C.

La nave cuenta con fosa anegada la cual es vaciada al finalizar el periodo, 6 naves están ocupadas mientras que la otra se le da mantenimiento, limpieza y desinfección.

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA DE LECHONES EN DESTETE.

DIA	PRODUCTO	DOSIS	VIA
42	Vacuna contra (PLE).	2 ml.	IM.
42	Vitamina E.	3 ml.	IM.
56	Vacuna contra gram(-).	1 ml.	IM.

Encarrilamiento: Se transportan en una camioneta rodeando por la parte externa de la granja, desde el área de destete hasta el área de encarrilamiento, aquí se cuenta con 3 naves, en cada una hay 5 hileras, con 10 corrales. Se reciben con alimento de destete durante 3 días, después se cambia por alimento iniciador. El comedero tiene capacidad para 110 kg. en promedio y abastece 2 corrales y es llenado cada tercer día. Las cortinas se manejan manualmente a consideración del trabajador y el lavado de los pasillos se hace cada 3 días al igual que el cambio del tapete sanitario.

En esta área se maneja un sistema todo dentro, todo fuera 2 naves permanecen ocupadas mientras que a la otra se le da mantenimiento, limpieza y desinfección. Los animales salen de esta área a los 112 días de edad con un peso aproximado de 50 kg.

Engorda: En esta área se cuenta con 7 naves, 6 de éstas permanecen ocupadas mientras que la otra se le da mantenimiento, limpieza y desinfección, las casetas cuentan con 4 hileras de corrales (con 10 corrales en cada una), el manejo de las cortinas es manual. Cada 15 días se hace una selección de las hembras de reemplazo y en total se llevan 15 hembras de un promedio de 180 días de edad.

Servicios: Al pasar las hembras de reemplazo se aretan, se ponen en contacto con una hembra adulta. En total aquí permanecen 36 días en los cuales se suministra el siguiente calendario.

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA EN HEMBRAS DE ADAPTACIÓN.

DIA	PRODUCTO	DOSIS	VIA
180	Oxitetraciclina L.A.	6 ml.	IM.
188	Vacuna contra (FPC)	2 ml.	IM.
202	Vacuna contra (PLE)	2 ml.	IM.
216	VAcuna contra (PLE).	2 ml.	IM.

Al cumplir este programa 7 hembras son pasadas a otro corral con un macho vasectomizado para detectar calores y darles servicio, este consiste en una monta natural y 2 I.A.

Sementales: Los sementales recién llegados a la granja se les aplica el mismo calendario de vacunación que a las hembras de remplazo; y a los sementales ya existentes se les aplica el siguiente calendario de vacunación: Vacuna contra (FPC) y desparasitación con Ivermectinas cada 4 a 5 meses. A los 8 días después de esto, se aplica otra vacuna de (FPC).

En total hay 9 sementales con sus corrales los cuales se lavan cada 3 días al igual que los pasillos.

Gestación: En ésta área se da servicio a 20 ó 22 hembras, algunas de estas fueron de las que se sacaron en el reacomodo de camadas ó también llamadas hembras retrasadas, a los 20 ó 23 días se pasa un semental para la detección de las repetidoras.

En esta área permanecen 109 días en promedio y durante su estancia se les aplica el siguiente calendario de vacunación:

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA PARA HEMBRAS GESTANTES.

DIA	PRODUCTO	DOSIS	VIA
28	Vacunación contra gram(-).	2 ml.	IM.
45	Erisipela	2 ml.	IM.
56	Vacunación contra gram(-).	2 ml.	IM.
80	Excremento + E. coli.		
81	Excremento + E. coli.		
82	Excremento + E. coli.		
109	Ivermectinas + vitamina E.		

En promedio en esta área se desechan a las hembras al sexto parto.

SITUACION SANITARIA POR AREAS

La granja cuenta en la mayoría de sus áreas con sistema "todo dentro-todo fuera", lo que permite un mejor control de enfermedades así como el poder cuarentenar una determinada nave en caso de un brote.

Los problemas más frecuentes que existen en la granja son los siguientes:

Maternidad: En relación a los lechones, las bajas que se presentan son principalmente por aplastamientos, diarreas y animales bajos de peso, las diarreas se acentúan más a partir del día 21 por lo que se puede asociar al pico de lactación y se complican con diarreas de tipo infeccioso.

Otros problemas en menor porcentaje son poliartritis, laceraciones algunos absesos, vulvas rojas y algunas neumonías. En el caso de las hembras se observaron casos de metritis, disminución del consumo de alimento, cojeras, vulvas laceradas. En relación a las instalaciones lo que se puede mencionar son las fugas de agua de los bebederos lo que predispone a un ambiente más húmedo, hay alambres y clavos sobresalientes que incrementan las posibilidades de laceraciones.

Destete: En esta área se presentan estornudos, tos, laceraciones, hernias, algunas bajas reportadas por signos nerviosos, otros por diarreas y también cerdos de bajo peso. En relación a las instalaciones, hay clavos y alambres que sobresalen esto predisponiendo a laceraciones.

Encarrillamiento: Lo que se presenta en mayor porcentaje son hernias, y bebederos en mal estado esto último predispone a la presencia de mosquitos, se detectaron algunos casos de epitelio genesis imperfecta, tos estornudos y algunas laceraciones por las instalaciones en mal estado.

Engorda: Los casos que se observaron fueron un elevado número de hernias, cerdos retrasados, algunos machos sin castrar, un inicio de prolapso uterino. En el caso de las instalaciones hay corrales en mal estado rejillas sin soldar, bebederos goteando.

Gestación: Se presentan casos de artritis, neumonías, opacidad corneal, abortos ocasionales, disminución del consumo de alimento, puertitas en mal estado.

Una vez por mes se lleva a cabo una desratización en toda la granja, cabe mencionar que el área de destete y maternidad se detecto la presencia de cucarachas, por lo que sera necesario su eliminación.

MANEJO DE PERSONAL

Actualmente trabajan 15 personas en toda la granja con un horario de:

Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 13:00 p.m. y de 15:00 a 18:00 p.m.

Sabados de 8:00 a 13:00 p.m.

Domingos de 8:00 a 10: a.m. (este día laboran solo algunos trabajadores y se van turnando semana a semana).

El médico veterinario asesor de la granja autoriza algunos premios por la disminución de la mortalidad en todas las áreas así como un aumento de la producción.

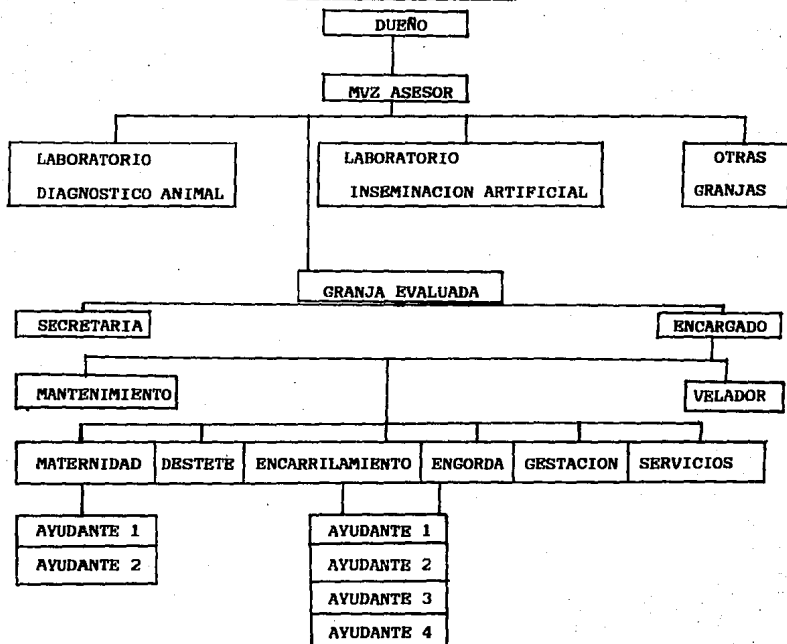
Cada 8 días se hacen paquetes de carne de 4 kg. los cuales se venden a los trabajadores a un costo de NS\$17.00.

Hay un baño en el área de servicios, para el uso del personal, otro baño para el uso del personal femenino. Para el área de engorda se cuenta también con un baño para el uso de trabajadores.

Se cuenta con una camioneta para uso de la granja.

Una de las prestaciones a los trabajadores es el acceso a una vivienda por parte del INFONAVIT, que se paga a un determinado número de años.

ORGANIGRAMA



CARACTERISTICAS Y CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES COMPARADAS CON LA EXPLOTACION EXISTENTE

Maternidad: Son 7 naves unidad a otras 7 de destete, cada nave integrada mide 4.60 m. de ancho por 25.75 m. de largo, altura mayor 2.95 m. altura menor 2.7 m, los pisos son de cemento, el techo es de concreto preconstruído, las paredes son de block, cuenta con 4 ventanas para ventilación de 0.80 m. por 1.20 m. de 2 hojas que habren hacia adentro.

Son 16 jaulas por nave de 2.80 m. por 1.50 m. contando con 1m. de alto; desde el piso al primer tubo hay 0.42 m., 2 bebedores, uno a 0.15 m. y otro a 0.60 m. Una de las esquinas de cada jaula sirve como lechonera, cuya fuente de calor son 2 focos a 0.45 m. de altura, además una madera en el piso de 1.40 por 1.15 por 0.75 m. Entre jaula y jaula hay una lámina divisora de 0.45 m. de altura. La altura del piso a la jaula es de 0.20 m. Las cerdas tienen un comedero de 0.40 m. por 0.20 m. y 0.48 m., el comedero del lechón es de 3 bocas que mide 0.12 por 0.15 m. de ancho.

El piso de las jaulas es de malla trenzada, para la eliminación de las excretas cuenta con una fosa anegada de 22.30 por 2.05, con un desnivel de 12%, existen 2 extractores de aire, con tubo de PVC que miden 0.15 de diámetro y agujeros a cada extremo.

Destete: (Las dimensiones son las mismas que la maternidad, solo se anotaran las diferencias).

La corraleta mide 2.40 por 1.40 m. contando esta área con 16 corraletas en cada nave; hay un comedero en cada corraleta de 0.20 por 0.46 y 0.90 m. de largo con 5 bocas de 0.15 m. de diámetro.

Ambas naves miden 9.70 m. por 26 m. con una separación entre nave y nave de 1.80 m.

Encarrilamiento: Son 3 naves con las mismas dimensiones que las naves de engorda. En cada nave hay 40 corrales distribuidos en 4 hileras (con 10 cada una), siendo el techo de lámina galvanizada de 2 aguas y paredes de block, el piso es de cemento, cuenta con extractor de aire, hacia uno de los extremos hay una canaleta para recepción de sólidos y líquidos que miden 0.36 m. por 19.20 m. de largo. La ventilación es manejada a través de

cortinas que suben y bajan manualmente. Los pasillos de manejo miden 1.15 m., cuenta con flush tank que mide 0.70 m. por 0.50 m. por 2.50 m.

A la entrada de la nave hay un tapete sanitario de 1.45 m. por 2.20 m. Los corrales miden 3m. de ancho por 2.80 m. de largo y 0.90 m. de altura, del piso a la jaula 0.15 m. Uno de los bebederos esta a 0.30 m. al piso y el área de la jaula cuenta con 1.55 m. de cemento y 1.45 m. de malla trenzada, al comedero tiene 4 bocas con 0.20 m. de diametro, 0.60 m. de altura y 0.90 m. de ancho, una capacidad de cada corral de 8.50 ocupando cada animal 1.05 m². En cada corral meten en promedio 7 cerdas, cabe mencionar que un comedero lo comparten 2 corrales y el comedero es de reguilete.

Engorda: (Nota: las dimensiones de la nave son las mismas que el área de encarrilamiento, así que solo se anotarán las diferencias.

Algunas naves cuentan con sistema de charca la cual mide 0.90 m. por 3 m. y 2.25 m. por 3 m. que corresponde al área de cemento en relación a los corrales que tienen malla esta mide 1.50 m. por 3 m. y el área con cemento de 1.60 m. por 3 m., la altura de la reja que separa a los corrales es de 0.90 m. existen 2 comederos por corral, uno tiene 3 bocas de 0.25 m. de diámetro y 0.60 m. de altura, el otro tiene 4 bocas con un diámetro de 0.16 y 0.60 m. de altura, los bebederos estan a 0.50 m. del suelo, la separación entre una nave y la otra es de 4.50 m. por lado y hacia el frente 20 m.

En esta parte de la granja se cuenta con un embarcadero (ver anexos), para los animales que se llevan a rastro o se transportan de área, las medidas son las siguientes: 9 m. de largo por 0.75 m. de ancho, 0.70 m. de altura, el piso es de lámina de acero con varillas soldadas en cuadro para evitar que se resvalen, tiene 3 puertas de paso a todo lo largo.

Enfermería: Aquí hay 10 corrales cada uno mide 1.80 por 7.80. de techo es de teja, de un agua, una altura mayor de 3.30 m. y menor de 2.70 m. comedero de 2 bocas con 0.20 m. de diámetro.

Servicios y corrales de Adaptación: Se cuenta con 7 corrales para esta área cada uno mide 10 por 14 m. el techo es de teja a un agua, con altura mayor de 3.20 m. y menor de 1.90 m. El piso es de cemento, el comedero está pegado a la pared y mide 1.80 m. por 0.20 m., bebedero de chupón a 0.60 m. de altura, la barda que divide a los corrales es de tabique con una altura de 0.80 m.

Tres corrales mas tienen 7.30 por 13.20 m. de largo y 2 bebederos de chupón. El resto de los corrales tienen las mismas características que los 7 anteriores.

Las (2) jaulas para los machos vasectomizados mide 2.20 por 5 m. de largo, 1.55 m. de altura, y un bebedero a 0.60 m. del piso.

Los corrales asignados para las hembras destetadas, retrasadas y de reemplazo son 18 y tienen las siguientes características: Miden 9.60 por 10.50 m. el techo es de 2 aguas hecho de teja, pisos de cemento hay 2 bebederos a 0.60 m., de altura.

Sementales: Son 9 jaulas de 1.85 por 4.80 m, una puerta de 0.90 m. Los pasillos de manejo miden 2.80 m, el canal de desagüe es de 0.15 m., por 0.20 m., dispuestos al pie de cada corral con un desnivel de 3%.

Gestación: Son 2 edificios construidos de lámina galvanizada de 2 aguas. El más pequeño mide 23.65 por 16.20 m., altura mayor de 5.75 m, altura menor de 2.20 m., del piso a la lámina 1.30 m., los pisos son de cemento, un varandal de tubo que rodea a la nave de 0.75 m., los pasillos de manejo de 2.20 m., los laterales y los centrales de 1.05 m.

Hay 33 jaulas en cada hilera, con un total de 5 hileras que hacen un total de 165 jaulas, cada una mide 1 m. de altura, por 0.65 m. de ancho y 2 m. de largo, del piso al primer tubo hay 0.22 m, con un desnivel de 5%. Para el suministro del agua y alimento tienen una canaleta corrida que mide 0.21 m. de ancho por 0.10 m. de profundidad. Los depositos de alimento, son llenados antes de ser vaciados a las canaletas.

Las excretas y la orina son depositadas a una canaleta que corre a lo largo de las jaulas con una pendiente de 6%.

El otro edificio mide 50 m. por 17.50 m contando con 335 jaulas distribuidas en 5 hileras (con 36 jaulas cada una), y 5 hileras tienen 31 jaulas cada una.

Haciendo una revisión de espacio vital en cada área y comparando con los espacios ofrecidos en la granja, se observó que el área de maternidad hay un deficit de 4 jaulas por nave.

En relación a las áreas restantes se observó que el espacio vital ofrecido revasa al número de animales que entran por período por lo que se considera que no existe problema en relación al espacio que necesitan los animales.

Manejo de excretas: Uno de los problemas de muchas explotaciones porcinas, lo representan los desechos orgánicos de los animales ya que esto representa un problema de salud a las poblaciones aledañas y contaminación del subsuelo.

La recolección de las heces se hace manual, con pala y carretilla esta se deposita en un terreno de la misma granja. En relación a los desechos líquidos éstos pasan por desnivel hasta las fosas de recolección que se hubican en la parte norte, externa de la granja.

Una vez que estas fosas se llenan, pasan por desnivel ya sea a otra fosa y se envían al río Ierma, actualmente esta agua se esta utilizando para riego de terreno aledaños a la granja.

ANÁLISIS DE REGISTROS Y PRODUCCIÓN

Con la información obtenida a partir del programa de cómputo utilizado en la granja, se obtuvieron los parámetros de producción de los años 1991 al 93, así como información mensual y semanal, se llevó a cabo un análisis de esta información para poder situar a la granja en su pasado, presente y lo que se esperaría en el futuro. Así por medio de los registros y las gráficas se observaron los problemas clínicos, reproductivos, de sanidad, de manejo o de alimentación que repercutieron más en la producción, en que año sucedió y en que meses.

A continuación mencionaremos algunos parámetros importantes para analizar.

- Número de partos.
- Porcentaje de fertilidad.
- Total de lechones nacidos vivos.
- Porcentaje de mortalidad.
- Taza de remplazos.

Cabe mencionar que en la granja no se llevan registros de consumo diario de alimento, además de que no se pesan a los animales en ningún área a excepción del área de finalización, por lo que no se pueden obtener parámetros como, ganancia diaria de peso, conversión alimenticia y eficiencia alimenticia.

SISTEMA DE COMERCIALIZACION

Los cerdos salen del área de finalización con un peso promedio de 105 a 110 kg. a una edad de seis a seis meses y medio, estos animales se trasladan en la camioneta hasta el rastro de la empresa para que posteriormente sean pasados a la empacadora.

La demanda de los animales por parte de empacadora esta sujeta a las necesidades de los establecimientos de la empresa, dicho de otra forma la población marca las necesidades de consumo.

A continuación tenemos la relación de los cerdos que salieron en el año de 1993:

	NO. DE CERDOS	KILOGRA- MOS	HEMBRAS REEMPLAZO	DESECHO S
ENERO	460	49725	43	8
FEBRERO	448	50210	29	46
MARZO	540	59210	23	36
ABRIL	453	50995	23	12
MAYO	450	49835	25	--
JUNIO	451	48300	29	26
JULIO	721	78345	41	11
AGOSTO	450	49530	23	21
SEP.	540	58100	11	27
OCTUBRE	378	41630	22	64
NOV.	636	69515	25	8
DIC.	479	49985	20	35
SUMA	6006	655584	314	294
TOTAL	6614			

RESULTADOS

La comparación de los parámetros obtenidos desde el año 1991 al 1993, nos arrojó los siguientes resultados:

Para el año de 1992 se obtuvieron los mejores promedios y porcentajes, viendose un incremento en cuanto al promedio de lechones nacidos vivos, (Gráficas, A) siendo de 9.4 para estos años y de 9.0 para los años 91 y 93, el número de cerdos detectados por camada en el 92, fue de 9.2 y para los años de 91 y 93 fueron de 8.5 y 8.4 respectivamente, el porcentaje de mortalidad en predestete (B) más elevado se registro en el año de 93, siendo éste de 15.8 y para los años 91 y 92 fue de 13.4, el porcentaje más elevado de momias (C) se registró en el año 92 siendo de 1.8 mientras que el 91 fue de 1.3 y en 93 de 0.4, el porcentaje de fertilidad (D) más bajo se vió en 91, siendo de 70.2 (92;81.8;93;83.8) por último de los parámetros que se observaron, el de promedios de los días no productivos (E) del año 92, fue el más elevado con 85.5 mientras que el año 91, fue de 56.1 y en 93 de 56.8

En la estructura de la pira se observó un porcentaje elevado de hembras de menos de segundo parto, en el año de 1993 siendo este de 58.44%, para el año de 1992 de 56.6%.

Se realizó una inspección física de las hembras y se encontró lo siguiente: en el área de maternidad se encontró un promedio de 3.0. Para el área de servicios y gestación se observó un promedio de 3.0 y un lote reducido de éstas que obtuvo un 2.75, en resumen se notó que el promedio general es de 2.75.

En la inspección clínica se observaron algunos problemas de agalactia, se registro un brote de GET en el mes de febrero, otros problemas que se presentan en menor porcentaje como diarreas, cerdos retrasados y aplastados.

En el área de destete la principal causa de muerte se debe a los cerdos retrasados y con signos nerviosos.

En el área de encarrilamiento y engorda se detectaron cerdos con opacidad de la cornea.

DISCUSION

Al observar los resultados, junto con las gráficas de los parámetros anuales y mensuales, tenemos que en el año de 1993, en el mes de febrero se produjo un brote de GET; lo que trae como consecuencia una baja en el promedio de cerdos destetados por camada, así como un aumento en el porcentaje de mortalidad en predestete (ver gráficas).

La mortalidad se observó disminuida, así como el total de lechones nacidos vivos y el porcentaje de momias aumentó, estos parámetros se pueden relacionar con el porcentaje tan elevado de hembras de menos de dos partos (58.44).

El porcentaje de cerdas servidas en 7 días, disminuyó considerablemente, esto se puede relacionar a problemas de manejo, que se hacen más significativos en el área de servicios además del efecto de los problemas de GET.

En el año de 1992 en comparación al año 91 y 93, fue el año donde se encontraron mejores parámetros de producción, esto se puede apreciar en la tasa de reemplazo, en consecuencia se tendrán elevados los parámetros de fertilidad y total de lechones nacidos vivos, como es de suponer las hembras de tercero, cuarto y quinto parto aumenta su porcentaje, dando estos mejores parámetros de producción.

La tasa de mortalidad (F) en el año 92 es menor en comparación a las del 91 y 93, posiblemente ligado a la edad promedio de cerdas paridad en el 92, que fue de 3.4 mientras que en el 91 fue de 3.0 y en 93 de 3.2.

En la gráfica anunciada "Cerdos destetados por cerda paridad" (G) se puede observar como bajó drásticamente, esto seguramente por el brote de GET detectado en el mes de febrero. El intervalo entre partos (H) en el año de 1992 fue de 159, mientras que en el 93 fue de 153, debido a la reducción de los días de lactancia (I) de 28 a 21 días en este año. (ver gráfica)

Sin embargo, en 1992 se obtuvo muy poca diferencia en los días no productivos en comparación con los otros años.

Respecto al programa genético que se lleva en la granja, se puede observar que este se lleva un 60% de reemplazos anuales, por este motivo se puede entender el porcentaje

tan elevado de hembras de menos de segundo parto, a cambio de esta modificación en el material genético, los parametros se verán afectados negativamente, a corto plazo, pero con una mayor productividad a largo plazo.

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis y resultados de los registros de los años 1991 al 93 destaca lo siguiente:

En el año 92, se obtuvieron los mejores promedios y porcentajes de producción.

Se observo que la tasa de remplazos fue menor en comparación al 91 y 93, lo que comprueba que las hembras de más de 2o. parto y hasta el Sexto, dan mejores parámetros productivos, a comparación de las hembras de menos de 2o. parto.

Con respecto al año 93 se observó un brote de GET en el mes de febrero, lo que trajo como consecuencia una caída en los parámetros de este año, aunado a todo esto el programa de mejoramiento genético, necesita un 60% de remplazos, lo que nos explica la baja en la producción general en todo el año.

A pesar de que en este tiempo, se sufre de bajas productivas, lo que se espera en un futuro, es un aumento en todos los parámetros; por la modificación a la calidad genética, fijada en el programa de la granja.

RECOMENDACIONES

- Hacer serologías cada 6 meses para saber el estado inmunológico de los animales y tener la seguridad de que enfermedades se convive en la granja.
- Acondicionar una charola o botiquín en cada área para dar tratamientos y atención a partos.
- Cambiar el comedero de los lechones en maternidad a un lugar con más luz para estimular el consumo de alimento.
- Revisar comederos periódicamente ya que en algunas maternidades y destetes, se encontró alimento humedo y sucio, con heces dentro, una alternativa seria cambiar alimento diariamente y en poca cantidad.
- Dar un mantenimiento más eficaz a todas las instalaciones ya que se encuentran algunos clavos y alambres que producen laceraciones, algunas rejillas y jaulas sin soldar.
- Cambiar los comederos de destete ya que las bocas estan muy grandes y los lechones se meten dentro.
- Colocar termómetros a la altura de las lechoneras.
- Utilizar dosis adecuadas de desinfectante en los tapetes sanitarios ya que algunas veces se pone en exceso, lo que incrementa los gastos de medicamento.
- Poner especial atención a los lechones enfermos en el área de maternidad y destete, ya que los animales enfermos de esta área se retrasa su crecimiento y junto con esto un retraso en los parámetros de producción.
- Al momento de hacer limpieza de pasillos en maternidad y destete, procurar no mojar a los lechones.

LITERATURA CITADA

1. Batista L. y asociados: Los parametros de producción de la Porcicultura Nacional, Desarrollo Porcicola 12: 9-15 (1993).
2. Landgrave G.J.: La porcicultura mexicana ante el reto de la competencia Internacional, Desarrollo Porcicola 7: 8-12 (1992).
3. Kenneth S.: La industria Porcicola, Porcirama 164: 6-16 (1990).
4. Adelfambo, O.A., Andrade V. García N, Sánchez N.H. y Valle G.H., Perspectivas del uso de razas actoctonas en la porcicultura rural, Porcirama mayo: 35-39 (1992).
5. Secretaría de Gobernación y Gobierno del Edo. de Guanajuato; Los Municipios de Guanajuato; Enciclopedia de los Municipios de México 1a. Edición, (1988).
6. Trujillo, O.M.E. y Flores C.J.: Producción porcina 1a. Edición. F.M.V.Z. UNAM, (1988).
7. Tayor, D.J.,: Enfermedades del Cerdo, Edo. Manual Moderno, México Dr. (1989).
8. Pijoan, A.C., Necoechea P.R.: Enfermedades de los Cerdos, editorial Diana Técnico. México D.F. (1987).

ANEXOS

PARAMETROS PRODUCTIVOS

ESTRUCTURA DE LA PIARA POR NUMERO DE PARTO AÑOS 92 Y 93

PLANO DE LA GRANJA

GRAFICAS:

- A.- Total de lechones nacidos vivos.**
- B.- Porcentaje de mortalidad en predestete**
- C.- Porcentaje de momias por camada**
- D.- Porcentaje de fertilidad**
- E.- Promedio de días no productivos**
- F.- Taza de mortalidad**
- G.- Cerdos destetados por cerda parida**
- H.- Intervalos entre partos**
- I.- Edad promedio al destete**
- J.- Cerdos destetados por camada**
- K.- Tasa de remplazo animal**
- L.- Porcentaje de cerdas servidas en 7 días**
- M.- Tasa de remplazo mensual**

DIBUJOS:

- 1.- Maternidad y Destete**

- 2.- Maternidad y Destete**
- 3.- Jaula de Maternidad**
- 4.- Corral y comedero de Predestete**
- 5.- Corral y comedero de Destete**
- 6.- Comedero de Destete**
- 7.- Encarrilamiento y/o Finalización**
- 8.- Corral y comedero de Encarrilamiento**
- 9.- Corral y comedero de Encarrilamiento**
- 10.-Embarcadero del área**

PARAMETROS PRODUCTIVOS

PARAMETROS	PRESU- PUESTO POR MES	AÑO 92	DIF.	AÑO 93	DIF.
1. % serv. en repetidoras	%5	3.8	-1.2	5.5	+ 0.5
2. % cerdas serv.7 días	85	81.8	-3.2	73.5	-11.5
3. total lech.nac. vivos	684	748	+64	678	-5.08
4. prom.nac.vivos/ca mada	9.5	9.4	-0.1	9.0	- 0.5
5.% momias/camada	1	1.8	+0.8	0.4	- 0.6
6. % fertilidad	85	87.8	+2.8	83.8	- 1.2
7. cerdos/dest./ca- mada	9.4	9.2	-0.2	8.4	- 1.0
8. % mortalidad predest.	12	13.5	+1.5	15.8	+ 3.8
9. tasa de reemplazo	--	65.5	--	70.1	--
10.prom.total/nac. /camada	10	10.1	+0.1	9.4	- 0.6
11.prom./nac./mu ertos/cam	0.5	0.6	+0.1	0.4	- 0.1
12.prom./momias/ camada	0.1	0.2	+0.1	0	0.1

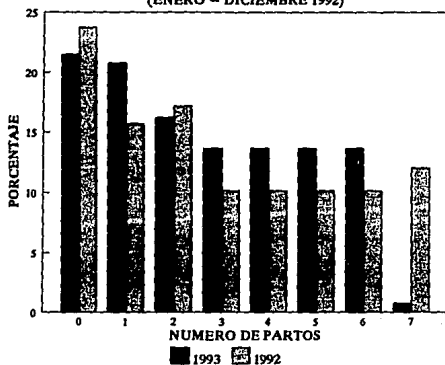
ESTRUCTURA DE LA PIARA POR NUMERO DE PARTO**1992**

Número de Parto	Números Totales	Porcentaje
0	97	23.77
1	64	15.68
2	70	17.15
3	165	40.44
4	165	40.44
5	165	40.44
6	165	40.44
7	12	2.94

ESTRUCTURA DE LA PIARA POR No. DE PARTO**1993**

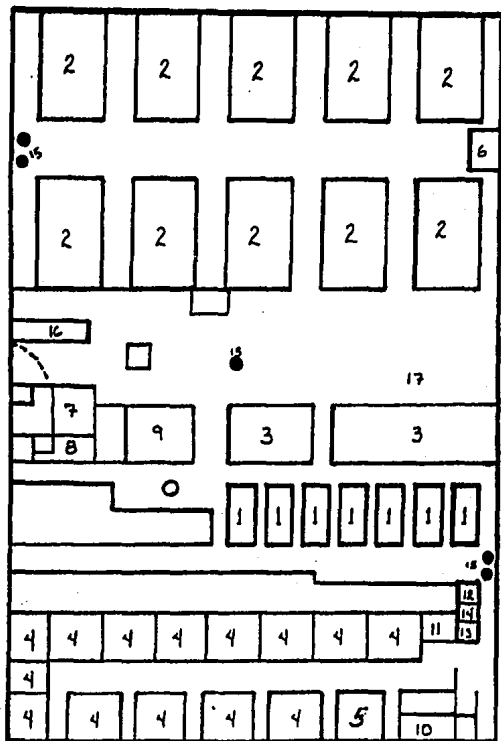
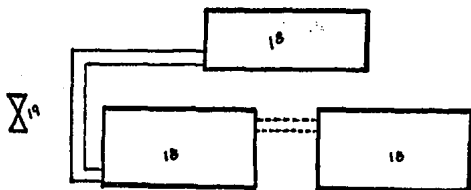
Número de Parto	Números totales	Porcentajes
0	89	21.49
1	86	20.77
2	67	16.18
3	169	40.82
4	169	40.82
5	169	40.82
6	169	40.82
7	3	0.74

ESTRUCTURA DE LA PIARA POR NUMERO DE PARTOS
(ENERO - DICIEMBRE 1992)



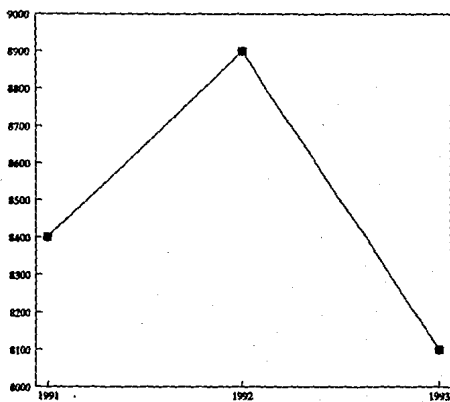
PLANO DE LA GRANJA

- 1. MATERNIDADES Y DESTETES**
- 2. ENCARRILAMIENTO Y ENGORDA**
- 3. GESTACION**
- 4. SERVICIOS Y REMPLAZOS**
- 5. SEMENTALES**
- 6. ENFERMERIA**
- 7. LABORATORIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL**
- 8. LABORATORIO DE DIAGNOSTICO ANIMAL**
- 9. SEMENTALES**
- 10. ALMACEN**
- 11. OFICINA**
- 12. CASETA DE MANTENIMIENTO**
- 13. FARMACIA**
- 14. BAÑO**
- 15. DEPOSITOS DE ALIMENTO**
- 16. VADO**
- 17. TIRADERO (HECES)**
- 18. FOSAS**
- 19. PLANTA DE LUZ**

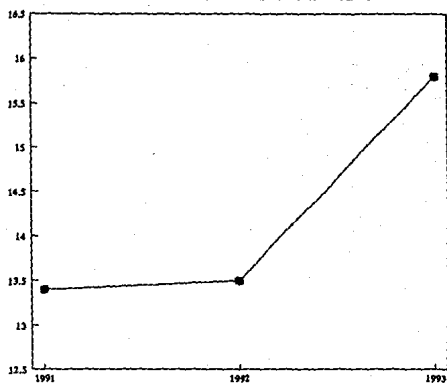


GRAFICAS POR AÑO

A. - TOTAL DE LECHONES NACIDOS VIVOS

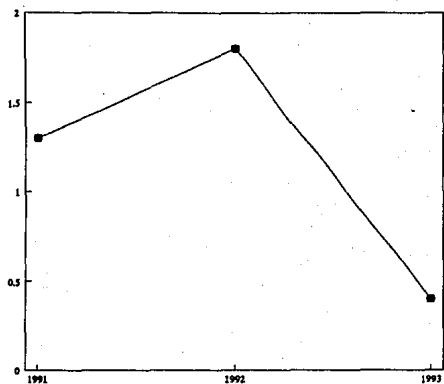


B. - % DE MORTALIDAD EN PREDESTETE

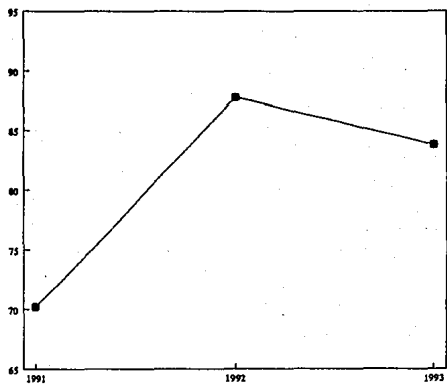


GRAFICAS POR AÑO

C. - % DE MOMIAS POR CAMADA

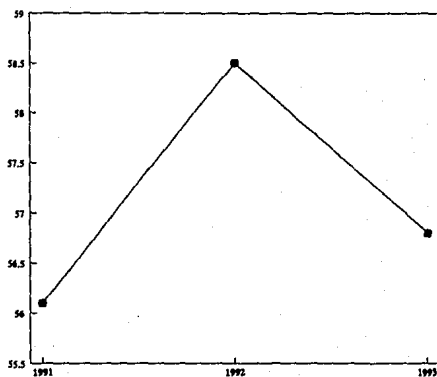


D. - % DE FERTILIDAD

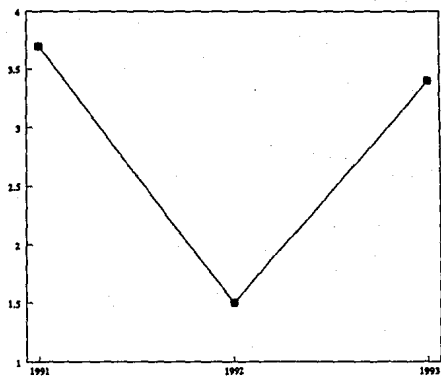


GRAFICAS POR AÑO

E. -- PROMEDIO DE DIAS NO PRODUCTIVOS

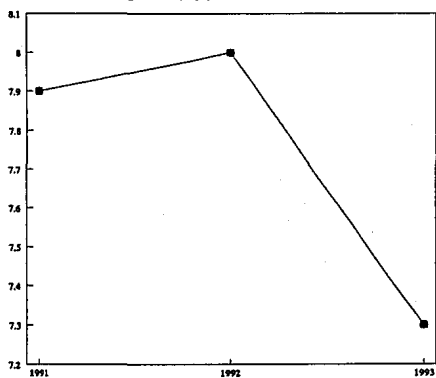


F. -- TASA DE MORTALIDAD

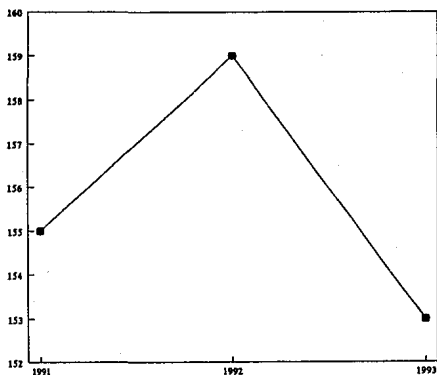


GRAFICAS POR AÑO

G. - DESTETADOS POR CERDA PARIDA

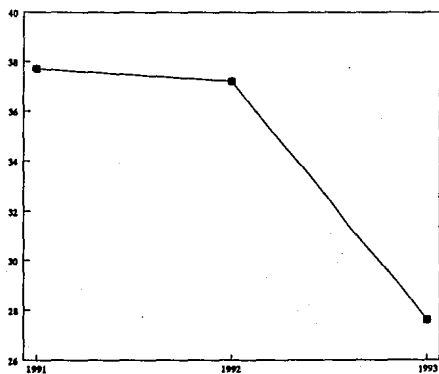


H. - INTERVALO ENTRE PARTOS

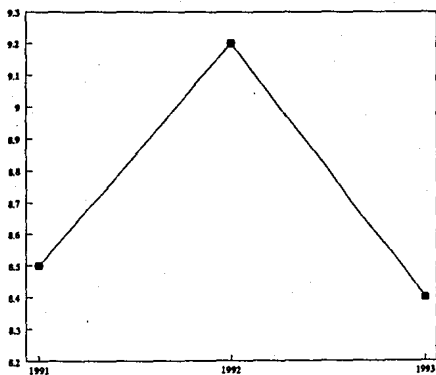


GRAFICAS POR AÑO

I. - EDAD PROMEDIO AL DESTETE

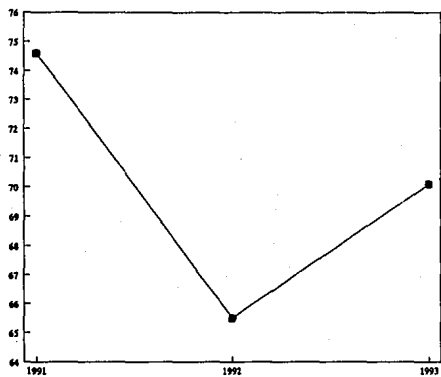


J. - CERDOS DESTETADOS POR CAMADA



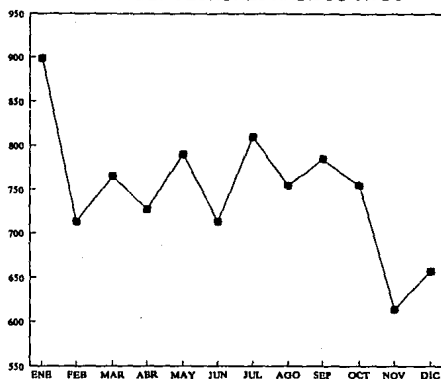
GRAFICAS POR AÑO

K. - TASA DE REEMPLAZO

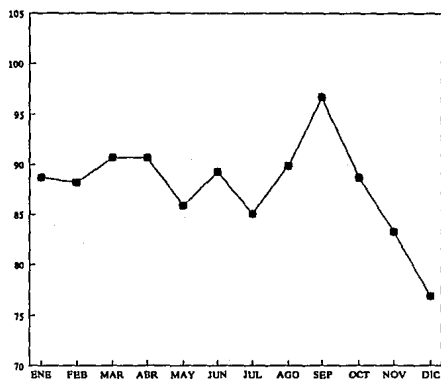


GRAFICAS POR MES (AÑO 1992)

A. - TOTAL DE LECHONES NACIDOS VIVOS

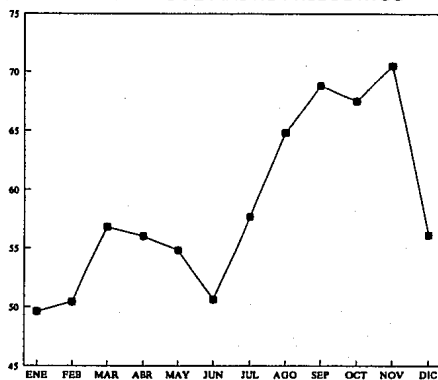


D. - PORCENTAJE DE FERTILIDAD

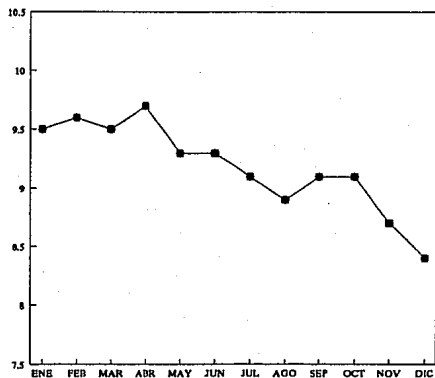


GRAFICAS POR MES (AÑO 1992)

E. - PROMEDIO DE DIAS NO PRODUCTIVOS

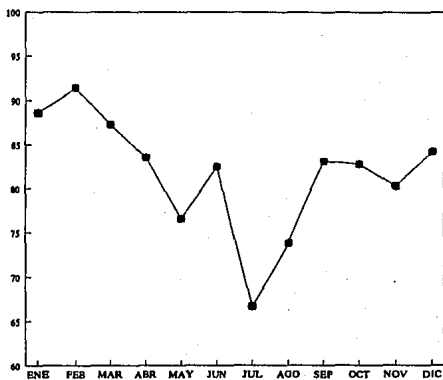


G. - CERDOS DESTETADOS POR CAMADA

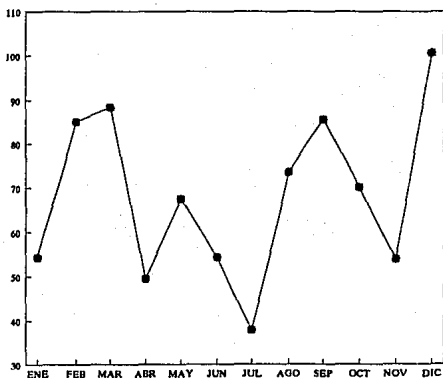


GRAFICAS POR MES (AÑO 1992)

L. - % DE CERDAS SERVIDAS EN 7 DIAS

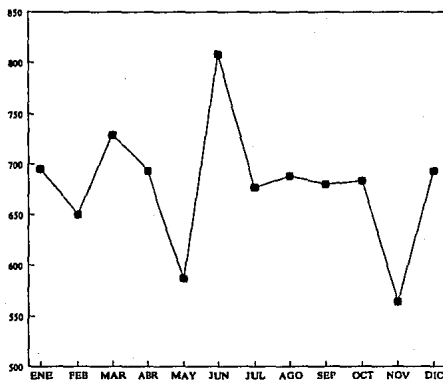


M. - TASA DE REEMPLAZO

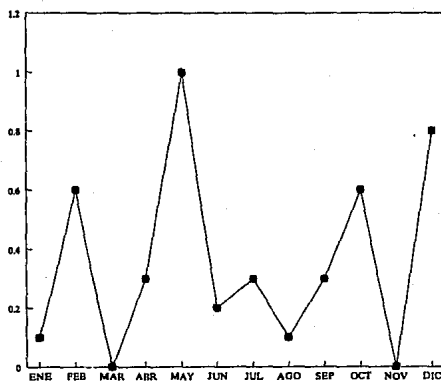


GRAFICAS POR MES (AÑO 1993)

A. - TOTAL DE LECHONES NACIDOS VIVOS

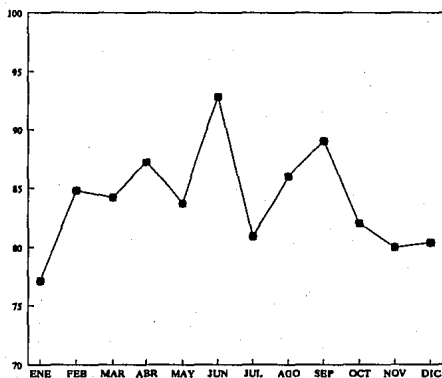


C. - PROMEDIO DE MOMIAS POR CAMADA

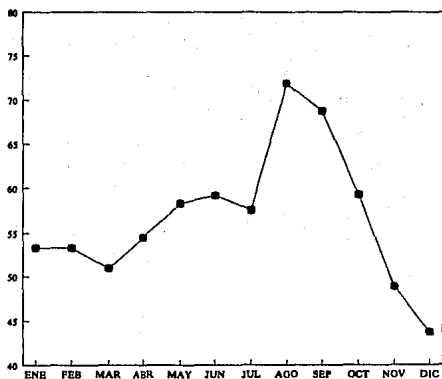


GRAFICAS POR MES (AÑO 1993)

D. - % DE FERTILIDAD

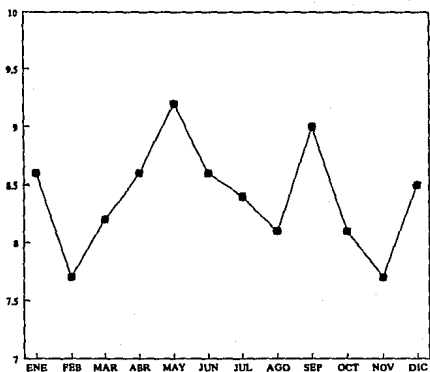


E. - PROMEDIO DE DIAS NO PRODUCTIVOS

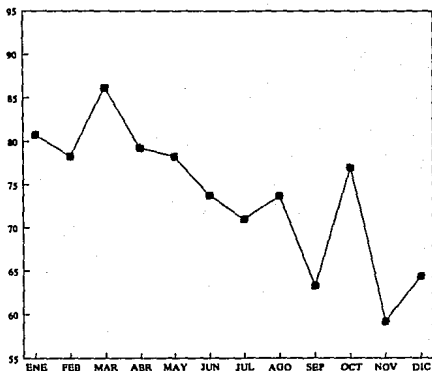


GRAFICAS POR MES (AÑO 1993)

G. - CERDOS DESTETADOS POR CAMADA

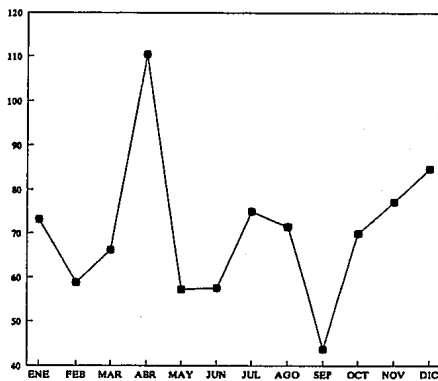


L. - % DE CERDAS SERVIDAS EN 7 DIAS

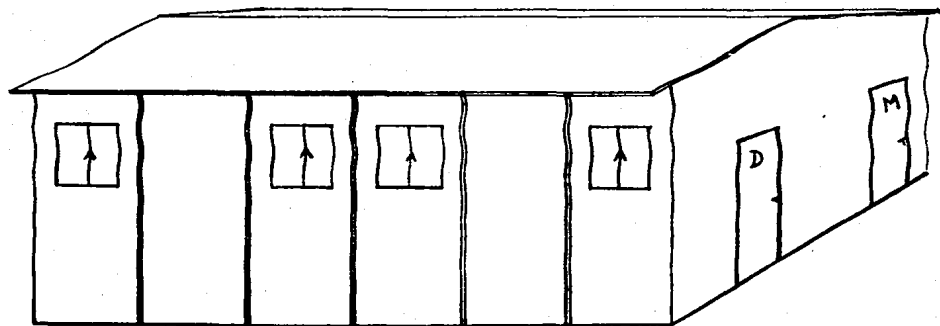


GRAFICAS POR MES (AÑO 1993)

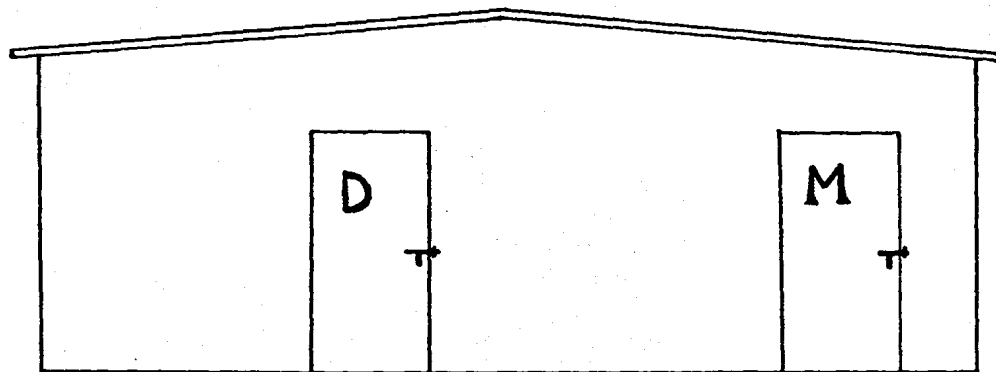
M. - TASA DE REEMPLAZO



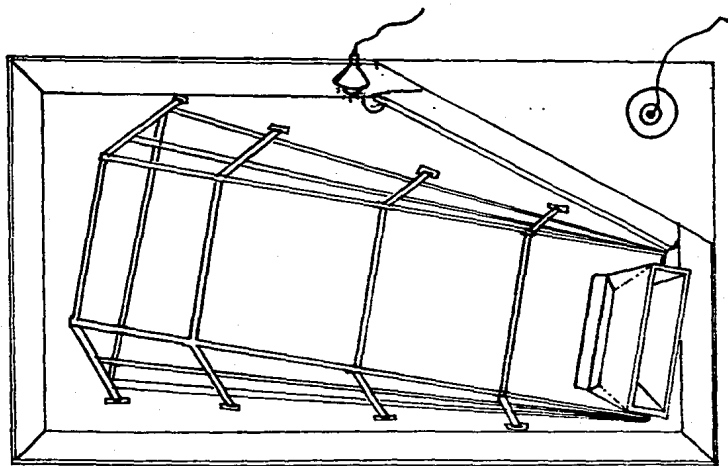
1.- MATERNIDAD Y DESTETE



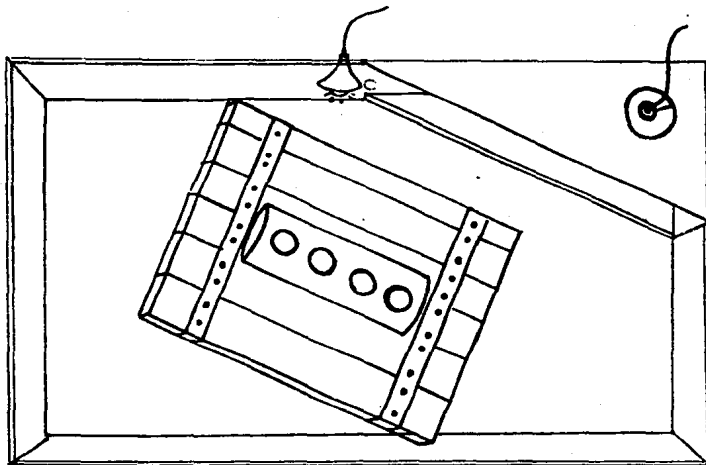
2.- MATERNIDAD Y DESTETE



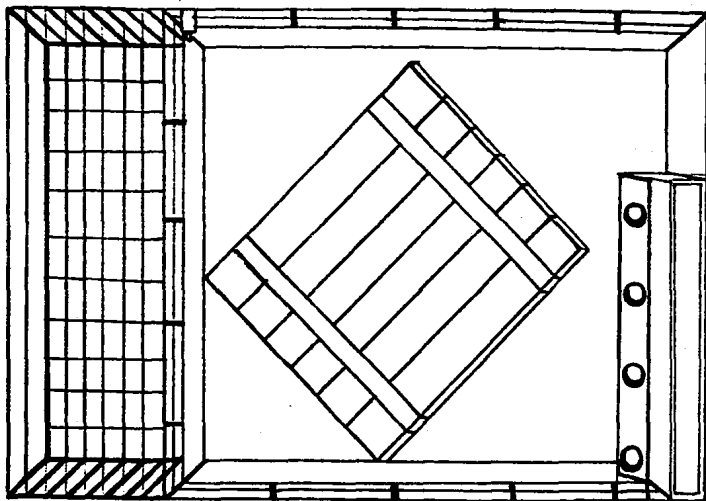
3.- JAULA DE MATERNIDAD



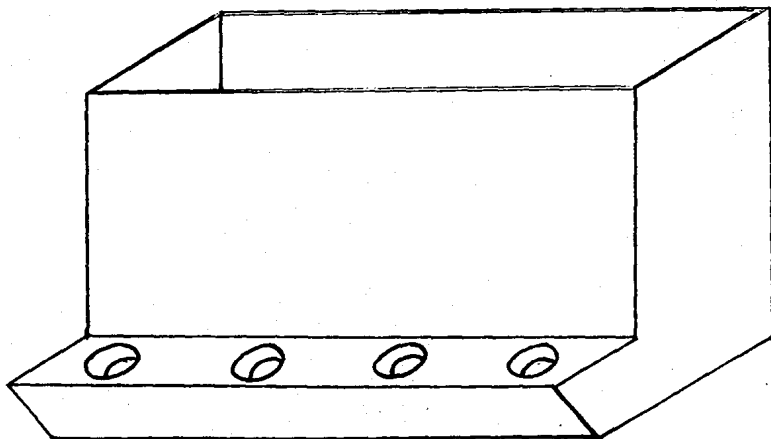
4.- CORRAL Y COMEDERO DE PREDESTETE



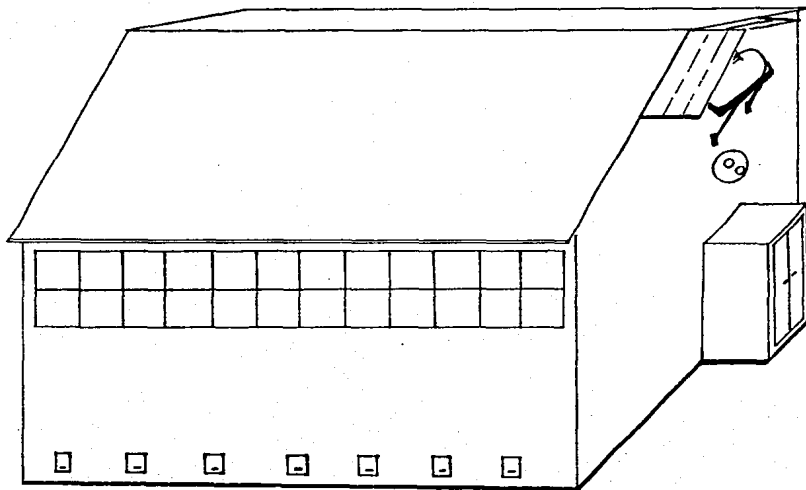
5.- CORRAL Y COMEDERO DE DESTETE



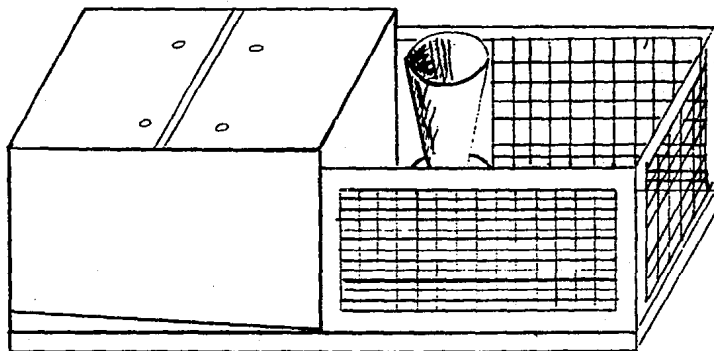
6.- COMEDERO DE DESTETE



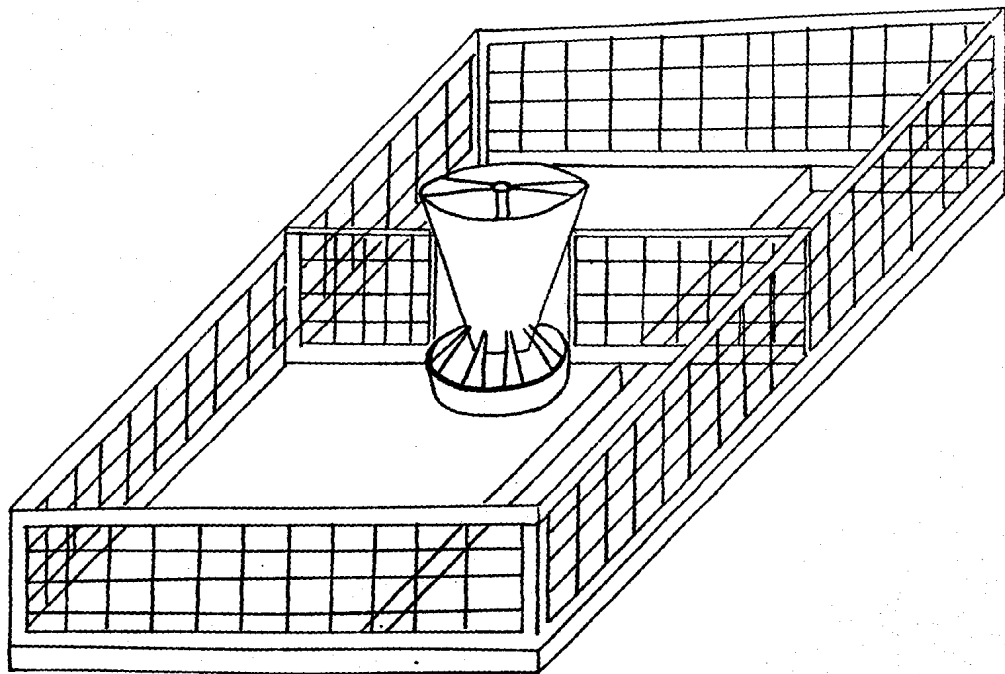
7.- ENCARRILAMIENTO Y/O FINALIZACION



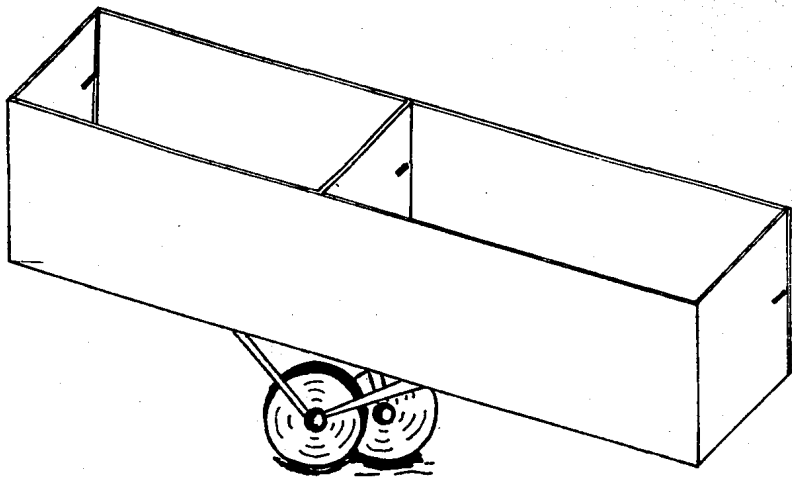
8.- CORRAL Y COMEDERO DE ENCARRILAMIENTO



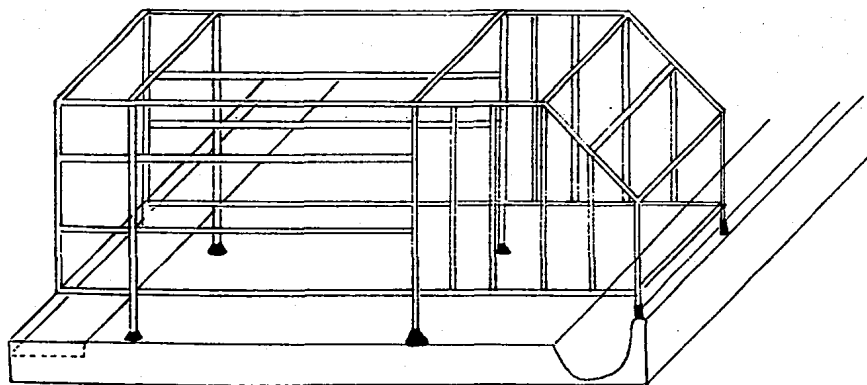
9.- CORRAL Y COMEDERO DE ENCARRILAMIENTO



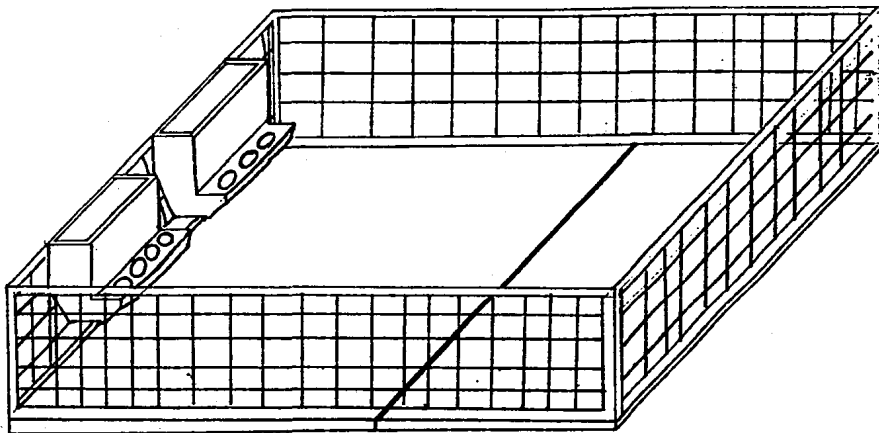
10.- EMBARCADERO DEL AREA DE ENGORDA



11.- JAULA DE GESTACION



12.- CORRAL Y COMEDERO



Control de la Producción (I) Granja

PERIODO						
Durante el Ciclo:						
SERVICIOS						
Número total de servicios						
% serv. en repetidoras						
% servicios múltiples						
Interv. dest. 1er. servicio						
% cerdas serv. en 7 días						
Interv. ingreso 1er. servicio						
Prom. días no productivos						
PARTOS						
Número cerdas paridas						
Edad prom. cerdas paridas						
Total lechones nac. vivos						
Prom. total nacidos/camada						
Prom. nacidos vivos/camada						
Prom. nac. muertos/camada						
% nacidos muertos/camada						
Prom. momias/camada						
% Momias por camada						
Peso prom. camada al nacer						
Fertilidad %						
Intervalo entre partos						
Destelados/cerda parida						
Camadas/cerda serv./año						
Camadas/cerda/año						
DESTETES						
Número camadas destetadas						
Total cerdas destetadas						
Cerdos destetados/camada						
Mortalidad pre-destete %						
Peso prom. camada dest. (kg.)						
Edad prom. al destete						
Peso camada ajust. 21 días						
Destet./cerda servida año						
Destetados/cerda/año						
POBLACION						
Inventario final cerdas						
Edad promedio						
Inventario prom. cerdas						
Inventario prom. lechones						
Lechones ingresados/ciclo						
Hembras desechadas						
Hembras muertas						
Hembras transferidas						
Inventario final machos						
Tasa de Reemplazo						
Tasa de desecho						
Tasa de Mortalidad						

Impulsora Porcicola

S. P. R. de R. L. Grupo Industrial

Control de la Producción (II) Granja

PERIODOS Durante el Ciclo:						
INVENTARIOS POR AREAS						
Sementales						
Hembras de reemplazo						
Hembras destetadas						
Hembras retrasadas						
Hembras gestantes						
Hembras en maternidad						
Hembras de desecho						
- Total de cerdas						
Cerdos Lactantes						
Cerdos destetados						
Cerdos crecimiento						
Cerdos desarrollo						
Cerdos finalización						
- Total de Cerdos						
BAJAS POR AREA						
Sementales						
Hembras						
Cerdos lactantes						
Cerdos destetados						
Cerdos crecimiento						
Cerdos desarrollo						
Cerdos finalización						
INGRESO DE ALIMENTO (Kg.)						
Choco 0						
Choco 1						
Choco 2						
Choco 3						
Destete (0)						
Iniciador (1)						
Finalizador (2)						
Gestación						
Lactancia						
Otro.						
SALIDAS DE CERDOS VIVOS						
Cerdos finalizados						
Cerdos 30 a 80 Kg.						
Cerdos de menos de 30 Kg.						
Hembras de desecho						
Sementales de desecho						
INGRESOS DE CERDO						
Hembras de reemplazo						
Sementales						
Otras:						

S.P.R. de R.L.

Grupo Agroindustrial

REGISTRO DE LECHONES MUERTOS EN LACTANCIA

PERIODO DE

A9

DE 19

[illegible]**CAUSA DE MORTALIDAD**

- 1.- Bajo Peso
- 2.- Apechurrado
- 3.- Flaco
- 4.- Diarrea
- 5.- Mordido por Carde
- 6.- Abierto de Palse
- 7.- Temblosos
- 8.- Deforme
- 9.- Lastimado-Altorado Leule
- 10.- Problema Articaciones
- 11.- Gastroenteritis Infecciosas
- 12.- Pseudombría
- 13.- Rupturas
- 14.- Cerebro Graseso
- 15.- Neumonía
- 16.- Meningitis
- 17.- Otra
- 18.- Desconocida

REGISTRO DE PARTOS

PERIODO DE

AL

DE 19

[illegible]

Fecha Nac. _____ Ident. Padre _____ Acre _____

Fecha Ing. _____ Ident. Madre _____ Muestra _____

NUMERO DE PARTO	1	2	3	4	5	6
Fecha 1er. Servicio						
Semenal Raza						
Fecha 2da. Servicio						
Semenal						
Fecha de Parto						
No. Lech. Nos. Vivos						
No. Lech. Nos. Muertos						
No. Lech. Nos. Total						
Peso Cansado Matrimonio						
Peso Individuo Nos.						
No. L. Adap. + Demad.						
No. Lechones tot.						
No. Lech. a 21 dias						
Peso Cansado 21 dias						
Peso Individuo a 21 Dias						
Indice Parto						
Valor Genético						
Probable Producción						
Días Lechando						
No. Lechones Destete						
Días Primer Servicio						
No. Servicios						
Días Destete Ser. Efec.						
Intervalo entre Partos						
Días Abiertos						

CONTROL DE DONACIONES Y NODRIZAS

GRANJA _____ PERIODO DE _____ AL _____ DE 19 _____

[illegible]

Grupo Agroindustrial

GRANJA

PERIODO DE

AL

DE 19.

[illegible]

Identificación	Fecha	CAUSA DE BAJA				RAZON DE BAJA
		ESTADO			Transfer.	
		P	M	S		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

P - PRIMERIZA

M - MARRANA

S - SEMENTAL

RAZONES DE BAJA

PROBLEMAS REPRODUCTIVOS

1.- No entró en calor

2.- Repetidora - Infertil

3.- Negativa preñez

4.- Vacía al parto - Fallada

5.- Aborto

6.- Semental poco líbido

7.- Semental poca fertilidad

PROBLEMAS PARTO-DESTETE

8.- Dificultad al parto

9.- Prolapso vaginal

10.- Prolapso uterino

11.- Prolapso rectal

12.- Descarga vaginal

13.- Camada muerta o momias

14.- Lechones deformes

15.- Camada de bajo peso

16.- Camada con pocos nacidos

17.- Baja eficiencia parto-destete

18.- Camada enferma

19.- Mastitis

20.- Metritis

21.- Problema de leche

22.- Problema en tetas

DEGENERATIVO Y CONFORMACION

23.- Conformación mala

24.- Cojeras

25.- Piernas

26.- Paldas

27.- No se levanta

28.- Golpes-lesiones

29.- Abscesos

30.- Úlceras

31.- Mala condición-flaca

32.- Muy grande (tamaño)

33.- Muy vieja (edad)

34.- Sarra crónica

ENFERMEDAD ESPECIFICA POR SISTEMA

35.- Enf. genitourinaria

36.- Enf. cardiovascular

37.- Enf. gastro intestinal

38.- Enf. piel

39.- Enf. sist-nervioso

40.- Enf. respiratoria

41.- Enf. musculo esquelética

42.- Enf. sin diagnóstico

PROBLEMAS ESPECIALES

43.- Muerte repentina

44.- Mala conducta

45.- Condiciones del mercado

46.- Repoblación

47.- Positivos a serología

48.- Bajo crecimiento de hijos

49.- Pobre canal de hijos

50.- Consanguinidad

51.- Desconocida

CONTROL DE CERDAS DESTETADAS

DE 18

[illegible]