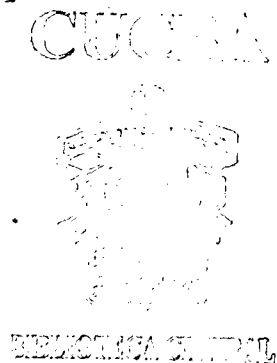


# Universidad de Guadalajara

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



Evaluación Zootécnica de un Criadero de Caninos de  
Alto Registro en el Período de Octubre 90 a Octubre 91

Tesis Profesional

para obtener el Título de:

Médico Veterinario Zootecnista

Presentan

Muñoz Barrón Ma. Angélica  
Ramírez Manteca Miguel Angel

Asesor: M. V. Z. José Luis de la Torre Cotarrubias

Guadalajara, Jal., 1992

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

T I T U L O

EVALUACION ZOOTECNICA DE UN CRIADERO DE CANIDEOS DE  
ALTO REGISTRO EN EL PERIODO DE OCTUBRE 90 A OCTUBRE 91

T E S I S T A S

MUÑOZ BARRON MA. ANGELICA

RAMIREZ MANTECA MIGUEL ANGEL

DIRECTOR DE TESIS

M.V.Z. JOSE LUIS DE LA TORRE COVARRUBIAS

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

### A NUESTROS PADRES:

Nuestra eterna gratitud y cariño por guiarnos por el buen camino y alentarnos siempre a seguir adelante.

### A NUESTRO DIOS:

Que nos ha iluminado durante este largo camino de preparación; en el cual hemos alcanzado la fortaleza y la inteligencia para terminar nuestra carrera.

### A NUESTROS MAESTROS:

Que con sus conocimientos, forjaron en nosotros el deseo de superación y dedicación a esta carrera de Médico Veterinario Zootecnista.

### A NUESTRO ASESOR:

Por el apoyo y paciencia que nos brindó en la elaboración de nuestra tesis.

### A NUESTROS AMIGOS Y COMPAÑEROS:

Por brindarnos su más sincera amistad, con los cuales compartimos momentos inolvidables.

A todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.

MA. ANGELICA MUÑOZ BARRON.  
MIGUEL ANGEL RAMIREZ MANTECA.

JUNIO 1992

Queremos mencionar y agradecer de una manera especial a las siguientes personas, quienes colaboraron en el desarrollado de esta tesis.

-M.V.Z. Priscila Rodriguez Palafox.

-M.V.Z. Gustavo Corona Cuellar.

-M.V.Z. Luis Ramón Ortiz Berriel.

-Lic. Roberto Barragán Trejo.

## RESUMEN.

La raza Rottweiler proviene del municipio de Rottweil en Wuttemberg en el sur de Alemania, adquiriendo más personalidad como perro guardián por su diligencia, entendimiento, valor, modestia y confianza en sí mismo; surgiendo de esta manera la inquietud de formar criaderos dedicados a la cría especializada de esta raza convirtiéndose en una gran industria, ya que en muchos casos hay mayor demanda que producción.

Para la realización de este trabajo se analizaron los archivos del Criadero La Puerta, ubicado en Pirules no. 76, Cd. Granja de Guadalajara, Jal.; comprendidos durante el periodo de Octubre 1990 a Octubre 1991, evaluándose instalaciones, actividades reproductivas, personal, se realizaron exámenes bromatológicos y bacteriológicos del alimento de perros adultos y cachorros. Estadísticamente se representarán por medias, diagramas sectoriales, histogramas, por registros mensuales y anuales que determinarán la frecuencia entre las actividades mencionadas.

Instalaciones: Se encontró una deficiencia de 3.75 mts.2 por jaula, ausencia de una franja de 15 cms. colocada en la periferia del piso a 10 cms. de este, como protección a los cachorros en el cuarto de maternidad, falta de las siguientes instalaciones: Enfermería, baño para el aseo de los animales, corrales para ejercicio y cuarto del vigilante.

Operación Zootécnica: Falta de un periodo estral presentándose sólo 23 (12 hembras debiendo dar 24 estros), la fertilidad fué del 69.53% habiendo por lo tanto una diferencia negativa del 30.47%, sólo hubo un nacimiento de 71 cachorros vivos representando un porcentaje real del 57.7%.

Control Sanitario: No se realizan exámenes coproparasitoscópicos para diagnóstico de parasitosis por nemátodos y protozoarios, no se desalojan las jaulas para fumigación, ni se realizan limpiezas profundas de estas, ausencia de exámenes para potabilidad de agua.

Alimentación: En la alimentación de los animales adultos se encontró una deficiencia de 14.41% de proteína, del 5.04% en grasa y del 7.91% de cenizas totales, se detectó una gran contaminación por bacterias tanto en alimento para adultos como para cachorros, siendo esta por *Escherichia coli*, *Enterobacter agglomerans*, *Staphilococcus*, *Pseudomona s.p.*, *Proteus vulgaris* y *Staphilococcus s.p.*

CONTENIDO	Página
Introducción.....	1
Planteamiento del Problema .....	3
Justificación .....	4
Objetivo General .....	5
Material y Métodos .....	6
Resultados: 1.- Organización de un criadero .....	8
2.- Instalaciones y Equipo .....	9
3.- Manejo Reproductivo .....	20
4.- Control Sanitario .....	22
5.- Alimentación .....	35
6.- Genética .....	38
7.- Promoción y Venta .....	38
Discusión .....	43
Conclusión .....	46
Bibliografía .....	47

## INTRODUCCION

El perro tiene su origen en la edad de piedra y su evolución y configuración anatómica similar a la actual se desarrolla en el período pleistoceno, ha acompañado al hombre desde hace catorce mil años y se ha convertido entonces en la primera especie domesticada por él, así como una valiosa herramienta de trabajo y un invaluable compañero, por lo que es de gran utilidad y adquiere por este motivo un valor adquisitivo cada vez mayor.

Al paso de los años y a medida que la cultura aumenta, la afición por el perro cobra mayor importancia, preocupándose por esto el hombre de crear nuevas razas y a su vez mejorarlas para que se adapten mejor a sus necesidades y gustos caprichosos. (9,10,12,13)

La industria canina es una de las más antiguas, durante el período de la segunda guerra mundial, una americana radicada en Suiza la Sra. Dorothy Harrison Austis, tenía un criadero y centro experimental para perros llamado "Fortunate Fields" con la finalidad de desarrollar variedades del pastor alemán para patrullar las fronteras como agentes de la aduana Suiza, en servicio con la patrulla estatal de Suiza, la policía metropolitana Italiana y el ejército Suizo el más especializado de todos para encontrar a personas extraviadas. (11).

La raza rottweiler tiene su origen de los perros ganaderos romanos que viajaron mucho más lejos de casa que sus hermanos, su nombre proviene del municipio de Rottweil, situado en una colina a la orilla del río Neckar de Wuttemberg en el sur de Alemania.

Wuttemberg fué conquistado por los Romanos en el siglo primero y por lo tanto existe una seguridad de que la raza ahora llamada Rottweiler tiene unos mil novecientos años de antigüedad sin haber sufrido variedad anatómica hasta la actualidad.

Los carniceros y tratantes de ganado que se establecieron en Rottweil en cantidades crecientes adoptaron por necesidad un perro de trabajo (guardián), el perro ganadero fué producido con vistas a obtener uno capaz de realizar un trabajo duro, pues el patrón no sólo necesitaba un buen trabajador sino también un compañero de confianza y guardián seguro. (10,11).

Hace algunas décadas el Rottweiler aparte de ser utilizado como guardián también era cazador y conductor de los rebaños en su camino al mercado, siendo esta actividad prohibida por la ley, llegando a ser sustituidos por el hombre y el burro para arrastrar carretas.

En 1905 en la Cd. de Rottweil sólo existía una hembra representativa de esta raza, pensándose en una posible desaparición de la misma, en 1910 hubo un resurgimiento del Rottweiler, eligiéndose de esta manera como una raza aconsejable para recibir adiestramiento policiaco, se unió al airedale terrier, al pastor alemán, y a su propio desendiente el doberman pinsher, las cuales eran las únicas razas reconocidas por su trabajo de policía.

El rottweiler ha adquirido más personalidad como un perro guardián por su diligencia, entendimiento, valor, modestia, y confianza en si mismo en le transcurso de los años.

Por lo antes mencionado surgió la inquietud de formar criaderos dedicados a la cría especializada de la raza rottweiler, convirtiéndose por lo anterior en una gran industria, ya que en muchos casos hay mayor demanda que producción. (10,11,12,13)



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El crecimiento acelerado de la zona metropolitana ha creado una intranquilidad social sobre todo en las zonas periféricas (delincuencia, vandalismo, etc.) dando como resultado una mayor necesidad de tener vigilancia, ya sea esta de carácter humano o canino (perro guardián).

Con el surgimiento de compañías prestadoras de este servicio con personal que labora sólo ocho horas al día, al cual se le paga un sueldo más prestaciones, tiene que ser portador de armas, las cuales no siempre están permitidas; a diferencia de un perro guardián que trabaja las 24 horas del día, siempre está alerta, no importando cambio de clima ni estados de ánimo, a cambio de su alimento y un buen trato.

## JUSTIFICACION

Por lo anterior la cría de canideos de guardia y protección tomando en cuenta los parámetros zootécnicos mínimos necesarios para una buena cría y reproducción es necesaria ya que garantiza en un momento dado una mejor seguridad social.

Por lo que se hace necesario realizar una evaluación en este último aspecto y poder determinar su eficiencia en cuanto a la producción de dichos canideos se refiere.

**OBJETIVO GENERAL**

Determinar la eficiencia zootécnica productiva de un criadero de canideos rottweiler, tomando en cuenta parámetros zootécnicos como el manejo, salud, nutrición, reproducción, genética, e instalaciones y equipo en el periodo comprendido entre octubre 1990 a octubre 1991.

## MATERIAL Y METODOS

Para la realización de este trabajo se hará un análisis del archivo del Criadero La Puerta, ubicado en Pirules # 76, Cd. Granja de Guadalajara, Jalisco; comprendidos durante el periodo de octubre de 1990 a octubre de 1991.

Se utilizaron 12 hembras y 4 machos de la raza rottweiler; la atención de los animales y el cuidado de los mismos la realizó personal capacitado, como son el M.V.Z., el entrenador, el encargado de la alimentación, aseo y limpieza, en lo administrativo el gerente, el contador y la secretaria.

Las instalaciones que se evaluaron utilizadas en el criadero son: sala de maternidad, enfermería, baño, oficina, casa del vigilante, salón de belleza; así como utensilios, para su limpieza y manejo tales como: correas, collares, cadenas, platos, desodorantes, jaulas para viaje y transporte.

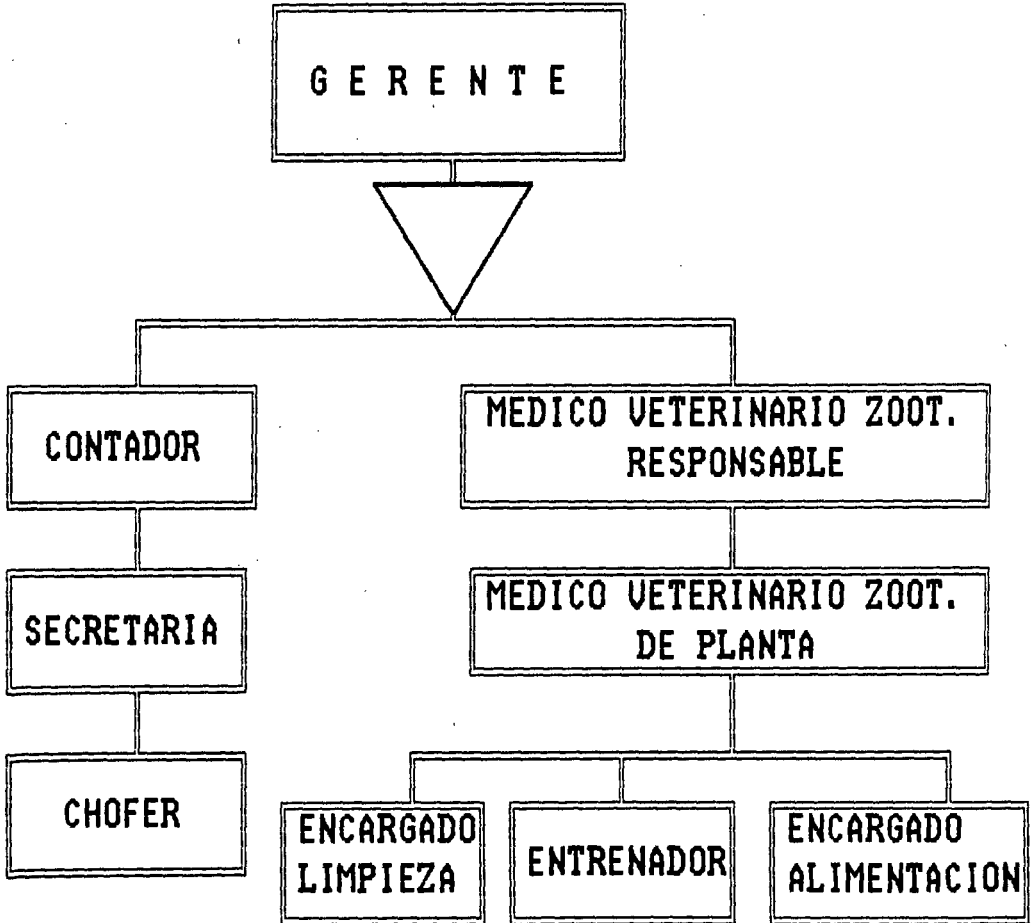
Dentro de las actividades que se realizaron en el criadero y las cuales se tomaron en cuenta son: monta, gestación, maternidad y nacimientos, destete, alimentación de adultos y cachorros, control sanitario, exposiciones y exhibiciones para su promoción y venta.

En lo que respecta a la alimentación se realizaron estudios bromatológicos y bacteriológicos para la determinación de valores, y estadísticamente se realizaron medias, diagramas sectoriales, histogramas, por registros mensuales y anuales para determinar la frecuencia entre las actividades mencionadas anteriormente.

# RESULTADOS

1.- Organizacion de un criadero de canideos de alto registro.

a).\_ Organigrama.



## 1.- Organización de un Criadero de Canideos de Alto Registro

Dentro de la jerarquización en el criadero, a la cabeza se encuentra el gerente, quien es el responsable de todo el personal y da la autorización en cuanto a los presupuestos o descuentos en los servicios otorgados, así como la última palabra en cualquier decisión, contando para estas funciones con el auxilio en el área administrativa de un contador, y en el área de operación y sanidad con un Médico Veterinario Zootecnista Responsable. Dividiéndose así la organización en dos áreas importantes, que son como ya se menciono la Administrativa y La de Operación y Sanidad.

El área administrativa esta comandada por un Contador, que es encargado de todos los asuntos fiscales y contables de la empresa, el cual tiene a su cargo una secretaria cuyas funciones son de auxiliar del contador, cajera, y recepcionista, además de tener a su cargo el envío y la recepción de animales y otros materiales necesarios para el buen funcionamiento de la empresa; contando para ello con los servicios de un chofer, que en ocasiones realiza las funciones de cargador y mensajero.

Por otra parte el área de Operación y Sanidad, esta al mando de El Médico Veterinario y Zootecnista Responsable, cuyas funciones son organizar y dirigir las actividades directamente relacionadas con la salud, reproductividad, y crianza de los animales, teniendo a su cargo para realizar dichas actividades a un Médico Veterinario y Zootecnista de Planta, quien es basicamente el ejecutor de todas las órdenes prescritas por el M.V.Z. Responsable. El M.V.Z. de base cuenta con el auxilio de 3 personas a su cargo, que son: El encargado de la limpieza, que tiene como función primordial la de mantener tanto jaulas y demás instalaciones limpias y en buen estado, el entrenador que se encarga de el manejo de los animales de el criadero y de el adiestramiento de los que son llevados especialmente para esto y por último el encargado de la alimentación, quien prepara las raciones y las distribuye.

## 2.- Instalaciones y Equipo

### a) Instalaciones

Las instalaciones dentro del criadero son las siguientes:

Area de jaulas: Las jaulas son de 3.50 mts. de largo x 1.50 mts. de ancho y una altura de 1.70 mts. están hechas de material de concreto, las paredes cubiertas de mozaico con un área de sombra de 1.80 mts. de largo, las puertas son de herrería, el techo de teja de media caña. En cada jaula se aloja un solo perro, teniendo un total de 67 jaulas. (fotografías No. 1, 2, 3, 4, 8 y 9)

Maternidad: Son tres jaulas de 3.00 mts. de largo por 2.30 mts. de ancho, de concreto, con un área de asoleadero de 1 mt. de largo, el área de maternidad tiene clima controlado (calefacción y aire acondicionado). ( Fotografías No. 5 y 6 )

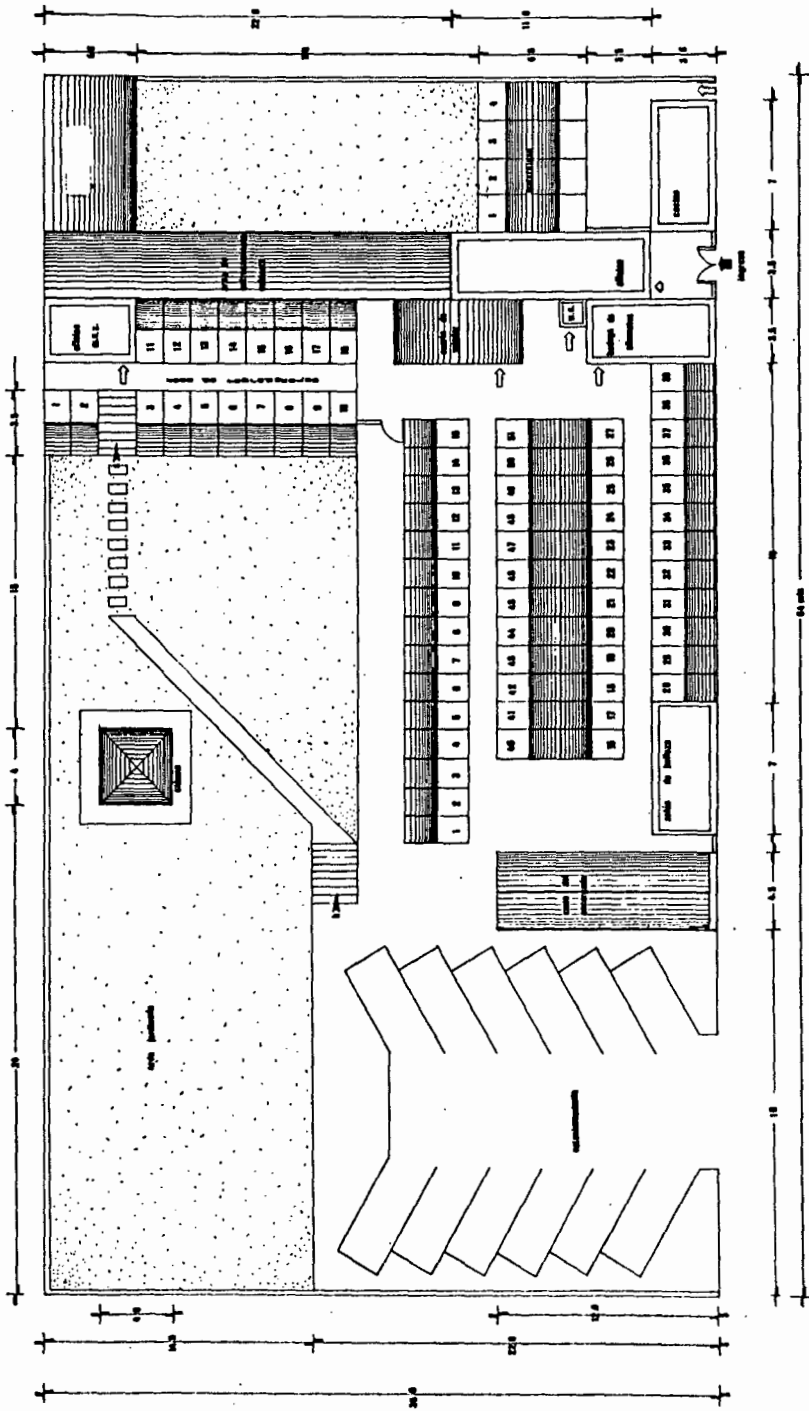
Oficina: En ella se encuentran el contador, la secretaria, y el gerente, tiene una longitud de 11.50 mts. y un ancho de 3.50 mts., ahí mismo se encuentran los implementos necesarios para el funcionamiento adecuado de la misma. (fotografía No. 7 )

Cubiculo del M.V.Z. y RX: Tiene una longitud de 7 mts. x 3.50 mts. de ancho, se encuentra también el aparato de RX, el cuarto oscuro, que tiene una dimensión de 2 mts. de largo x 1.50 de ancho.

Area de entrenamiento: tiene una longitud de 25 mts. x 3.50 mts. de ancho, es de tabique enjarrado con techo de lámina de asbesto.

### b) Implementos y Equipo

Los implementos que se utilizan son: Palas, mangueras, bebederos automáticos, recipientes para su alimentación, escobas, trapeadores, correas, collares, jeringas, cepillos, bozales, máquina para corte de pelo, tijeras, peines, cadenas.



DE CONJUNTO

CRIADERO LA PUERTA



FOTO NO. 1

VISTA AEREA DE FRENTE DEL AREA DE JAULAS

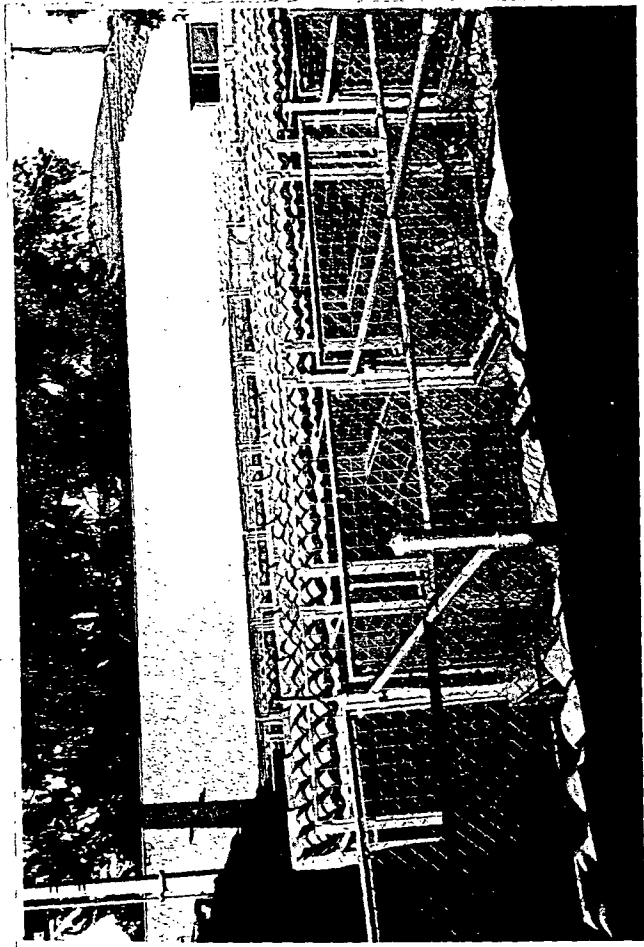


FOTO NO. 2 VISTA LATERAL DEL AREA DE JAULAS

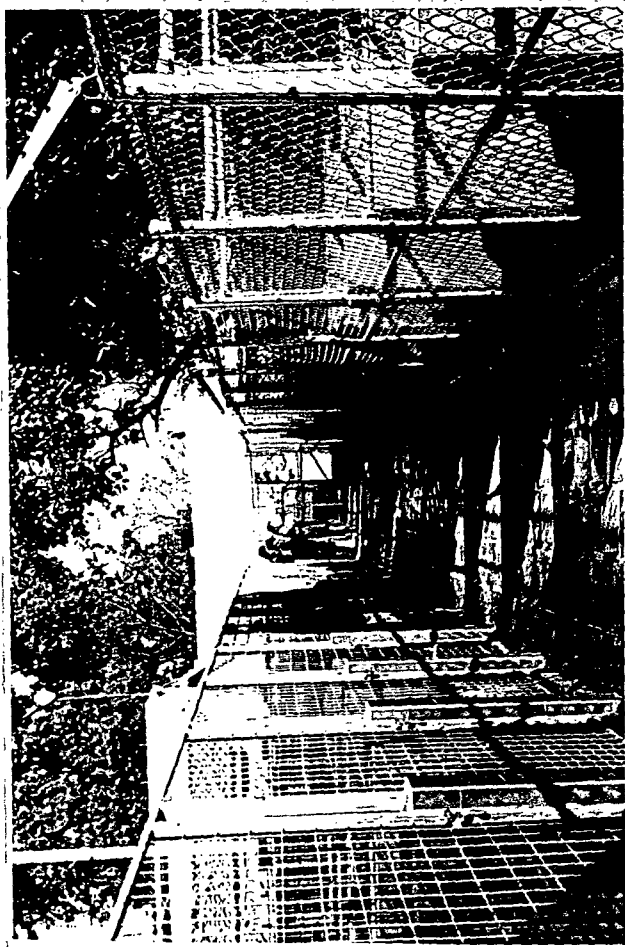


FOTO NO. 3 VISTA AEREA DEL AREA DE JAULAS

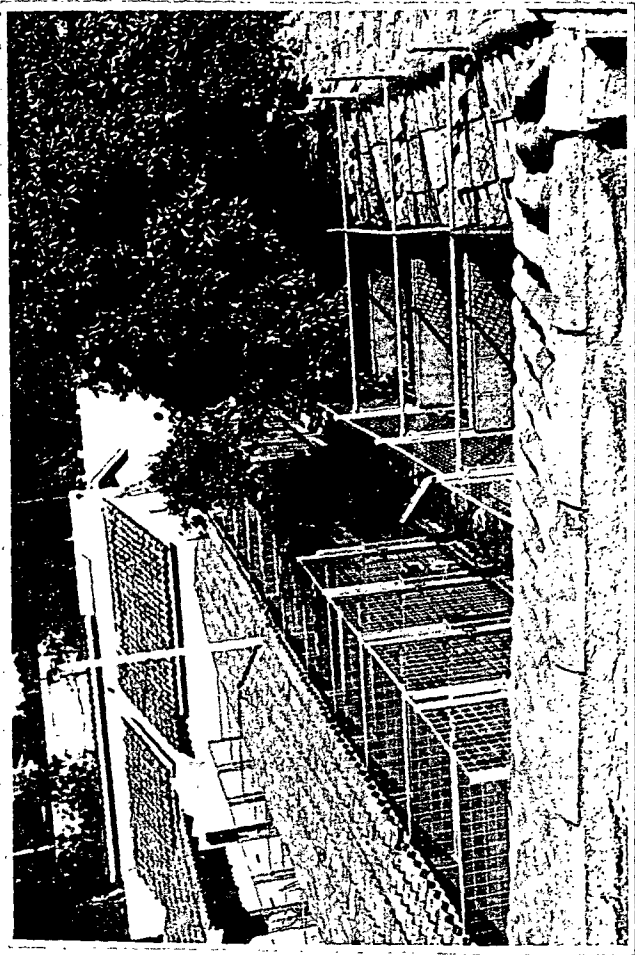


FOTO NO. 4 VISTA TRASERA DEL EXTERIOR DEL AREA DE JAULAS



FOTO NO. 5

VISTA AEREA DEL AREA DE MATERNIDAD (AREA DE ASOLEADERO  
DE LAS HEMBRAS RECIEN PARIDAS Y EL PATIO DE LOS CACHO  
RROS

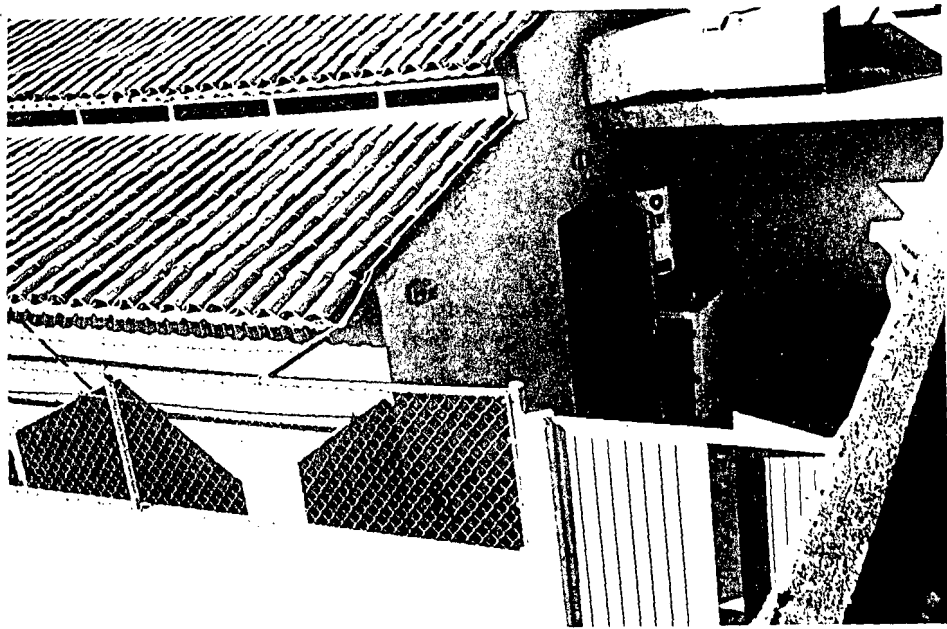


FOTO NO. 6

VISTA INTERNA DE LA SALA DE MATERNIDAD

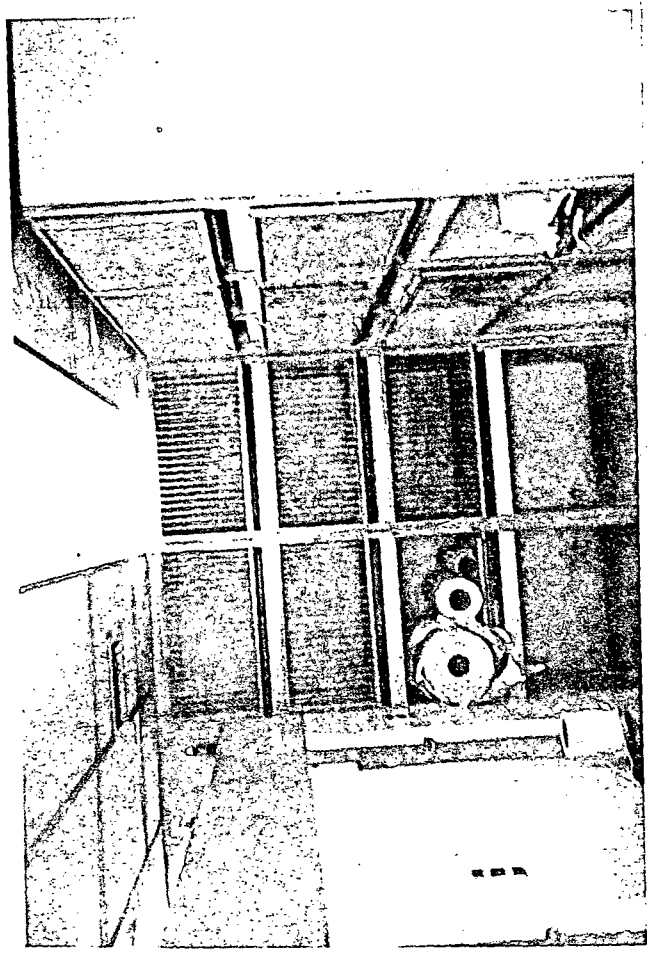


FOTO NO. 7

FOTOGRAFIA INTERNA DE LA OFICINA ADMINISTRATIVA

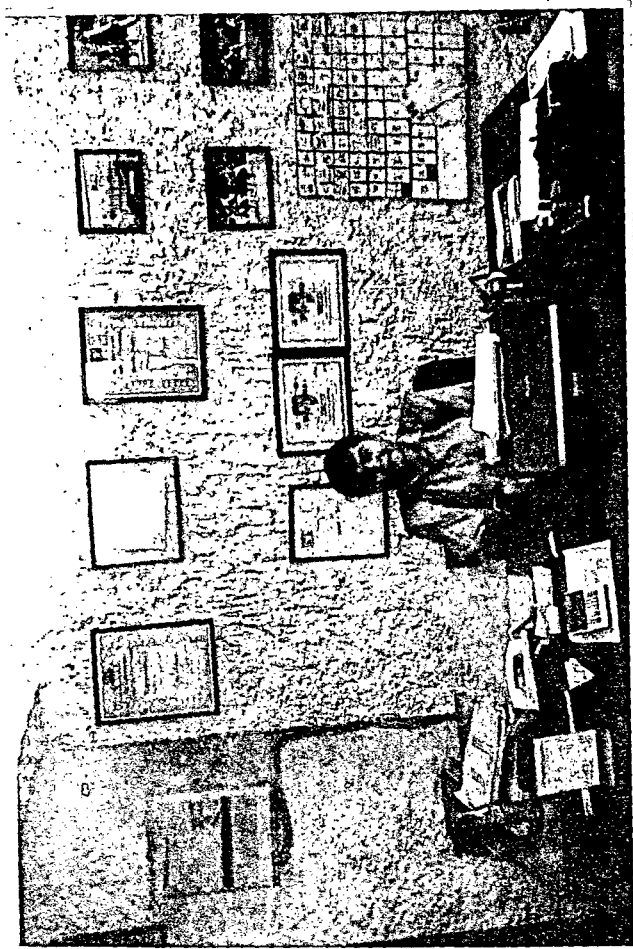


FOTO NO. 8

VISTA LATERAL DE LAS JAULAS DEL AREA DE REPRODUCTORES

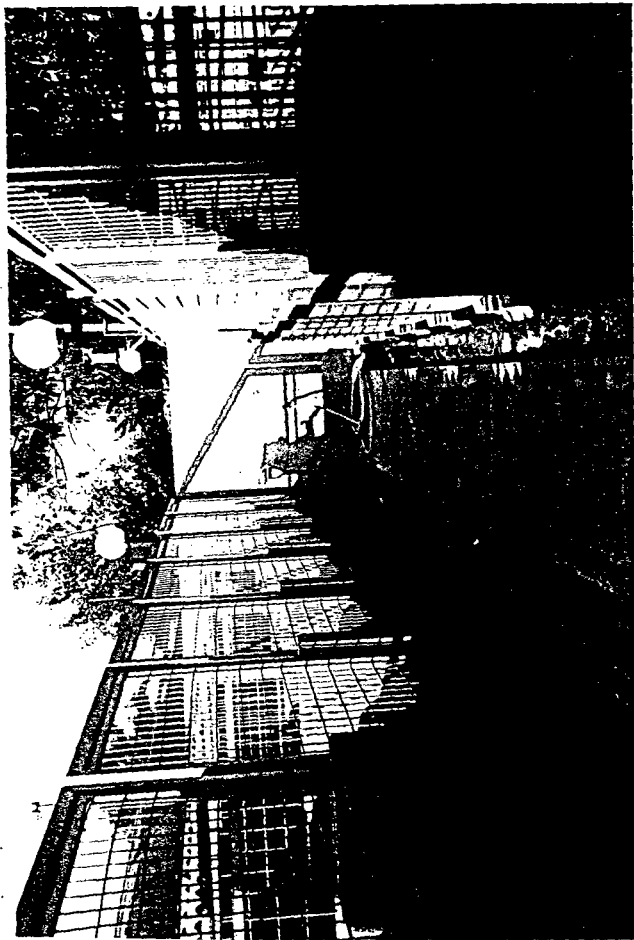




FOTO NO. 9

FOTOGRAFIA DE UN EJEMPLAR PIE DE CRIA



### 3.- Manejo Reproductivo

#### a) Sección de Monta

Primeramente al observarse que una reproductora entra en calor, se busca la tarjeta de control y se anota si hay presencia de sangrado, aumento del tamaño de la vulva, respuesta al estímulo manual (levanta la cola, se queda quieta y tensa), al ver que la hembra reproductora presenta los anteriores síntomas, se elige al macho de acuerdo con las características fenotípicas de la hembra y su temperamento. (Cuadro No.1 y Gráfica No.1)

En el periodo comprendido de Octubre 1990 a Octubre 1991 se observo que de doce hembras que se tienen en el criadero, se presentaron 23 estros, con un promedio de 1.9 estros mensuales correspondiendo a los meses de Octubre de 1990 y Febrero de 1991, el porcentaje más alto siendo de 4, siguiendo con 3 Agosto y Octubre de 1991; Enero, Marzo y Mayo de 1991 con un porcentaje de 2, y finalmente con el 1 los meses de Abril, Julio y Septiembre de 1991, no teniendo presencia de estro los meses restantes.

Los días que se les efectúa la monta, son el noveno, onceavo y treceavo día, del estro de la hembra, es decir se realizan tres montas, al terminar cada una de estas, a la hembra se le da un paseo para que no orine durante los primeros 20 minutos. (Cuadros No.2, 3 y 4 y Gráfica No.2)

En el criadero se tienen 3 sementales de las siguientes edades; 7,4,3 años y medio, realizando cada uno 20%, 25%, y 55% de montas respectivamente de acuerdo con la edad de los sementales pudiendo observar por lo anterior que el semental más joven fue el que tuvo mayor actividad reproductiva.

Durante el periodo de octubre 1990 a octubre 1991 se tuvieron 20 hembras en periodo fértil a las cuales se les dio 3 montas dando un promedio entre los 3 sementales de 1.66 montas mensuales.

#### b) Sección de Gestación:

Antes de entrar las hembras a la etapa de gestación se hace una desparasitación utilizando fenbendazol dando una dosis de un mililitro por kilogramo de peso del animal cada 24hrs. durante cinco días. Posteriormente las hembras duran 55 días junto a los demás animales pasando después a la siguiente etapa, realizando solamente un diagnóstico visual de preñez realizada por los M.V.Z.

En el transcurso de octubre 1990 a octubre 1991, hubo un porcentaje de fertilidad del 69.6% (23 vientres) 7 no quedaron cargadas, representando un 30.4% de infertilidad. (Cuadro No.5 y Gráfica No.3).

En lo que respecta a fertilidad se tuvo un 69.53% en total durante el periodo observado (Octubre 90 - Octubre 91), siendo el porcentaje más alto en los meses de Octubre 90 y Febrero 91 con el 17.39%, siguiendo Enero, Mayo y Agosto del 91, con 8.69% posteriormente Marzo y Octubre del 91 con 4.34% y finalmente Noviembre y Diciembre del 90, Abril, Junio, Julio, Septiembre del 91, con 0% de fertilidad.

c) Sección de Maternidad y Nacimientos:

Las hembras en el transcurso de la gestación se vitaminan con reconstituyentes vitamínicos, dando 2 cápsulas diarias durante 15 días y se le dan los cuidados correspondientes, como es el de tenerla en un ambiente limpio y tranquilo, estar previamente desparasitada, y tener las vacunas de rabia, parvovirus y triple vigentes, revacunando, para rabia cada 10 meses y para parvovirus y triple cada 6 meses respectivamente.

A los cinco días antes del parto se trasladan al área de maternidad, lo anterior para que las hembras se acostumbren a su nueva jaula, previamente bañadas y libres de ectoparásitos, a la hora del parto se les aplica, oxitocina para acelerarlo y estimular la secreción de leche, al nacimiento de los cachorros estos se limpian, se les liga el ombligo se corta y desinfecta con yodo, a los tres días de nacidos, se hace el corte de cola por medio de ligadura.

Al término del parto a la hembra se le aplica un bolo uterino de neomicina para evitar infecciones, se les incrementa la alimentación de una toma al día, a tres tomas a base de avena y carne de pollo con arroz.

En cuanto a registros en la tarjeta de control se anota, fecha de monta, fecha de parto, nombre de la hembra, nombre del macho, número de cachorros machos vivos y número de cachorros hembras vivas, total de cachorros muertos y cachorros vivos.

HEMBRA	MACHO	FECHA	CACH/MACH.	CACH/HEM.	TOTAL	TOTAL
	MONTA	PARTO	VIVOS	VIVOS	MUERTOS	VIVOS
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

A los quince días de edad, se desparasitan con fenbendazol suspensión 1 ml. durante 5 días, posteriormente a los 30 días se les aplica una vacuna de parvovirus-moquillo. (Cuadro No.6 y Gráfica No.4)

En este cuadro se puede observar que la diferencia de cachorros nacidos vivos y nacidos muertos es muy pequeña (19) siendo el mes con mayores muertes el de Octubre de 1990, y siguiendo en orden decreciente con Febrero, Enero, Agosto, Mayo, Marzo, Septiembre del 91 y los meses restantes sin ningún nacimiento.

El número de cachorros vivos tenemos 71 en total, lo que curiosamente equivale al 100% de cachorros obtenidos en el destete.

#### d) Destete:

Después de que se les aplica la vacuna precoz, se dejan otros cinco días con la madre, se les comienza a dar una dieta a base de alimento, balanceado seco, agua hervida, leche en polvo cereal de arroz y miel de maíz, tres veces al día, sólo que cada vez que se les administra se les deja el alimento por un lapso no mayor de 10 minutos. posteriormente a los 45 días se les aplica la vacuna de parvo-coronavirus.  
(cuadro No. 7 y Grafica No.5)

En este cuadro se observa que el total de cachorros destetados es igual al número de cachorros nacidos vivos, así como también se incluyen los meses de Noviembre y Diciembre de 1991, periodo en que se destetaron los cachorros nacidos en Octubre de 1991.

#### 4. Control Sanitario:

Se hacen fumigaciones por el método de aspersión todas las paredes, camas e instalaciones, donde habitan los perros con piretroides o derribo a razón de 4 ml. por litro de agua, repitiéndose la aplicación cada quince días o cada dos meses según el producto utilizado.

El calendario de desparasitación que se lleva en el criadero es el siguiente:

1er. dosis: A los 15 días de nacidos

2da. dosis: A los 30 días de nacidos

3er. dosis: A los 2 meses de edad.

4ta. dosis: Cada 3 meses

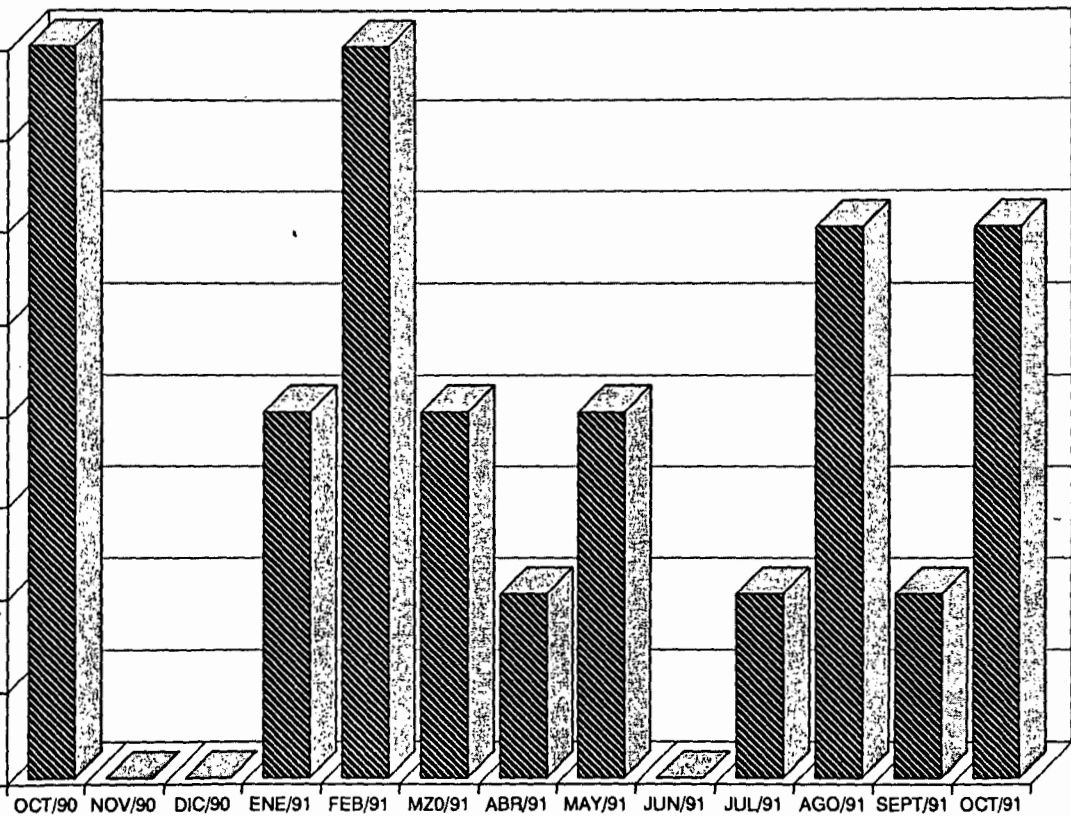
## PORCENTAJE DE ESTROS

MES	NUMERO DE PERROS	NUMERO DE ESTROS	PORCENTAJE DE ESTROS %
OCTUBRE 90	4	4	17.39%
NOVIEMBRE 90	0	0	0%
DICIEMBRE 90	0	0	0%
ENERO 91	2	2	8.69%
FEBRERO 91	4	4	17.39%
MARZO 91	2	2	8.69%
ABRIL 91	1	1	4.34%
MAYO 91	2	2	8.69%
JUNIO 91	0	0	0%
JULIO 91	1	1	4.34%
AGOSTO 91	3	3	13.04%
SEPTIEMBRE 91	1	1	4.34%
OCTUBRE 91	3	3	13.04%
<b>T O T A L</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>99.95</b>

En el periodo comprendido de Octubre 1990 a Octubre 1991, se observo que de 12 hembras que se tienen en el criadero, se presentaron 23 estros, con un promedio de 1.9 estros mensuales, correspondiendo a los meses de Octubre 1990 y Febrero 1991 el porcentaje mas alto siendo este de 4, siguiendo con 3 - Agosto y Octubre 1991; Enero, Marzo y Mayo 1991 con un porcentaje de 2, y finalmente con 1 los meses de Abril, Julio y Septiembre 1991, no teniendo presencia de estro los meses restantes.

GRAFICA NO. 1

## PORCENTAJE DE ESTROS



## MONTAS DEL SEMENTAL NO. 1 EN EL PERIODO OCT90-91

MES	HEMBRA	NO. MONTAS	% DE MONTAS
OCTUBRE 90	0	0	0%
NOVIEMBRE 90	0	0	0%
DICIEMBRE 90	0	0	0%
ENERO 91	0	0	0%
FEBRERO 91	1	3	5%
MARZO 91	1	0	5%
ABRIL 91	0	0	0%
MAYO 91	0	0	0%
JUNIO 91	0	0	0%
JULIO 91	0	0	0%
AGOSTO 91	0	0	0%
SEPTIEMBRE91	1	3	5%
OCTUBRE 91	1	3	5%
TOTAL	4	12	20%

## MONTAS DEL SEMENTAL NO. 2 EN EL PERIODO OCT90-91

MES	HEMBRA	NO. MONTAS	% DE MONTAS
OCTUBRE 90	1	3	5%
NOVIEMBRE 90	0	0	0%
DICIEMBRE 90	0	0	0%
ENERO 91	0	0	0%
FEBRERO 91	1	3	5%
MARZO 91	0	0	0%
ABRIL 91	0	0	0%
MAYO 91	0	0	0%
JUNIO 91	0	0	0%
JULIO 91	1	3	5%
AGOSTO 91	2	6	10%
SEPTIEMBRE 91	0	0	0%
OCTUBRE 91	0	0	0%
<b>T O T A L</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>25%</b>



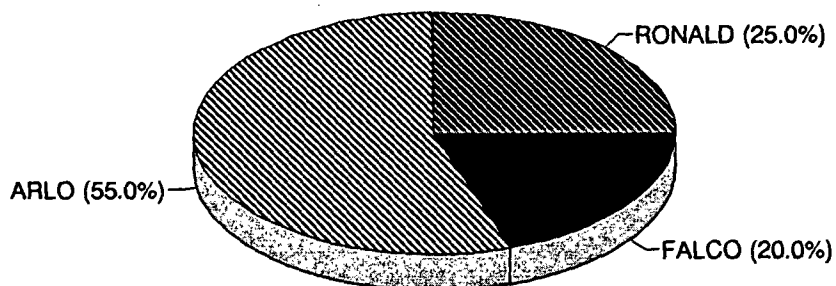
## MONTAS DEL SEMENTAL NO. 3 EN EL PERIODO OCT90-91

MES	HEMBRAS	NO. MONTAS	% DE MONTAS
OCTUBRE 90	2	6	10%
NOVIEMBRE 90	0	0	0%
DICIEMBRE 90	0	0	0%
ENERO 91	0	0	0%
FEBRERO 91	2	6	10%
MARZO 91	2	6	10%
ABRIL 91	1	3	5%
MAYO 91	1	3	5%
JUNIO 91	0	0	0%
JULIO 91	0	0	0%
AGOSTO 91	1	3	5%
SEPTIEMBRE91	1	3	5%
OCTUBRE 91	1	3	5%
<b>T O T A L</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>55%</b>

En el criadero se tienen 3 sementales de las siguientes edades: 7, 4 y 3 1/2 años realizando cada uno un porcentaje de 20%, 25% y 55% de montas respectivamente de acuerdo con la edad de cada uno, pudiéndose observar por lo anterior que el semental más joven fue el que tuvo mayor actividad reproductiva. Durante el periodo de Oct90-Oct91 se tuvieron 20 hembras en periodo fértil a las cuales se les dio 3 montas, dando un porcentaje entre los 3 sementales de 1.66 montas mensuales.

GRAFICA NO. 2

## MONTAS DE SEMENTALES



CUADRO NO.5

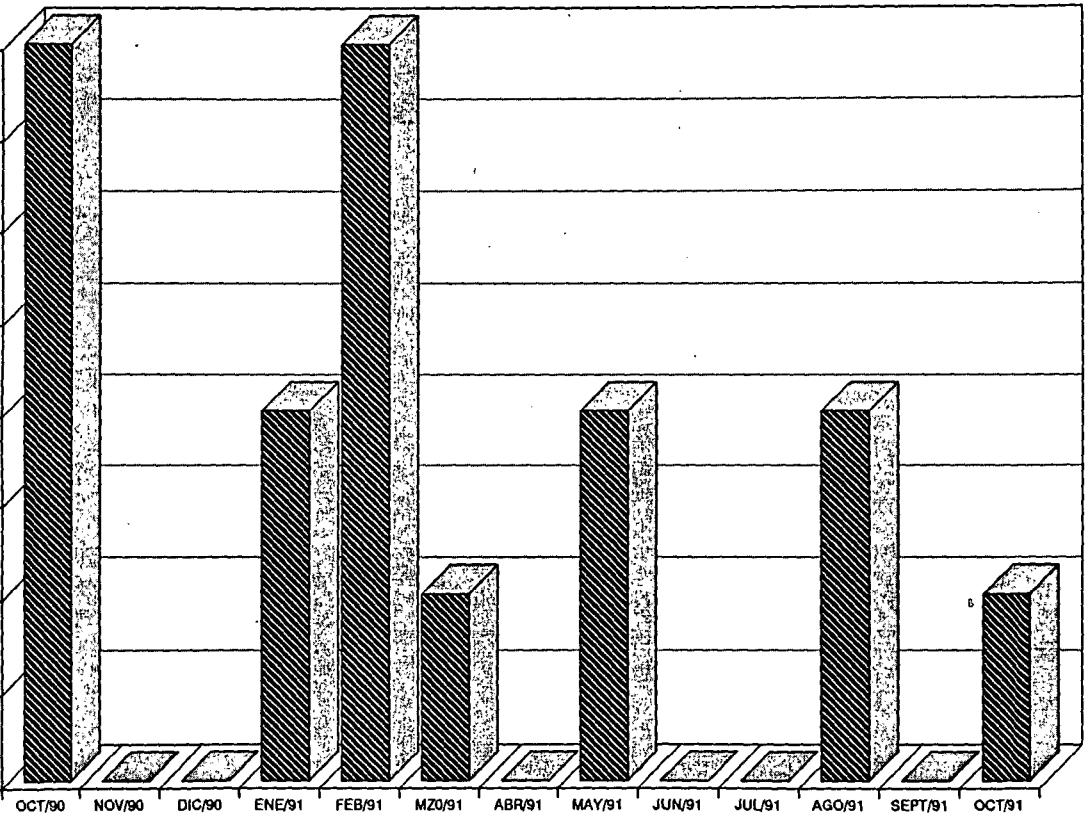
## PORCENTAJE DE FERTILIDAD DEL PERIODO OCT90-91

M E S E S	NO. DE HEMBRAS	NO. DE HEMBRAS FERTILES	PORCENTAJE DE ESTROS	PORCENTAJE DE FERTILIDAD
OCTUBRE 1990	4	4	17.39%	17.39%
NOVIEMBRE 1990	0	0	0%	0%
DICIEMBRE 1990	0	0	0%	0%
ENERO 1991	2	2	8.69%	8.69%
FEBRERO 1991	4	4	17.39%	17.39%
MARZO 1991	2	1	8.69%	4.34%
ABRIL 1991	1	0	4.34%	0%
MAYO 1991	2	2	8.69%	8.69%
JUNIO 1991	0	0	0%	0%
JULIO 1991	1	0	4.34%	0%
AGOSTO 1991	3	2	13.04%	8.69%
SEPTIEMBRE 1991	1	0	4.34%	0%
OCTUBRE 1991	3	1	13.04%	4.34%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>99.95%</b>	<b>69.53%</b>

En lo que respecta a fertilidad se tuvo un 69.53% en total durante el periodo observado (Octubre90-Octubre91), siendo el porcentaje mas alto en los meses de Octubre 1990 y - Febrero 1991 con 17.39%, siguiendo Enero, Mayo y Agosto 1991 con 8.69%, posteriormente - Marzo y Octubre 1991 con 4.34%, y finalmente Noviembre y Diciembre 1990, Abril, Junio, Julio, y Septiembre 1991 con 0% de fertilidad.

GRAFICA NO. 3

### FERTILIDAD



CUADRO NO. 6

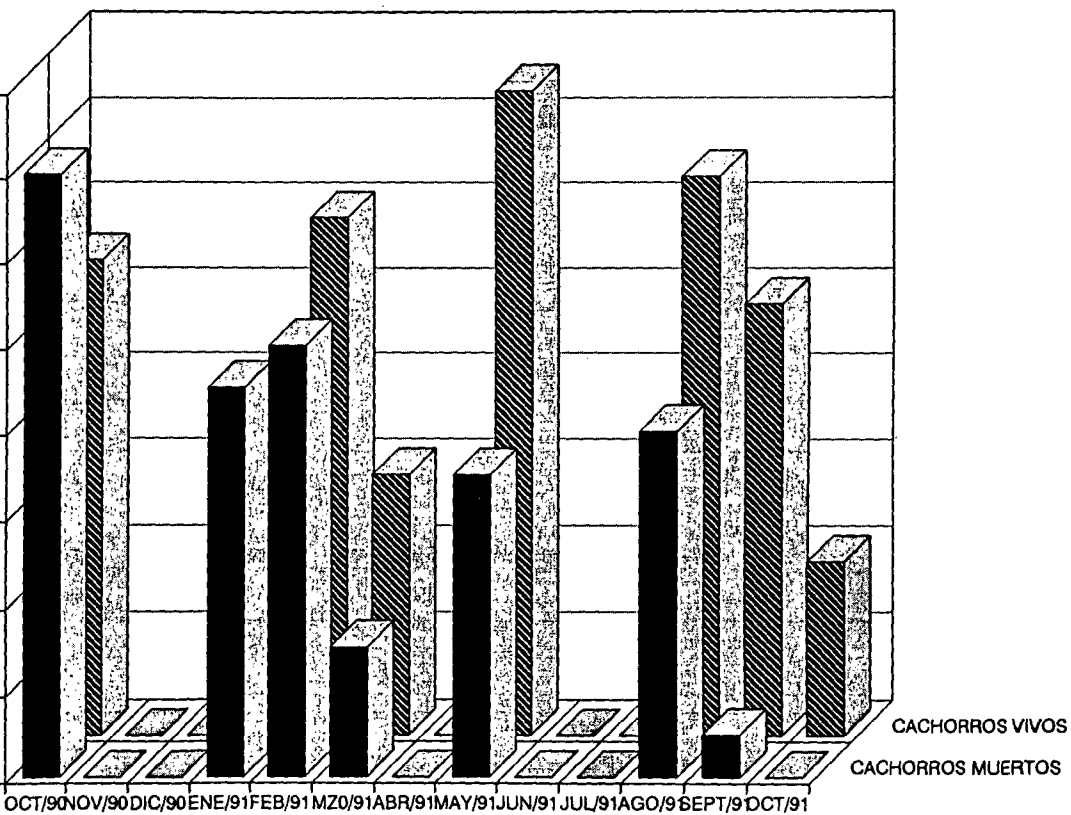
## PORCENTAJE DE CACHORROS NACIDOS EN EL PERIODO OCT90-91

M E S E S	NO. CACHORROS VIVOS	NO. CACHORROS MUERTOS	PORCENTAJE DE VIVOS	PORCENTAJE DE MUERTOS	TOTAL DE CACHORROS
OCTUBRE 1990	11	14	8.94%	11.38%	25
NOVIEMBRE 1990	0	0	0%	0%	0
DICIEMBRE 1990	0	0	0%	0%	0
ENERO 1991	0	9	0%	7.31%	9
FEBRERO 1991	12	10	9.75%	8.31%	22
MARZO 1991	6	3	4.87%	2.43%	9
ABRIL 1991	0	0	0%	0%	0
MAYO 1991	15	7	12.2%	5.69%	22
JUNIO 1991	0	0	0%	0%	0
JULIO 1991	0	0	0%	0%	0
AGOSTO 1991	13	8	10.56%	6.5%	21
SEPTIEMBRE 1991	10	1	8.13%	.81%	11
OCTUBRE 1991	4	0	3.25%	0%	4
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>52</b>	<b>57.7%</b>	<b>42.25%</b>	<b>123</b>

En este cuadro se puede observar que la diferencia de cachorros nacidos vivos y nacidos muertos es muy pequeña (19) siendo el mes con mayores muertes el de Octubre 1990 y siguiendo en orden decreciente con Febrero 91, Enero 91, Agosto 91, Mayo 91, Marzo 91, Septiembre 91, y los meses restantes sin ningún nacimiento. En el No. de cachorros vivos tenemos 71, los que curiosamente equivalen al 100% de cachorros obtenidos en el destete.

GRAFICA NO. 4

## CACHORROS NACIDOS



CUADRO NO.7

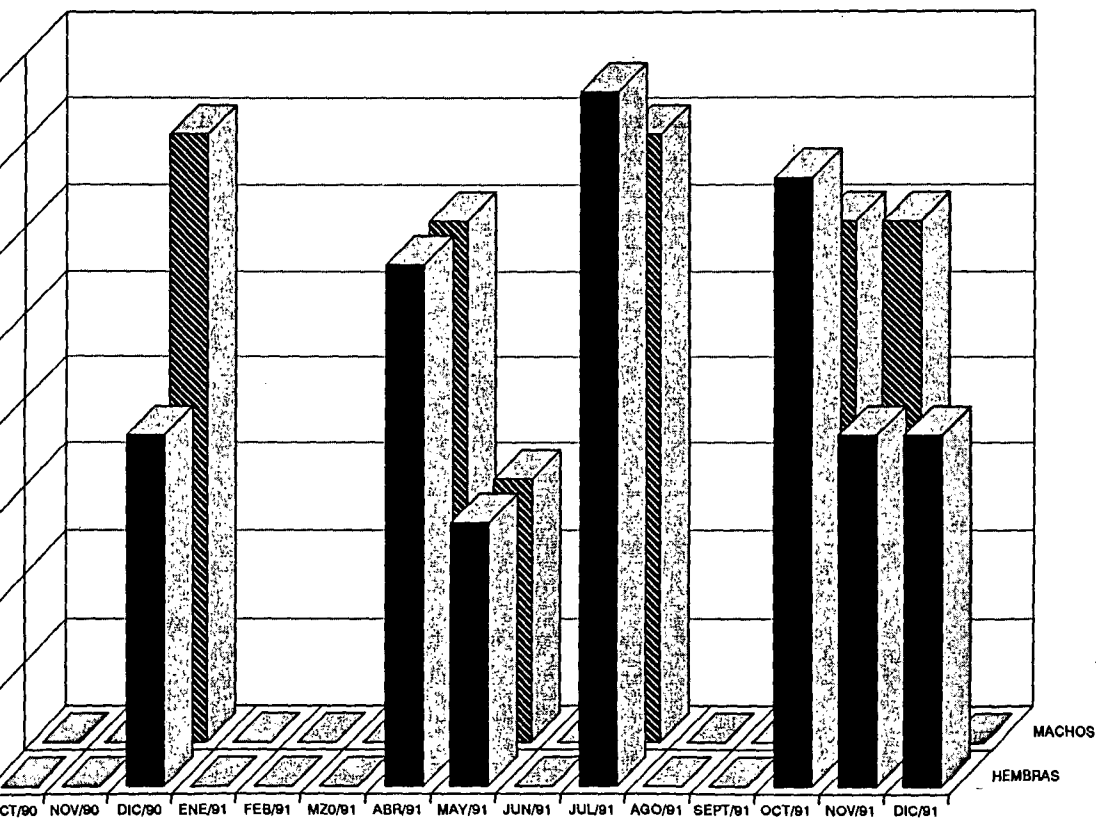
## PORCENTAJE DE CACHORROS DESTETADOS EN EL PERIODO DE OCTUBRE 90 - OCTUBRE 91

M E S E S	NO. CACHORROS MACHOS	NO. CACHORROS HEMBRAS	PORCENTAJE DE MACHOS	PORCENTAJE DE HEMBRAS	T O T A L
OCTUBRE 1990	0	0	0	0	0
NOVIEMBRE 1990	0	0	0	0	0
DICIEMBRE 1990	7	4	9.85%	5.63%	11
ENERO 1991	0	0	0	0	0
FEBRERO 1991	0	0	0	0	0
MARZO 1991	0	0	0	0	0
ABRIL 1991	6	6	8.45%	8.45%	12
MAYO 1991	3	3	4.22%	4.22%	6
JUNIO 1991	0	0	0	0	0
JULIO 1991	7	8	9.85%	11.26%	15
AGOSTO 1991	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE 1991	0	0	0	0	0
OCTUBRE 1991	6	7	8.45%	9.85%	13
NOVIEMBRE 1991	6	4	8.45%	5.63%	10
DICIEMBRE 1991	0	4	0	5.63%	4
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>49.27%</b>	<b>50.67%</b>	<b>71</b>

En este cuadro se observa que el total de cachorros destetados es igual, al No. de cachorros nacidos vivos, así como también se incluyen los meses de Noviembre y Diciembre 1991, periodo en que se destetaron los cachorros nacidos en Octubre 1991.

GRÁFICA NO. 5

## CACHORROS DESTETADOS





El calendario de vacunación desde el nacimiento es el siguiente:

- a) vacuna parvo moquillo precoz 1.5 meses de edad
- b) vacuna parvo-coronavirus 2.5 meses de edad
- c) vacuna moquillo-triple 3 meses de edad
- d) vacuna rabia 4 meses de edad
- e) refuerzo parvo-coronavirus 5 meses
- f) refuerzo moquillo-triple 5.5 meses de edad
- g) refuerzo rabia 10 meses de edad

En cuanto a las revacunaciones se deben de hacer de la siguiente manera:

-Cada 6 meses de por vida del animal se le aplicará la vacuna de parvo-coronavirus.

-Cada 6 meses de por vida del animal se le aplicará la vacuna de moquillo-triple.

-cada 10 meses de por vida del animal se le aplicará la vacuna de rabia.

#### 5. Alimentación:

La alimentación se hace una vez al día en los animales adultos, la dieta que se les administra es a base de pollo cocido con arroz molido previamente, se da este alimento a las 6:30 p.m. (Fotografía No. 10)

#### Análisis Bromatológico.

Base seca:

Materia seca	29.9%
Proteína Cruda	32.1%
Grasa Cruda	16.6%
Cenizas Totales	7.0%
Fibra Cruda	0.59%
Elementos Libres de Nitrogeno	43.71%

FOTO NO. 10 FOTOGRAFIA DEL INTERIOR DE LA BODEGA DE ALIMENTOS



## Base humeda:

Humedad	70.1%
Proteina Cruda	9.59%
Grasa Cruda	4.96%
Cenizas Totales	2.09%
Fibra Cruda	0.17%
Elementos libres de Nitrogeno	83.19%

La alimentación en los cachorros es a base de alimento balanceado seco importado, el cual se les humedece con agua purificada con 5 cucharadas de leche nido, el agua debe estar tibia y dejar 10 minutos remojando para que sea más palatable a los cachorros, el lapso de tiempo que se les administra es de 10 minutos, y si en este tiempo los cachorros no se terminan el alimento se les retira para evitar enfermedades gastrointestinales, ya que al dejarlo las moscas se posan en él, se les administra 3 veces al día.

## Análisis Bromatológico.

Proteina Cruda	27%
Grasa Cruda	10%
Fibra Cruda	5%
Humedad	12%
Cenizas Totales	7.6%

Examen Bacteriológico  
Arroz con Pollo:

Cuantitativa: Coliformes negativo  
Mesófilos aeróbios: Incontables en dilución 5/10

Cualitativo: Escherichia Coli  
Enterobacter aglomerans  
Staphilococcus

## Alimento peleteado:

Cuantitativa: Coliformes negativo  
Mesófilos aeróbios: 1,300,000 U.F.C./c.c.

Cualitativo: Pseudomona s.p.  
Proteus vulgaris  
Staphilococcus s.p.

#### 6.- Genética:

Para la obtención de animales con las características deseadas, se toman en cuenta, los caracteres fenotícos y el temperamento de los animales pie de cría.

Los pedegrees son los únicos registros que se toman en cuenta, incluyendo en un gran porcentaje la selección visual al gusto del dueño del criadero para cada cruce.

#### 7. Promoción y venta

Las exposiciones caninas tienen como finalidad primordial el que los criaderos de las diversas razas puedan comparar entre sí sus crías con el fin de mejorarlas, controlando la situación cuantitativa de las razas, conservando la pureza de estas y al mismo tiempo promueve el mejoramiento de las mismas mediante selección.

Para el criador, los resultados del juzgamiento en una exposición marcan la evaluación de su esfuerzo y a la vez el valor de su producción.

El valor para el expositor no solamente es un orgullo sino el de obtener también el reconocimiento del juez de la tipicidad de su ejemplar para la reproducción del mismo.

Las exposiciones presentan dos aspectos.

a) El aspecto Zootécnico: que significa la conservación y el mejoramiento de las razas, haciéndolas más uniformes, homogéneas y estéticas y psíquicamente más próximas a su standard, para elegir el mejor.

b) El aspecto espectacular: estos eventos de entrenamiento y a la vez son todo un espectáculo, puesto que se presentan ejemplares de razas diversas absolutamente heterogéneas.

## Desarrollo de una Exposición.

Al iniciarse la exposición en cada una de las categorías un juez hace la selección entre los ejemplares inscritos.

Existen varias categorías en la que un perro puede competir en las exposiciones caninas, estas sirven para hacer más justa la competencia, ya que es imposible comparar a un cachorro en desarrollo con un perro adulto ya formado; o a un macho con una hembra. El objetivo principal de las categorías es el impulsar la competencia entre ejemplares en sus distintas etapas de desarrollo.

### Categorías.

#### 1) Cachorros A

Para perros de 3 meses 1 día a 6 meses de edad.

#### 2) cachorros B

Para perros de 6 meses 1 día a 9 meses de edad.

#### 3) Perro Joven

Para perros de 9, meses 1 día a 18 meses de edad (sin importar el lugar de nacimiento y que no sean campeones mexicanos).

#### 4) Cría Mexicana

Para perros nacidos en la República Mexicana y que no sean campeones Mexicanos.

#### 5) Libre

Para perros que no sean campeones mexicanos, sin importar la edad, ni el lugar de nacimiento.

#### 6) Trabajo

Para perros que han pasado la prueba de temperamento, en las razas en las que se requiere esta prueba para homologar el campeonato y que no son campeones mexicanos.

#### 7) Veterano

Para perros mayores de 7 años 1 día que compiten para mejor de la raza.

## 8) Especial

Para perros campeones exclusivamente.

### Perros de Defensa.

Los perros clasificados para este fin, deberán ser sometidos a pruebas que les permita demostrar su temperamento y coraje, así como su aptitud para las enseñanzas que los convierte en útiles para el hombre.

Los ejercicios más comunes en estas pruebas son:

1. Permanecer firme ante una persona ofensiva.
2. No demostrar miedo ante el disparo.
3. Caminar con correa o sin ella junto al manejador.
4. Venir al llamado de su manejador.
5. Quedarse quieto, sentado o echado a distancia de manejador en caso necesario o a la orden.

Existen sin embargo otros ejercicios para clases más avanzadas como son:

1. Cobranza de mancuernas u objetos.
2. Saltos de altura.
3. Ejercicios de rastreo (seguir pistas)
4. Encontrar objetos perdidos.
5. Conducir a un prisionero.

Se hace la promoción de venta de los cachorros por medio del periódico y folletos que se les otorgan en el propio criadero a las personas que van a conocerlo.

Cuando se vende un cachorro, se hace contrato en el cual se especifica de quien es hijo, el sexo y el destino del mismo, los cuidados, la alimentación, y el calendario de vacunación el cual se tiene que guardar para cuando se entregue el pedegree mostrarlo y anotar en la relación en que se lleva la dirección y el teléfono del propietario del cachorro.

La promoción de los perros adultos entrenados se hace por medio de las exhibiciones de entrenamiento de guardia y protección y las exposiciones caninas, que se efectúan frecuentemente así como también en el periódico, el precio del animal es de acuerdo al grado de entrenamiento y aprendizaje que tenga.

El destino de los perros entrenados regularmente es para las grandes empresas y fábricas que requieren de alta vigilancia.

Pero antes de adquirirlo el nuevo propietario tiene que ir todos los días a darle salchichas, para que poco a poco se vaya ganando el cariño del animal.

Los animales están garantizados, si a algún animal en la empresa le falta temperamento o tiene demasiado, el propietario tiene el derecho de cambiarlo por otro. (Fotografía No. 11 )

FOTO NO. 11

FOTO AEREA DEL JARDIN DEL CRIADERO LA FUERTA





## DISCUSION.

### 1.-La organización del criadero:

El personal actual encargado de la atención de los animales y de la administración del criadero, en lo que se refiere a la explotación de los rottweiler, sería el adecuado, si no existieran otras actividades independientes a la cría como son: el entrenamiento de animales adultos, pensiones, cría y reproducción de otras razas no específicas, estética, y venta de alimento a domicilio.

Por todo lo antes mencionado consideramos que el personal es insuficiente.

### 2.- Instalaciones y Equipo:

Dentro de las instalaciones en el criadero se tienen las siguientes medidas: largo 3.50 mts. por 1.50 de ancho y una altura de 1.70 mts., lo ideal zootecnicamente debe de ser 1.50 mts. de altura, 3 mts. de ancho por 3 mts. de largo, por lo que nos encontramos con una deficiencia de 3.75 mts., los cuales son necesarios para un mejor confortamiento del perro evitando de esa manera el stress al animal, dentro de la jaula debe construirse una casa de la misma altura (1.70 mts.) con 70 cms. de largo, para protegerlo de los cambios bruscos de temperatura lo cuál puede provocar enfermedades respiratorias, dando ambos casos una baja reproductiva y de crecimiento. (1,3,9).

En el área de maternidad los parámetros zootecnicos marcan que tanto pisos como paredes y techo deben estar recubiertos de madera para aislarlo del frio, lo cuál en esta región no es muy necesario de acuerdo a nuestro clima, faltando solamente una franja de 15 cms. colocada en la periferia del piso y a 10 cms. de este como protección para evitar el aplastamiento de los cachorros. (1,3,9)

### 3.- Manejo Reproductivo

Sección de Monta: De acuerdo al número de Hembras que se tienen en el criadero (12) se debieron presentar 24 estros; teniendo sólo en el periodo de Octubre 90 a Octubre 91 23 estros, perdiéndose uno de ellos, el cuál pudo deberse a las siguientes causas: Estar en etapa al estro, ser demasiado nerviosas o agresivas, tener problemas hormonales que no produzcan las manifestaciones sexuales externas y ser primerizas. Dando un Porcentaje total de 69.53% de fertilidad.

Dentro del criadero tomando en cuenta la cantidad de hembras y lo comentado anteriormente, existe una gran merma, ya que si el parámetro zootecnico de nacimientos es de 8 a 10 cachorros por hembra, menos el 5% de mortalidad, nos quedarían 175 cachorros nacidos vivos, observándose que los resultados que se obtuvieron en el criadero son de 71 cachorros vivos y 52 muertos (123), dando zootecnicamente una diferencia de 52 cachorros menos al nacimiento, representando un porcentaje real de 57.7%. ( 4 )

#### 4.- Control Sanitario.

En lo que respecta al control sanitario zootecnicamente las jaulas deben ser lavadas con agua y jabón, frotandolas con cepillo y aplicando posteriormente desinfectante. Las fumigaciones se deberán hacer cuando las jaulas estén desocupadas, permaneciendo así hasta que haya desaparecido el olor, lo cual en ambos casos no se realiza pudiendo provocar enfermedades respiratorias y de la piel.

Para el control de nemátodos y protozoarios se deben hacer exámenes coproparasitoscópicos, los que no se realizan, proporcionándose por lo tanto sólo dosis adecuadas por animal de Febendazole, por lo que no se puede llevar un control adecuado de desparasitación, ya que de esta manera no se les puede administrar un tratamiento específico a cada animal según su problema de infestación. (3,6.)

#### 5.- Alimentación.

En general la alimentación de los animales adultos es deficiente ya que sólo se proporciona dando una alimentación de mantenimiento lo que se demostro por medio del análisis bromatológico señalando una carencia en los requerimientos nutricionales necesarios para un buen desarrollo tanto físico como reproductivo.

En lo que respecta a proteína el requerimiento nutricional es del 24% y en el alimento proporcionado en la dieta un 32.1% con lo que tiene una diferencia de 8.1%, mayor al porcentaje óptimo deseado.

En el análisis bromatológico el porcentaje de grasa administrado en el criadero fué de 16.6% siendo lo ideal necesario para un animal adulto del 9 al 10%, con una diferencia del 6.6% entre ellos. (8,9.)

Dentro de los resultados del análisis bromatológico en cenizas totales las cuales están formadas por los siguientes elementos: Ca, P, Mg, Na, K, Co, Zn; fueron de 7% siendo el requerimiento de 10% con un deficit de 3% provocando con lo anterior problemas de crecimiento, raquitismo, problemas musculares como tetanias es decir parálisis muscular por falta de impulsos nerviosos, alteraciones en la piel, anemias, engrosamiento de las articulaciones, deformidad de los huesos, lesiones cardiacas y degeneraciones en los riñones. (8, 9.)

En comparación el análisis bromatológico del alimento administrado a cachorros demuestra que este se encuentra dentro de los requerimientos nutricionales necesarios para el buen mantenimiento nutricional de los mismos. (8, 9.)

El examen bacteriológico de los dos alimentos que se utilizan en el criadero para la alimentación de los animales nos indica una gran contaminación por bacterias, las cuales por el gran número de colonias son patógenas, presentando los animales por lo anterior cuadros diarreicos, acompañados de fiebre, deshidratación, vomitos, postración, toxemia y muerte. (8, 9.)

#### 6.- Genética

Dentro de la selección de cruza son similares a las normas establecidas por la Federación Canófila Mexicana, por lo que se considera que es lo adecuado.

#### 7.- Promoción y Venta

Se emplea el mismo sistema que en los diversos criaderos existentes en la ciudad.

## CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos se concidera al criadero, deficiente zootecnicamente ya que la finalidad de este, es la de producción la cual en este caso apenas rebaza al 50% de la capacidad productiva, pudiendo deberse lo anterior a fallas en los siguientes aspectos: deficiencias en las medidas de las jaulas, la alimentación, control sanitario, así como en la reposición de las hembras viejas por hembras nuevas, por lo que la reproducción se ve disminuida.

### 1.- Administración de un Criadero de Canideos de Alto Registro.

El personal es insuficiente ya que realiza actividades independientes a la cría de los Rottweilwer.

### 2.- Instalaciones y Equipo.

- Se encontraron deficiencias en las medidas de las jaulas donde se alojan los animales reproductores, así como ausencia de la protección en la periferia de las paredes de la maternidad y la falta de instalaciones, como son: enfermería, área de aislamiento para enfermedades infecciosas, baño para el aseo de los animales, corral para ejercicio.

### 3.- Manejo Reproductivo.

- Se presento una diferencia negativa del 30.47% de fertilidad, dando como resultado un 57.7% de nacimiento de cachorros vivos.

Así como no se realizan citologías vaginales exfoliativas, y la determinación de gonadotropina coriónica para el diagnóstico oportuno de la preñez.

### 4.- Control Sanitario.

- No se realizan exámenes coproparasitoscópicos para diagnóstico de parasitosis por nemátodos, cestodos y protozoarios, no se desalojan las jaulas para fumigación, ni se realizan limpiezas profundas de estas y ausencia de exámenes para potabilidad de agua.

### 5.- Alimentación.

- En la alimentación de los animales adultos se encontró una deficiencia en cenizas totales y exceso en proteína y grasa.
- Se encontró una gran contaminación por bacterias tanto en alimento para adultos como para cachorros, siendo esta por *Escherichia coli*, *Enterobacter agglomerans*, *Staphilococcus*, *Pseudomona s.p.*, *Proteus vulgaris* y *Staphilococcus s.p.*

## BIBLIOGRAFIA.

1. Fenner R.W., D.V.M. Medicina Veterinaria en Perros. 1ra. Ed. Ediciones Orientación, S.A de C.V. México, D.F. 1991 Págs. 179 - 191.
2. Gauthey C. El Perro en Diéz Lecciones. 2da. Ed. Diana. New York, N.Y. 1979. Pág. 31 - 35.
3. Habault P. Elementos de Zootecnia General. 1ra. Ed. Mundi Prensa. Madrid, España. 1973. Pág. 366.
4. Hafez E.S.E. Reproducción e Inseminación Artificial en Animales. 1ra. Ed. Interamericana. México, D.F. 1984. Págs. 192, 198, 201 - 205, 321.
5. Hagedoorn A.L. Cria de Animales. 1ra. Ed. Tecnos. Madrid, España. 1966. Pág. 432 - 435.
6. Kirk W.R. Terapéutica Veterinaria. 2da. Ed. CECSA. México, D.F. 1980. Pág. 1187 - 1218.
7. Marchant I.A. Bacteriología y Virología Veterinarias, 3ra. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 1981. Págs. 253 - 257, 263-267, 286, 294 - 296.
8. Maynard L.A. Nutrición Animal. 7a. Ed. Mc Graw Hill. México, D.F. 1981. Pág. 78 - 106, 113 - 139, 144 -190, 235.
9. Payró J.L. El Perro y su Mundo. 1ra. Ed. CECSA. México, D.F. 1985. Pág. 81 - 124
10. Saraza O.R. Canicultura "Razas y Explotaciones del Perro" 2da. Ed. Salvat. Madrid, España. 1983. Págs. 72 - 74, 101 - 105.
11. Scott W.N. El Cuidado y Manejo de los Animales. 2da. Ed. Interamericana. México, D.F. 1983. Pág. 174 - 179.
12. The American Kennel Club. Enciclopedia Canina "Gran Libro del Perro". Ed. Diana. Paris, Francia. 1982. Pág. 308 - 310.
13. Villemont M. Enciclopedia del Perro. 2da. Ed. Asuri de Ediciones, S.A. Madrid, España. 1981. Págs. 42 - 49, 61 - 63.