

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

**La Computadora Aplicada al Manejo de Información de
una Granja Porcina en la Región de la Piedad, Mich.**

TESIS PROFESIONAL

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

JORGE EDUARDO FIERROS AROZA

GUADALAJARA, JAL. 1983

"LA COMPUTADORA APLICADA AL MANEJO DE INFORMACION DE
UNA GRANJA PORCINA EN LA REGION DE LA PIEDAD, MICH."

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

(P r e s e n t a)

JORGE EDUARDO FIERROS AROZA.

* * *

DOY GRACIAS A DIOS POR
LA VIDA Y LA SALUD
QUE HASTA HOY
ME HA PERMITIDO

* * *

A MIS QUERIDOS PADRES:

Cap. P.A. Jorge Fierros Meré

Y

Sra. Ma. Refugio Aroza de Fierros.

Por su desinteresada lucha y completa
entrega para logara hacer de mi y de
cada uno de mis hermanos, hombres
útiles para la Sociedad, nuestra
familia y para nosotros mismos.

* * *

A MI ESPOSA:

Edelmira

A MIS HIJOS:

Jorge

Eduardo

Edelmira

A MIS HERMANOS:

Tony

Fernando

Rosa María

Roberto

Sergio

Raúl

Amalia

Carlos

Rafael

Agradezco al M.V.Z. MIGUEL GARIBAY SOLORIO

Su colaboración profesional en la realización y dirección de este trabajo de tesis, pero más aún su amistad e interés por ayudarme tanto en mi superación profesional - como personal.

Al ING. A.S. RAFAEL GONZALEZ, y al señor-L.C.P. ANTONIO R. FIERROS AROZA.

Por su asesoría en el área de computación.

Al M.V.Z. JAVIER RIVERA HERNANDEZ

Por su desinteresada ayuda en mi formación de Médico Veterinario Zootecnista y por su amistad personal.

Al M.V.Z. JUAN I. ALDANA MADRID

Por haber guiado los primeros pasos de mi actuación profesional en la práctica de - campo.

Al M.V.Z. ENEAS W. RENDON R.

Por enseñarme a enfrentar los diarios problemas de la vida en forma positiva y siempre optimista.

* * *

CONTENIDO.

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	5
RESULTADOS	11
DISCUSION	44
CONCLUSION	48
BIBLIOGRAFIA	51

" LA COMPUTADORA APLICADA AL MANEJO DE
INFORMACION DE UNA GRANJA PORCINA EN LA REGION
DE LA PIEDAD, MICH. "

* * *

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

=====

* * *

INTRODUCCION

Podemos decir que en la actualidad se esta viviendo una segunda revolución industrial; al decir esto se pretende describir la rapidéz y la profundidad del cambio a nuestro alrededor; pero lo que está ocurriendo es probablemente algo mucho más grande, mucho más profundo y más importante que la -- revolución industrial. Algo solo comparable en magnitud a la primera gran interrupción historica.

Expertos Americanos en automatización, advierten que los efectos de la revolución tecnológica que estamos viviendo serán más profundos que los de cualquier cambio producido con-- anterioridad.

Fabricantes de computadores de manufactura Inglesa; insisten en que la automatización representa por si sola "El -- mayor cambio en toda la historia de la Humanidad".

Sin embargo para nosotros el adoptar un cambio tecnológico viene a representarnos una problematica que, Alvin Toffer, representa muy objetivamente en su libro "El Shock del Futu-- ro" en el que describe lo siguiente: "Casi invariablemente - el estudio de los efectos del cambio se centra más en el destino al que este nos conduce, que en la rapidéz o el ritmo -- mismo". El cambio se viene sobre nosotros como un alud y la-

mayoría de las gentes estamos impreparados para poder luchar con el, creando un shock, producido dado al ritmo enormemente acelerado por el cambio.

En la actualidad las computadoras han tenido un gran impacto de aplicación en toda la industria en general, y por su gran tecnología y la tendencia a su menor costo, estos equipos ya no están disponibles solo para grandes organizaciones que pueden adquirir computadores de varios millones de pesos; sino que, ahora este tipo de tecnología está disponible a todos los niveles y tamaños de organizaciones y para todos ofrece el mismo soporte en las actividades administrativas, de producción y de investigación.

El éxito o el fracaso de adoptar esta tecnología dependerá de la manera como sepamos resolver la problemática del cambio, comprender la importancia del objetivo que se pretende, el equipo y el control que se requiere sobre el ritmo de la implantación; todo esto nos exigirá de tiempo y que a veces por nuestra misma impreparación para dicho cambio preferimos quedarnos estáticos.

El Hombre por naturaleza y por su cultura es el único ser capaz de dominar su medio ambiente, debido a su enorme potencial creativo le fué posible crear la computadora. †

El Computador tuvo su origen en el "Abaco" en los años 4000--3000 A.C.

Los Romanos lo llamaron "Calculi".

Posteriormente "Blaise" "Pascal" en el siglo XVIII creó la primera máquina de cálculo.

Los avances técnicos en la arquitectura de los equipos, fueron marcando las diferentes generaciones de estos, el primer computador "LA ENIAC" dentro de sus componentes estaba -- integrada por bulbos, luego vinieron los equipos a base de -- transistores y últimamente los de circuitos integrados.

En la actualidad las aplicaciones de la computadora son múltiples, entre ellas podemos resaltar su aplicación en el campo de la simulación y la planeación. Ejemplo: El cálculo de balanceo de raciones con restricciones de recursos como materias primas con diferentes contenidos proteicos y de aminoácidos y esto a través de la aplicación de; un modelo matemático de simulación "El Simplex" que es una herramienta de investigación de operaciones matemáticas.

Estas aplicaciones han influido decisivamente en lo que podríamos llamar la "ERA DE LAS COMPUTADORAS".

M A T E R I A L Y M E T O D O S .

=====

MATERIAL Y METODOS

- a) Una terminal con cerebro integrado (Conrac) Computer-CRT-- con 48 k de memoria.
- b) Un ICOM-DISK DRIVE.
- c) Una impresora bidireccional, Texas Instruments 810.
- d) Registros de control como información fuente.
- e) Programa de computación B.O.A.R.S. que son siglas en in--- glés de (Breeding, optimization and recordkeeping system)- en español Sistema de registros y optimización de cruza--- mientos.
- f) Una granja porcina en la población de La Piedad, Michoacán.

a) Una terminal con cerebro integrado con 48 K de memo-- ria. Una computadora esquemáticamente está compuesta: De una unidad de entrada, memoria, unidad aritmética y una unidad de salida. Las operaciones de cada una de estas unidades está-- regulada por una unidad de control.

En la práctica, las instrucciones que una computadora -- ejecuta se encuentra dentro de sí misma en la unidad de memo- ria. La computadora realiza las instrucciones una por una -- siguiendo la secuencia dictada por la misma; esta secuencia - conduce a la máquina a la solución de un problema como por -- ejemplo el balanceo de alimentos con restricción de recursos. El principal potencial de la computadora es su gran velocidad

para realizar las operaciones, es por esto que resuelve problemas que para el Hombre son incosteables, por la gran cantidad de tiempo que consumiría al intentar resolverlo a mano.

Existen dos tipos de computadores básico tomando en cuenta sus aplicaciones: 1. Analógicos y 2. Digitales.

Los computadores analógicos son aquéllos que fueron creados para una aplicación específica y la información que los alimenta es el estado físico de comportamiento de otros equipos, como por ejemplo: Los computadores que regulan el piloto automático de avión.

Los computadores digitales son aquéllos cuya información es presentada en forma directa, y sus aplicaciones son de cálculo numérico y las características son las siguientes:

- I) "INPUT" Son dispositivos que lee instrucciones.
- II) "CONTROL" Dispositivo que administra los recursos, coordina y controla las acciones de las unidades.
- III) "MEMORIA" Almacena información a utilizar en el cálculo de las operaciones y esta puede ser:
 - a. MEMORIA PRINCIPAL (circuito integrado).
 - b. MEMORIA AUXILIAR (Almacenamiento de datos).

- IV) "UNIDAD ARITMETICA LOGICA" (gobernada por el control).
- V) "OUTPUT" Dispositivo a través del cual se reflejan los resultados obtenidos por el computador.

b) Un ICOM-DISK DRIVE. Esta es una parte de la computadora y es en la que se operan los discos, tanto el disco que contiene el programa, así como el disco archivo. Este aparato tiene dos ranuras que sirven para insertar y hacer trabajar a los discos, insertándose el disco programa donde indica DRIVE (0) y el disco archivo donde indica DRIVE (1).

La capacidad de los discos nos permite analizar las operación de 950 hembras y su producción de dos años.

c) Una impresora bidireccional Texas Instruments 810. Es a través de este componente de la computadora por medio del cual obtenemos la información impresa; en el caso de el programa BOARS, nos da dos tipos de reportes que son:

a.- REPORTE OPERATIVOS.

b.- REPORTE DE INFORMACION.

El término bidireccional quiere decir que escribe tanto de derecha a izquierda como de izquierda a derecha.

Los reportes operativos consisten en formas que nos expide la computadora para que en ellos se vacie la información fuente para luego alimentar a la máquina; los reportes de información como el nombre lo indica nos ponen al tanto de

lo que realmente está lográndose en la operación de la granja, en lo correspondiente a resultados se incluirán ejemplos de los reportes antes mencionados.

d) Registros de control como información fuente.

Le llamamos información fuente al trabajo manual que hay que realizar a nivel granja para llenar las formas; con datos como reporte de cruzamiento, reporte de partos, repetidoras de celo, destetes, reportes de bajas en los distintos departamentos de la granja, avisos de alta de hembras de reemplazo, bajas de hembras como desecho por improductivas, etc.

a) Programa de computación B.O.A.R.S.

Programa elaborado por la compañía: COMPUTARIZED FARM INFORMATION SYSTEMS. (Sistema de información computarizada para granjas). 1710 Oldridse Ave. No., Stillwater, MN.

TRADUCCION DE LOS TITULOS EN INGLES AL ESPAÑOL

B O A R S

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM
(sistemas de registros y optimización de cruzamientos)

BREEDING WORKSHEET
(hoja de trabajo de montas)

SECTION 1
(primera sección)

THE FOLLOWING SOWS ARE OPEN AND ARE AVAILABLE FOR BREEDING
(las hembras siguientes son vacias y son disponibles para
montas)

SOW # (hembra No.)
TIMES FARWD (No. de partos)
LAST ACTIVITY (última actividad)
DATE LAST ACTIVITY (fecha de última actividad)
ASSIGNED GROUP # (No. de grupo asignado)
BOAR 1 (primer semental que la montó)
BOAR 2 (segundo semental que la montó)
DATE BRED (fecha de monta)
WEANED (destetada)

R E S U L T A D O S .

=====

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING Y SYSTEM.

06/24/81

BREEDING WORKSHEET

(SECTION I)

THE FOLLOWING SOWS ARE OPEN AND ARE AVAILABLE FOR BREEDING.

<u>SOW #</u>	<u>TIMES FARWD</u>	<u>LAST ACTIVITY</u>	<u>DATE LAST ACTIVITY.</u>	<u>ASSIGNED GROUP #</u>	<u>BOAR 1</u>	<u>BOAR 2</u>	<u>DATE BRED.-</u>
51	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
53	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
60	3	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
80	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
82	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
101	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
104	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
126	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
127	3	WEANED	01/12/81	-----	-----	-----	-----
132	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
148	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
175	3	WEANED	01/25/81	-----	-----	-----	-----
195	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
217	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
227	3	WEANED	01/25/81	-----	-----	-----	-----
268	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
333	3	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
337	3	WEANED	02/20/81	-----	-----	-----	-----
340	3	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
359	2	WEANED	10/03/80	-----	-----	-----	-----
365	3	WEANED	06/30/81	-----	-----	-----	-----
375	4	WEANED	04/26/81	-----	-----	-----	-----

398	2	WEANED	10/14/80	-----	-----	-----	-----
407	3	WEANED	05/22/81	-----	-----	-----	-----
415	3	WEANED	05/09/81	-----	-----	-----	-----
443	3	WEANED	05/22/81	-----	-----	-----	-----
451	3	WEANED	05/22/81	-----	-----	-----	-----
455	2	WEANED	01/17/81	-----	-----	-----	-----
462	3	WEANED	05/09/81	-----	-----	-----	-----
466	3	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
468	3	WEANED	04/27/81	-----	-----	-----	-----
487	3	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
490	3	WEANED	06/10/81	-----	-----	-----	-----
495	2	WEANED	03/18/81	-----	-----	-----	-----
498	2	WEANED	03/05/81	-----	-----	-----	-----
526	2	WEANED	04/26/81	-----	-----	-----	-----
613	2	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
616	2	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
629	2	WEANED	11/08/80	-----	-----	-----	-----
632	4	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
647	1	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
648	1	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
650	1	WEANED	05/22/81	-----	-----	-----	-----
655	2	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
678	2	WEANED	06/30/80	-----	-----	-----	-----
684	3	WEANED	06/04/81	-----	-----	-----	-----
685	2	WEANED	01/27/81	-----	-----	-----	-----
688	1	WEANED	05/09/81	-----	-----	-----	-----

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

06/04/81

BREEDING WORKSHEET

(SECTION 2).

THE FOLLOWING SOWS ARE OPEN AND ARE AVAILABLE FOR BREEDING.

<u>SOW #</u>	<u>TIMES FARWD</u>	<u>LAST ACTIVITY</u>	<u>DATE LAST ACTIVITY.</u>	<u>ASSIGNED GROUP #.</u>	<u>BOAR 1</u>	<u>BOAR 2</u>	<u>DATE BRED.-</u>
702	1	WEANED	05/09/81	_____	_____	_____	_____
705	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
706	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
707	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
708	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
709	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
711	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
712	1	WEANED	05/22/81	_____	_____	_____	_____
713	1	WEANED	06/04/81	_____	_____	_____	_____
714	1	WEANED	06/04/81	_____	_____	_____	_____
715	1	WEANED	06/04/81	_____	_____	_____	_____
717	1	WEANED	06/04/81	_____	_____	_____	_____
718	1	WEANED	06/04/81	_____	_____	_____	_____
726	1	WEANED	06/10/81	_____	_____	_____	_____
740	3	WEANED	05/09/81	_____	_____	_____	_____
767	4	WEANED	06/04/81	_____	_____	_____	_____
778	1	WEANED	06/10/81	_____	_____	_____	_____

TOTAL = 65

* * *

B O A R S

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

06/24/81

SOW SUMMARY

(PAGE 1)

SOW #	BRDNG VALUE	SOW LINE	DATE BORN	TIMES FARWD	# OF REBREEDS	LITTER SIZES	AVG. 21 DAY WGT.
687	133.3	687	04/30/80	1	0	11	8.7
778	133.3	778	06/30/80	1	0	0	00.0
766	133.1	766	04/27/80	1	0	8	9.4
654	130.3	654	11/20/79	2	0	10	11.1
726	125.4	726	07/05/80	1	0	0	00.0
671	124.3	671	01/10/80	1	0	7	11.3
664	124.2	664	03/14/80	1	0	8	12.0
688	123.9	688	04/11/80	1	0	11	9.7
441	123.5	441	06/05/79	3	0	11.7	8.4
526	123.1	526	09/13/79	2	1	8.6	11.2
203	122.3	203	01/26/79	3	0	11,9,10	8.6
635	122.2	635	12/20/79	1	0	10	9.0
35	122.1	35	11/23/78	4	0	8, 7, 8, 8	9.4
783	121.4	783	11/05/78	3	0	9, 10, 9	10.0
400	121.3	400	01/08/79	3	1	10, 8, 10	9.9
399	120.8	399	05/08/79	3	0	10, 9, 10	9.4
507	120.4	507	11/26/79	2	0	4, 7	11.1
686	120.2	686	04/09/80	1	0	7	8.7
624	119.3	624	01/20/80	2	0	8	9.4
272	119.2	272	12/26/78	3	0	9, 8, 7	10.6
607	119.0	607	12/27/79	2	1	9	10.0
619	118.7	619	01/16/80	2	0	9	7.8
786	118.1	786	01/15/80	1	0	9	9.1
114	117.4	114	11/13/78	4	0	7, 9, 6, 9	7.9
274	116.9	274	01/29/79	1	2	9	8.9

409	116.9	409	06/15/79	3	0	10, 8, 7	8.7
65	115.9	65	12/26/78	4	0	7, 8, 7	11.1
665	115.7	665	02/14/80	1	0	10	10.0
394	115.7	394	05/06/79	3	0	8, 9, 12	8.3
739	115.3	739	15/06/80	1	0	9	9.3
601	114.6	601	12/06/79	2	0	9, 8	8.7
150	113.9	150	02/02/79	4	0	6, 8, 10	8.1
48	113.6	48	11/27/78	4	1	8, 11, 6	7.3
498	113.6	498	06/19/79	2	0	4, 8	8.4
163	113.4	163	12/26/79	3	1	11, 10, 8	8.2
629	113.3	629	11/22/79	2	1	7, 7	12.9
406	113.1	406	05/09/79	3	0	8, 6, 7	9.3
295	113.1	295	91/19/79	4	0	12, 8, 12	7.6
221	112.0	221	01/29/79	3	0	9, 9, 9	8.4
37	112.0	37	10/31/78	4	1	7, 3, 8, 7	9.4
380	111.9	380	05/10/79	3	2	11, 10, 10	8.8
652	111.9	652	01/10/80	2	0	9, 11	8.7
444	111.7	444	06/06/79	3	1	7, 9, 8	9.1
645	111.7	645	01/18/80	1	0	7	8.6
71	111.7	71	12/25/78	4	0	5, 7, 8	9.6
210	111.5	210	01/11/79	3	0	11, 9, 9	9.0
531	111.4	531	17/17/79	3	1	7, 8	8.4
168	111.4	168	11/24/78	3	1	10, 8, 12	7.6
22	111.3	22	11/23/78	4	0	9, 9, 6, 9	9.5
485	111.2	485	01/29/79	3	0	8, 7	10.2
127	111.1	127	01/07/79	3	1	9, 8, 8	7.7
691	111.1	691	04/24/70	2	0	10	8.6
796	111.0	796	01/17/79	3	1	11, 8, 9	8.9
615	111.0	615	01/02/80	2	0	11, 11	8.4
614	110.8	614	01/02/80	2	0	6, 10	8.4
75	110.8	75	09/26/78	4	0	9, 10, 7, 11	8.2
68	110.8	68	12/26/78	4	0	9, 9, 10	8.3
309	110.3	309	04/06/79	3	0	9, 2, 9	8.5

761	110.2	761	12/26/79	3	1	12, 7, 12	6.8
102	110.0	102	11/01/78	4	1	8, 6, 9	9.5
620	109.6	620	01/20/80	2	1	0	00.0
67	109.6	67	12/26/78	4	0	11, 4, 9, 11	8.3
415	109.6	415	05/11/79	3	0	9, 8, 8	9.6
425	109.5	425	05/13/79	2	2	7, 11	9.2
87	109.5	87	11/22/78	2	1	5, 9	8.4
785	109.5	785	11/23/78	3	1	11, 8, 6	8.9
684	109.2	684	05/18/79	3	1	4, 7, 8	9.2
603	109.1	603	12/06/79	3	1	8, 7	7.3
736	109.1	736	05/06/79	3	1	8, 5, 10	8.2
370	108.9	370	04/29/79	3	0	9, 11, 10	8.5
480	108.7	480	07/20/79	3	0	6, 9	8.1
694	108.7	694	04/24/80	1	0	11	7.5
695	108.7	695	04/24/80	1	0	10	8.2
658	108.3	658	03/06/80	1	1	9	8.8
72	108.0	72	12/20/78	4	0	8, 9, 8, 10	8.5
490	107.9	490	08/06/79	3	0	11, 9, 0	7.7
286	107.8	286	01/29/79	3	1	10, 9, 9	8.8
396	107.7	396	05/06/79	3	0	8, 4	10.8
746	107.7	746	01/29/79	3	0	12, 8, 11	8.0
195	107.6	195	02/09/79	4	0	11, 9, 7, 8	8.0
24	107.5	24	11/13/78	4	1	8, 8, 9, 9,	8.9
143	107.4	143	01/29/79	4	1	8, 8, 0	6.4
794	107.3	794	01/05/79	3	1	10, 6, 9	8.7
437	107.3	437	05/28/80	3	0	11, 6, 9	7.7
250	107.3	250	01/24/79	3	1	7, 7, 9	9.0
251	107.1	251	01/14/79	5	1	6, 7, 10	9.6
410	106.9	410	05/11/79	3	1	7, 10, 10	6.9
329	106.8	329	01/26/79	3	0	11, 9, 8	8.3
641	106.8	641	02/12/80	1	0	9	6.3
643	106.8	643	02/13/80	1	0	11	7.2

129	106.7	129	12/04/78	4	0	6, 10, 7, 11	8.8
341	106.7	341	04/18/78	3	0	6, 8, 9	9.9
672	106.5	672	03/14/80	1	0	7	10.1
51	106.5	51	12/26/78	4	0	11, 10, 9, 7	7.7
177	106.5	177	11/15/78	4	0	11, 9, 6	7.1
375	106.4	375	04/30/79	4	1	9, 8, 9, 9,	9.1
612	106.4	612	01/25/79	4	0	9, 7, 6	8.3
613	106.4	613	12/20/79	2	0	10, 8	7.9
332	106.4	332	04/15/79	3	3	8, 7	9.4
453	106.3	453	06/19/79	3	1	10, 7	8.5
541	106.3	541	04/29/79	3	0	7, 10, 9	10.3
455	106.2	455	05/19/79	2	0	7, 7	7.3
499	106.1	499	08/23/79	2	2	8, 10	9.4
771	105.9	771	07/18/79	3	1	8, 8	7.5
529	105.9	529	01/12/79	3	2	9, 8, 5	7.5
793	105.9	793	01/13/79	3	1	10, 6, 7	8.2
81	105.7	81	12/04/78	4	3	8, 8, 9	9.0
311	105.7	311	04/07/79	4	0	10, 11, 11	7.2
724	105.6	724	07/05/80	1	0	0	00.0
244	105.4	244	03/05/79	4	0	9, 6, 10	8.2
495	105.4	495	09/10/79	2	0	7, 7	9.6
709	105.3	709	05/20/80	1	0	10	8.3
196	105.3	196	02/07/79	3	1	7, 6, 0	7.2
693	105.3	639	04/24/80	1	0	9	8.2
447	105.3	447	05/11/79	1	1	8	8.1
377	105.2	377	05/01/79	3	0	8, 5, 8	9.8
362	105.2	362	04/23/79	3	0	8, 7, 11	10.3
776	105.2	776	01/26/79	4	0	5, 8, 5	7.5
454	104.9	454	06/24/79	2	2	9, 8	9.1
14	104.8	14	11/23/78	3	3	9, 5, 6	9.3
294	104.8	294	04/02/79	3	1	9, 8, 9	7.0
712	104.7	712	05/18/80	1	0	5	7.4
634	104.6	634	02/04/79	3	0	4, 8, 4	7.7

668	104.6	668	01/14/80	2	0	0	00.0
154	104.6	154	01/29/79	4	0	8, 7, 9, 8	9.6
494	104.6	494	08/08/79	3	0	7, 7	9.5
130	104.5	130	01/13/79	4	0	5, 7, 4, 0	11.0
689	104.4	689	04/11/80	1	0	6	8.7
414	104.4	414	05/11/79	3	0	9, 6, 9	9.9
59	104.4	59	12/18/78	4	1	3, 8, 8, 10	9.0
194	104.4	194	01/14/79	4	0	0, 6, 8, 10	8.6
252	104.2	252	01/23/79	3	0	7, 10, 7	8.7
708	104.1	708	05/20/80	1	0	10	6.8
402	104.1	402	05/09/79	3	0	10, 9, 11	8.6
430	103.9	430	05/15/79	3	0	8, 6, 9	8.5
765	103.9	765	11/18/79	2	0	5, 9	8.6
291	103.8	291	04/01/79	4	0	8, 6, 10	9.5
233	103.7	233	10/30/78	3	0	5, 8, 10	7.9
64	103.7	64	12/26/78	4	1	10, 9, 11	7.7
321	103.7	321	04/10/79	3	0	9, 9, 9	6.4
491	103.4	491	08/06/79	3	0	7, 9	7.7
488	103.3	488	07/29/79	3	0	6, 10	8.4
482	103.2	482	07/26/79	2	2	7, 9	6.8
334	103.2	334	03/14/79	3	1	11, 9, 9	7.6
218	103.1	218	02/17/79	2	2	6, 10	9.1
737	103.1	737	01/07/79	4	0	6, 8, 3, 6	9.1
386	103.1	386	05/04/79	2	2	9, 9	8.0
31	102.9	31	02/02/79	4	0	8, 6, 5, 6	9.8
696	102.9	696	04/20/80	1	0	9	9.2
62	102.8	62	12/27/78	4	2	10, 4, 10	9.2
636	102.7	636	12/29/78	3	2	8, 5	10.6
99	102.7	99	12/22/78	4	0	7, 9, 7, 8	9.3
457	102.7	457	05/21/79	3	0	8, 7, 10	8.5
94	102.7	94	12/02/78	4	0	9, 8, 10, 9	8.4
512	102.5	512	11/19/80	2	0	11, 10	6.8

655	102.5	655	11/20/79	2	0	10, 9	8.7
157	102.4	157	12/18/78	3	1	8, 10, 10	8.2
342	102.3	342	01/29/79	1	1	8	9.1
246	102.3	246	11/06/78	3	1	9, 11, 9	7.7
188	102.2	188	01/05/79	4	1	10, 10, 9	8.0
542	102.2	542	04/10/79	3	1	9, 9, 8	9.2
630	102.2	630	11/11/78	3	1	8, 9, 7	7.9
502	102.2	502	05/01/79	3	1	5, 8, 8	8.3
463	102.1	463	05/24/79	3	0	8, 3, 7	7.0
378	102.0	378	05/01/79	3	2	7, 8, 9	7.3
255	101.7	255	10/22/78	3	1	8, 8, 8	8.3
690	101.7	590	04/20/80	1	1	9	6.1
546	101.6	546	11/20/79	2	0	10, 10	7.4
501	101.5	501	04/29/78	5	1	7, 7, 8, 8	8.9
317	101.4	317	04/09/79	4	0	7, 7, 9	7.5
155	101.3	155	02/14/78	4	1	8, 9, 7	9.1
676	101.3	676	03/27/80	1	1	10	7.0
637	101.3	637	02/05/80	2	0	8	9.8
105	101.3	105	12/26/78	4	0	10, 9, 10, 11	7.4
264	101.1	264	01/29/79	4	0	7, 8, 8	9.2
649	101.0	649	02/20/80	1	0	8	8.9
472	101.0	472	07/17/79	3	0	8, 6	6.8
795	100.9	795	05/03/79	3	0	9, 5, 7	7.7
538	100.9	538	10/20/79	2	0	5, 9	7.0
760	100.8	760	06/21/79	3	1	6, 10, 10	7.4
156	100.8	156	01/29/79	4	1	8, 9, 10	8.3
663	100.7	663	01/15/80	1	0	7	6.0
738	100.7	738	05/02/79	3	0	8, 8, 10	8.4
303	100.4	303	04/05/79	3	1	9, 8, 8,	7.7
368	100.4	368	03/10/79	1	1	1	7.0
697	100.4	697	05/06/80	1	1	10	7.5
632	100.4	632	02/03/79	4	0	12, 7, 8, 10	8.7

54	100.3	54	12/27/67	4	0	6, 9, 9, 9	8.0
175	100.3	175	12/25/78	3	0	8, 11, 8	7.1
741	100.3	741	01/18/79	4	0	4, 8, 6	7.3
333	100.3	333	01/18/79	3	1	12, 6, 6	7.8
459	100.2	459	06/20/79	3	1	11, 5, 9	7.3
141	100.1	141	01/19/79	4	0	6, 9, 7, 8	8.1
798	100.0	798	05/06/79	3	0	8, 4, 6	8.7
608	100.0	608	01/27/79	2	1	6, 7	9.5
797	99.9	797	04/17/79	3	1	9, 10, 7	7.1
523	99.9	523	12/08/79	2	0	9, 9	7.0
238	99.9	238	12/26/78	3	1	8, 8, 11	7.9
700	99.8	700	05/10/79	1	0	9	7.2
466	99.8	466	07/06/79	3	0	11, 4, 10	8.5
77	99.8	77	11/26/78	4	1	6, 8, 6, 10	8.7
82	99.7	82	12/26/78	4	0	5, 9, 8, 9	9.9
11	00.7	11	11/23/79	4	0	0, 10, 7, 11	8.7
237	99.5	237	11/25/78	3	0	10, 9, 6	8.6
662	99.5	662	03/09/80	1	0	8	7.8
149	99.5	149	01/19/79	4	0	9, 9, 7, 11	7.5
239	99.3	239	12/04/78	3	0	10, 9, 9,	8.8
95	99.2	95	12/26/78	4	0	8, 10, 8, 10	9.8
787	99.2	787	04/11/79	3	1	10, 5, 8	10.1
92	99.2	92	12/26/78	4	0	9, 10, 8, 7	8.1
767	99.2	767	11/26/78	4	1	12, 8, 4, 10	7.8
148	99.2	148	01/10/79	4	1	7, 9, 2, 9	8.4
548	99.2	548	11/05/79	1	0	8	3.6
305	99.2	305	04/05/79	4	0	0, 7, 10	8.7
242	99.1	242	01/26/79	4	0	2, 4, 7	8.8
174	99.1	174	11/17/78	4	0	8, 4, 7	8.0
465	99.1	464	07/06/79	4	0	8, 7, 8, 0	7.0
330	99.1	330	04/13/79	3	2	5, 8	10.8
486	99.0	486	09/03/79	2	1	5, 9	8.0
337	99.0	337	04/15/79	3	0	10, 8, 8	8.3

426	98.9	425	05/13/79	3	1	6, 12	7.9
121	98.9	121	11/01/78	3	0	10, 9, 11	7.6
340	98.9	340	05/15/79	3	1	6, 8, 8	8.4
367	98.8	367	01/18/79	3	0	9, 9, 8	8.4
679	98.8	679	04/01/80	1	0	6	8.7
413	08.7	413	05/11/79	3	0	9, 12, 9	7.7
673	98.6	673	01/17/80	1	0	10	8.5
229	98.6	229	12/26/79	3	1	8, 10, 8	9.2
131	98.5	131	11/05/78	2	0	8, 9	7.7
275	98.4	275	01/30/79	4	1	9, 8, 9	9.0
391	98.3	391	05/04/79	3	1	8, 7, 6	8.5
721	98.3	721	02/17/80	1	0	6	11.3
763	98.3	763	12/06/79	2	0	10, 9	7.6
25	98.2	25	10/26/78	4	0	7, 9, 9, 7	9.6
369	98.2	369	04/15/79	3	0	10, 8, 9	7.8
308	98.2	308	04/06/79	3	1	8, 8, 7	6.4
9	98.1	9	11/23/78	4	0	7, 10, 7, 9	8.2
118	98.1	118	10/28/78	4	1	6, 9, 9	7.8
651	98.0	651	02/24/80	1	0	6	8.0
653	98.0	653	12/06/79	2	0	9, 7	9.0
723	98.0	723	11/09/79	3	2	6, 8, 7	8.2
1	98.0	1	12/15/78	4	3	3, 9, 10, 7	8.0
269	97.9	269	01/18/79	3	1	8, 9, 4	9.1
610	97.9	610	01/09/80	2	0	10, 7	7.1
117	97.8	117	11/18/78	4	0	9, 11, 11, 10	7.7
46	97.6	46	11/27/78	4	0	8, 9, 10, 10	8.9
110	97.6	110	11/25/78	3	1	8, 9, 9	7.9
34	97.5	34	11/15/78	3	0	6, 9, 8	9.3
445	97.4	445	06/06/79	3	0	9, 6, 10	8.6
764	97.4	764	12/06/79	2	0	8, 7	8.7
86	97.4	86	12/26/78	4	1	4, 9, 4, 10	9.4
618	97.2	618	12/15/78	4	1	8, 8, 9, 7	7.6
289	97.2	289	01/20/79	3	1	8, 9, 8	8.0

122	97.1	122	01/07/79	4	0	6, 7, 4	7.4
389	97.1	389	05/04/79	3	0	9, 7, 9	7.8
644	97.0	644	12/02/78	3	0	7,10, 9	7.4
208	97.0	208	01/27/79	3	0	10, 9, 9	6.6
262	97.0	262	01/04/79	3	0	11, 9,10	7.7
661	96.8	661	02/08/80	1	0	10	8.2
707	96.8	707	05/10/80	1	0	7	9.7
416	96.6	416	04/12/79	3	1	9, 7, 0	5.9
365	96.5	365	04/27/79	3	1	7,11,10	7.6
692	96.5	692	04/24/80	1	0	9	7.3
219	96.3	219	01/29/79	4	1	11,11,8	8.0
633	96.1	633	12/20/79	4	0	9, 6,11	7.2
108	96.1	108	12/26/78	4	1	9, 9,10	7.3
626	96.0	626	04/05/79	3	0	7, 8, 9	9.3
434	95.9	434	05/27/79	3	0	7,10, 8	6.7
49	95.9	49	12/26/78	3	2	9, 8, 7	6.9
200	95.9	200	01/07/79	3	2	9, 9, 6	6.3
681	95.9	681	12/04/78	3	0	8, 4,11	7.7
268	95.9	268	12/26/78	4	0	8, 0, 5, 9	9.5
354	95.9	354	04/19/79	3	0	8, 9,10	7.6
349	95.8	349	01/29/79	2	1	9, 6	5.8
609	95.7	609	01/10/80	2	0	9,11	5.8
398	95.7	398	03/10/79	2	0	7, 7	9.0
278	95.6	278	12/08/78	3	1	8, 6,10	7.9
462	95.5	462	05/23/79	3	0	10,10, 8	7.8
205	95.5	205	12/26/78	2	2	9, 9	7.2
266	95.4	266	02/19/79	4	0	10, 8, 8	6.6
184	95.3	184	12/26/78	4	0	9,11, 9, 8	7.5
70	95.3	70	12/24/78	4	0	9, 8, 9, 9	7.7
358	95.3	358	04/20/79	3	0	4,10, 7	6.7
97	95.3	97	11/19/78	4	1	7, 9, 8,11	8.9
702	95.3	702	05/11/79	1	0	9	5.7
173	95.3	173	01/29/79	4	1	5, 9, 9	7.5

355	95.2	355	04/18/79	3	1	7, 6	8.4
285	95.1	285	12/26/79	4	0	6, 5, 8	8.3
392	95.1	392	05/06/79	3	0	9, 7, 9	8.0
197	95.1	197	01/06/79	4	0	9,11, 9	7.0
407	95.1	407	05/10/79	3	0	9, 9,11	6.8
395	95.0	395	05/06/79	3	1	9, 9, 7	8.9
310	94.9	310	04/04/79	3	0	9, 7,10	7.8
678	94.7	678	04/01/79	2	1	7,10	7.4
100	94.7	100	12/26/78	3	1	5, 4, 4	6.1
359	94.7	359	03/10/79	2	0	7, 9	7.3
287	94.6	287	11/23/79	4	0	7, 5, 7	5.1
135	94.6	135	01/05/79	4	1	9, 7, 6	7.1
405	94.6	405	05/09/79	4	0	8, 9, 5,10	7.8
300	94.6	300	04/04/79	3	0	7, 8, 6	7.4
659	94.5	659	01/20/79	2	0	7,10	6.5
674	94.5	674	04/08/79	4	0	7, 5, 7	8.7
699	94.3	699	05/07/79	1	1	8	7.5
675	94.2	675	01/23/79	3	1	10, 8, 9	7.5
170	94.1	170	01/18/79	3	1	8, 8,10	7.2
126	94.1	126	01/07/79	4	0	9, 7, 9,10	7.7
429	94.1	429	05/19/79	3	0	9, 7, 9	8.8
283	94.0	283	01/29/79	2	1	8, 8	6.2
759	94.0	759	12/26/79	2	0	7, 8	6.9
132	94.0	132	11/11/78	4	0	7,10, 7,10	8.3
104	93.9	104	01/16/79	4	1	9, 5, 9, 9	7.2
44	93.8	44	11/11/78	4	1	7, 9, 6, 7	8.4
227	93.8	227	01/29/79	3	0	11, 8,10	7.4
171	93.8	171	01/29/79	3	1	7, 9,10	8.9
717	93.7	717	06/06/80	1	0	10	6.4
235	93.6	235	01/17/79	3	1	8, 8,10	7.7
424	93.5	424	05/13/79	3	0	9, 7, 9	7.5
714	93.4	714	06/06/80	1	0	9	6.8
293	93.1	293	12/20/79	2	1	9	8.9

169	92.9	169	01/28/79	4	0	8, 7, 8, 7	10.0
107	92.8	107	12/26/78	3	0	9, 9, 8	7.9
331	92.4	331	01/14/79	3	1	6, 8	6.9
800	92.3	800	01/13/79	4	0	10, 7, 7	7.7
153	92.2	153	10/24/78	1	0	9	5.0
479	92.2	479	07/17/79	3	0	9,12,11	6.4
376	92.0	376	04/30/79	3	0	8, 8, 9	7.4
602	91.9	602	12/06/79	2	0	8, 9	8.5
390	91.7	390	05/04/79	3	0	7, 2,10	7.9
706	91.6	706	05/10/80	1	0	12	5.6
363	91.6	363	04/23/79	4	4	7, 8	6.9
7	91.6	7	11/23/79	4	1	9, 9, 8,12	7.6
347	91.5	347	04/18/79	3	0	8, 8,10	7.4
18	91.4	18	11/06/78	4	1	9, 8, 5, 8	7.7
460	91.3	460	06/15/79	3	0	9, 9	6.1
101	91.2	101	12/26/78	4	0	7, 9, 8, 7	7.5
777	91.2	777	01/29/79	4	0	8, 7, 6	8.6
423	91.2	423	05/13/79	3	1	8, 9, 9	7.8
361	91.1	361	04/20/79	2	2	10, 7	6.4
698	91.0	698	05/10/79	1	0	9	6.3
206	90.9	206	02/20/79	3	0	6, 8, 9	7.3
231	90.8	231	01/12/79	4	0	10, 5, 9	8.0
685	90.8	685	01/29/79	2	1	9, 0	7.0
627	90.8	627	10/20/80	2	0	8,10	6.9
461	90.7	461	06/24/79	3	0	8, 7,10	7.8
740	90.6	740	12/26/79	3	1	8, 9, 6	7.0
670	90.4	670	03/15/80	1	0	8	5.9
26	90.3	26	11/01/78	4	0	7, 8, 9, 7	7.8
241	90.2	241	01/23/79	4	0	8,10, 7	7.1
451	90.1	451	06/13/79	3	0	11, 8,10	6.8
403	89.8	403	05/09/79	3	0	10, 6,11	8.0
616	89.5	616	01/03/80	2	0	8, 8	8.0
705	89.5	705	05/10/80	1	0	7	8.0

12	89.4	12	10/30/79	4	0	9, 9, 8,11	9.3
290	89.3	290	12/16/78	3	2	7, 9, 6	7.8
660	89.2	660	02/08/80	1	0	10	7.6
525	89.1	525	12/06/79	2	0	10, 5	8.0
52	89.1	52	12/23/78	4	0	7, 8, 8,10	7.9
257	89.0	257	01/29/79	3	2	6, 9, 7	9.0
42	88.7	42	12/22/78	4	1	9, 7, 8, 8	8.7
471	88.5	471	05/19/79	3	0	10, 10	7.1
713	88.3	713	06/01/80	1	0	9	8.0
217	88.1	217	02/25/79	4	0	10, 5, 5, 10	7.4
611	88.0	611	02/20/79	3	0	7, 8, 9	6.3
322	87.8	322	04/09/79	4	0	6, 8, 7	7.8
683	87.7	683	01/29/79	4	0	6, 8, 9	7.0
711	87.0	711	05/10/80	1	0	8	6.0
443	87.0	443	06/07/79	3	0	8, 9, 10	7.6
468	86.8	468	07/06/79	3	0	9, 6, 0	8.1
115	86.7	115	12/26/78	4	1	8, 9, 8, 8	6.2
667	86.4	667	03/10/80	1	0	8	9.1
50	85.6	50	12/28/78	4	0	6, 6, 6,10	8.2
718	84.6	718	06/06/80	1	0	9	5.9
60	84.5	60	12/26/78	3	2	9, 9, 7	7.2
53	84.5	53	12/05/79	4	2	7, 8, 8, 9	8.4
80	84.3	80	09/25/78	4	0	7,10, 5,10	7.5
703	84.3	703	05/12/80	1	0	5	7.2
532	84.0	532	06/04/79	3	0	9, 8	6.5
93	84.0	93	12/24/78	4	0	9, 9, 3, 5	5.4
487	83.9	487	05/10/79	3	1	9, 7,10	6.3
647	82.8	647	02/19/80	1	2	8	8.4
151	82.6	151	12/18/78	4	0	7, 6, 9, 9	6.6
191	81.8	191	01/24/79	3	0	8,10,10	7.9
639	81.6	639	02/10/80	1	1	10	7.0
715	80.7	715	06/06/80	1	0	9	5.9
470	80.3	470	12/12/79	2	0	6, 4	7.6

648	79.1	648	02/19/80	1	1	6	7.2
799	77.9	799	11/11/78	4	1	7, 9, 6, 7	6.0
657	76.4	657	02/08/80	1	1	9	6.6
650	76.1	650	02/15/80	1	1	7	6.7
381	74.8	381	05/02/79	3	0	5, 7, 9	7.7
646	69.3	646	12/13/79	2	2	7	7.1
10	67.2	10	11/07/78	4	0	9, 8,10,10	6.8
314	63.6	314	03/10/79	1	1	7	1.0
735	00.0	735	07/22/80	00	0		00.0
729	00.0	729	08/09/80	00	1		00.0
753	00.0	753	08/26/80	00	0		00.0
733	00.0	733	07/22/80	00	0		00.0
742	00.0	742	07/22/80	00	0		00.0
638	00.0	638	02/05/80	00	1		00.0
187	00.0	187	01/10/79	1	1		00.0
789	00.0	789	09/02/80	00	0		00.0
775	00.0	775	08/21/80	00	0		00.0
745	00.0	745	08/10/80	00	0		00.0
773	00.0	773	08/17/80	1	0		00.0
628	00.0	628	10/16/79	1	1		00.0
720	00.0	720	06/20/80	1	0		00.0
792	00.0	792	09/18/80	00	0		00.0
757	00.0	757	08/28/80	00	0		00.0
756	00.0	756	08/28/80	00	0		00.0
755	00.0	755	08/28/80	00	0		00.0
754	00.0	754	08/26/80	00	0		00.0
734	00.0	734	07/22/80	00	0		00.0
782	00.0	782	08/29/80	00	3		00.0
779	00.0	779	07/01/80	1	0		00.0
640	00.0	640	02/11/80	1	0		00.0
751	00.0	751	08/25/80	00	0		00.0
758	00.0	758	08/30/80	00	0		00.0
784	00.0	784	07/22/80	00	1		00.0

732	00.0	732	08/09/80	1	0	00.0
769	00.0	769	01/07/79	1	0	00.0
728	00.0	728	08/09/80	00	1	00.0
790	00.0	790	09/04/80	00	0	00.0
387	00.0	387	04/09/80	00	0	00.0
770	00.0	770	01/20/79	1	1	00.0
772	00.0	772	08/16/80	00	0	00.0
768	00.0	768	07/09/80	1	0	00.0
722	00.0	07/25/80		00	0	00.0
750	00.0	750	08/20/80	00	0	00.0
719	00.0	719	06/14/80	1	0	00.0
749	00.0	749	08/20/80	00	0	00.0
716	00.0	716	06/07/80	00	1	00.0
791	00.0	791	09/07/80	00	0	00.0
774	00.0	774	08/19/80	1	0	00.0
748	00.0	748	08/20/80	00	0	00.0
747	00.0	747	08/20/80	00	0	00.0
730	00.0	730	08/09/80	1	0	00.0
731	00.0	731	08/09/80	1	0	00.0
743	00.0	743	07/22/80	00	0	00.0
725	00.0	725	07/05/80	1	0	00.0
781	00.0	781	08/28/80	00	2	00.0
744	00.0	744	09/16/80	00	0	00.0
752	00.0	752	08/25/80	00	0	00.0
780	00.0	780	08/28/80	00	0	00.0
788	00.0	788	09/02/80	00	0	00.0

TOTAL = 444

* * *

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

(Sistema de registros y optimización de cruzamientos).

BOAR SUMMARY	(Resumen sementales)
BOAR #	(No. de semental)
BREED	(raza)
BIRTH DATE	(Fecha de nacimiento)
DATE ACTIVE	(Fecha de iniciación de montas)
1ST BRED	(1ra. monta)
# OF PIGS	(No. de lechones)
2ND BRED	(Segunda monta)
# OF PIGS	(No. de lechones)
# OF	(Falladas)
CONCEPTION	(Rango de fertilidad.)

BOARS
BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

06/24/81

BOAR SUMMARY

(PAGE I).

BOAR #	BREED	BIRTH DATE	DATE AC-TIVE.	AC-IST BRED.	# OF PIGS.	2ND BRED.-	# OF PIGS	CONCEPTION-	
								# OF.	RATE.
349	DUROC	10/16/78	06/16/79	47	528	48	532	00	100%
50	LANDR	11/24/78	07/24/79	21	211	22	226	00	100%
249	LANDR	10/06/78	06/06/79	119	1235	117	1212	00	100%
198	DUROC	10/06/78	06/06/79	76	778	76	778	00	100%
199	DUROC	10/06/78	06/06/79	95	985	97	1011	00	100%
198H	HAMPS	10/06/78	06/06/79	000	0000	000	0000	00	0%
48	DUROC	10/06/80	06/06/81	58	629	58	629	00	100%
248	DUROC	10/16/78	06/06/79	137	1431	137	1431	00	100%
448	DUROC	10/01/79	08/01/80	46	466	46	466	00	100%
193	HAMPS	09/16/80	03/16/81	000	0000	000	0000	00	0%
194	HAMPS	09/22/79	03/22/80	2	20	2	20	00	100%
136	DUROC	01/01/80	08/02/80	51	556	52	563	00	100%
296	DUROC	01/01/80	08/01/80	68	706	69	720	00	100%
348	HBRD	01/05/80	08/05/80	96	999	95	983	00	100%
196	HAMPS	09/28/79	04/28/80	2	9	2	9	00	100%
200	HBRD	09/01/79	05/01/80	87	902	87	902	00	100%
49	LANDR	09/19/78	05/19/79	80	782	79	767	00	100%
200D	DUROC	01/01/79	08/01/80	000	0000	000	0000	00	0%
50L	LANDR	09/24/78	05/24/79	000	0000	000	0000	00	0%

TOTAL = 19

* * *

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

(Sistema de registros y optimización de cruzamientos)

06/24/81

GROUP REPORT

(Reporte de Grupo)

GROUP # 45	GROUP CODE =*	FIRST BRED	01/30/81	LAST BRED	01/30/81
(Grupo #)	(Código de -	(Primera -		(Ultima -	
	grupo).	monta).		monta).	

SOW # S:

361 **

 COMMENTS ON GROUP # 45:

(Observaciones).

GROUP # 46	GROUP CODE =*	FIRST BRED	01/17/81	LAST BRED	02/26/81
(Grupo #)	(Código de -	(Primera -		(Ultima -	
	grupo).	monta).		monta).	

SOW # S:

310 **	722 **	347 **	634 **	252 **	239 **	208 **
386 **	354 **	163 **	107 **	716 **	200 **	651 **
300 **	735 **	548 **	734 **	309 **	681 **	262 **
131 **	272 **	742 **	733 **			

 COMMENTS ON GROUP # 46:

(Observaciones).

 - - -

GROUP # 47 (Grupo #)	GRUOP CODE =X (Código de - grupo).	FIRST BRED (Primera - monta).	03/14/80	LAST BRED (Ultima - monta).	03/17/81
-------------------------	--	-------------------------------------	----------	-----------------------------------	----------

SOW # S:

784 **	783 F	644 F	308 F	257 F	675 F	286 F
362 F	381 F	370 F	745 F	611 F	630 F	486 F
389 F	670 F	377 F	168 F	662 F	390 F	49 F
255 F	746 F	235 F	660 F	661 X	250 X	744 X
329 X	205 X	229 F				

COMMENTS ON GROUP # 47:

(Observaciones).

GROUP # 48 (Grupo #)	GROUP CODE =X (Código de - grupo).	FIRST BRED (Primera - monta).	03/18/81	LAST BRED (Ultima - monta).	03/30/81
-------------------------	--	-------------------------------------	----------	-----------------------------------	----------

SOW # S:

747 X	748 X	102 X	665 X	538 X	749 X	100 X
750 X	11 X	406 X	294 X	667 X	170 X	626 X
728 X	627 X	210 X	206 X	636 X	751 X	752 X
753 X	754 A	664 A	672 A	755 A	756 X	757 A
358 A	81 A	723 A	758 A			

COMMENTS ON GROUP # 48:

(Observaciones).

GROUP # 49 (Grupo #).	GROUP CODE =A (Código de - grupo).	FIRST BRED (Primera - monta).	04/02/81	LAST BRED (Ultima - monta).	08/01/81
--------------------------	--	-------------------------------------	----------	-----------------------------------	----------

SOW # S:

171 A	437 **	26 **	414 **	434 **	31 **	646 **
-------	--------	-------	--------	--------	-------	--------

766 **	376 **	10 **	367 **	507 **	22 **	12 **
423 **	35 **	409 **	334 **	679 **	430 **	221 **
321 **	502 X	14 **	378 **	400 **	405 **	793 **
794 **	795 **	233 **	671 **			

COMMENTS ON GROUP # 49:

(Observaciones).

GROUP # 50 (Grupo #)	GROUP CODE =* (Código de - grupo).	FIRST BRED (Primera - monta).	03/12/81	LAST BRED (Ultima - monta).	04/25/81
-------------------------	--	-------------------------------------	----------	-----------------------------------	----------

SOW #S:

775 **	772 **	238 **	645 **	75 **	395 **	764 **
391 **	429 **	110 **	658 **	798 **	403 **	46 **
525 **	246 **	402 **	601 **	413 **	602 **	676 **
796 **	797 **	689 **	687 **	765 **	686 **	657 F
425 **	369 **	303 **	24 **	653 **		

COMMENTS ON GROUP # 50:

(Observaciones).

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

(Sistemas de Registros y Optimización de Cruzamientos).

06/24/81

ASISIGNING CLEANUP BOARS

(Detección de calores con el semental - cautín-)

<u>GROUP</u> <u>#</u>	<u># IN-</u> <u>GROUP</u>	<u>DAY</u> <u>18.</u>	<u>BOAR #</u> <u>ASSIGNED.</u>
(No. de grupo).	(No. de marranas en el grupo).	(Día No. 18 de gesta--- ción).	(No. de semental asignado).

* * *

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM
 (Sistema de Registros y Optimización de Cruzamientos)

06/24/81

PREGNANCY CHECK WORKSHEET
 (Primer Chequeo de Preñez)

GROUP # (No. de grupo)	DATE (Fecha)	SOW # (No. de hembra)	TEST 1 RESULTS (Resultado del primer chequeo)
53	06/28/81	18	-----
		501	-----
		97	-----
		782	-----
		115	-----
		86	-----
		157	-----
		482	-----
		499	-----
		54	-----
		424	-----
		696	-----
		541	-----
		67	-----
		609	-----
		70	-----
		169	-----
729	-----		
1	-----		
410	-----		
445	-----		

184	-----
77	-----
380	-----
652	-----
615	-----
7	-----
153	-----
614	-----
154	-----
761	-----
760	-----
59	-----
546	-----
25	-----
694	-----
759	-----
610	-----
479	-----
512	-----
690	-----

* * *

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM
 (Sistemas de Registros y Optimización de Cruzamientos)

06/24/81 SECOND PREGNANCY CHECK
 (Segundo Chequeo de Preñez)

The followins sows were negative on the first pregnancy test.

(Las hembras siguientes fueron negativas en el primer chequeo de preñez).

CHECK THEM ON 07/01/81

(Deben checarsse en julio 01-81).

GROUP #	SOW #	TEST2 RESULTS
(No. de grupo)	(No. de cerda)	(Resultado del segundo chequeo).

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

(Sistema de Registros y Optimización de Cruzamientos).

06/24/81

ACTION ITEMS

(Acción por tiempos)

The followins groups will be at day 90 on the indicated day.

(Los siguientes grupos estarán en el 90 día de gestación en el día indicado).

GROUP #	# IN GROUP	DAY 90
(No. de grupo)	(No. en el grupo)	(Día 90)
49	32	07/01/81.

* * *

B O A R S

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM

(sistema de registros y optimización de cruzamiento)

READY TO FARROW

(listas para parir)

The following sows will be at day 110 on the indicated day
 (las siguientes hembras estarán en el 110 día en el día indicado)

SOW #	GROUP #	DATE	SOW #	GROUP #	DATE
49	47	06/29/81	168	47	06/29/81
229	47	06/25/81	235	47	06/30/81
255	47	06/29/81	257	47	06/27/81
286	47	06/27/81	308	47	06/27/81
377	47	06/29/81	381	47	06/28/81
389	47	06/29/81	390	47	06/29/81
486	47	06/29/81	501	53	06/30/81
611	47	06/28/81	630	47	06/28/81
644	47	06/25/81	657	50	06/30/81
660	47	06/30/81	662	47	06/29/81
670	47	06/29/81	675	47	06/27/81
745	47	06/28/81	746	47	06/30/81
783	47	06/28/81			

SOW #

(No. de hembra)

GROUP #

(No. de grupo)

DATE

(Fecha)

* * *

BOARS

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM
 (Sistema de Registros y Optimización de Cruzamientos).

06/24/81

--- FARM POPULATION STATUS ---

 (Población de la Granja)

SOWS:

OPEN -----	65
GESTANING -----	267
FARROWING -----	100
FALLING 1ST PREG TEST -----	10
JUST ENTERED -----	1
ABORTED -----	1

TOTAL SOWS

444

UNBRED GILTS:

IMMATURE -----	0
AVAILABLE -----	0

TOTAL UNBRED GILTS

0

YOUNG BOARS:

IMMATURE -----	0
AVAILABLE -----	0

TOTAL YOUNG BOARS

0

WORKING BOARS -----

17

(Sementales activos)

UNWEANED PIGS -----	858
(Puercos en lactancia) .	
PIGS IN NURSERY -----	0
(Puercos en iniciación)	
PIGS IN GROWER -----	0
(Puercos en crecimiento)	
PIGS IN FINISHER -----	<u>0</u>
(Puercos en engorda)	
TOTAL SWINE :	1,321
(Total de cerdos)	<u><u> </u></u>

Hembras:

Vacías -----	65
Gestantes -----	267
Paridas -----	100
Falladas al primer chequeo de preñez --	10
Hembras nuevas -----	1
Abortadas -----	1
Total de hembras -----	444

Terneras Vacías:

No disponibles para monta -----	0
Disponibles -----	0
Total de terneras no cubiertas -----	0

Sementales Jóvenes:

No disponibles para monta -----	0
Disponibles -----	0
Total de sementales jóvenes -----	0

TODAY'S DATE: 06/24/81
(fecha de hoy)

B O A R S

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM
(sistema de registros y optimización de cruzamiento)

A C T I V I T Y S U M M A R Y
(resumen de actividades)

REPORT PERIOD: FOR JANUARY THROUGH JUNE
(período de reporte: de enero a junio)

191	SOWS BRED	(hembras montadas)
24	# REBREEDS	(repetidoras de montas)
60	SOWS FARROWED	(hembras paridas)
11	PIGS TRANSFERED	(cerdos transferidos)
666	PIGS FARROWED	(lechones nacidos)
10.1	ALIVE PER SOW	(lechones vivos por marrana)
24	SOWS WEANED	(hembras destetadas)
223	PIGS WEANED	(lechones destetados)
9.3	PER SOW	(lechones destetados por marrana)
8.4	AVERAGE 21-DAY WEIGHT	(peso a los 21 días libras)
36.2	AVERAGE AGE WHEN WEANED	(edad de destete)

DEATH SUMMARY:
(resumen de bajas)

33	SCOURS	(diarreas)
33	TOTAL DEAD	(muertos en total)

* * *

B O A R D

BREEDING OPTIMIZATION AND RECORDKEEPING SYSTEM
(sistema de registros y optimización de cruzamientos)

SOW SUMMARY	(resumen de hembras)
PAGE 1	(página 1)
SOW #	(No. de cerda)
BRDNG VALUE	(valor de reproductora)
SOW LINE	(línea de hembra)
DATE BORN	(fecha de nacimiento)
TIMES FARWD	(No. de partos)
# OF REBREEDS	(No. de repeticiones)
LITTER SIZES	(tamaño de la camada)
AVG 21 DAY WGT.	(peso promedio a 21 días)

D I S C U S I O N .

=====

DISCUSION

Debido al intenso desarrollo que se ha visto en la industria porcina en los últimos años y a los complejos problemas que afectan tanto el área de reproducción, como en el área de realización de animales para abasto, es muy difícil el obtener los resultados óptimos para los cuales está dotada biologicamente la especie porcina; tales resultados es factible medirlos a través de informes elaborados y analizados para evaluar la eficiencia en la operación de granjas porcinas, dicha elaboración y análisis generalmente es llevado a cabo por una o varias personas dependiendo de la magnitud de la empresa, implicando gran cantidad de horas hombre a la vez que para el manejo y estructuración de esta información es necesario usar la mayoría de las veces gran cantidad de papelería, que a su vez se debe ir acumulando en archivos, los cuales en un momento de consulta y sobre todo en la operación de plantas de pie de cría o plantas productoras de lechones tipo carne; nos pueden resultar inoperantes ya que por lo general en esta clase de explotaciones se considera a cada hembra como un elemento de inversión y cuya rentabilidad aumenta o disminuye en función de su actividad reproductora, la cual se evalúa a través de la serie de datos acumulados en archivos como en líneas anteriores ya se señaló, lo inoperante de este sistema tradicional de control de reproductores a través de -

información analizada por un empleado capacitado, es que le tomaría bastante tiempo hacer por ejemplo la evaluación de -- productividad y la clasificación de hembras de acuerdo a sus índices de producción, puesto que tendría que revisar datos -- tales como: fecha de monta, fecha de parto, repeticiones de -- monta, comportamiento en los partos, número y peso de los lechones, ya sean primerizas o adultas, eficiencia en lactancia, rendimientos de los destetes, porcentaje de mortalidad; etc. Todos estos factores tendrían que ser revisados para poder -- evaluar a UNA hembra; ahora bien, para llevar a cabo la clasificación de la misma dentro del hato, será necesario hacer la comparación de su evaluación individual contra la evaluación individual de las demás hembras que forman el pie de cria: -- luego entonces si nos detenemos a ver la importancia que re-- presenta este tipo de análisis y que además en la actualidad -- hay cantidad de operaciones de 360,600,120 vientres en produc-- ción, cuanto tiempo nos llevaría en un momento dado el reali-- zar este tipo de evaluación? Tenemos una idea del costo de -- manutención y la ubicación de hembras ociosas? Conocemos --- realmente los índices de eficiencia de un grupo de reproduc-- tores de parto/lechones/año de operación? Pues bien, debemos de tomar en cuenta que no nada más el comportamiento de las -- hembras es lo más importante en el área de reproducción, ya -- que también los sementales son objeto de alta inversión y --- riesgo por lo que deben ser controlados con la misma efi-----

ciencia que las hembras.

Como se puede observar en líneas anteriores es una gran--
cantidad de datos los que son necesarios analizar para llegar--
a determinar si está bien o no la operación de una granja; ---
pues bien, debemos de cuidar de no perdernos dentro de la gran
cantidad de datos que nos puede proporcionar la computadora,--
ya que en un momento dado no podríamos analizarla en forma ob-
jetiva, por lo que si es recomendable que se trabaje en equipo
con el Ingeniero de sistemas para señalarle que información es
la que realmente nos interesa para así, evitar la situación --
antes descrita.

C O N C L U S I O N .

=====

CONCLUSION

DE LA APLICACION DE LA COMPUTADORA PARA EL MANEJO DE INFORMACION EN GRANJAS PORCINAS SE OBTIENE LO SIGUIENTE:

- a) Manejar grandes volúmenes de información bajo un mayor control.
- b) Manejar información en tiempos más reales.
- c) Obtener información más especializada y analizada.
- d) Poder tomar mejores decisiones.
- e) Velocidad en el proceso de la información.
- f) Economía en el uso de archivo para la información.
- g) Exactitud en el proceso de la información.
- h) Economía en el personal necesario para el procesado de la información fuente capturada.
- i) Posibilidad de elaborar reportes para toma de decisiones con un grado tal de detalle, que manualmente sería casi imposible, incosteable e inoportuno (fuera de tiempo).

Es conveniente hacer notar que en cualquiera de los puntos-- antes mencionados, son palpables las ventajas del uso de computadores por la optimización y aprovechamiento del tiempo.

El objetivo principal del presente trabajo es el de utilizar

nuevos elementos ya disponibles para procesar la información que en la mayoría de las granjas porcinas existe y la cual - difícilmente se procesa manualmente por la gran cantidad de tiempo y esfuerzo que se requiere.

* * *

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



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

1. ARECHIGA, Rafael G. Fundamentos de computación. México, Limusa, 1978. 391p.
2. ARNOLD, Robert R. Sistema moderno de procesamiento de datos. México, Limusa 1971 p. 239-249-322-337.
3. BROWN, John A. Computadoras y automatización.- Buenos Aires, Glem, 1971. p. 239-249-289-297-3-25-27-26
4. GORDON, B. Davis. Introducción a los computadores electrónicos. México, Cecsá, -- 1980. 699p.
5. GREGORY, Robert R. Programación y computación electrónica. Buenos Aires, Ateneo- 1972 p. 84-88-307-321.
6. LANGENBACH, Robert G. Introducción al proceso de datos. Barcelona, Técnicos Asociados, 1976. p.1-21.
7. MANDADO, E. Diseño de sistemas digitales -- con microprocesadores. Barcelona Marcombo, 1980. p. 256.
8. MARXER, Ellen. Elementos de procesamiento de - datos. México. Diana 1978 p.233
9. PRESSER, León. Ciencias de la computación. México, Limusa, 1980. p. 339.
10. SHERMAN, Philip M. Técnicas de programación de computadoras. Bosóta, Prentice/Hall International, 1973. p.32-41.

11. SWANSON, Robert W. Procesamiento electrónico en la
 empresa. Buenos Aires, Ateneo-
 1971. p. 1-7-9-18-71-81-247-268.
12. WATSON, Richard W. Sistemas de tiempos compartido.
 Buenos Aires, Ateneo, 1977. ---
 p. 97-106.