

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Y ZOOTECNIA**



**FACTORES SOCIALES, POLITICOS, Y ECONOMICOS QUE
INFLUYEN EN EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE
CONTROL DE BRUCELOSIS EN CINCO AÑOS EN LA CUENCA
LECHERA DE TIJUANA**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

PRESENTA:

ENRIQUE DAVALOS MENDEZ

DIRECTOR DE TESIS:

M.V.Z. MIGUEL MERLOS BARAJAS

GUADALAJARA, JAL. NOVIEMBRE 1993.

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

A mi esposa e hijos
A mis padres y hermanos
Por el apoyo otorgado
para llegar a esta meta
logrando cumplir un anhelo
por todos deseado.

A mis tíos, suegros y primos
que de una forma u otra influyeron
en el desempeño de mi carrera.
En especial a mi abuela Soledad (+)
a mi primo Rubén (+)
y a mis tíos Felipe y Francisco.

A mi Escuela y Maestros
de quien obtuve los conocimientos.

A mis compañeros de la Octava Generación
con quienes conviví cinco años de mi
existencia en una época inolvidable.

C O N T E N I D O

	Página
RESUMEN	x
INTRODUCCION	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
JUSTIFICACION	11
OBJETIVO	12
METODOLOGIA	13
RESULTADOS	14
DISCUSION	19
CONCLUSION	21
ANEXOS	22
BIBLIOGRAFIA	27

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

La Brucelosis es una enfermedad en ganado vacuno y está causada por *Brucella Abortus*. El contacto sin restricciones permite a la enfermedad extenderse. La aparición de la enfermedad en un rebaño que ha estado libre de Brucelosis se caracteriza por una rápida extensión con muchos abortos; el germen es eliminado en la leche y en las descargas uterinas y la vaca puede sufrir de esterilidad temporal. La transmisión de la enfermedad es a través de la ingestión de los gérmenes que están presentes en gran número en los fetos, membranas y descargas uterinas. El ganado puede ingerir alimento o agua contaminada con Brucelas.

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD. La Brucelosis es una enfermedad infecto-contagiosa que afecta al ganado vacuno y es transmisible al hombre, por lo es necesario implementar programas de control efectivos en los establos.

Lawrence y Sklett a principios del siglo pasado señalaron la contagiosidad del padecimiento pero solo Franck (1876), Lehnert (1878) y Brauer (1880) demostraron la exactitud de tal opinión, pues provocaron el aborto artificial mediante la introducción de flujo vaginal y cubiertas embrionarias en la vagina de vacas preñadas

El agente causal de la enfermedad fue descubierto en Dinamarca por Bang y Stribolt (1896). La Brucelosis del ganado vacuno es casi exclusivamente por *Brucella abortus*, la infección suele introducirse por hembras gestantes infectadas que al abortar o parir, expulsan el feto con grandes cantidades de Brucelas, liquido amniótico y las cubiertas fetales.

(3-4-10)

También pueden ser focos de infección las vacas que continúan eliminando Brucela con las secreciones vaginales y pueden infectar fuertemente la cama, el suelo de los establos y, en algunas circunstancias el agua de bebida. (2-10-12)

Ningún tratamiento práctico ha sido encontrado jamás. Los esfuerzos han sido encaminados al control y prevención, una erradicación eventual de la enfermedad depende de las pruebas y eliminación de los animales reactivos. Algunos rebaños han sido liberados utilizando este método, apoyándose con el programa de vacunación con CEPA 19 a los animales de 3 a 6 meses de edad.

Para llevar a cabo este plan en específico se utiliza el programa de muestreo individual usando suero sanguíneo y realizando las pruebas de tarjeta, placa y rivanol (7)

El 28 de abril de 1981 aparece en el diario oficial de la federación, el acuerdo con el cual se establece la campaña

nacional contra la Brucelosis del ganado bovino, el cual dice lo siguiente:

Es función de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos fomentar la producción pecuaria, y consecuentemente, cuidar de la prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades, que como la Brucelosis afectan a la ganadería nacional tanto en su nivel de producción como en la calidad de sus productos.

Que la Brucelosis es una enfermedad infecto-contagiosa de origen bacteriano que afecta a las diferentes especies de animales domésticos; además es una de las zoonosis más importantes en México, ya que es una enfermedad transmisible al hombre, conocida como fiebre ondulante, (8-9) y que este se contagia a través de la ingestión de leche que no ha sido pasteurizada en forma adecuada, pudiendo también contagiarse a través del contacto con animales infectados en las prácticas rutinarias del campo.

Que es una enfermedad de curso crónico que ocasiona grandes pérdidas económicas a la ganadería nacional, al producir abortos, disminución de la producción láctea, alargamiento del periodo interparto del ganado, rompiendo las líneas genéticas; produce infertilidad y esterilidad, y en el caso de salud pública, gastos por enfermedad o asistencia de las personas afectadas, disminución laboral, indemnizaciones y mortalidad.

Sera necesario establecer una campaña general, obligatoria y permanente para prevenir, controlar y erradicar la Brucelosis, buscando el apoyo de todos los sectores del país que esten íntimamente ligado con la explotación de la ganaderia, por lo que se dicto lo siguiente:

Artículo 1o.- Se establece en todo el territorio nacional con caracter de obligatorio, general y permanente, la campaña nacional contra la Brucelosis del ganado bovino.

Artículo 2o- La campaña tendra como objetivos, el diagnóstico, la prevención, el control y la erradicación de la Brucelosis en todo el territorio nacional.

Artículo 3o- Para los efectos de lo establecido por el artículo 6o. del reglamento de campañas de sanidad animal, se aprueba el programa para la campaña nacional contra la Brucelosis, el cual sera ejecutado de acuerdo a los manuales de normas y procedimientos que para el efecto expida la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Artículo 4o- Las funciones que el personal autorizado por la Secretaria deba desarrollar dentro del programa de actividades de la campaña sobre vacunación, diagnóstico, control de movilización de animales, sus productos, subproductos y desechos, desinfección, inspección y vigilancia, se regularán por las disposiciones relativas de la ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 5o- Los casos de infracción a las disposiciones que establecen en este acuerdo serán sancionados en los

términos de la ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 6o- La Secretaria por los medios de difusión que considere más eficaces, dará a conocer el programa de actividades que comprende la Campaña Nacional contra la Brucelosis (1-6).

Posteriormente aparecen en el Diario Oficial de la Federación del 18 de mayo de 1981 (7), las disposiciones generales donde la cuenca lechera de Tijuana queda como zona de certificación de hatos libres; después durante el quinto año en su segunda etapa, se incorporaría como zona de erradicación, y en su tercera etapa tres años después, se procedería a declararlo zona libre (7).

Pero tales disposiciones no fueron llevadas a cabo, porque no se conto con el apoyo total de los ganaderos, y la Secretaria no conto con el personal suficiente para llevar a cabo los trabajos de erradicación.

Los resultados obtenidos en el año de 1984 cuando se inició la campaña nacional contra la Brucelosis se muestrearon 29 establos de los 53 existentes, no llegando a declararse ninguno libre ya que no se dieron los tres muestros negativos (7) lo que demuestra el poco apoyo dado por los productores lecheros.

La causa del poco apoyo se debió a las disposiciones que vienen marcadas en el Diario Oficial de la Federación (7), ya que éstas afectaban los intereses de los productores al tener que eliminar los animales reactivos en un plazo no mayor de 48 horas a partir de la comunicación oficial, motivo por el cual los productores no estaban muy conformes con los muestreos.

En la actualidad con las modificaciones que se han venido aplicando, por los apoyos dados por los productores, planta pasteurizadora, Comité Estatal para el Fomento y Protección pecuaria y la misma Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos, se tienen 9 establos libres de esta enfermedad, 2 establos que ya dieron su segundo muestreo limpio, un centro de recría donde todos los muestreos realizados han salido limpios, y se tienen en control 25 establos de los 78 existentes.

La cuenca lechera de Tijuana se encuentra ubicada en el estado de Baja California, colindando al norte con los Estados Unidos de Norteamérica, al sur con los municipios de Ensenada, al este con el municipio de Tecate y al oeste con el Océano Pacífico.

Existen dos carreteras que unen a Tijuana con Tecate y a Tijuana con Ensenada. El clima varía de mediterráneo a semidesértico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dado que la Brucelosis es una enfermedad infecto-contagiosa que afecta a diferentes especies de animales domésticos y es transmisible al hombre, puede ocasionar grandes pérdidas económicas a la ganadería al producir:

- a).- Abortos. (5-8-12)
- b).- Disminución en la producción láctea. (5)
- c).- Alargamiento del periodo interparto del ganado. (3-4-5)
- d).- Infertilidad y esterilidad. (3-4-5)
- e).- Pérdidas económicas por el uso de medicinas.
- f).- Muerte de los terneros al sucumbir por gastroenteritis, o de otra forma de septicemia de los recién nacidos. (10)

En el caso de salud pública, se ocasionan gastos por enfermedad o asistencia a las personas afectadas, disminución de la capacidad laboral, indemnizaciones y mortalidad; motivos suficientes para buscar su erradicación y se obtengan beneficios directos, tanto en la ganadería como en salud pública.

Por lo que es necesario implementar un programa de control de Brucelosis en la cuenca lechera de Tijuana B.C., que cumpla con las disposiciones que marca la S.A.R.H. y que motive la participación de todos aquellos sectores que estén involucrados en la explotación lechera.

En 1984 en que se dió inicio el proyecto de erradicación en el municipio de Tijuana se consideró que en el transcurso de 9 años sería declarado zona libre como lo establece el Acuerdo de la Campaña Nacional Contra la Brucelosis del Ganado Bovino (6), pero las condiciones existentes no permitieron llegar a este objetivo ya que como se planteó anteriormente, solamente se inscribieron 29 establos detectándose en todos ellos animales reactivos teniendo una incidencia del 9.7 %, siendo esto una causa del rechazo ya que se tenían que eliminar los animales reactivos.

En la actualidad las condiciones están más apropiadas para buscar la liberación de establos, ya que los productores están concientizados en la necesidad y obligatoriedad de llevar a cabo los muestreos y pagar por los mismos.

La planta JERSEY ha enviado a los productores lecheros recordatorios que tratan sobre la necesidad de participar en la campaña para poder seguir enviando su leche a la pasteurizadora.

El Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas y los Médicos Veterinarios interesados en acreditarse ante la S.A.R.H. para llevar a cabo dichos muestreos, han solicitado cursos de acreditación para participar activamente. (16)

El Comité Estatal de Fomento Pecuaria se compromete a tener en funcionamiento los dos laboratorios (Tijuana y Mexicali) para un mejor y rápido servicio a la solicitud de los resultados.

La S.A.R.H. está interesada en que se lleven a cabo los trabajos de erradicación y ha estado motivando a todos los interesados que participan en la producción láctea ya que es de obligatoriedad nacional. La S.A.R.H. ha tenido reuniones de trabajo con las autoridades para buscar apoyo para los productores lecheros, ya que el problema más grande es la eliminación de reactores, dando a la fecha un proyecto de ayuda económica directa de un 33 % por cada vaca eliminada.

Otro factor que se puede aplicar es la creación de un fideicomiso en el que interviene NAFINSA con el propósito de incrementar la producción y abasto de leche. Debido a la problemática de este producto en México y buscando sustituir su importación, promueve la puesta en marcha de un programa de financiamiento en apoyo a los productores para la renovación e incremento de sus hatos lecheros por medio de la civilización de recursos financieros a través de bancos comerciales y mediante la constitución de fideicomisos de carácter privado.

J U S T I F I C A C I O N

En la actualidad el municipio de Tijuana B.C., está considerado como una cuenca lechera a nivel nacional (13) existiendo una población animal de 12,995 vacas en producción, 2,742 vacas secas y 3,383 vaquillas próximas a parto; está considerado como un productor de leche de alta calidad clasificada como preferente extra, calidad que se debe otorgar a aquellas explotaciones que se encuentran libres o en etapa de erradicación de Brucelosis, requisito que no se ha cumplido porque no se cuentan con todos los factores adecuados para llegar a su erradicación. Esta categorización en la leche fue otorgada a los productores con la condicionante de que participarían en los programas de erradicación de Brucelosis, condición que no se llevó a cabo por los productores por los factores antes mencionados.

Existiendo en la actualidad gran interés por los productores en participar en un programa de control de Brucelosis, han solicitado el apoyo de las autoridades y Méedicos Veterinarios, para lo cual han acondicionado el Laboratorio de Diagnóstico de Brucelosis en la cuenca lechera de El Descanso, situada en Tijuana B.C..

O B J E T I V O

GENERAL.- Establecer los factores sociales, politicos y economicos que influyen en el establecimiento de un programa de control de Brucelosis en 5 años en el municipio de Tijuana.

Como se planteó anteriormente existe gran interés en participar activamente en el programa de control de Brucelosis, siguiendo lo marcado en la Ley Federal de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos aparecidos en el Diario Oficial de la Federación y el Programa Nacional Contra la Brucelosis (6-7) contando con los siguientes apoyos:

a).- La Asociación de Productores de leche, al solicitar a la S.A.R.H. personal oficial para llevar a cabo los muestreos, así como la realización de cursos de acreditación para M.V.Z.

b).- El apoyo de la Planta Pasteurizadora Jersey, que recibe el 99% de la leche que se produce en Tijuana al reacondicionar el laboratorio, y al enviar una circular a los productores donde se les invita a participar en la Campaña Contra la Brucelosis.

c).- El Colegio de Médicos Veterinarios del Estado y los Médicos Veterinarios interesados en acreditarse en el área de Brucelosis y Tuberculosis (actualmente existen 6 interesados).

(14)

d).- La Sub-delegación de Ganadería, buscando apoyos económicos directos o vía NAFINSA, el cual tiene fideicomisos que con el propósito de incrementar la producción y el abasto de leche a puesto en marcha un programa de financiamiento de apoyo a los productores, con recursos que son obtenidos en el exterior; los productores que participan en estos fideicomisos pagarán el crédito con leche con una equivalencia de 3.5 litros diarios por vaca financiada. (11)

e).- El Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria manteniendo en funcionamiento y con personal suficiente, tanto

el laboratorio de Mexicali como el de Tijuana donde se llevarán a cabo las pruebas a los sueros sanguíneos.

f).- Los productores que participarán activamente, ya que tienen gran interés en erradicar esta enfermedad de sus hatos.

Con los apoyos considerados anteriormente se espera que en el transcurso de los próximos 5 años será posible controlar la Brucelosis.

Del periodo comprendido entre Septiembre de 1991 y Enero de 1993 se llevan muestreados 24 establos de los cuales, 9 han dado tres muestreos negativos consecutivos por lo que se les considera libres de Brucelosis (6); un centro de cría de vaquillas ubicado en el Valle de Guadalupe el cual en todos los muestreos ha salido negativo. Los otros 15 establos están en control realizándoseles muestreos cada 60 a 90 días (7) y algunos muestreos mensuales porque así lo han solicitado los productores llevando uno de ellos 11 muestreos reduciéndose considerablemente la incidencia de Brucelosis. Otros llevan 2 muestreos iniciando el programa y cambiando al programa de vacunación de Hembras adultas con dosis reducidas (6). De un total de 33,170 sueros incluyendo 18 sementales, se han diagnosticado 1091 animales reactores de los cuales uno sólo ha resultado sospechoso y fue enviado al rastro. Esto nos da un 3.2% de incidencia muy por de bajo del 9.7% que se dió en los 29 establos con los que se trabajó en 1984; estos son resultados muy satisfactorios para los productores, por lo que

Con estas modificaciones se ha tenido mayor apoyo de los productores lecheros para llevar a cabo los muestreos.

D I S C U S I O N

La ganaderia lechera de Tijuana se encuentra entre las mas importantes del país , por lo que en 1984 cuando se dio inicio a la Campaña Nacional de Erradicación de Brucelosis en Tijuana (7) se considero dar todo el apoyo de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos para llegar a lograrlo, otorgando personal suficiente, vehiculos y laboratorio, llegando ha inscribirse 29 establos de los 53 existentes, los cuales tenian una incidencia de 9.7 %, siendo este uno de los factores principales por lo que los ganaderos no continuaran con los muestreos, ya que los animales reactivos tenian que ser enviados al rastro como lo marca el programa (6-7), no teniendo ningun apoyo economico ni crediticio para reponer el hato .

Otro de los factores que influyo negativamente en el desempeño de la campaña es que a los productores se les otorgo la categoria de calidad preferente extra a la leche producida en Tijuana con un significativo aumento, calidad que solamente puede ser otorgado a aquellos establos que se encuentran libres de Brucelosis o que se encuentran en etapa de erradicación, esto como un estimulo para que participaran en las campaña, pero al obtener esta categoria sin estar libres de Brucela, no se le dió continuidad a la campaña.

En la actualidad dichos factores estan analizados y se estan buscando las alternativas más viables para apoyar a los ganaderos , como son creditos via NAFINSA la cual otorga creditos para compra de ganado, pagando el productor con 3.5 litros de leche diarios; tambien esta considerado apoyar al productor con el 33% del valor de los animales enviados al rastro.

Ademas de los apoyos tanto de NAFINSA, y los economicos, se han realizado algunas modificaciones al tratamiento dado a los animales retores con el fin de que la participación de los ganaderos sea mas activa .

Los avances obtenidos a la fecha determinan que el programa ha sido entendido por los productores, ya que han sido ellos en la actualidad los más interesados en continuar llevando los trabajos de control de Brucelosis .

Los obstáculos a los que se han enfrentado van desapareciendo ya que todas las autoridades y organizaciones relacionadas con el medio están poniendo de su parte para lograrlo, medida que en 1984 no ocurrió.

En esta etapa de la campaña se realizaron varios cambios como se explicaron anteriormente, lo cual modificó satisfactoriamente el apoyo de los ganaderos, por lo que consideramos poder llegar a la meta trazada.

C O N C L U S I O N

El diseño de campaña implementado por las autoridades, productores e industriales de la leche y el Comité Estatal para el Fomento Pecuaria del Estado ha demostrado que es efectivo y que ha permitido continuar realizando la campaña, por lo que se considera, que si se continúa con los apoyos antes mencionados es factible controlar la Brucelosis.

ANEXOS

MUESTREOS REALIZADOS EN LOS ESTABLOS DE
LA CUENCA LECHERA DE TIJUANA EN 1991

22

NOMBRE DEL PRODUCTOR	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
PABLO CASAS	451 13 +		475 6 +	
MANUEL GARCIA	261 10 +	267 8 +	269 7 +	
H. REYNOSO	495			498
PASCUAL NAVARRO	440 52 +			
GERARDO GARCIA	472 37 +			
JUAN GARCIA	588 85 +			
VALLE DE GUADALUPE	124			
CARLOS REYNOSO			790	
RAUL ROBLES			517 9 +	
FERNANDO BARONA				97
JAIME LORA				530 55 +

EL NUMERO QUE APARECE ARRIBA INDICA EL NUMERO DE MUESTRAS.
EL NUMERO QUE APARECE ABAJO INDICA EL NUMERO DE SUEROS POSITIVOS.

MUESTREOS REALIZADOS DE ENERO DE 1992 A ENERO DE 1993.

NOMBRE DEL PRODUCTOR	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ENERO
PABLO CASAS	462 15		472			476 1 +		471 1 +		450		450	
MANUEL GARCIA	195 6 +	231 6 +		233 10 +		278 16 +		214 16 +	210 13 +		340 5 +		319
EL REYNOSO			310										
FASCUAL NAVARRO	344 21 +		353 7 +			442 24 +		473 26 +		422 38 +		392 7 +	416 5 +
GERARDO GARCIA									472 36 +				
JUAN GARCIA									497 47 +				
VALLE DE GUADALUPE	116			120									
CARLOS REYNOSO		798			827								
RAUL ROBLES			317 7 +				530 4 +				341		
FERNANDO BARONA			120			132							
JAIME LORA			604 49 +				589 33 +			428 22 +			
DELFINO JIMENEZ		801 42 +					802 47 +					810 31 +	
ARMANDO AMES			66			69							
LUIS CACHO		510			521			604					
SERAFIN VALDIVIA		92			92			92					
FERNANDO LEON		291 1 +								391 1 +			
ENRIQUE QUTIERREZ				363			378			390			
EFRAIN GOMEZ				87			87			87			
MIGUEL ALDRETE				219 1 +			230			238			
MIGUEL QUTIERREZ						370 4 +							
JOSE NAVARRO				297 23 +			304 16 +						
ERNESTO NARES							482			504			510
SAN VICENTE									764 77 +			448 36 +	
ALAMO									461 23 +			422 75 +	
DANIEL NUÑO												235 3 +	

EL NUMERO QUE APARECE ARRIBA INDICA EL NUMERO DE MUESTRAS.
EL NUMERO QUE APARECE ABAJO INDICA EL NUMERO DE SUEROS POSITIVOS.

RELACION DE SOCIOS

NOMBRE	TOTAL CABEZAS
AMES GARCIA ARMANDO	50
BARONA SOBRINO FERNANDO	136
CACHO GARCIA MIGUEL	30
CACHO VELAZQUEZ LUIS	521
CACHO VELAZQUEZ SALVADOR	206
CASAS ARMAS PABLO	30
CASAS TRUJILLO PABLO	463
CORONA MERCADO NIEVES	383
CORONA SALAZAR MARIN	30
DOMINGUEZ COSSIO DANIEL	30
GARCIA CENTENO VICTOR MANUEL	30
GARCIA MARQUEZ GERARDO	428
GARCIA MARQUEZ JUAN	635
GARCIA MARQUEZ MANUEL	522
GARCIA MARQUEZ MARTIN	601
GARCIA MARQUEZ MIGUEL	30
GARCIA MARQUEZ SAMUEL	457
GARCIA SOBERANES HECTOR	30
GILBERT CASTILLO FCO. JAVIER	61
GOMEZ SOBERANES EFRAIN	80
GONZALEZ PENA JOSE LUIS	30
GUTIERREZ RABAGO ENRIQUE	360
GUTIERREZ RABAGO MIGUEL	350
JIMENEZ JIMENEZ JAVIER	328
JIMENEZ SERRANO FCO. JAVIER	182
JIMENEZ VARGAS DELFINO	741
JIMENEZ VARGAS JOSE	371
JIMENEZ VAZQUEZ HECTOR	300
JIMENEZ VAZQUEZ MIGUEL ANGEL	450
JIMENEZ VAZQUEZ TOMAS	455
LEON GRAJEDA ARTURO	268
LEON LOPEZ FERNANDO	30
LORA RAMIREZ JAIME	530
LUCATERO ESTRADA MIGUEL	145
MACIAS GUTIERREZ EDUARDO	30
MACIAS JIMENEZ SAMUEL	190
MARQUEZ VDA. DE REYNOSO MERCEDES	410
MENDEZ GARIBAY RAMON	125
MEDINA MEDINA MARIA LUISA	600
NARES LOPEZ ERNESTO	591
NAVARRO SOTO PASCUAL	419

NEGRETE AGUILERA JOSE	92
NUÑO GARAY DANIEL	214
PEREZ GUZMAN ALFREDO	225
RAMIREZ AMES ENRIQUE	30
RAMIREZ TRUJILLO ALBERTO	142
RAMIREZ TRUJILLO JUAN	314
RAMIREZ VILLAVIVENCIO FDO.	248
RAMOS OREJEL JACOBO	120
RAMOS OREJEL RAFAEL	135
RAMOS OREJEL VICENTE	30
REYNOSO MALDONADO LUIS	30
REYNOSO MARQUEZ CARLOS	725
REYNOSO MARQUEZ RAMIRO	30
REYNOSO MARQUEZ ROGELIO	30
ROBLES CASTRO RAUL	511
RODRIGUEZ RODRIGUEZ EZEQUIEL	132
SANTOS DURON MARCIANO	37
TORRES LEON DAGOBERTO	30
TORRES LEOS LUIS ARTURO	30
TORRES LEOS EDGARDO	30
TORRES VAZQUEZ JOSE	180
UNANUA IRANETA IGNACIO	399
VALDIVIA GARCIA MANUEL	30
VALDIVIA GARCIA SERAFIN	44
VARGAS HUERTA JESUS	243
VAZQUEZ HERNANDEZ MARIO	94
ZAMBADA GARCIA JESUS	275
ZARATE SAMAGUN ALEXANDRO	30
ZARATE ZEPEDA CARLOS	452
ZARATE ZEPEDA JUAN MANUEL	105
ZARATE ZEPEDA RAMON	151
ZARATE ZEPEDA RAFAEL	100
ZARATE ZEPEDA JOSE LUIS	115
ZARATE ZEPEDA ARNULFO	115

TOTAL 17126

**RELACION DE PRODUCTORES QUE NO
PERTENECEN A LA ASOCIACION DE
PRODUCTORES DE LECHE DE TIJUANA**

NOMBRE	TOTAL CABEZAS
NAVARRO JOSE	375
ALDRETE MIGUEL	312
JIMENEZ ERNESTO	489
TOTAL	1176

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

1.- Aguilar A., Mendoza E.

"LEGISLACION PECUARIA".

Editorial: Limusa.

México D.F., 1982.

P.- 158-164

2.- Bath D., Dickinson F.N., Tucker H.A.

"Ganado lechero, principio, prácticas, problemas y beneficios"

Editorial: Interamericana.

México D.F., 1982.

P.- 392

3.- De Alba, J.

"Reproducción y genética animal".

Costa Rica, 1964.

Editorial: Instituto interamericano de ciencias de la O.E.A.

P.- 124-125

4.- Ensminger H.E.

"Reproducción Bovina para leche".

Editorial: El Ateneo.

Argentina, 1977.

P.- 333-334

5.- Domínguez, P.

"Manual sobre ganado productor de leche".

Editorial: Diana.

México D.F., 1982.

P.- 495-496

6.- "Diario Oficial de la Federación".

Acuerdo por el cual se establece la Campaña Nacional contra la Brucelosis del ganado bovino.

28 de abril de 1981.

México D.F.

7.-" Diario Oficial de la Federación".

Programa de la Campaña Nacional contra la Brucelosis.

18 de mayo de 1981.

México D.F.

8.- Diggins & Bundy.

"Vaca, leche y sus derivados"

Editorial: Continental.

México D.F., 1973.

Enfermedades infecciosas.

P.- 314-315

9.- " F.A.O. Manual para el personal auxiliar de sanidad animal, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación".

Roma 1983.

P.- 77-80

10.- Hutyra F., Marek J., Manniger R.

"Patología terapéutica especial de los animales domésticos".

Editorial: Labor.

Enfermedades infecciosas crónicas...

1973.

P.- 816-817

11.- "NAFINSA"

Programa de Financiamiento mediante la constitución de Fideicomisos de Nafinsa.

Febrero de 1992.

México D.F.

12.- Reaves P., Pegraw W.

"El ganado lechero y las industrias lácteas".

Editorial: Limusa

México D.F., 1987.

Enfermedades y parásitos más comunes del ganado lechero.

P.- 303-304

13.- "S.A.R.H."

Confederación Nacional Ganadera.

Programa para incrementar la producción de leche.

Mayo de 1992.

México D.F.

14.- "S.A.R.H."

Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas; Programa de acreditación. Ordenamientos legales en materia de sanidad animal.

México D.F., 1990.

15.- "S.A.R.H."

Colegio de Médicos veterinarios. Programa de acreditación, material para la actualización técnica de la brucelosis.

México D.F., 1990.

16.- "S.A.R.H."

Colegio de Médicos Veterinarios Zootecnistas. Normas y procedimientos de las campañas nacionales contra la brucelosis y tuberculosis.

México D.F., 1990.

17.- "S.A.R.H."

Comité Estatal para el fomento y protección pecuaria. Convenio de concertación para el uso y administración de los centros de apoyo pecuario.

Mexicali B.C., 1992.