

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA (MAC)  
DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL  
DE DESARROLLO GANADERO  
DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA  
LA AGRICULTURA (IICA)  
CONVENIO MAC - IICA - SALUD ANIMAL

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

06 AGO 1992

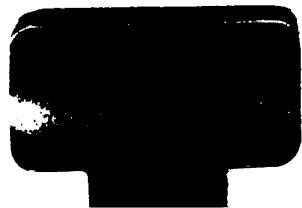
IICA — CIDIA

PERFIL DE PROYECTO PARA LA PREVENCIÓN, CONTROL Y  
ERRADICACIÓN DEL COLERA PORCINO EN VENEZUELA

IICA  
73  
118

Raúl A. Cacurri G.  
Consultor  
IICA

Octubre, 1990



INDICE  
DE  
CONTENIDO



- |   |         |
|---|---------|
| 1. DIAGNOSTICO General  | 1 - 24  |
| 1.1. Información General  |         |
| 1.1.1. Geografía: Situación y Superficie, límites, relieve, clima, flora, hidrografía |         |
| 1.1.2. Población humana   |         |
| 1.1.3. División Política y Administrativa   |         |
| 1.1.4. Organización del Sector Productor y Oficial                                    |         |
| 1.2. Información Específica   |         |
| 1.2.1. Población Pecuaria en General  |         |
| 1.2.2. Población Porcina  |         |
| 1.2.3. Evolución de la Población Porcina  |         |
| 1.2.4. Producción Porcina   |         |
| 1.2.5. Valor de la Producción   |         |
| 1.2.6. Importación y Exportación  |         |
| 1.2.7. Canales de Comercialización  |         |
| 1.2.8. Infraestructura de Comercialización e Industrialización                        |         |
| 1.2.9. Movilización de Cerdos   |         |
| 2. DIAGNOSTICO DEL SECTOR PORCINO   | 25 - 38 |
| 2.1. Historia de la enfermedad en Venezuela   |         |
| 2.2. Programas Sanitarios   |         |
| 2.3. Situación del Cólera Porcino en Venezuela  |         |
| 2.4. Diagnóstico del Cólera Porcino   |         |
| 2.5. Enfermedades más importantes del cerdo en el país.                               |         |
| 2.6. Políticas Sanitarias   |         |
| 2.7. Grado de Capacitación  |         |
| 2.8. Actividades del Sector   |         |

110A

L73.

C 118

00007218

2.9. Vacunación	Pág.
2.10. Epidemiología y Característica del Agente Causal	
3. IDENTIFICACION DE PERDIDAS ECONOMICAS	39
4. PRONOSTICO	40
5. EL PROYECTO PROPIO COMO TAL	40 - 58
5.1. Objetivos	
5.2. Metas	
5.3. Estrategias	
5.3.1. Operatividad del Proyecto	
5.4. Líneas de Acción	
5.4.1. Vigilancia Epidemiológica	
5.4.2. Control Sanitario	
5.4.3. Diagnóstico	
5.4.4. Cuarentena	
5.4.5. Educación Sanitaria	
5.4.6. Bioestadística y Evaluación	
5.4.6. Aspectos Legales	
5.4.8. Capacitación	
5.4.9. Sistema de Control de Granjas	
5.4.10. Administración	
5.5. Identificación de Beneficios	
5.6. Análisis Financiero	
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS 1 - 2 - 3	



## 1. DIAGNOSTICO GENERAL

### 1.1. Información General

#### 1.1.1. Geografía

La República de Venezuela esta situada en la parte norte de América del Sur, entre las coordenadas 59°45'79" y 73°11'49" longitud Oeste y 0°45'46" latitud Norte. Sus distancias extremas son de 1.271 Km de Norte a Sur y 1.492 Km de Este a Oeste. Sus límites son: por el Norte con el Mar Caribe o Mar de las Antillas con una extensión de - 2.813 Km; por el Sur con la República del Brasil con 2.000 Km de fronteras; por el Este con el Océano Atlántico y la República de Guyana, con 743 Km de Frontera y por el Oeste con la República de Colombia, con una extensión de 2.050 Km de frontera.

Venezuela tiene una superficie de 912.050 Km<sup>2</sup>. Esta cifra no considera los ajustes del trazado de límites con la República de Brasil que aumenta el territorio en 4.395 Km<sup>2</sup>. Tampoco incluye 284 Km<sup>2</sup> incorporado en una revisión unilateral de límites con Colombia. Así mismo mantiene - - 143.000 Km<sup>2</sup> en reclamación con el territorio de la República de Guyana. En Venezuela se distinguen 4 formaciones. Cordillera de los Andes, Cordillera de la Costa, Llanuras Interiores y el Escudo Guayanes.

La Cordillera de los Andes es una continuación de la Gran Cordillera Andina Sudamericana. Una rama se desprende hacia el Norte, en la frontera con Colombia antes de entrar a Venezuela; esta rama recibe el nombre de Cordillera de Perijá. La Cuenca del Lago de Maracaibo, está ubicada en el ángulo de las dos Cordilleras.

La Cordillera de la Costa, ocupa la porción norte del

país, relacionada fundamentalmente con las Antillas. Está formada por dos grandes serranías: Litoral e Interior, se parada por una depresión ocupada por el Lago de Valencia. Hacia el Este se interrumpe por la depresión del Río Unare y reaparece en el Oriente. Hacia el Oeste, entre la Cordillera de los Andes y la Cordillera de la Costa se halla - el Macizo de Nirgua.

La región de los Llanos, se ubica entre las dos Cordilleras por el Norte y el Escudo Guayanes por el Sur. Está - caracterizada por su topografía casi plana, interrumpida por elevaciones (bancos) y depresiones (bajos). Los Llanos se pueden dividir en Llanos Altos y Llanos Bajos, de acuerdo al grado de afectación por las inundaciones.

El Escudo Guayanes, se ubica al sur del Río Orinoco. Hacia el Norte y el Oeste tiene una superficie casi plana con algunos cerros, hacia al Centro, Este y Sur predominan grandes mesetas.

Venezuela posee un clima básicamente tropical. En las - Cordilleras aparecen características de clima templado. La distribución anual de las precipitaciones determina la existencia de dos estaciones:

I. La estación de lluvia que va de mayo a octubre.

II. La estación de sequía de noviembre a abril.

Sin embargo existen notables variaciones de los índices - pluviométricos locales.

Con relación a la hidrografía, las corrientes fluviales - vierten sus aguas al Océano Atlántico, al Mar Caribe, al Lago de Maracaibo y al Lago de Valencia; la vertiente - Atlántico recibe las aguas de las cuencas de los ríos:



Orinoco, San Juan y Guanipa. El Río Orinoco es el más importante de Venezuela y sus principales afluentes son - El Apure y el Meta. La vertiente Caribe recibe numerosos ríos torrentosos y relativamente cortos: El Tuy, Unare y Yaracuy; la vertiente Lago de Maracaibo, recibe ríos de gran caudal: El Catatumbo, Escalante, Palmar, Santa Ana, Chama. La vertiente del Lago de Valencia recibe los ríos: Aragua, Guigue, Cabriales, Tocorón. Venezuela posee una inmensa variedad de suelos, los más aptos para la agricultura son los aluviales, que los encontramos en los Llanos Altos Occidentales, en la Cuenca del Lago de Maracaibo, - en los Valles de la cordillera de la Costa y en la cuenca de los Ríos Turbio, Tocuyo, Aroa y Yaracuy.

En cuanto a la vegetación, tenemos que donde escasean las lluvias el tipo de vegetación es xerófila (cerca de - la Costa, en las islas, en el Bolsón de Ureña y el Estado Lara) y donde las precipitaciones se concentran en - una sola estación, el paisaje vegetal corresponde a formaciones de sabanas y de bosques deciduos (llanos, pie de - montes y norte de Guyana). En las zonas donde las lluvias caen permanentemente se tienen las selvas, localizadas al Sur de la Guayana, Oeste del Estado Zulia, bajo del Tuy, Delta del Orinoco, Sur Oeste de Apure y Oeste de Barinas.

#### 1.1.2. Población Humana

Conforme el Anuario Estadístico, Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI), la población humana del país se estima en: 17.971.411 habitantes, observándose - una mayor concentración en las Entidades Federales de: Distrito Federal (14%), Zulia (11,39%), Miranda (9,97%) - Carabobo (7,82%) Aragua (6,48%), Lara (6,33%), Bolívar - (4,83%).

La población masculina estimada es de 8.985.309 habitantes y femenina 8.806.102 habitantes, siendo la distribución etárea la siguiente: renores de 15 años: 39,24%; entre 15 y 59 años 55,39% y de 60 y más años 5,3%. En las cifras globales de población encontramos la ubicación de 14.642.207 (82,29%) habitantes en el área urbana y 3.149.204 (17,70%) habitantes en el área rural, estando la población urbana concentrada básicamente en el Distrito Federal 16,84%, Zulia 11,83%, Miranda 10,99%, Caracas, 9,06% y Aragua 7,37%.

#### 1.1.3. División Político y Administrativa.

Venezuela se divide en: 1 Distrito Federal, 20 Estados: Anzoátegui, Apure, Aragua, Barinas, Bolívar, Carabobo, Cojedes, Falcón, Guárico, Lara, Mérida, Miranda, Monagas, Nueva Esparta, Portuguesa, Sucre, Táchira, Trujillo, Yaracuy y Zulia; 2 Territorios Federales: Amazonas y Delta Amacuro y 120 Dependencias Federales (Islas). Estas divisiones se componen de 223 Distritos y a su vez de 796 Municipios y 7 Departamentos. (1986).

Por Decreto N° 478 del 8 de Enero de 1980, se establecen las siguientes Regiones Administrativas:

- 1.- REGION CAPITAL: Integrada por el Distrito Federal y Estado Miranda.
- 2.- REGION CENTRAL: Integrada por los Estados Aragua, Carabobo y Cojedes.
- 3.- REGION DE LOS LLANOS: Integrada por los Estados Guárico y Apure, con excepción del Distrito Páez.
- 4.- REGION CENTRO OCCIDENTAL: Integrada por los Estados Falcón, Lara, Portuguesa y Yaracuy.

- 5.- REGION ZULIANA: Integrada por el Estado Zulia.
- 6.- REGION DE LOS ANDES: Integrada por los Estados Barinas, Mérida, Táchira y Trujillo y por el Distrito Paéz del Estado Apure.
- 7.- REGION NOR-ORIENTAL: Integrada por los Estados Anzoátegui, Monagas y Sucre.
- 8.- REGION INSULAR: Integrada por los Estados Nueva Esparta y por las Dependencias Federales.
- 9.- REGION DE GUAYANA: Integrada por el Estado Bolívar y por los Territorios Federales Amazonas y Federal Delta Amacuro.

#### 1.1.4. Organización del Sector Oficial y Productor

##### Sector Oficial:

Mediante el Decreto N<sup>o</sup> 35 del 14 de Febrero de 1984, se exceptúa al MAC y Organismos Adscritos o tutelados a este, de la regionalización nacional establecida en el Decreto 478 del 8 de Enero de 1980. De acuerdo a esta Decisión se dicta el Decreto N<sup>o</sup> 163, de fecha 12 de junio de 1984 del Reglamento Orgánico de las Unidades Estatales de Desarrollo Agropecuario (UEDA). En base al artículo N<sup>o</sup> 2 del Reglamento Orgánico de las UEDAS se crea un Sistema Nacional de Asistencia Técnica para la Producción Agropecuaria. Dicho Sistema es organizado para funcionar a tres niveles: Nacional, Estatal y de Areas.

##### Sector Productor:

En las Entidades Federales con mayor concentración de porcinos, están agrupados los productores en Asociaciones; - las cuales tienen como función actividades gremialistas

de ayuda al productor en la consecución de insumos a menor costo (vacunas, medicinas, equipos, etc). A su vez estas asociaciones están afiliadas a la Federación de Criadores de Cerdos (FEDECRICER) y Asociación Venezolana de Criadores de Cerdos (A.V.C.C.) ubicados a nivel de Caracas y son las máximas representaciones de los productores en el país.

## 1.2. Información Específica

### 1.2.1. Población Pecuaria en General

En el cuadro N° 1 observamos el incremento de la población pecuaria nacional entre los años 1984-1989, apreciando que el rubro bovino tuvo un incremento de 9.42%, al pasar del 11.843.609 cabezas en 1984 a 13.075.892 cabezas en 1989, los porcinos tuvieron una variación de 11,60% al pasar de 2.698.730 cabezas en 1984 a 3.052.656 cabezas en 1989; en el rubro aves tenemos un incremento de un 3,68% al pasar de 51.107.163 en el 1984 a 53.062.503 en 1989, en el rubro ovino la variación fue de 18% al pasar la población de 429.241 en 1984 a 523.360 en 1989 y por último el rubro caprino tuvo un incremento de 8.19% al pasar la población de 1.404.320 cabezas en 1984 a 1.529.560 cabezas en 1989.

CUADRO N°1

#### POBLACION PECUARIA NACIONAL AÑOS 1984-1989

ESPECIES	POBLACION		VARIACION
	AÑO 1984	AÑO 1989	
Bovinos	11.843.609	13.075.892	9,42
Porcinos	2.698.730	3.052.656	11,60
Aves	51.107.163	53.062.503	3,68
Ovinos	429.241	523.360	18,00
Caprinos	1.404.320	1.529.560	8,19

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Crfa

En cuanto al valor de la producción del subsector Agrícola durante el quinquenio 84-89 (Cuadro N° 2); tenemos que a precios constantes de 1978, hay un incremento inter-anual promedio de 3,43% al pasar de 7.603 millones de Bolívares en 1984 a 8.701 millones de Bolívares en 1988.

CUADRO N° 2

VALOR DE LA PRODUCCION DEL SUBSECTOR  
AGRICOLA ANIMAL AÑOS 1984-1988

AÑOS (Mill. Bs.)					Variación 88/84
1984	1985	1986	1987	1988	3,43
7.603	7.774	8.005	8.206	8.701	

FUENTE: Elaborado por el autor

1.2.2. Población Porcina

En el Cuadro N° 3, observamos una serie cronológica sobre existencia de ganado porcino entre los años 1979-1989, registrandose para 1989 una población de 3.052.656 animales y debemos considerar, con fines de reconocer su distribución, dos categorías:

Poblaciones existentes en granjas organizadas y poblaciones bajo crianza extensiva. En el presente trabajo la población porcina en el país, la encontramos caracterizada bajo dos formas de producción: un 37,7% en cría extensiva y en 62,3% en granjas organizadas, que determina ecosistemas particulares del proceso salud-enfermedad en estos tipos de ganadería. Además se considera como granjas organizadas aquellas que tienen cincuenta (50) cerdos estabulados o crías de 20 ó más madres.

CUADRO N° 3

GANADO PORCINO EXISTENCIA AÑOS 1979-1989

AÑOS	NUMERO DE CAJEZAS
1979	2.140.945
1980	2.279.904
1981	2.302.825
1982	2.447.514
1983	2.549.187
1984	2.698.730
1985	2.934.906
1986	3.010.730
1987	3.186.578
1988	3.340.230
1989	3.052.656

FUENTE: División de Estudios Técnicos, MAC.

De acuerdo con la información disponible en el Cuadro N° 4 consideramos la distribución de un total de 1.133.350 cabezas de porcinos criadas en forma extensiva y distribuidas por Entidades Federales, encontrándose la mayor población en los Estados de Zulia (10,3%), Yaracuy (8,3%), Barinas (8,2%), Aragua (7,9%), Apure (7,8%), Guárico (7,6%), Miranda (7,5%), Portuguesa (5,8%), Mérida (5,7%), Lara - (4,6%), Bolívar (4,5%).

CUADRO N° 4

POBLACION Y PRODUCCION EN GRANJAS NO ORGANIZADAS  
POR ENTIDAD FEDERAL 1989 (Cabezas)

ENTIDAD FEDERAL	POBLACION	%	PRODUCCION ANUAL
Distrito Federal	495	-	8.776
Anzoátegui	26.030		3.103
Apure	88.825	7,8	42.497
Aragua	89.799	7,9	109.279
Berinas	93.818	8,2	49.759
Bolívar	51.577	4,5	21.797
Carabobo	1.199	-	18.241
Cojedes	42.946	-	66.884
Falcón	34.617	-	25.355
Guárico	86.707	7,6	85.151
Lara	52.522	4,6	70.062
Mérida	64.698	5,7	48.628
Miranda	86.067	7,5	134.549
Monagas	100.023	-	5.705
Nueva Esparta	1.054	-	835
Portuguesa	67.764	5,8	52.976
Sucre	27.971	-	18.570
Táchira	51.831	-	58.421
Trujillo	29.250	-	24.309
Yaracuy	94.122	8,3	96.309
Zulia	116.326	10,3	211.552
T.F. Amazonas	3.940	-	2.649
T.F. Delta Amacuro	10.769	-	7.235
<b>Total</b>	<b>1.133.350</b>		<b>1.162.641</b>

FUENTE: División de Estudios Técnicos, M.A.C.

En lo que respecta a granjas organizadas, según la División de Estudios Técnicos, encontramos (Cuadro N° 5) una población de 1.873.255 cercos; estando distribuido el 92,41% en los Estados Aragua, Miranda, Carabobo, Distrito Federal, Zulia, Cojedes, Guárico y Lara. En base a esta distribución podemos mencionar que el 77,67% está concentrado en los Estados, Aragua, Miranda, Carabobo, Distrito Federal y Zulia. Estas explotaciones están ubicadas en las áreas donde la tierra tiene alta renta, cerca de los

grandes centros urbanos, de los mataderos, frigoríficos - industriales y compitiendo con las actividades agrícolas intensivas como son los cultivos de hortalizas y frutas.

CUADRO N° 5

POBLACION Y PRODUCCION EN GRANJAS ORGANIZADAS POR ENTIDAD  
FEDERAL 1989 (Cabezas)

ENTIDAD FEDERAL	Nº DE GRANJAS	POBLACION	%	PRODUCCION ANUAL
Distrito Federal	67	180.925	9,7	157.767
Anzoátegui	33	51.166		42.105
Apure	7	1.191		903
Aragua	134	433.005		370.652
Barinas	16	14.659		11.888
Bolívar	9	9.672		7.738
Carabobo	213	342.863		297.605
Cojedes	43	100.096		87.394
Falcón	9	16.162		11.588
Guárico	43	85.923		73.206
Lara	18	56.828		47.054
Mérida	8	7.300		5.986
Miranda	183	378.425		334.528
Monagas	21	21.522		17.390
Nueva Esparta	5	630		536
Portuguesa	17	17.602		13.927
Sucre	26	10.230		8.827
Táchira	23	10.315		8.134
Trujillo	12	3.400		2.710
Yaracuy	28	11.570		9.343
Zulia	75	119.771		99.578
T.F. Amazonas	-	-		-
T.F. Delta Amacuro	-	-		-
<b>TOTAL</b>	<b>900</b>	<b>1.873.255</b>		<b>1.608.859</b>

FUENTE: División de Estudios Técnicos, MAC

En el Cuadro N° 6, "Caracterización de la población porcina en las Entidades Federales" de mayor concentración por cinco (año 1984), nos encontramos como resultado, índice de cría intensiva, como lo podemos observar en la columna de promedio de cabeza por granjas y las hectáreas promedio -



que ocupan estos. Por lo tanto nos damos cuenta que estos están ubicados por conglomerados, es decir, en áreas bien definidas, lo cual permite sanitariamente, por su vecindad, hacer un control sanitario menos oneroso y más práctico.

CUADRO N° 6 CARACTERIZACION DE LA POBLACION PORCINO  
POR ENTIDAD FEDERAL. Venezuela 1984

ENTIDAD FEDERAL	$\bar{X}$ Cabezas / Granjas	$\bar{X}$ Mas Granjas	K1/Madre Bs	K2/Granja Miles Bs	$\bar{X}$ Costo anual al momento/granjas. MilesBs.	% POBLACION del total país
DISTRITO FEDERAL	2.207	0.28	1.802	1.203	1.214	13.49
GUARICO	1.079	2.30	2.317	841	551	3.45
MIRANDA	2.069	0.76	4.155	1.873	1.305	21.28
ARAGUA	2.930	3.92	4.192	3.132	1.985	28.92
CARABOBO	1.903	0.91	4.308	2.138	1.496	16.84
ZULIA	671	0.56	4.498	700	328	4.62
COJEDES	1.977	2.80	5.579	2.350	1.665	5.62
LARA	1.485	2.72	6.907	2.025	883	4.13
YARACUY	1.679	1.32	6.914	2.133	1.179	3.15

K1: Capital Invertido (Construcciones-Instalaciones)

K2: Capital Invertido (Construcciones e Instalaciones y valor de los animales)

FUENTE: Caracterización de la Ganadería Porcina en Venezuela.

Julfan Castro M. 1985.

### 1.2.3. Evaluación de la población porcina

En el Cuadro N° 7, apreciamos el comportamiento de la población porcina en el país, durante el período 1979-1989.

En general la tendencia observada es de incremento año a año, condición que no se cumple por diversas razones, en el año 1989, donde se produce una disminución de 287.574 - animales, representando un -9,42%, en comparación con +4,70% de incremento interanual durante el período 1979-1988.

CUADRO N° 7

VARIACION ANUAL DE LA POBLACION PORCINA  
AÑOS 1979-1989

AÑOS	POBLACION PORCINA	VARIACION ANUAL		VARIACION/RELACION AÑO 1979	
		Nº	%	Nº	%
1979	2.140.945	-	-	-	-
1980	2.279.904	139.959	6,09	138.959	6,09
1981	2.302.825	22.921	1,00	161.880	7,56
1982	2.447.514	144.689	5,91	306.569	14,31
1983	2.459.187	11.673	0,47	318.242	14,86
1984	2.698.730	239.543	8,87	557.785	26,05
1985	2.934.906	236.176	8,04	793.961	37,08
1986	3.010.730	75.824	2,51	869.785	40,62
1987	3.186.578	175.848	5,51	1.045.633	48,83
1988	3.340.230	153.652	4,60	1.199.285	56,01
1989	3.052.656	-287.574	-9,42	911.711	42,58

FUENTE: Ministerio de Agricultura y Cría

En relación al Cuadro N° 8 observamos la evolución de la - población porcina en las entidades de mayor concentración de cerdos, apreciando que la población en granjas organiza das era en el año 1988 de 1.480.424 cerdos (sin incluir - los Edos. Carabobo y Zulia que no tienen datos para dicho año) para posteriormente en 1990 descender 1.107.222 cer dos; la variación observada entre los años 1988 y 1990 obe dece a factores complejos destacandose los derivados de la crisis económica que sufre el país en el referido año.

CUADRO N° 8. SITUACION EN LOS ESTADOS DE MAYOR CONCENTRACION PORCINA. 1988-1990

ENTIDAD	1 9 8 8				1 9 8 9				1 9 9 0			
	Nº GRANJAS	Nº MADRES	POBLACION TOTAL	BENEFICIO TOTAL (Cabezas)	Nº GRANJAS	Nº MADRES	POBLACION TOTAL	BENEFICIO TOTAL (Cabezas)	Nº GRANJAS	Nº MADRE	POBLACION TOTAL	BENEFICIO TOTAL (Cabezas)
ANAGUA	167	69.950	659.800	715.871	148	39.224	345.084	675.716	141	37.282	327.797	-
CARABOBO	191	-	-	7.000	161	46.130	400.000	7.000	139	29.581	260.000	7.000
MIRANDA DPTO. FEDERAL	382 [1]	-	733.136	2.020	-	-	-	-	250 [1]	-	411.525	2.020
YARACUY	47	-	87.488	-	39	-	72.596	2.500	20	-	37.211	1.200
ZULIA	-	-	-	-	77	26.798	139.937	27.015 [2]	40	8.261	70.690	21.160 [2]
TOTAL	787	69.950	1.480.424	724.891	425	112.152	597.617	712.231	590	75.124	1.107.222	31.380

[1] Corresponde a la suma del Estado Miranda y Dpto. Federal

[2] Corresponde al beneficio del mes Enero y Febrero  
FUENTE: UEDA. Grupo de Trabajo C6lera Porcino



#### 1.2.4. Producción Porcina

Con la finalidad de medir cuantitativamente lo que significa la producción porcina, debemos considerar el número de animales que se benefician y las cantidades de carne de cerdo en canal que se producen anualmente.

CUADRO N° 9

#### VARIACION DEL BENEFICIO Y DE LA PRODUCCION DE CARNE EN CANAL AÑO 1980 - 1989

AÑO	POBLACION (Cabezas)	BENEFICIO (Cabezas)	(%) TASA DE BENEFICIO	CARNE EN CANAL (TM)
1980	2.279.904	1.523.515	66,82	-
1981	2.302.825	1.675.755	72,76	90.491
1982	2.447.514	1.869.290	76,37	101.464
1983	2.459.187	2.040.979	82,99	114.540
1984	2.698.730	2.085.210	77,26	113.484
1985	2.934.906	2.156.724	73,48	117.348
1986	3.010.730	2.359.574	78,37	136.098
1987	3.186.578	2.357.452	73,98	133.273
1988	3.340.230	2.541.096	76,07	148.318
1989	3.052.656	2.325.385	76,17	132.246

FUENTE: División de Estudios Técnicos, MAC

En el Cuadro N° 9 se desglosa la población porcina, el beneficio y la producción de carne en canal.

La evolución de las tasas de beneficio porcino nos demuestra un crecimiento fuerte desde 1980 hasta 1983 y un decrecimiento moderado desde 1984 hasta 1989.

En el Cuadro N° 10, observamos que en la oferta de carne de cerdo, hay un aumento a partir del año 1981 hasta 1989, y según la División Técnico de Estudio para el año 1981 el consumo per-capital es de 6,44 Kg y de 7,91 Kg. para el año 1989.



CUADRO N° 10

OFERTA DE CARNE DE PORCINOS 1981-1989 (Expresado en TM)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	OFERTA
1981	90.491	11.922	-	102.413
1982	101.464	1.550	-	103.014
1983	114.549	59	129	114.483
1984	113.484	-	54	113.430
1985	117.348	-	70	117.278
1986	136.098	-	361	135.737
1987	133.273	-	24	133.249
1988	148.318	-	-	148.318
1989	132.426	-	-	132.426

FUENTE: División de Estudios Técnicos, MAC

1.2.5. Valor de la Producción

Valorando la producción a precios constantes de 1989, observamos en el Cuadro N° 11, un aumento del valor de la producción a partir del año 1981 hasta 1988; luego una disminución para el año 1989 con respecto al año anterior de 765.831.000 bolívares, debido a una disminución en el beneficio de 16,072 % TM de carne en canal.

CUADRO N° 11

VALOR DE LA PRODUCCION PORCINA  
1981-1989

AÑO	CARNE EN CANAL (TM)	VALOR DE LA PRODUCCION PRECIO CONSTANTE 89 (miles de Bs.)
1981	90.491	4.311.895
1982	101.464	4.834.759
1983	114.540	5.457.831
1984	113.484	5.407.512
1985	117.348	5.591.632
1986	136.098	6.485.069
1987	133.273	6.350.458
1988	148.318	7.067.352
1989	132.246	6.301.521

FUENTE: Elaborado por el autor

#### 1.2.6. Importación y Exportación

##### Exportaciones:

No se realizaron exportaciones entre los años 1980-1983; en 1989 se exportaron 938.14 TM de subproductos (vísceras, pancreas, carcasas) y productos (curtidos, jamón endia - blado, carne) de cerdo.

La exportación de cerdos en pie, se incrementó en un 340% como alternativa a la crisis por la que atravesó la industria porcina en el año de 1989 (Cuadro N° 12).

##### Importaciones:

El total de importaciones para el año 1984 (Cuadro N° 12) fue de 9.836 TM con un valor de 101.468.000 bolívares, en los renglones de jamón y carne principalmente. Así mismo para 1989 se importó únicamente cerdos en pie para la - en total de 1.899 cabezas.

#### 1.2.7. Canales de Comercialización

El productor de cerdo venezolano tiene 2 alternativas en la comercialización de sus cerdos:

I. Venta de cerdo vivo a otras granjas.

II. Venta de cerdos a mataderos para beneficio

Por otra parte, el productor, según sea el tipo de explotación compra cerdos para reproducción y engorde, de - otras granjas, de ferias o a través de la importación. (Gráfica N° 1).



CUADRO N° 12

IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTO Y SUBPRODUCTO PORCINO 1980-1989

Productos/Subproductos	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<b>IMPORTACION</b>										
CARNE (T.M.)	10	11922,35	1.521,88	59,53	-	-	-	146 **	400**	-
SUBPRODUCTO (T.M.) *	3.011	2.139,46	2.657,06	664,62	108,03	1.743,92	1.246,68	105,08	885,91	880,92
CERDOS EN PIE (UNIDADES)	3.268	3.554	3.707	643	510	2.435	401	1.085	2.941	1.899
<b>EXPORTACION</b>										
CARNE (T.M.)	-	-	-	-	89,04	70,52	361,37	24,18	-	0,70
SUBPRODUCTOS (T.M.)	-	-	-	-	170,18	180,18	1.098,69	413,04	183,75	937,44
CERDOS EN PIE (UNIDADES)	-	-	-	-	4.235	1.665	11.238	430	-	59.688

\* Se incluye Piel Porcino, Cerdas Naturales.

\*\* Importación de Semen Porcino (dosis)

FUENTE: División de Sanidad Animal/Unidad de Estadística



GRAFICO N° 1:

CANALES DE COMERCIALIZACION DEL CERDO EN VENEZUELA

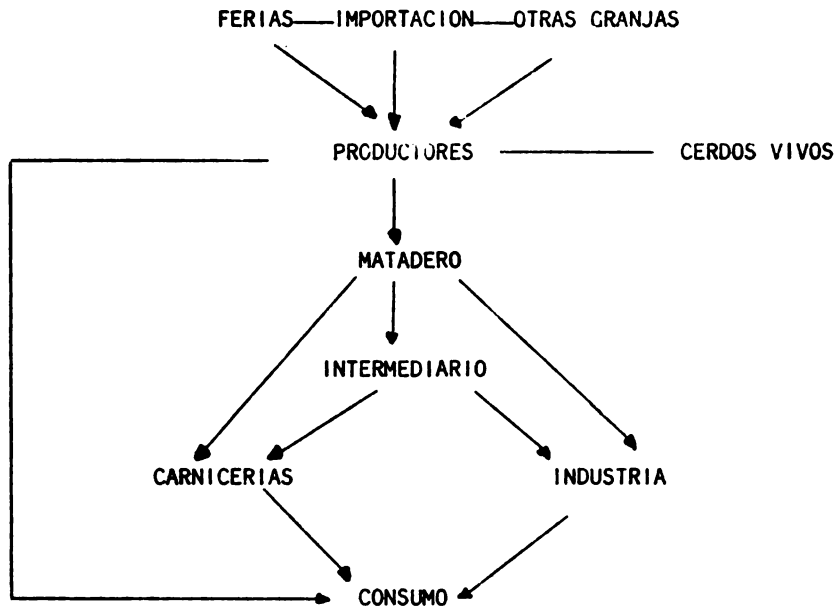
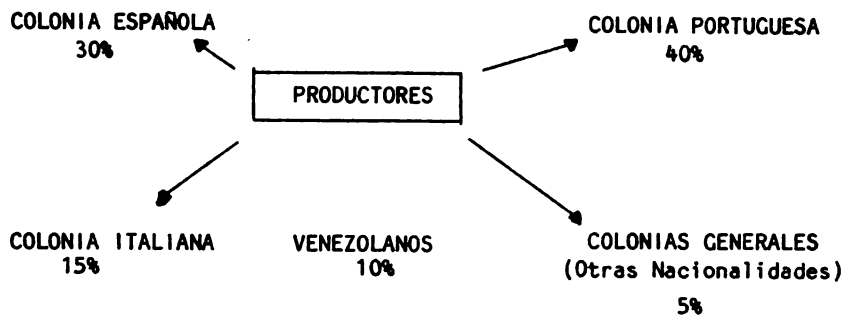


GRAFICO N° 2:

DISTRIBUCION POR NACIONALIDADES DE LOS PRODUCTORES DE CERDOS EN VENEZUELA





Existe una informalidad de relación entre el productor y los canales de comercialización, ya que no existe un contrato que obligue ni a productores ni a mayoristas a mantener un cupo de matanza; solamente los mueve el precio que se paga por cerdo en pie y las relaciones efectuadas por afinidad nacionalista. (Gráfica N° 2). Así mismo - existe una relación recíproca entre los productores y las plantas de alimentos balanceados (los productores compran el alimento y las plantas de balanceados les brindan ase soramiento técnico). Y entre los productores y los mayo - ristas y/o mataderos industriales. También los productores mantienen relación con el MAC para la obtención de las guías de movilización y asesoramiento técnico dado - por los médicos veterinarios de las UEDA y OFPSA; con - las Asociaciones de Productores como organismos que los engloba como gremios; con los veterinarios en ejercicio li bre para la obtención de los certificados de vacunación - contra la cólera porcino y para la prestación de servicio técnico; con las empresas que venden equipos y maquina - ria; con los laboratorios productores de vacunas y fárma cos utilizados en la industria porcina y con otros produc - tores, que venden reproductores. Se pueden relacionar directamente con las industrias procesadoras de carne, me diante la venta de sus cerdos (Gráfica N° 3).

No hay un conocimiento preciso de los métodos de operación de los intermediarios ni del uso de los despojos, hueso y sangre como subproducto del cerdo, para diversos usos in dustriales.

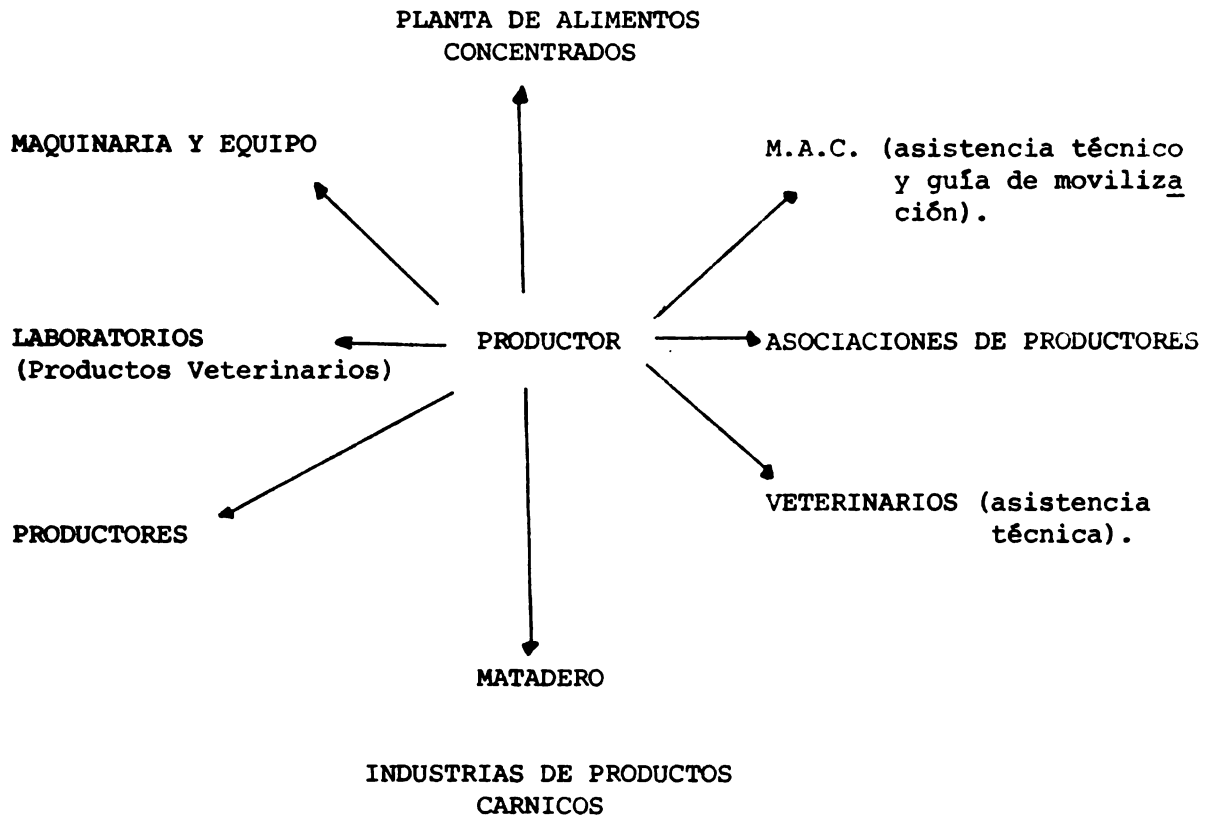
#### 1.2.8. Infraestructura de Comercialización e Industrialización.

En el Cuadro N° 13, se refiere a los lugares de matanza como los Mataderos Industriales, Salas de Matanzas y



GRAFICO N° 3

RELACIONES DE LOS PRODUCTORES DE CERDO EN VENEZUELA







ENTIDAD FEDERAL	MATADEROS INDUSTRIALES			SALAS DE MATANZA			MARQUES, CASERIOS, OTROS		
	Nº CERDOS	KILOGRAMOS	RENDIMIENTO	Nº CERDOS	KILOGRAMOS	RENDIMIENTO	Nº CERDOS	KILOGRAMOS	RENDIMIENTO
DISTRITO FEDERAL	126.854	7.534.312	59.39	16.068	931.720	57.99	0	0	0
ANZOATEGUI	0	0	0	29.679	1.759.550	59.29	0	0	0
APURE	0	0	0	2.883	210.760	73.10	1.415	90.879	64.23
ARAGUA	716.039	44.804.994	62.57	0	0	0	0	0	0
BARINAS	92	4.950	53.80	8.511	471.481	55.40	1.290	63.282	49.06
BOLIVAR	23.066	1.126.960	48.81	2.872	164.788	57.38	2.392	122.805	51.34
CARABOBO	185.253	9.262.685	50.00	38.364	1.829.834	47.70	0	0	0
COJEDES	135.050	7.709.293	57.08	165.405	11.235.206	67.93	3.778	181.344	48.00
FALCON	8.603	553.554	64.34	7.788	451.240	57.94	0	0	0
GUARICO	10.095	616.165	61.04	3.876	264.420	68.22	13.810	417.993	30.27
LARA	95.478	4.319.286	45.24	22.050	687.567	31.18	0	0	0
MERIDA	967	79.185	81.89	22.978	1.220.355	53.11	4.115	208.311	50.62
MIRANDA	411.104	26.545.505	64.57	174.655	8.952.885	51.26	46.376	2.701.150	58.24
MORAGAS	0	0	0	14.314	949.288	66.32	684	42.750	62.50
NUOVA ESPARTA	0	0	0	0	0	0	5.071	260.784	51.43
PORTUGUESA	0	0	0	15.321	666.606	43.51	0	0	0
SUCRE	0	0	0	10.689	625.557	58.52	5.497	280.165	50.97
TACHIRA	453	27.180	60.00	36.668	2.111.430	57.58	8.767	494.521	56.41
TRUJILLO	14.422	576.880	40.00	0	0	0	0	0	0
YARACUY	0	0	0	16.433	816.267	49.67	0	0	0
ZULIA	112.087	5.970.525	53.27	8.543	534.504	62.57	9.244	379.979	41.11
T.F. AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	777	23.310	30.00
T.F. DELTA AMACURO	0	0	0	0	0	0	1.196	35.940	30.00
TOTAL	1.839.565	109.131.474	59.34	597.097	33.883.458	56.75	104.414	5.303.213	50.79



beneficio de cerdos en márgenes de carretera, caserios, - etc. En lo que respecta a los mataderos industriales tenemos un beneficio total de 1.839.585 cerdos, de los cuales el 91,7% sacrificados en los Estados: Aragua (38,92%), Miranda (22,34%), Carabobo (10%), Cojedes (7,34%), Distrito Federal (6,9%), Zulia (6,08%) con un total de 109.131.474 Kg. de carne.

Las salas de matanzas benefician un total de 597.097 cerdos; distribuidos el 82,03% en los Estados: Miranda (29,25%) Cojedes (27,70%), Carabobo (6,42%), Táchira (6,14%), Anzoátegui (5%), Mérida (3,84%), Lara (3,7%) con un total de 33.883.458 Kg. de carne. El beneficio de cerdos en las márgenes de carretera, caserios es del orden de 104.414 cerdos, de los cuales son beneficiados en los Estados Miranda (44,41%), Guárico (13,33%), Zulia (8,85%), Táchira (8,39%), con una producción de 2.132.971 Kg. (51,1%)

En resumen tenemos que para el año 1988 de un total de 2.541.096 cerdos sacrificados el 72,39% es beneficiado en mataderos industriales el 23,50% en salas de matanza y el 4,10% en márgenes de carretera, caserios, etc; del total de carne producida 148.318.145 Kg, el 73,6% se obtiene de mataderos industriales, 22,9% en sala de matanza y el 3,57% de márgenes de carreteras, caserios y otros.

En cuanto al destino de esta carne producida el 41,91% va a consumo directo y el 58,09% va a consumo industrial.

En el país existen 26 industrias que fabrican embutidos, 19 de las cuales están ubicadas en el Distrito Federal y Miranda, 2 en Lara 1 en Mérida, 1 en Guárico, 1 en Zulia y 2 en Carabobo.



1.2.9. Movilización de Cerdos.

Los Estados de mayor producción porcina son Aragua, Miranda, Distrito Federal, Carabobo y Zulia; la demanda y beneficio de estos cerdos esta ubicado en: Aragua (28,14%), Miranda (24,87%), Cojedes (12%), Carabobo (8,8%), Distrito Federal, (5,62%) y Zulia (5,11%). Por lo tanto esto crea un desplazamiento convergente de cerdos hacia los mataderos e industrias ubicadas en los Estados antes señalados (Cuadro N° 14). De igual manera vemos en el Mapa N° 1 el desplazamiento de los cerdos siendo mayor en los Estados Aragua, Carabobo, Miranda, Cojedes.

CUADRO N° 14

BENEFICIO PORCINO POR ENTIDADES FEDERALES 1988 (Cabezas)

ENTIDAD FEDERAL	BENEFICIO	PORCENTAJE
DISTRITO FEDERAL	142.922	5,62
ANZOATEGUI	29.679	1,17
APURE	4.298	0,17
ARAGUA	716.039	28,18
BARINAS	9.893	0,39
BOLIVAR	28.352	1,11
CARABOBO	223.617	8,80
COJEDES	304.233	12,00
FALCON	16.391	0,64
GUARICO	27.781	1,09
LARA	117.528	4,62
MERIDA	28.060	1,10
MIRANDA	632.135	24,87
MONAGAS	14.998	0,59
NUEVA ESPARTA	5.071	0,20
PORTUGUESA	15.321	0,60
SUCRE	16.186	0,63
TACHIRA	45.888	1,80
TRUJILLO	14.422	0,56
YARACUY	16.433	0,64
ZULIA	129.874	5,11
T.F. AMAZONAS	777	0,03
T.F. DELTA AMACURO	1.198	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>2.541.096</b>	<b>100</b>

FUENTE: División de Estudios Técnicos, MAC, 1988



- LEYENDA.
- : Origen ; → Destino
  - ▶ Menos de 10.000 cerdos
  - .-.-.-.-▶ 10.000 a 50.000 cerdos
  - ▶ Más de 50.000 cerdos







## 2. DIAGNOSTICO DEL SECTOR PORCINO

### 2.1. Historia del Cólera Porcino en Venezuela

Es una enfermedad infecto-contagiosa que se conoce años antes de 1955, considerandose de declaración obligatoria a partir de 1955 (Decreto N° 256 del 22 de julio de 1955), iniciandose las primeras vacunaciones contra el Cólera Porcino con una vacuna de Cristal Violeta. En los años 60-70 la presentación de casos clínicos de Cólera Porcino era muy frecuente y producian graves y enormes pérdidas en los rebaños porcinos, debido a que las vacunaciones eran con vacunas virus vivo y debía ser usada conjuntamente con suero anticólera; no había obligatoriedad de vacunación y no se exige certificados de vacunación para la movilización de los cerdos; no se conseguía regularmente el suero anticólera y por lo tanto el productor no vacunaba. A partir de 1970 se inicio la vacunación con la Cepa china lo cual daba mayor confiabilidad en la protección de los cerdos. Es a partir de 1979 que el Instituto de Investigaciones Veterinarias inicia el diagnóstico de la enfermedad. En la actualidad la vacunación con la Cepa China es usada masivamente en los rebaños porcinos.

### 2.2. Programas Sanitarios

En la actualidad no existe Programa de Control y Erradicación del Cólera, pero si existen acciones de control como son las vacunaciones. Dentro de los programas sanitarios llevados a cabo por el MAC (se refiere a las enfermedades hemorrágicas del cerdo) son ejecutados por los Vigilantes Epidemiológicos, encargados de las denuncias y de la supervisión y muestreo a nivel de granjas y mataderos. Estos Vigilantes es personal que depende de las UEDAS.

Existe a nivel de Consultoría Jurídica del MAC, el proyecto de







Resolución de la "Obligatoriedad de Vacunación contra el Cólera Porcino". Actualmente a nivel de las UEDIS; se está manejando las vacunaciones de cólera a través de las guías de movilización, las cuales para ser expedidos tienen como requisito la presentación del certificado de vacunación contra Cólera Porcino.

Existe además una Resolución del MAC, que involucra a los Médicos Veterinarios en Ejercicio Libre en los programas de producción y sanidad animal ejecutados por el MAC. (Anexo N° 1).

### 2.3. Situación del Cólera Porcino en Venezuela.

De los antecedentes disponibles se puede deducir que en la mayor parte del territorio, la incidencia del Cólera Porcino es baja y que probablemente esto se deba a:

- Uso de vacunas lapinizadas que reducen la presentación de la enfermedad en el rebaño y en el país.
- Presencia de cepas de baja patogenicidad.
- Subnotificación de casos.

En la actualidad no se descarta la presencia del agente del cólera en el país. Los Estados con mayor número de granjas organizadas, son las que tienen no solamente una mayor cantidad de muestras remitidas al laboratorio, sino mayor número de muestras positivas (Aragua, Carabobo, Miranda y Distrito Federal). Pero de todas maneras la baja incidencia de cólera en áreas con alta densidad de cerdos, con alto número de granjas organizadas, y altas coberturas de vacunación contra cólera coinciden con el concepto de ecosistemas libres, endémicos y de enfermedad aguda. (Mapa N° 2).

Para determinar la real magnitud del problema y la necesidad de

evaluarlo para definir una estrategia a seguir, se planteó la realización de un estudio de prevalencia a nivel regional.

Este estudio comprende un muestreo a nivel de matadero de los Estados Aragua, Miranda y Carabobo, en los cuales se ubica el 77% de la población porcina.

De acuerdo al diseño estadístico se tomaron 600 muestras provenientes de granjas estratificadas de acuerdo a su población. Estas muestras serán procesadas por el I.I.V. (prueba de Inmunofluorescencia directa).

#### 2.4. Diagnóstico del Cólera Porcino.

El gran polimorfismo del Cólera determina que el diagnóstico clínico-patológico requiere el complemento del laboratorio.

El diagnóstico de laboratorio se basa principalmente en la detección del agente de tónsilas, bazo, ganglios, a través de su reconocimiento mediante pruebas de inmunofluorescencia directa. La detección de anticuerpos es posible realizarlo a través de prueba de sero-neutralización y la Prueba de Elisa.

Es el Vigilante Epidemiológico quien recolecta muestras a nivel de granjas y mataderos (sangre, bazo amígdalas y ganglios) que son enviados a I.I.V. donde se realiza el diagnóstico específico en el Departamento de Patología Porcina complementándose con pruebas bacteriológicas y parasitológicas.

En el Cuadro N<sup>o</sup> 14 puede apreciarse que de 766 muestras de órganos examinados por Inmunofluorescencia directa en el período 1980-1989, en 91 se diagnosticó positivamente la enfermedad observándose una disminución en el número de positividad.

Esta información nos permite considerar que no se ha detectado casos agudos de cólera porcino últimamente.

Debe llamarnos la atención que en los mataderos no se registran casos de cólera, así como la ausencia o no de cólera agudo en granjas de ceba existentes en el país.

#### 2.5. Enfermedades más importantes del cerdo en el país.

En el Cuadro N° 15, observamos la patología de mayor incidencia en el rubo porcino. Durante los años 1988-1989, los diagnósticos se obtuvieron de muestras recolectadas en necropsias realizadas en el Instituto de Investigaciones Veterinarias (I.I.V.). De los 680 casos diagnosticados la coccidiosis ocupa el primer lugar con un 29.00% seguido de la colibacilosis con 19,2%.

#### 2.6. Políticas Sanitarias.

Normas vigentes (Leyes, Decretos, Resoluciones y Requisitos) que permiten directa o indirectamente operar en la prevención y control del Cólera Porcino.

CUADRO N° 14

DIAGNOSTICO DE INMUNOFLUORESCENCIA POSITIVOS EN VENEZUELA  
PERIODO 1980-1989 (I.I.V.)\*

AÑOS	NUMERO DE MUESTRAS	NUMERO DE MUESTRAS POSITIVAS	%
1980	57	32	56
1981	83	16	19
1982	92	8	8,7
1983	31	4	13
1984	85	16	19
1985	142	3	2,1
1986	68	4	5,9
1987	73	4	5,5,
1988	93	0	0
1989	32	2	6,2
TOTAL	766	91	11,9

(\*) Se asume que cada muestra corresponde a un rebaño diferente.

FUENTE: I.I.V. (Informe de Consultoría realizada en Venezuela en Cólera Porcino Por E. Calcagno).

CUADRO N° 15

PATOLOGIA DE MAYOR INCIDENCIA  
EN EL RUBRO PORCINO. AÑO 1988-1989

PATOLOGIA	CASOS DIAGNOSTICADOS	%
Coccidiosis	196	29,0
Colibacilosis	131	19,3
Salmonelosis	115	17,0
Pasteurelosis	79	11,7
Pseudorrabia	52	7,7
Adenometosis	49	7,2
Disentería	12	1,8
Haemophylis	12	1,8
T.G.E.	8	1,2
Clostridium	7	1,0
Balantidium	5	0,8
Corynebacterim	5	0,8
Epyritrozon	3	0,4
TOTAL	680	100

FUENTE: Inst. Inv. Vet. 1988-1989.  
Necropsías realizadas en cerdos.

Leyes:

-18 de junio de 1941

"Ley sobre Defensa Sanitaria Vegetal y Animal".

Decretos:

- Decreto N° 256, del 22 de julio de 1955.

"Reglamento de Sanidad Animal".

- Decreto N° 812 del 24 de octubre de 1980

"Decisión 153 de la Comisión de Acuerdo de Cartagena sobre Peste Porcina Africana".

Resoluciones:

- Resolución N° 252 del 21 de junio de 1963.



- "Registro Ganadero y Norma sobre Movilización".
- Resolución N° 80 del 08 de febrero de 1964  
"Guía Sanitaria de Movilización de Animales, Productos y Subproductos".
  - Resolución N° S/A-429 del 04 de noviembre de 1964.  
"Normas Sanitarias sobre Importación de Productos y Subproductos de origen animal".
  - Resolución N° 97 del 05 de abril de 1968.  
"Peste Porcina Africana, Normas de Importación"
  - Resolución N° 34 del 05 de febrero de 1968.  
"Normas sobre Importación de Animales".
  - Resolución N° 496 del 30 de enero de 1974.  
"Comisión para Estudiar Problemática Porcina".
  - Resolución N° 85 del 17 de febrero de 1976.  
"Inspección de Medios de Transporte que lleguen al país".
  - Resolución N° 251 del 27 de julio de 1978.  
"Prohibición de Alimentar Cerdo con Desperdicios de cualquier origen".
  - Resolución N° 144 del 11 de marzo de 1980.  
"Normas para tramitación y concesión de permisos para la localización, construcción y funcionamiento de granjas porcinas".
  - Resolución N° 178 del 24 de abril de 1980.  
"Prohibición de Importación de Cerdos, Productos y Subproductos de países con Peste Porcina Africana".
  - Resolución N° 173 del 15 de abril de 1983.  
"Creación de la Comisión Nacional de Prevención de la Peste Porcina Africana".

## 2.7. Grado de Capacitación:

El personal de los niveles de ejecución deberá ser sometido en la iniciación del proyecto, a cursos de capacitación intensiva en los distintos aspectos clínicos-patológicos, relacionados con el Cólera Porcino.

Una capacitación en patología de las enfermedades rojas del cerdo y en inmunofluorescencia directa, debería ser hecha, ya que ampliaría la capacidad de análisis de las muestras de campo y naturalmente de la investigación de los resultados positivos.

## 2.8. Actividades del Sector:

Al no existir un proyecto específico que englobe todas las actividades que corresponden llevar a cabo, las acciones frente al Cólera Porcino, salvo contadas excepciones han sido ejecutadas sin una programación adecuada.

En la actualidad se esta llevando a cabo el Programa de Vigilancia Epidemiológica y medidas de control de la enfermedad en algunos Estados de Venezuela.

A Nivel Central se reconoce cada día con mayor preocupación las realidades del Sector Porcino y en particular del Cólera Porcino. El Sector Privado, ha intervenido en el proceso de combatir la enfermedad con algunas herramientas a su alcance, como es la vacunación.

## 2.9. Vacunación:

El método de control usado en nuestro país para la prevención del Cólera Porcino es mediante la vacunación. La vacuna empleada es liofilizada virus vivo modificado lapinizada Cepa China. Esta vacuna tiene la ventaja de no tener patogenicidad residual

y reducir la incidencia de la enfermedad en el rebaño. Existen tres (3) laboratorios productores de vacunas para Cólera Porcino, los cuales realizan como pruebas de control, humedad, vacío y bacteriología.

Sin embargo es necesario probar en Venezuela que estas vacunas - no producen en cerdos susceptibles, forma alguna de cólera y que no dan resultados positivos a las pruebas de inmunofluorescencia.

La vacunación es obligatoria, controlada por el MAC (UEDA) a través de las guías de movilización (presentación del certificado de vacunación de Cólera Porcino, expedido por Médicos Veterinarios en ejercicio libre).

En el Cuadro N<sup>o</sup> 16 expresamos las vacunaciones realizadas desde 1979 hasta 1989, observamos que en 1979 fueron vacunados 300 mil animales sobre una población de 2 millones (15,5%) y en 1989 sobre una población de 3 millones de cerdos fueron vacunados 700 mil representando el 23,3%.

## 2.10. Epidemiología y Características del Agente Causal.

### Características del Agente Causal.

El virus causante de la enfermedad se ubica en la familia Togaviridae, género Pestivirus, es bastante resistente en los medios proteicos, pudiendo sobrevivir en carnes contaminadas y enfriadas por varios meses y en carcasas congeladas por varios años: - es posible aislar el virus de carnes ahumadas, saladas y en charcutería cruda. La cocción por una hora lo destruye y los fenoles sintéticos, yodóforos, hidróxidos de sodio y cresoles inactivan el virus.

Este virus afecta sólo al cerdo.

### Aspectos Epidemiológicos

El virus causante del Cólera Porcino es altamente difusible. La principal fuente viral lo constituyen los animales vivos enfermos (cerdos domésticos y salvajes), luego se ubican los portadores sanos (cerdos recuperados clínicamente); síndrome hembra portadora, infecciones inaparente en cerdos adultos, lechones inmunotolerantes, infecciones post-natales con cepa de baja virulencia y cerdos vacunados con productos de insuficiente potencia. La segunda fuente viral la constituyen los cerdos muertos, en que todos los órganos son virulentos por lo que la carne, productos y resto de charcutería fabricados a partir de estos animales están contaminados.

La tercera fuente viral es el uso de vacuna contra Cólera Porcino con insuficiente inocuidad. El virus en el medio ambiente es capaz de persistir por períodos variables, de acuerdo a las condiciones ambientales.

Tomando en consideración todos estos elementos, se puede decir que la causa más importante de la diseminación de la enfermedad de plantel a plantel, lo constituyen el transporte de los cerdos infectados y la alimentación de cerdos con desperdicios no procesados que contienen carne infectada.

En producciones de ciclo cerrado, la enfermedad se manifiesta en áreas con alta densidad de granjas organizadas, con historia de cólera y baja vacunación.

En producciones de ciclo abierto (con venta de lechones) la enfermedad se manifiesta de diversos orígenes. En las granjas familiares, los cerdos se infectan por la introducción de cerdos enfermos o aparentemente sano (reproductores), de granjas sin control.

CUADRO N° 16 VACUNACION CONTRA COLERA FORCINO POR ENTIDAD FEDERAL 1979-1989

ENTIDAD	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
DTRO. FEDERAL	24.261	26.012	27.066	52.927	65.907	48.490	14.410	16.420	22.520	16.430	19.910
ANTOQUECH	2.335	2.909	3.844	5.703	4.452	2.589	2.108	912	2.793	8.255	2.498
AREQUE	3.500	891	311	1.773	95	1.592	1.655	1.516	2.793	398	-
AREGUA	19.065	22.882	13.489	17.837	9.098	8.570	128.219	148.922	147.574	218.583	231.912
DARINAS	9.282	9.514	10.098	17.326	19.224	6.991	6.094	9.422	5.372	15.992	17.605
BOJIVAR	992	1.444	6.404	5.379	1.801	2.859	2.972	5.234	14.336	14.011	11.324
CARABOBO	2.476	34.137	39.897	52.836	46.597	155.248	182.548	110.473	137.316	224.261	106.815
COEDES	57.567	68.884	89.358	89.562	110.268	112.414	66.327	119.768	115.839	83.317	65.330
FALCON	754	149	427	512	412	2.521	726	269	357	2.495	2.446
GERARICO	9.045	11.790	10.804	14.904	16.539	14.573	30.921	19.261	29.695	30.136	21.704
LARA	1.410	4.595	2.659	79.044	68.216	96.313	115.885	126.650	106.483	96.054	59.623
MERIDA	1.549	2.486	811	1.687	1.407	502	3.573	8.284	5.079	1.893	-
HIRANDA	193.490	113.477	126.802	134.629	110.877	101.054	95.563	82.630	95.677	122.395	72.799
MONAGAS	2.156	1.649	428	446	169	790	365	446	33	5.066	-
NVA. ESPARTEA											
PORTUGUESA	18.946	10.931	17.922	38.841	41.853	16.208	10.120	5.483	1.595	3.344	4.048
SUCRE	998	632	1.327	2.984	3.752	4.425	3.735	1.279	3.063	5.852	3.384
PACHIRA	120	564	3.610	5.941	6.288	7.050	8.774	7.521	8.433	13.937	9.873
ZRUCILLO	1.008	1.329	823	984	2.730	1.552	1.245	-	-	-	-
YARACUY	14.961	22.862	26.070	31.999	29.923	43.620	44.797	20.757	11.515	29.694	15.479
ZULIA	34.225	16.278	13.517	37.905	40.771	59.710	59.874	40.766	24.675	37.958	45.046
T. F. AMAZONAS											
T. F. D. AMACURO	300	460	-	75	-	209	-	94	63	344	-
T O T A L	335.261	353.895	395.676	594.314	580.379	687.280	799.822	775.147	733.909	930.345	700.018

FUENTE: DIRECCION SANIDAD ANIMAL, UNIDAD DE ESTADISTICA



### 3. IDENTIFICACION DE PERDIDAS ECONOMICAS

#### Pérdidas Cuantificables

##### 1. Carne:

Estas pérdidas resultan de multiplicar la mortalidad por el peso promedio estimado para los cerdos muertos.

##### 2. Alimento:

Los cerdos que enferman y no se mueren permanecen más tiempo en la granja y la recuperación del peso perdido para llegar al peso de matadero, significa un mayor porcentaje de alimento consumido

##### 3. Costos de Vacunación:

La producción anual de vacunas contra Cólera Porcino en Venezuela es de 3.750.000 dosis. Dichas vacunas utilizadas o no constituyen un costo que no existiría en la alternativa de un país libre sin vacunación.

##### 4. Pérdidas por menor eficiencia en el uso de la infraestructura:

Como consecuencia del Cólera Porcino se produce un retraso en el crecimiento de los cerdos y por lo tanto una disminución de la población total. En consecuencia son menos cerdos producidos por m<sup>2</sup> de instalaciones.

##### 5. Pérdidas por Infertilidad:

Se tiene antecedentes de que los cerdos infectados tienen una disminución de fertilidad de un 20%. Las pérdidas se han calculado valorizando al lechón no nacido (\*).

##### 6. Pérdidas por aborto:

Se dice que el 2% de las hembras infectadas abortan por cólera Porcino. (\*)

---

(\*): ELLIS, P.R.; A.D. James & A.P. Shaw. Studies on the Epidemiology and Economic of Swine Fever Eradication in the E.E.C. Published by commission of the European communities.





#### 4. PRONOSTICO

Considerando que la ocurrencia y notificación de casos es muy baja y a nivel de matadero, el sacrificio de animales mantiene su alto nivel de extracción, podemos inferir que esta enfermedad permite lograr un esfuerzo para su total erradicación.

De igual modo la localización de la actividad de producción porcina - en los Estados Aragua, Carabobo, Miranda, Zulia y Distrito Federal, 77,67% del total nacional determinan ecosistemas particulares al proceso salud-enfermedad, lo cual significa un avance en el diagnóstico de los problemas sanitarios y en la selección de las estrategias más efectivas de control.

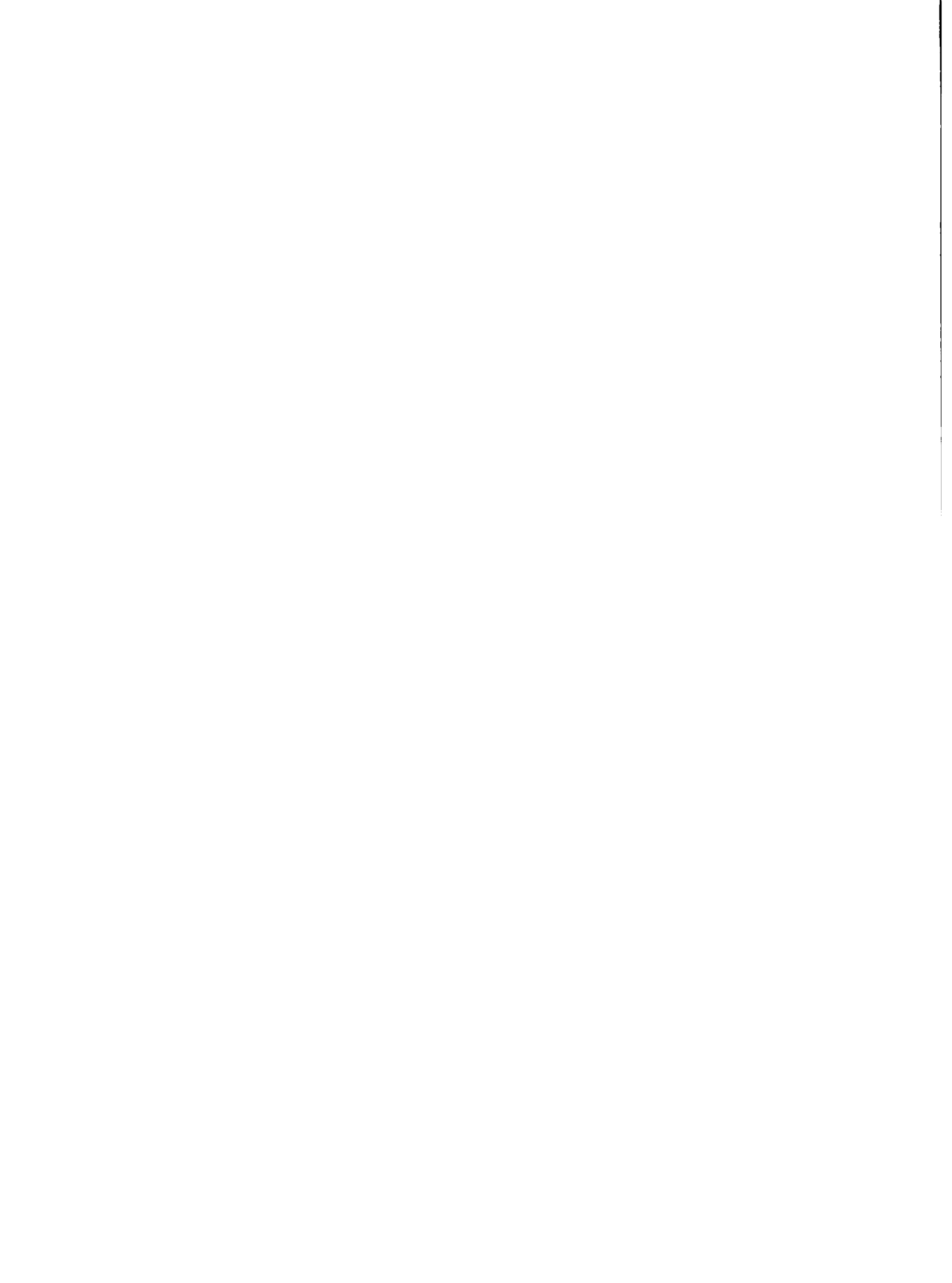
Otro aspecto a destacar en las actuales condiciones del país, es la disminución de granjas en función productiva (40% a 50%), lo que permitirá una mejor acción en la aplicación de medidas sanitarias, y así de lograrse un nuevo repunte de la actividad productiva, estaríamos en capacidad sanitaria de ejercer mayor control sobre las nuevas granjas o nuevas zonas de expansión de la producción.

#### 5. EL PROYECTO: PLAN DE ACCION

##### 5.1. Objetivos

##### 5.1.1. Objetivo General

El control-erradicación del Cólera Porcino nos permitirá responder eficazmente a la solución del problema representa la enfermedad por sus efectos sobre la producción y productividad porcina, mantener una vigilancia epidemiológica más efectiva sobre la Peste Porcina Africana, y - aperturar mercados internacionales para los productos y subproductos de los cerdos.



### 5.1.2. Objetivos Específicos

- 5.1.2.1. Implementar estrategias para un programa de control de la enfermedad a mediano plazo y de erradicación a largo plazo.
- 5.1.2.2. Desarrollo de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Rojas del Cerdo.
- 5.1.2.3. Fortalecer la capacidad operativa y funcional del Laboratorio Central de Diagnóstico del Estado Yaracuy en cuanto a la jerarquización de las enfermedades del cerdo.
- 5.1.2.4. Lograr la participación activa de los gremios profesionales SOVVEC, productores (FEDECRECIER-AVVC) en apoyo a las campañas sanitarias en general y del cólera porcino en especial).
- 5.1.2.5. Capacitar a Médicos Veterinarios del MAC en aspectos epidemiológicos, logísticos y evaluativos de las enfermedades de los cerdos y específicamente Cólera Porcino y Peste Porcina Africana.

### 5.2. Metas

Erradicar la enfermedad en el término de diez (10) años.

Los primeros tres (3) años del Programa serán para:

- 5.2.1. Determinar la prevalencia del Cólera Porcino en el resto del país.
- 5.2.2. Implementar en el resto de los Estados, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- 5.2.3. Poner a funcionar al Laboratorio Central de Diagnóstico -



del Estado Yaracuy, como Laboratorio Especializado en - las enfermedades de los cerdos.

5.2.4. Implementar en los Laboratorios Periféricos de Diagnóstico a nivel de las áreas de erradicación (Anzoátegui) y de control (Carabobo, Zulia y Guárico), con técnicas para el diagnóstico de la enfermedad.

5.2.5. Capacitar a los funcionarios del MAC, MSAS y Médicos Veterinarios en Ejercicio Libre en "la recolección, manejo y envío de muestras al Laboratorio".

5.2.6. Lograr la incorporación al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica las actividades que se realizan en los diferentes centros de porcinos (Mataderos, Industria, Sala de Matanza).

En los siete (7) años siguientes, se logrará:

5.2.7. Diseñar diversas estrategias a ser aplicadas en cada una de las áreas propuestas de acuerdo a los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto.

5.2.8. Consolidar las metas de los años anteriores.

Según los informes que proporcionen los estudios y la Vigilancia Epidemiológica irán realizando actividades para la consecución de la declaración de "País Libre de Cólera Porcino" en los dos (2) últimos años.

### 5.3. Estrategias

El proyecto se fundamenta en la implementación de áreas o zonas específicas de acuerdo a las características de producción y que determinan ecosistemas particulares de acuerdo a sus características epidemiológicas que permiten desarrollar un efectivo programa de control de la enfermedad en las granjas y prevenir el riesgo









de introducción en la misma.

La política, normatización y supervisión de las actividades del proyecto estará bajo responsabilidad de la Dirección General Sectorial de Desarrollo Ganadero (DGSDG) a través de la Dirección de Sanidad Animal (DSA); la dirección, planificación y evaluación dependerá del Departamento de las UEDAS-DESA-DDG y la ejecución será responsabilidad de los Médicos Veterinarios destacados en las áreas descritas. (Mapa N° 3).

Podemos definir dos (2) áreas o zonas:

#### 5.3.1. Area de Erradicación

Aquellas con un período de silencio por lo menos de cinco (5) años o más. Apoyado con prueba de laboratorios negativas a cólera.

En estas áreas las medidas sanitarias estarían encaminadas a una eliminación total de la vacunación contra Cólera - Porcino ya que en Venezuela a las vacunas no se le comprueba la inocuidad en cerdos susceptibles y además porque se reconoce que pueden dar resultados positivos a las pruebas de inmunofluorescencia.

A la aparición de cualquier foco o fuente de infección se procederá de inmediato a su eliminación.

Se propone como áreas de erradicación los Estados: Anzoátegui, Apure, Barinas, Bolívar, Falcón, Lara, Mérida, Monagas, Nueva Esparta, Portuguesa, Sucre y Trujillo. (Mapa N° 3).

#### 5.3.2. Area de Control

Son aquellas donde la ocurrencia de la enfermedad ha sido reportada aplicandose programas de control mediante la

vacunación contra el Cólera Porcino y se mantiene permanentemente en vigilancia a las granjas dedicadas a la cría de cerdos. Estas medidas deben ser mantenidas o incrementadas según la estrategia que se adopte y se ira eliminando la vacunación paulatinamente hasta llegar a niveles compatibles con la erradicación.

Será necesario establecer medidas de cuarentena en el área de control para evitar movilizaciones de cerdos de estas áreas de granjas libres de Cólera Porcino, las cuales podrán vender pie de cría con Certificación de "Libre de Cólera Porcino".

Los Estados propuestos para el área de control son: Aragua, Carabobo, Cojedes, Guárico, Miranda, Distrito Federal, Yaracuy, Táchira y Zulia (Mapa N° 3).

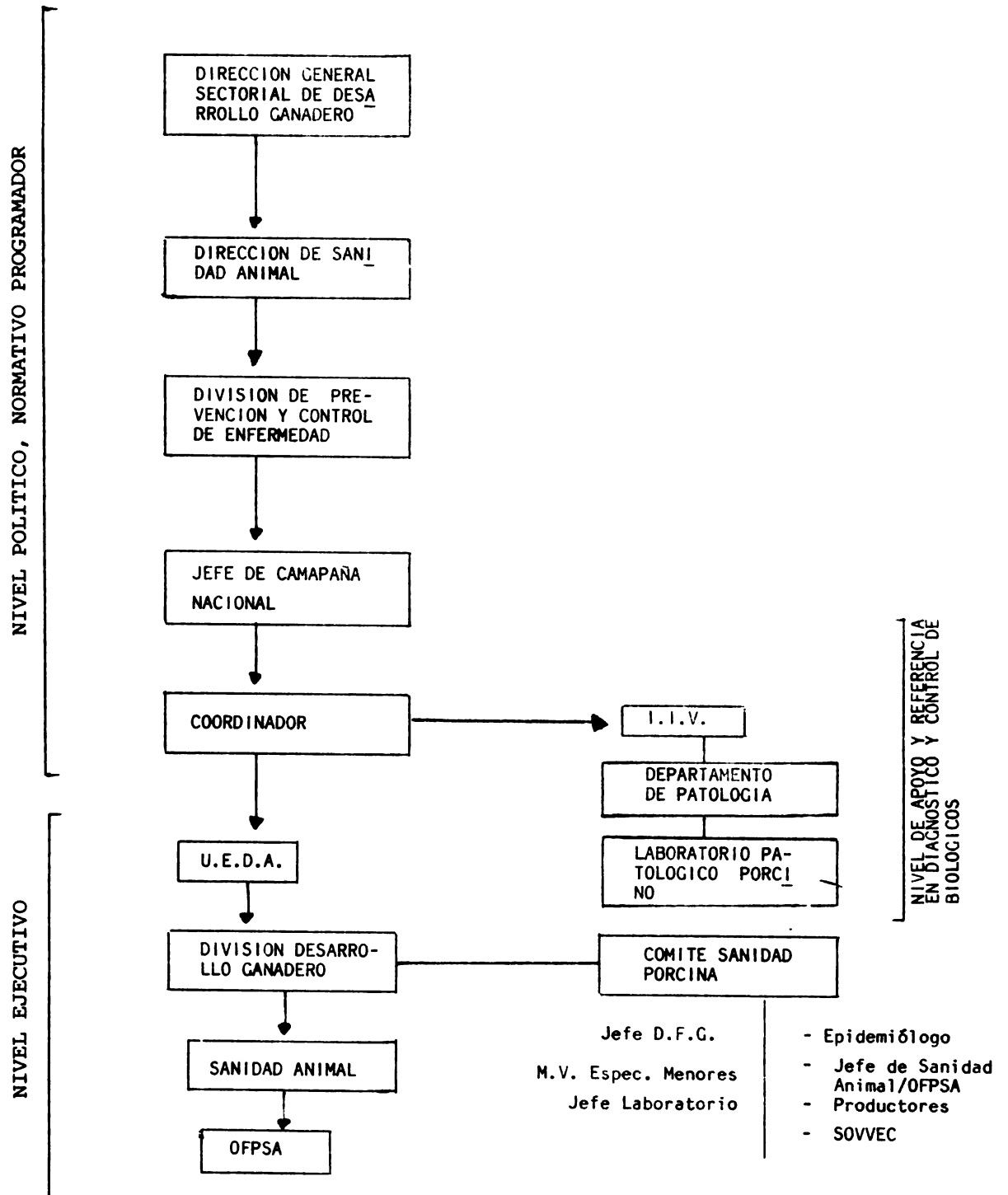
### 5.3.3. Operatividad del Proyecto.

Para la ejecución del programa es necesario que se designe un Coordinador-Nacional el cual tendrá responsabilidad directa ante el Jefe de Campañas Oficiales de la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades sanitarias que se programen. Es necesario que a nivel de cada UEDA se conforme el "Comité de Sanidad Porcina" integrado por el Jefe de División de Desarrollo Ganadero quien lo preside, el Jefe de Laboratorio Regional, el Jefe de Sanidad Animal u OFPSA, Médico Veterinario de Especies Menores, Epidemiólogo, representante de los productores, representantes del Colegio de Médicos Veterinarios, (CVM) de la Región y un representante de la sociedad Venezolana de Veterinarios Especialistas en Cerdos. (SOWVEC).

La función de este Comité será regido por un reglamento -

GRAFICO N° 4

PROGRAMA CONTROL Y ERRADICACION COLERA PORCINO  
ORGANIGRAMA





específico y será el ejecutor a nivel estatal de las ac  
ciones que se implementen o estrategias a seguir en sus  
respectivas áreas. (Gráfica N° 4).

#### 5.4. Líneas de Acción

##### 5.4.1. Vigilancia Epidemiológica

###### 5.4.1.1. Objetivo

Conocer la evolución de los factores que condicionan la  
presentación de la enfermedad y evaluar el riesgo de dise  
minación del agente etiológico.

###### 5.4.1.2. Estrategias

a. Recopilar y analizar la información necesaria y los in  
dicadores epidemiológicos que representen la situación -  
del Cólera Porcino en las diferentes regiones del País.  
(Anexo N° 2).

b. Readecuar el sistema de información existente que per-  
mita una Vigilancia Epidemiológica permanente y análisis  
epidemiológico con el objeto de recomendar acciones cu  
ndo las circunstancias así lo indiquen.

###### 5.4.1.3. Metas

a. Elaboración de un informe mensual que de a Nivel Cen -  
tral y Regional una visión de la situación y distribución  
del Cólera Porcino en el país.

b. Elaboración de un informe anual que incluya análisis -  
actividades realizadas y cambios de estrategias que infl  
yan en el equilibrio de los factores epidemiológicos.

c. Realizar estudios epidemiológicos que permitan determi  
nar la ampliación de las áreas libres de erradicación.

## 5.4.2. Control Sanitario y cuarentena

### 5.4.2.1. Objetivo

Controlar todas las situaciones donde se detecte la presencia del virus del Cólera Porcino y tomar las medidas necesarias para impedir su diseminación de acuerdo a la estrategia definida para las diferentes áreas epidemiológicas. Controlar la movilización de cerdos en las áreas propuestas.

### 5.4.2.2. Estrategias

#### a. Area de Erradicación

En caso que en estas áreas se presenten un foco, las acciones a tomar serán las siguientes:

a.1. A la sospecha de un foco se instaurará cuarentena, - cual durará 14 días y serán regidas por las disposiciones vigentes.

a.2. A la confirmación del foco, se instalará un cordón sanitario que durará 30 días prorrogables, y se beneficiarán todos los cerdos enfermos y contaminados en mataderos autorizados.

a.3. A nivel de matadero se decomisará aquellos animales que presenten lesiones de enfermedades rojas.

a.4. Las canales que pasen la inspección sanitaria tendrán como destino las industrias cárnicas.

a.5. Los huesos y sangre serán sometidos a procesos térmicos.

a.6. Se realizará una Vigilancia Epidemiológica exhaustiva en granjas y mataderos para ubicar el origen del foco y vías de diseminación de la enfermedad.

a.7. Se prohíbe la comercialización y utilización de cualquier tipo de vacunaciones contra Cólera Porcino en esta área.

a.8. Se mantendrá un estricto control en la movilización de cerdos en pie, a nivel reproductivo.

a.9. Se autorizará el ingreso a las granjas de cerdos vivos para la reproducción que provengan de granjas reproductoras certificadas oficialmente libre de Cólera Porcino.

a.10. Se permitirá el ingreso de cerdos para beneficio provenientes del área de control, en matadero previamente autorizados.

b. Area de Control

b.1. A la denuncia de un posible foco se instaurará cuarentena, la cual durará 14 días (2 semanas) prorrogables y se regirá por las disposiciones vigentes.

b.2. La confirmación del foco se realizará, estudiando los antecedentes epidemiológicos, exámenes clínicos, anatómopatológico y confirmatorio del Laboratorio.

b.3. Se mantendrá la vacunación contra Cólera Porcino y se irá eliminando de acuerdo a los estudios epidemiológicos y de incidencia que indiquen una baja de los índices hasta llegar a niveles compatibles con la erradicación.

b.4. Se implementará un control estricto de la movilización de cerdos dentro de esta área permitiéndose la salida de cerdos a las áreas de erradicación, salvo aquellos provenientes de granjas libres de Cólera Porcino.

b.5. Se implementará un control escrito en la inspección sanitaria de canales, manteniendo una información constante el Laboratorio Central de Diagnóstico del Estado

Yaracuy para el estudio epidemiológico de casos.

#### 5.4.2.3. Metas

- a. Atender el 100% de los focos o brotes.
- b. Investigar las fuentes de contagio y controlar periódicamente lugares de alto riesgo de diseminación de enfermedades (mataderos, romanas públicas, fábricas de alimento, etc).

#### 5.4.3. Diagnóstico

##### 5.4.3.1. Objetivo

Realizar un diagnóstico preciso y rápido de toda situación que se sospeche Cólera Porcino.

##### 5.4.3.2. Estrategia

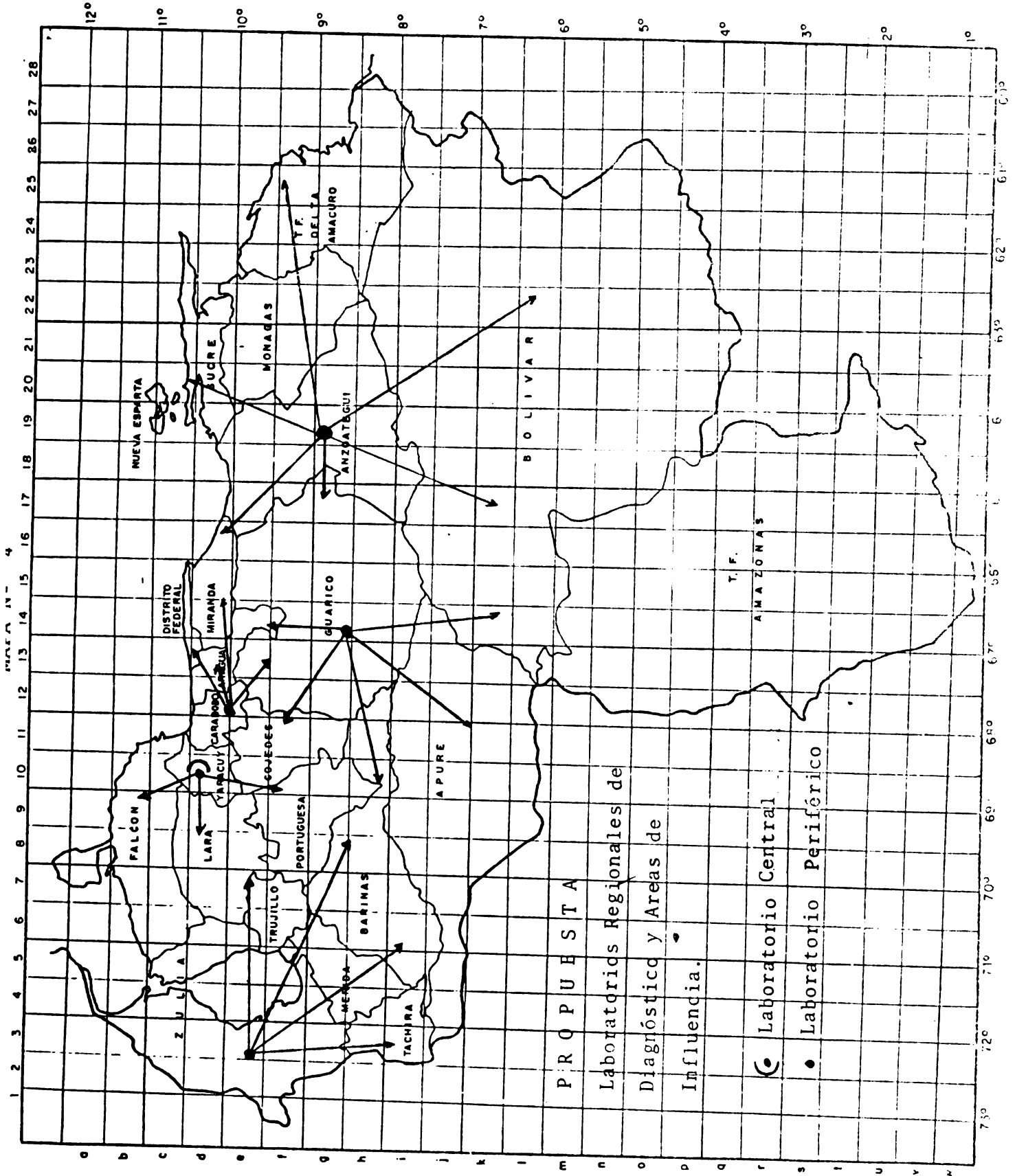
Mantener el uso de técnicas más eficientes para la identificación y aislamiento del agente etiológico del Cólera Porcino.

Se propone utilizar el Laboratorio de Diagnóstico del Estado Yaracuy como Laboratorio Central de las enfermedades del cerdo e implementar a los laboratorios ubicados en los Estados Anzoátegui, Zulia, Carabobo y Guárico para atender el diagnóstico de las muestras recibidas de las zonas de influencia de ellos (Gráfico N° 5).

##### 5.4.3.3. Metas

A partir de los primeros tres (3) años del proyecto disponer de la capacidad total de diagnóstico del Laboratorio Regional del Estado Yaracuy como laboratorio central y la implementación en los laboratorios de Zulia, Guárico y Carabobo de las técnicas de diagnóstico.







#### 5.4.4. Control de Vacunas

##### 5.4.4.1. Objetivos

A través del Departamento de Control de Biológicos del Instituto de Investigaciones Veterinarias (I.I.V.), realizar evaluaciones de potencia e inccuidad de las vacunas contra Cólera Porcino existente en el país.

##### 5.4.4.2. Estrategias

a. Nombrar un representante oficial del I.I.V. , para que esté presente en las pruebas de rutina de las vacunas, llevadas a cabo en los laboratorios fabricantes.

b. Someter anualmente a pruebas de Potencia e Inocuidad a los lotes de vacunas producidas, bajo la supervisión del Departamento de control de Biológicos del I.I.V. o del MAC.

c. Que el I.I.V. (Control de Biológicos) realice pruebas de control de la cepa semilla utilizada por los laboratorios para la elaboración de la vacuna de Cólera Porcino.

##### 5.4.4.3. Metas

Lograr un control oficial del proceso de elaboración y pruebas de las vacunas existentes en el país.

#### 5.4.5. Educación Sanitaria

##### 5.4.5.1. Objetivo

Elevar el grado de conocimiento de la enfermedad por parte de los productores, veterinarios, la comunidad, a fin de aumentar el grado de notificación y favorecer el control posterior y erradicación del Cólera Porcino en las áreas programadas.



#### 5.4.5.2. Estrategias

- a. Elaborar y distribuir material educativo sobre las actividades del proyecto en las diferentes áreas.
- b. A través de las Asociaciones de Criadores de Cerdo (FEDECRICER-AV.CC) y de la Sociedad de Veterinarios Especialistas en Cerdos (SOVVEC) informar sobre el objetivo y las actividades del proyecto para lograr el apoyo en las campañas sanitarias.
- c. A través de la utilización de los medios de comunicación social de mayor cobertura regional (prensa, radio), informar de las actividades que se están desarrollando en el proyecto.

#### 5.4.5.3. Metas

Lograr que productores de cerdos y veterinarios en ejercicio libre, lleguen a conocer las medidas sanitarias a aplicarse en caso de aparición del Cólera Porcino.

#### 5.4.6. Bioestadística y Evaluación

##### 5.4.6.1. Objetivo

Establecer un sistema de información que permita medir y analizar previamente la evolución de la enfermedad y el cumplimiento de las actividades realizadas y avance de las mismas.

##### 5.4.6.2. Estrategias

- a. Con la estructura existente obtener periódicamente información referente a:
  - Cumplimiento del objetivo.
  - Cumplimiento de las actividades.
  - Uso de recursos humano y materiales.

b. Diseñar, ejecutar, procesar y analizar encuestas para determinar el nivel de conocimiento y comportamiento de los productores de cerdos.

c. Diseñar, ejecutar, procesar y analizar encuestas por muestreo para la declaración de áreas libres de Cólera Porcino.

#### 5.4.6.3. Metas

Registrar, analizar y emitir informes periódicos sobre el 100% de la información producida por el programa.

#### 5.4.7. Aspectos Legales

##### 5.4.7.1. Objetivo

Disponer de un documento legal actualizado que respalde la ejecución de las actividades.

##### 5.4.7.2. Estrategias

Revisión y actualización de la legislación vigente relacionada con el Cólera Porcino, haciendo énfasis en la obligatoriedad de la vacunación contra Cólera Porcino en el área de control y prohibición de vacunación en el área de Erradicación, así como también el dictado de nuevas disposiciones cuando sean necesarias.

##### 5.4.7.3. Metas

Contar para el primer año del inicio del programa de una resolución Ministerial donde obligue a la vacunación contra Cólera Porcino en el área de control y que a su vez prohíba el uso de la vacunación en el área de erradicación.

#### 5.4.8. Capacitación

##### 5.4.8.1. Objetivo

Lograr que los funcionarios oficiales y veterinarios en

ejercicio libre estén capacitados en el diagnóstico de las enfermedades del cerdo, haciendo énfasis al Cólera Porcino y Peste Porcina Africana.

#### 5.4.8.2. Estrategia

- a. Cursos de capacitación a Médicos Veterinarios Oficiales sobre aspectos generales del proyecto; legislación sanitaria, diagnóstico del Cólera Porcino y medidas a tomar frente a un brote.
- b. Apoyar los cursos que promuevan los Colegios de Médicos Veterinarios a nivel regional el apoyo de la Sociedad Venezolana de Veterinarios Especialistas en Cerdos. (SOVVEC).
- c. Capacitar en el extranjero a profesionales en las áreas de Administración de Programas de Salud Animal, Epidemiología y Enfermedades Exóticas, cuando se estime necesario.

#### 5.4.8.3. Metas

- a. Lograr la actualización para Médicos Veterinarios en Patología Porcina del Laboratorio de Diagnóstico del Estado Yaracuy y en diagnóstico en los Laboratorios de Guárico, Zulia y Anzoátegui.
- b. Capacitar la totalidad de los Médicos Veterinarios que participan en el Proyecto de acuerdo a las áreas establecidas, durante los dos (2) primeros años de ejecución.
- c. Lograr la capacitación adecuada en el procesamiento y toma de muestras (cursos cortos) conjuntamente con los colegios Veterinarios Regionales y la Sociedad de Veterinarios Especialistas en Cerdos (SOVVEC).

#### 5.4.9. Sistema de Control de Granjas

##### 5.4.9.1. Objetivo

Conocer la prevalencia o situación del Cólera Porcino en las áreas del programa y mediante el saneamiento de las mismas llegar a la declaración de rebaños libres.

##### 5.4.9.2. Estrategias

Implementar el sistema de registro de producción sanitario, reproductivo, con la finalidad de obtener índices de productividad y así comparar entre estos y la enfermedad.

(Anexo N° 3).

#### 5.4.10. Administración

##### 5.4.10.1. Objetivo

Maximizar el uso de los recursos económicos, materiales y humanos para las necesidades del programa, disponiendo oportunamente de ellos.

##### 5.4.10.2. Estrategias

a. Será responsabilidad de la Dirección de Sanidad Animal, la planificación, coordinación, supervisión y evaluación de las actividades establecidas en el programa.

b. La elaboración y manejo presupuestario y la ejecución de actividades será realizado por la Unidad Estatal de Desarrollo Agropecuario (UEDA) en estrecha colaboración con la División de Desarrollo Ganadero.

d. Crear un fondo de reserva para ser usado en la indemnización de los productores, cuando tenga que eliminarse cerdos como respuesta a la necesidad de "limpiar" granjas.



#### 5.4.10.3. Metas

Disponer de los recursos necesarios en cada fase del programa, de manera que se asegure el cumplimiento de las actividades.

### 5.5. Identificación de Beneficios

#### 5.5.1. Beneficios Directos

En el aparte 3 identificación de pérdidas económicas, se ha visto claramente el daño económico que puede producir la enfermedad. Ellos se refieren a pérdidas por: mortalidad de cerdos, utilización ineficiente del alimento por parte de los cerdos que enferman y no mueren; utilización de vacunas; menor eficiencia en el uso de la infraestructura; disminución de la fertilidad de las hembras portadoras y abertos. Todo esto corresponde a las pérdidas directas por la enfermedad; la erradicación del Cólera Porcino significa evitar 100% de estas pérdidas.

#### 5.5.2. Entre los Beneficios Indirectos tenemos:

El desarrollo de un sistema operativo, Central-Estatal-Distrital "con mentalidad epidemiológica", lo que facilitará el enfrentar otras patologías presentes en la crianza de los cerdos.

Que se integraría al Programa de Vigilancia de la Peste - Porcina Africana existente y que una vez erradicado el Cólera, sería más fácil detectar dicha enfermedad exótica.

La erradicación del Cólera del país, permitiría una apertura al comercio exterior.

#### 5.6. Análisis Financiero

Desde el punto de vista de los aportes de fondo para la realización del presente proyecto, tenemos como fuente principal Fondos Sectoriales. Podemos incluir Fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (B.I.D.) : los productores de cerdos a través de la Federación y Asociación de Criadores de Cerdo pueden ser una fuente de ayuda, ya que el programa lo beneficiaría directamente.

El proyecto debe tener un fondo de reserva para la indemnización de los productores como consecuencia de la eliminación de sus animales enfermos y contagiados.

BIBLIOGRAFIA

- Anuncio Estadístico, M.A.C. 1984
- Guión para la elaboración del programa subregional de erradicación de la fiebre aftosa en el arco Andino, Venezuela 1987, Julían Castro Marrero.
- Plan de Producción y Disponibilidad 1989 (M.A.C. - O.F.P.S.A.)
- Proyecto de Erradicación de la Peste Porcina Clásica, Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero, División de Protección Pecuaria, Santiago de Chile 1981.
- Informe de Consultoría realizado en Venezuela sobre Cólera Porcino, Dr. Nelson Calcagno Ferrat, 1989.
- Estadísticas Pecuarias 1987-1988-1989, M.A.C., División de Estudios Técnicos.
- Boletín de la Sociedad Veterinaria Venezolana de Especialistas en Cerdos. Vol. 4 N° 1 y 2. 1989.
- Legislación de Sanidad Animal, Edición Actualizada, 1987, Dirección de Sanidad Animal, M.A.C.



A N E X O 1



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL DE DESARROLLO GANADERO  
 DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL - DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIA ANIMAL

# SOLICITUD DE REGISTRO PARA MEDICOS VETERINARIOS

U.E.D.A: \_\_\_\_\_ UTODA: \_\_\_\_\_ OFPSA: \_\_\_\_\_

## DATOS PERSONALES

APELLIDOS NOMBRE(S)		NACIONALIDAD V <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>		PAIS
CEDULA DE IDENTIDAD N°		NACIONALIDAD SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		GACETA OFICIAL N°
DIRECCION DE HABITACION Y TELEFONO				
DIRECCION DEL EJERCICIO PROFESIONAL Y TELEFONO				

## II DEL EJERCICIO PROFESIONAL

GRADUADO V <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>	NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD	PAIS	TITULO OBTENIDO
REVALIDADO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD	FECHA	TITULO OBTENIDO
NOMBRE DEL COLEGIO MEDICO VETERINARIO (Inscripción)			N° DE INSCRIPCION

## III ACTIVIDAD PROFESIONAL

EJERCICIO PRIVADO INDIVIDUAL SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	PERTENLCE A EMPRESAS DE ASISTENCIA TECNICA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	NOMBRE DE LA EMPRESA
DIRECCION DE LA EMPRESA ASESORA A LA CUAL PERTENECE Y TELEFONO		
MODO DE RELACION CON LA EMPRESA DE ASISTENCIA TECNICA: ACCIONISTA <input type="checkbox"/> EMPLEADO <input type="checkbox"/> DIRECTIVO <input type="checkbox"/> CARGO:		
MODO OPERACIONAL EN EL TERA DE LA AREA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INDIQUE DONDE ?		

## IV CREDENCIALES OBTENIDAS POR M.A.C.

BRUCELOSIS SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA	N°	ANEMIA INFECCIOSA EQUINA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA	N°
SALMONELLOSIS AVIAR SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	FECHA	N°	OTRAS	FECHA	N°

NOTA: ANEXAR COPIAS DE LOS TITULOS MENCIONADOS

IMPRESION DE REGISTRO DE MEDICOS VETERINARIOS  
 DIRECCION GENERAL SECTORIAL DE DESARROLLO GANADERO  
 DIRECCION DE SANIDAD ANIMAL - DIRECCION DE PRODUCCION E INDUSTRIA ANIMAL





**REPUBLICA DE VENEZUELA - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA - DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL DE DESARROLLO GANADERO - DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL - DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIA ANIMAL - N<sup>o</sup> CARACAS,**

Por cuanto es deber del Ejecutivo Nacional dictar medidas para la prevención, combate y erradicación de enfermedades infecciosas que amenacen la riqueza pecuaria del país;

Por cuanto para tal fin es necesario llevar un control de la información sobre diagnósticos emitidos por los profesionales que se desempeñen en esas actividades, este Despacho, de conformidad con el literal "f", del artículo 2<sup>o</sup> de la Ley sobre Defensa Sanitaria Vegetal y Animal y artículo 50 del Reglamento de Sanidad Animal;

**RESUELVE:**

Artículo 1<sup>o</sup>..- Los Médicos Veterinarios en el libre ejercicio de su profesión, que realicen actividades relacionadas con programas desarrollados por el Ministerio de Agricultura y Cría, sobre producción y sanidad animal, o los que estén interesados en participar en dichos programas, deberán estar inscritos en la Oficina de Fomento Pecuario y Sanidad Animal de la Unidad Técnica Operativa de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Cría más cercana al sitio donde ejerce su actividad. A tales efectos deberán llenar los requisitos que señale el Ministerio de Agricultura y Cría.



Artículo 6º.- El Ministerio de Agricultura y Cría, informará a los Colegios de Médicos Veterinarios del país, a través de las Unidades Estadales de Desarrollo Agropecuario, los programas especiales que se adelantan en la respectiva jurisdicción.

Artículo 7º.- El Ejecutivo Nacional por órgano del Ministerio de Agricultura y Cría, exitará al Colegio Médico Veterinario, para que solicite la colaboración de sus colegiados en el sentido de que informen al Despacho sobre enfermedades infecto-contagiosas que pudieran detectar a los fines de proteger la producción que conforma el subsector agrícola animal.

Comuníquese y Publíquese,  
Por el Ejecutivo Nacional,

MHC/abs.  
10-04-89

Artículo 2º.- Los Veterinarios a que se refiere el artículo anterior, deberán hacer la solicitud por duplicado, en las planillas que al efecto suministre la respectiva Oficina de Fomento Pecuario y Sanidad Animal de la Unidad Técnica Operativa de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Cría, a los fines de que se les provea del carnet correspondiente por la Dirección General Sectorial de Desarrollo Ganadero.

Artículo 3º.- Los Médicos Veterinarios inscritos en el Ministerio de Agricultura y Cría, deberán entregar mensualmente a la Oficina de Fomento Pecuario y Sanidad Animal de la Unidad Técnica Operativa de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Cría respectiva, un informe de las actividades que realizan dentro de los programas desarrollados por dicho Ministerio. Tales informes se prepararán en los formularios elaborados al efecto, los cuales podrán ser retirados por los interesados en las Oficinas de Fomento Pecuario y Sanidad Animal de la Unidad Técnica Operativa de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Cría, correspondiente.

Artículo 4º.- Los Jefes de las Oficinas de Fomento Pecuario y Sanidad Animal de la Unidad Técnica Operativa de Desarrollo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Cría, llevarán el control de las certificaciones emitidas por los Médicos Veterinarios a los productores, para tal fin dichos profesionales deberán consignar las copias respectivas ante la citada Oficina.

Artículo 5º.- ~~Cualquier certificado o constancia expedida por Médico Veterinario en ejercicio particular, relacionado con actividades vinculadas a los programas a que se refiere el artículo 1º, que no coincida con las copias a que se refiere el artículo anterior, no tendrá validez oficial para el Ministerio de Agricultura y Cría.~~

A N E X O 2



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
CITA APACUA, DIV. DESARROLLO GANADERO  
ESPECIES MENORES - EPIDEMIOLOGIA PORCINA

CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DE LA PESTE PORCINA AFRICANA

N° \_\_\_\_\_

De conformidad con el Artículo 28, Capítulo VI de la Decisión 153, adoptada por el Decreto 812 del 07-07-81, a la Legislación de Sanidad Animal, se notifica al Ciudadano: \_\_\_\_\_, propietario de la granja: \_\_\_\_\_, situada en el Municipio: \_\_\_\_\_, Distrito: \_\_\_\_\_, Estado: \_\_\_\_\_, que deberá permitir el acceso a su granja el día \_\_\_\_\_, con la finalidad de practicar pruebas reglamentarias para la Prevención de las Enfermedades Hemorrágicas del Cerdo.

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Maracay, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
EL VETERINARIO OFICIAL

\_\_\_\_\_  
EL NOTIFICADO





MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA  
 UEDA MAC - ARAGUA  
 DIVISION DE DESARROLLO GANADERO  
VIGILANCIA - EPIDEMIOLOGICA

PROTOCOLO DE CONTROL EPIDEMIOLOGICO

N° \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

1. DATOS GENERALES DE LA GRANJA:

CODIGO \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_ MCPIO. \_\_\_\_\_ DTTO. \_\_\_\_\_  
 SECTOR \_\_\_\_\_ SUPERFICIE \_\_\_\_\_  
 PROPIETARIO \_\_\_\_\_

2. POBLACION

TOTAL \_\_\_\_\_  
 MADRES \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_  
 VERRACOS \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA \_\_\_\_\_ ESTADO \_\_\_\_\_  
 FECHA ULTIMO INGRESO: MADRES \_\_\_\_\_  
 VERRACOS \_\_\_\_\_

3. PROPOSITO

BENEFICIO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_ MATADERO \_\_\_\_\_ EDO. \_\_\_\_\_  
 PRODUCCION \_\_\_\_\_  
 LECHONES: COMPRA \_\_\_\_\_ GRANJA \_\_\_\_\_ PROPIET. \_\_\_\_\_ EDO. \_\_\_\_\_  
 VENTA \_\_\_\_\_ GRANJA \_\_\_\_\_ PROPIET. \_\_\_\_\_ EDO. \_\_\_\_\_  
 REPRODUCTORES: VENTA \_\_\_\_\_ PRODUCCION \_\_\_\_\_ FECHA ULTIMO MOVIMIENTO \_\_\_\_\_

4. VACUNACIONES:

COLERA \_\_\_\_\_ LABORATORIO \_\_\_\_\_ CONSERV. \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
 LUGAR INOCULACION: ADULTOS \_\_\_\_\_ DOSIS \_\_\_\_\_ LECHONES \_\_\_\_\_ DOSIS \_\_\_\_\_  
 REVACUNACION: MADRES \_\_\_\_\_ VERRACOS \_\_\_\_\_  
 AFTOSA \_\_\_\_\_ LABORAT. \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ ANTECED. \_\_\_\_\_  
 OTRAS VACUNACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



5. REPRODUCCION:

MONTA LIBRE \_\_\_\_\_ CONTROLADA \_\_\_\_\_ INSEMINACION \_\_\_\_\_  
Nº REPRODUCTORES/MADRE \_\_\_\_\_  
Nº LECHONES NACIDOS/MADRE \_\_\_\_\_  
Nº LECHONES DESTETADOS/MADRE \_\_\_\_\_ EDAD DESTETE \_\_\_\_\_  
MORTALIDAD POST-DESTETE \_\_\_\_\_  
ABORTOS \_\_\_\_\_  
FECHA ULTIMA PRUEBA DE BRUCELOSIS \_\_\_\_\_

6. ALIMENTACION:

CONCENTRADO \_\_\_\_\_ COMPAÑIA \_\_\_\_\_ CONSUMO \_\_\_\_\_  
OTROS \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA \_\_\_\_\_

7. OTRAS ESPECIES:

BOVINOS \_\_\_\_\_ CANINOS \_\_\_\_\_  
AVES \_\_\_\_\_ EQUINOS \_\_\_\_\_  
OTROS \_\_\_\_\_

8. ASISTENCIA TECNICA:

PRIVADA \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_  
OFICIAL \_\_\_\_\_ REGULARIDAD \_\_\_\_\_

9. COMERCIALIZACION:

BENEFICIO: Bs. \_\_\_\_\_ KGS.  
LECHONES: COMPRA Bs. \_\_\_\_\_  
                  VENTA Bs. \_\_\_\_\_  
REPRODUCTORES: COMPRA Bs. \_\_\_\_\_  
                  VENTA Bs. \_\_\_\_\_

10. OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
VETERINARIO OFICIAL

\_\_\_\_\_  
PROPIETARIO O ENCARGADO







A N E X O 3





CONVENIO MAC-IICA EN SALUD ANIMAL  
 PROYECTO CONTROL DEL COLERA PORCINO

FICHA DE REBAÑO

SEMANA N° \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_

Nombre de la Granja

Nombre del Propietario

Origen de los lechones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

1. Etapa de iniciación (8 a 25 Kgs.)

N° de lechones \_\_\_\_\_  
 N° de lechones muertos \_\_\_\_\_  
 % de mortalidad \_\_\_\_\_

2. Etapa de crecimiento (25 a 60 Kgs.)

N° de lechones \_\_\_\_\_  
 N° de lechones muertos \_\_\_\_\_  
 % de mortalidad \_\_\_\_\_

3. Etapa de engorde (60 a 90 Kgs)

N° de lechones \_\_\_\_\_  
 N° de lechones muertos \_\_\_\_\_  
 % de mortalidad \_\_\_\_\_

Nota: El porcentaje de mortalidad se obtiene de la relación de dividir el número de lechones muertos entre el total de lechones nacidos esa semana.



CONVENIO MAC-IICA EN SALUD ANIMAL  
 PROYECTO CONTROL DEL COLERA PORCINO

FICHA DE REPRODUCCION

SEMANA N° \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_

Nombre de la Granja \_\_\_\_\_

Nombre del Propietario \_\_\_\_\_

N° de madres \_\_\_\_\_ N° de verracos \_\_\_\_\_

1. N° de servicios \_\_\_\_\_  
 (total) \_\_\_\_\_

Lechonas \_\_\_\_\_

Madres destetadas \_\_\_\_\_

Repetidoras de celo  
 (identificarlas) \_\_\_\_\_

2. Fecha probable de parto (Semana N°/ \_\_\_\_\_)

3. N° de partos \_\_\_\_\_  
 (total) \_\_\_\_\_

Lechonas \_\_\_\_\_

Madres destetadas \_\_\_\_\_

Repetidoras de celo  
 (identificarlas) \_\_\_\_\_

4. Porcentaje (%) de preñez \_\_\_\_\_

Lechonas \_\_\_\_\_

Madres destetadas \_\_\_\_\_

Repetidoras de celo  
 (identificarlas) \_\_\_\_\_

CAUSAS DE PERDIDAS DEL PARTO

5. Abortos\* \_\_\_\_\_

6. Muerte \_\_\_\_\_

7. Repetición de celo \_\_\_\_\_

8. Otra \_\_\_\_\_

(\*) OBSERVACION: INDICAR SI ES MOMIFICADO CON LA LETRA (M)



CONVENIO MAC-IICA EN SALUD ANIMAL  
PROYECTO CONTROL DEL COLERA PORCINOFICHA DE MATERNIDAD

SEMANA N° \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_

Nombre de la Granja \_\_\_\_\_

Nombre del Propietario \_\_\_\_\_

Número de partos \_\_\_\_\_ Número de lechones nacidos \_\_\_\_\_

Número de lechones nacidos muertos \_\_\_\_\_

Número de lechones muertos en lactación \_\_\_\_\_

Número de lechones destetados \_\_\_\_\_ Tamaño promedio/parto \_\_\_\_\_

Porcentaje (%) lechones nacidos \_\_\_\_\_ % lechones nacidos muertos \_\_\_\_\_

% lechones muertos en lactación \_\_\_\_\_ % lechones destetados \_\_\_\_\_



