

1034

TITULO:

PREFACTIBILIDAD DE UN FRIGORIFICO REGIONAL
PROCESADOR DE PORCINOS Y BOVINOS EN LA ZONA
CENTRO-ESTE DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

INFORME SOBRE OFERTA Y FAENA DE GANA-
DO, DEMANDA DE CARNE Y ALTERNATIVAS
DE DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA

Cordoba

H. 22287 H. 214

H. 12241

H. 12244

H. 41121

Secretario General:

Cnel. (R) Julio César Medeiros

Expte. 7689

Buenos Aires, octubre de 1979

PREFACTIBILIDAD DE UN FRIGORIFICO REGIONAL
PROCESADOR DE PORCINOS Y BOVINOS EN LA ZONA
CENTRO-ESTE DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

Autores:

Cont. Vicente COMERCI

Ing. Franco BENEDETTI



INDICE

	Pág.
1. <u>DEFINICION DEL AREA DE INFLUENCIA</u>	4
2. <u>ANALISIS DE LA OFERTA Y FAENA DE BOVINOS Y PORCINOS</u>	11
<u>PRODUCCION DE BOVINOS</u>	12
<u>Marco General</u>	12
<u>Existencias en el Departamento Marcos Juárez</u>	12
<u>Oferta</u>	13
<u>Proyección de la oferta al año 1989</u>	21
<u>Conclusión</u>	23
<u>PRODUCCION DE PORCINOS</u>	23
<u>Oferta</u>	26
<u>Proyección de la oferta al año 1989</u>	31
<u>Conclusión</u>	32
3. <u>ANALISIS DEL CONSUMO DE CARNE VACUNA Y PORCINA</u>	34
<u>Población de la Provincia de Córdoba</u>	34
<u>Población del Departamento de Marcos Juárez</u>	34
<u>Población de los Municipios que componen el Ente Intercomunal Nro. 17</u>	35
<u>Población correspondiente a la zona de influencia del frigorífico proyectado</u>	37
<u>Proyección de la población del Area analizada</u>	43
EVOLUCION DE LA DEMANDA DE GANADO VACUNO Y PORCINO	46

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Pág.
CONSUMO DE CARNE VACUNA EN EL AREA DE IN- FLUENCIA DEL PROYECTO	54
PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE VACUNA	57
CONSUMO DE CARNE PORCINA EN EL AREA DE IN- FLUENCIA DEL PROYECTO	60
PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE PORCINA	61
4. <u>DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA</u>	64
<u>Capacidad de faena de ganado vacuno</u>	64
<u>Capacidad de faena de ganado porcino</u>	67
<u>ASPECTOS TECNICOS CONDICIONANTES DEL DIMEN- SIONAMIENTO</u>	71
<u>Sector animales bovinos</u>	71
<u>Sector animales porcinos</u>	76
<u>INDICE DE CUADROS Y MAPAS</u>	78

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1. DEFINICION DEL AREA DE INFLUENCIA

DEFINICION DEL AREA DE INFLUENCIA

A fin de establecer el área de influencia del frigorífico proyectado, se ha tenido en cuenta los conceptos vertidos en el "Estudio para el emplazamiento de un establecimiento frigorífico" efectuado por un Experto contratado por el Ente Intercomunal Nro. 17.

En una primera etapa la planta en estudio deberá reemplazar los mataderos municipales ubicados actualmente dentro de los límites del Ente, los cuales a su vez serán sustituidos por cámaras de frío receptoras de la carne faenada en dicha planta. La constitución de este complejo frigorífico tendrá, como fin inmediato, abastecer de carne vacuna y porcina a los habitantes de los nueve municipios situados al norte del Departamento de Marcos Juárez, los cuales conforman el área total del mencionado Ente.

No obstante, en una segunda etapa, la circunstancia de poseer la región características que la ubican dentro de las denominadas de no producción ganadera que supera ampliamente la demanda local exportándose a otros mercados, permite suponer que al instalarse en la región un frigorífico con los requisitos sanitarios exigidos por la legislación vigente, podrá operar con ventajas económicas que no poseen los mataderos actuales y la posibilidad de elaborar subproductos carneos, estarán dadas las condiciones para abastecer zonas que trasciendan los límites del Ente. En este caso el dimensionamiento de la planta deberá tener en cuenta la posibilidad de procesar parte de los excedentes de ganado, que en este momento se desplazan hacia otros centros de faena, y la elaboración de subproductos.

proyectado, se ha
determinar el lugar
to por un Experto

emplazar los matade-
del Ente, los cuales
la carne faenada en
drá, como fin inme-
de los nueve munic-
los cuales conforman

poseer la región ca-
producción ganade-
excedentes hacia o-
un frigorífico con
operar con ventajas
idad de elaborar sub-
ecer zonas que tras-
to de la planta debe-
excedentes de ganado,
na, y la elaboración de

Por lo tanto, la zona de influencia directa estaría delimitada por aquellas localidades que se encuentran situadas de forma tal, que les resulte indiferente proveerse del nuevo frigorífico, con las características antes enunciadas, o de aquellos ya existentes. A tal fin solo se consideran competitivas las plantas frigoríficas integrales que cuentan con el servicio de clasificación y tipificación oficial de la Junta Nacional de Carnes.

La lista de dichos establecimientos figura en el Cuadro Nro. 1.

Los gráficos utilizados para la determinación del área de influencia directa, incluidos en el Estudio mencionado al iniciar el desarrollo de este punto, se incluyen aquí como Mapas Nros. 1 y 2.

La población actual y proyectada del Ente y de las localidades que integran la zona de influencia se analizará más adelante.

CUADRO Nro. 1

ESTABLECIMIENTOS DE FAENA DE BOVINOS Y PORCINOS QUE CUENTAN CON EL SERVICIO DE CLASIFICACION Y TIPIFICACION OFICIAL DE LA JUNTA NACIONAL DE CARNES AL 31 DE DICIEMBRE DE 1978

Número Oficial S.A.G.	ESTABLECIMIENTOS	UBICACION	TIPIFICACION		Faena al 31/12/78	
			BOVINOS		En miles de cabezas	
			Exportación	Consumo	BOVINOS	PORCINOS
GRAN BUENOS AIRES						
8	FRIGORIFICOS ARGENTINOS SAIC.	Ombú y Campos - VALENTIN ALSINA LANUS	si	si	-	132,7
2	CAP. LA NEGRA	Avenida Pavón 269 - AVELLANEDA	si	si	-	141,7
1385	LA FLORESTA SECPA.	Ruta 3 Km. 36,5 - GONZALEZ CATAN	si	si	-	210,2
1938	HUACA RUCA SAICA.	Ruta 3 Km. 44,5 - GONZALEZ CATAN	si	si	-	195,2
1920	RIOPLATENSE SAICIF.	Ruta 9 Km. 32 - GENERAL PACHECO	si	si	-	332,1
29	S.A. FRIGORIFICO MONTE GRANDE LTDA.	San Martín 432 - MONTE GRANDE	si	si	-	228,8
1408	SUBIGA S.A.	Camino General Belgrano Km. 24	si	si	-	233,0
1258	CIA. INDUSTRIAL GANADERA PENTA S.A.	Camino General Belgrano Km. 12	si	si	-	283,6
1104	PEDRO HNOS. SAICIFA.	Río Bamba 3242 - LOMAS DE ZAMORA	si	si	-	145,0
1361	ESTABLECIMIENTOS CERLAN (ex-Ingá)	Camino General Belgrano Km. 11 QUILMES	-	-	si	207,9
1271	CONSIGNACIONES RURALES (ex-Coop. Carn. de Quilmes)	Camino General Belgrano Km. 26 REBATEGUI	si	si	-	183,9
1466	MINGUILLON RICO S.A.	José M. Paz y del Cañón MORENO	-	-	si	377,4
1401	MORENO SACIFA (Laboratorio Alta)	A. Tomás e Inzaingó MORENO	-	-	si	141,2
1918	COCARSA SAICA S.L.	Ruta 202 Km. 5,5 SAN FERNANDO	si	si	-	204,0
1974	FRIGORIFICO SANTA MARIA (Manucar)	Callao y Primera Junta - SAN MIGUEL	-	-	si	100,5
1917	PÉREZ Y LOMBARDI (ex-Coop. Prop. Car. de E. Echoverría)	Arenales y Libertador MONTE GRANDE	si	si	-	121,4
1916	CARINDU	Avda. Paso y Donato Alvarez QUILMES	si	si	-	142,8
1965	YAGUANE SACIFA.	Ruta 3 Km. 38,1 GONZALEZ CATAN	si	si	-	304,3
2041	BANCALARI (Cártes)	Ruta 202 Km. 5,5 BANCALARI SAN FERNANDO	-	-	si	120,5
1971	MARCELAN SRL	Mosconi y Serrano FLORENCIO VARELA	si	si	-	156,9
1943	MATADERO MUNICIPAL DE SAN JUSTO	San Justo LA MATANZA	-	-	si	101,7
2052	MATADERO Y FRIGORIFICO ANTARTICO	Ruta 3 Km. 35 GONZALEZ CATAN LA MATANZA	si	si	-	203,0
1941	ESTABLECIMIENTO EL FARAON (ex-La Tropicla)	Arenales y Uruguay MONTE GRANDE	-	-	si	169,7
1986	EL TIZON S.A.	Ruta 3 Km. 49,5 GONZALEZ CATAN LA MATANZA	-	-	si	192,8
1967	CEPA	Ruta 21 y París s/n. FONTEVEDRA MERLO	si	si	-	149,9
1977	FONTEVEDRA	Oroño y Necuchea FONTEVEDRA MERLO	si	si	-	113,4
1975	LAS VIOLETAS	Calle 895 y Rodolfo López BERNAL OESTE QUILMES	-	-	si	133,3
1910	FVMA	Avenida, La Noria y Homero V. Alvertina L. DE ZAMORA	-	-	si	557,9
1974	FRASA	Roetgen 219 V. Tesari MORON	-	-	si	137,6
1966	CAUCAN (ex-Montana)	Las Horquetas y H. Newton Ezeiza E. ECHEVERRIA	si	si	-	225,7
1979	MATADERO Y FRIGORIFICO GUILLOM S.A.	C. Pellegrini y Nueva Escuela MONTE GRANDE	-	-	si	130,6
1943	FRIGORIFICO LA HUELLA S.A.	Ruta 2 Km. 32 FLORENCIO VARELA	-	-	si	182,2
1925	SOC. GANADERA ESMERALDA SRL (Mat. Campo de Mayo)	Don Torcuato TIGRE	-	-	si	152,9
1910	AGUSTI S.A.	Ruta 8 Km. 22,5 TRES DE FEBRERO	-	-	si	125,7
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES						
1978	CARNES ARGENTINAS S.A. (ex-Swirla Plaza)	Zona Nacional Puerto La Plata	si	si	-	325,4
1978	COOPERATIVA MARTIN FERRIO LTDA.	Laprida y Esmeralda ZARATE	si	si	-	128,4
1978	CAP. PATRETIOS	Belgrano 797 G. Daniel Cerri BAHIA BLANCA	si	si	-	181,8
1978	MAT. FRIO REGIONAL DE AZUL SACI y C.	AZUL	si	si	-	62,1
1978	REGIONAL SALTO SACI	Ruta 91 Km. 94 SALTO	si	si	-	90,6
2025	GORINA (ex-Jose Ricardo)	Calle 501 s/n. Gorina LA PLATA	si	si	-	103,6
1971	AVANCAI SRL	Ruta 8 Km. 37,5 PILAR	-	-	si	119,2
1971	MATADERO Y FRIGORIFICO RIO LUJAN SRL	Ruta 8 Km. 37,6 PILAR	-	-	si	123,8
1971	VICERATA SAIC.	Estación Vivorati FONGR.	si	si	-	114,1
1979	BAHENSE SRL	Pampa Central 1522 BAHIA BLANCA	si	si	-	74,0
1971	SAN TELMO INVARIO Barra e hijos	Avda. Constitución 238 Mar del Plata GHAL. PUEYRREDON	si	si	-	243,4
1979	VARELA Y CIA.	Grumbain BAHIA BLANCA	-	-	si	31,0
1979	ABASTECIDORA DELFINO	Tres Lomas FELLEGRINI	si	si	-	52,3
1972	MEADEN (San Vicente)	Ruta 210 Km. 46,5 SAN VICENTE	si	si	-	151,1
1977	ALIMENTOS MAYORAL S.R.L.	Calle 26 No 1923 25 DE MAYO	si	si	si	45,8
1977	SAN ANTONIO DE ARECO SRL	Avda. Guadales 671 SAN ANTONIO DE ARECO	si	si	-	12,4
1974	SIRACUSA SA.	Ruta 3 Km. 809 VILLA OIGA BAHIA BLANCA	si	si	-	97,6
1974	COOP. MAT. DE ABASTO (La Plata)	Ruta 2 Km. 54 LA PLATA	-	-	si	208,4
1974	GENERAL RODRIGUEZ	Ruta Rodriguez Pilar Km. 2,5 GRAL. RODRIGUEZ	-	-	si	78,9

CUADRO Nro. 1 (Continuación)

ESTABLECIMIENTOS DE FAENA DE BOVINOS Y PORCINOS QUE CUENTAN CON EL SERVICIO DE CLASIFICACION Y TIPIFICACION OFICIAL DE LA JUNTA NACIONAL DE CARNES AL 31 DE DICIEMBRE DE 1976

Carnes Oficial C.A.T.	ESTABLECIMIENTOS	UBICACION	TIPIFICACION		Faena al 31/12/76		
					En miles de carne		
			BOVINOS	PORCINOS	BOVINOS	PORCINOS	
			Explotacion	Consumo			
JUSTO PROVINCIA DE BUENOS AIRES							
	FERGIE S.R.L. (Caj. Municipal Chascomus)	CHASCOMUS					
	FRIGORIFICOS Y CIA. S.A. (Caj. Municipal Mercedes)	MERCEDES					
2021	CHILLERON (PAZONI ANSELMI)	Villa Princesa BAHIA BLANCA				9,9	
2076	T.L. TRINFEU	Ruta 228 y Constitucion TRES ARBOYOS				14,4	
2082	FRIGORIFICO RAMALLO	Ruta 5 Km. 163 CHIVILCOY				2,1	
1991	MAROZZI	Parana 801 Pérez MORA RAMALLO	SI	SI	SI	36,4	
2077	FRIGORIFICO FEBER S.A.	Castilla CHACABUCO	S	SI		35,9	
205	FRIGORIFICO MIDLAND SRL	Paster Boyman s.n. JUNIN	SI	SI		154,8	11
2067	COOP. DE PROP. DE VACUNOS DE FEBRAJO	Ruta 5 Km. 92,2 Olivera LUJAN	SI	SI		20,8	
		Dr. Bughian y Dean Funes FEBRAJO				24,5	
			SI	SI		21,1	
						67,1	
PROVINCIA DE CORRIENTES							
2073	CORRIENTES	Riachuelo CORRIENTES	SI	SI		53,2	
PROVINCIA DE SANTA FE							
17	CARNES ARGENTINAS S.A. (ex SWIP Rosario)	Bajada Saladillo V. G. Galvez ROSARIO					
1989	CAP ROSARIO	Lamadrid y Caseros ROSARIO	SI	SI		391,1	
1483	SUBIGA ROSARIO SRL	Avda. Filippini 1290 V. G. Galvez ROSARIO	SI	SI		118,2	
245	NELSON	Ruta 11 Km. 520 Nelson LA CAPITAL	SI	SI		89,6	
239	MACIEL	Ruta 11 Km. 368 Maciel SAN GERONIMO	SI	SI		113,5	
1570	FEAR S.A.	H. Irigoyen 28 Reconquista GENERAL OBLIGADO	SI	SI		82,7	
89	CARI ARAZA	Ruta 2 Km. 350 Caracará SAN LORENZO	SI	SI		131,0	
1910	INSTITUTO FRIG. MUNICIPAL DE SANTA FE	Santa Fe CAPITAL	SI	SI	SI	64,4	27
67	RAFAELA No 1	Luis Favela y Paraná Rafaela CASTELLANOS				110,3	
2035	INDUSTRIAS HUGHES S.A.	Ruta 8 Km. 303 Hughes GENERAL LOPEZ	SI	SI	SI	58,5	71
1372	EL CENTENARIO S.A.	Ruta 33 Km. 382 V. Tuerto GENERAL LOPEZ	SI	SI		104,6	
2081	FERNARDO S.A.	SANTA ISABEL GENERAL LOPEZ	SI	SI		103,5	
2078	FEIA	Humberto 1o 42 Arroyo Seco ROSARIO			SI		37
2087	RECHEO	Ruta 11 Km. 478 Recheo CAPITAL			SI	68,4	
1799	FRIA	Ruta 33 Km. 810 Castilla CASEROS			SI	100,7	
1357	FRIGORIFICO UNCOGA	L. de la Torre 1450 Rafaela CASTELLANOS	SI	SI		97,2	
2091	FRIGORIFICO ARDECI	Pto. General San Martín SAN LORENZO			SI	38,9	15
2088	FRIGORIFICO RIO CAR	Caracará SAN LORENZO	SI	SI		82,5	
2086	FRIGORIFICO LITORAL SRL	Piazza y San Luis Villa G. Galvez ROSARIO			SI	34,6	
204	FRIGORIFICO TOTORAS	Hvar. Rivadavia s/n. Totoras IRIONDO			SI	70,5	
2025	FRIGORIFICO VILLA DIEGO	J. Piazza y la Rivera Villa G. Galvez ROSARIO			SI		43
2096	COOP. CARNICEROS DE ROSARIO	Lamadrid 139 ROSARIO			SI	83,2	
1130	PALADINI S.A. 4 L	J. Piazza 63 Villa G. Galvez ROSARIO			SI	9,5	
	LA TROIA (ex Tauro)	Berutti 3101 Rosario SANTA FE			SI	2,5	27
					SI	42,0	
ENTRE RIOS							
164	GALEGUAYCHU S.A.	GALEGUAYCHU	SI	SI		43,7	
16	REGIONAL SANTA ELENA (ex Bovril)	Santa Elena LA PAZ	SI	SI		237,0	
15	COLON (ex Liebig's)	COLON	SI	SI		70,7	
9	CAP YUQUERI	CONCORDIA	SI	SI		54,0	
1930	VIZENTAL Y CIA. SACI y F. (San José)	San José COLON	SI	SI		67,5	
1344	VIZENTAL Y CIA. SACI y F. (Ramirez)	Gral Ramirez DIAMANTE	SI	SI		31,1	
1333	ARGENTINO SAN ANTONIO	Avda. Almagro Km. 5 PARANA	SI	SI		24,9	
2504	INSTITUTO FRIG. ANTARTICO MUNICIPAL (IFAN)	Ameghino y Acebal PARANA			SI	44,8	

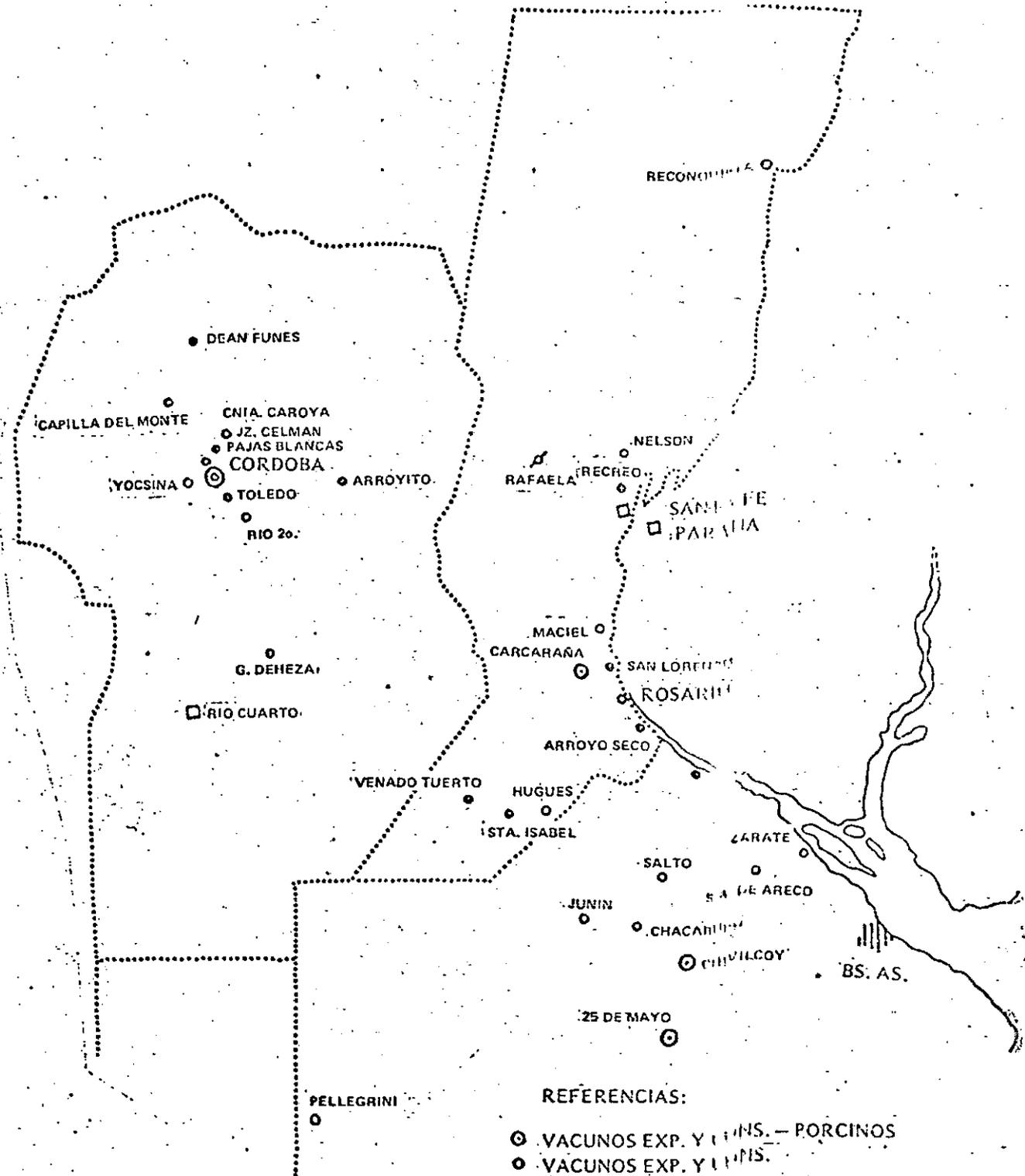
CUADRO Nro. 1 (Continuación)

ESTABLECIMIENTOS DE FAENA DE BOVINOS Y PORCINOS QUE CUENTAN CON EL SERVICIO DE CLASIFICACION Y TIPIFICACION OFICIAL DE LA JUNTA NACIONAL DE CARNES AL 31 DE DICIEMBRE DE 1978

Número orden S.A.B.	ESTABLECIMIENTOS	EDUCACION	TIPIFICACION		Faena al 31/12/1978	
			Exportación	Consumo	En miles de cabezas	
					BOVINOS	PORCINOS
CORDOBA						
2012	EL DURAZNILLO IFCA S.A.	Ruta 9 Esquina Pje. S. José RIO SEGUNDO	SI	SI	-	56,3
481	MEDITERRANEO SAICIFA	Camino a Pajas Blanca Km. 22 COLON	SI	SI	-	156,6
1580	COL-CAR	Ruta 156 Km. 100 Jesús María COLON	SI	SI	-	32,1
1420	CARNEVAL	Camino a Carlos Paz Etn. 18,5 Inesina SANTA MARIA	-	SI	-	41,1
2020	DEAN FUNES	Libertad s/n Dean Funes SCHILIN	-	SI	-	22,8
2051	SOBRAL	Ruta 18 Km. 813 RIO CUARTO	-	SI	-	-
2020	EL RODEO (A. Gagliardi)	Capillo del Monte PUNILLY	-	SI	SI	23,0
171	SOYARA	Toledo SANTA MARIA	-	SI	-	7,4
2020	QUINCAR	Ruta 9 No 3350 CORDOBA CAPITAL	-	SI	-	40,5
200	BESPOS CASTAÑO CANTONATI y Cia.	Camino a Jesús María Km. 19,3 J. Celman COLON	-	SI	-	122,9
2002	MAT. Y FRIG. ARROJITO	Ruta 19 Km. 231 SAN JUSTO	SI	SI	-	112,9
2003	FRIGORIFICO GENERAL BEBEZA	General Bebeza JUANEZ CELMAN	SI	SI	-	31,9
2008	FRIGORIFICO EDUARDO TINACHER	Monte Cristo COLON	SI	SI	-	17,9
2502	JESUS A. CRONA	Camino 60 cuadras Km. 14,5	-	SI	-	36,7
2506	MATADERO GUARNICION MILITAR CORDOBA	Camino a la Calera Km. 3	-	SI	-	41,3
2507	ANGELONI SRL	Lima 1435 CORDOBA	-	SI	-	25,0
						24,7
CORDOBA						
2011	REGIONAL VILLOZA S.A.	Alsina y Luzuriaga MAIPU	SI	SI	-	55,3
21	REGIONAL ANDINO	Careil y San Juan LAS HERAS	-	SI	-	47,5
205	CAMP. CORTADORES DE CARNES LIBERTAD	Alsina Esq. Malles MAIPU	-	SI	-	9,3
	MARIA DEL CARMEN	S. del Castillo 8372 Los Corrales GUAYMALLEN	-	SI	-	11,7
GUAYMALLEN						
203	LA BOBODIA SAARF	Pringles y Europa Villa Mercedes Geal. FEDERNEBA	SI	SI	-	190,7
205	CAP. VILLA MERCEDES	Ruta 9 Km. 737 VILLA Mercedes Geal. FEDERNEBA	SI	SI	-	83,9
20	PRO SEQUI	Ruta 7 y Hfo Bamba San Luis CAPITAL	SI	SI	-	52,0
SAN JUAN DEL ESTERO						
2008	MAT. Y FRIGORIFICO LA ISLA	La Banda CAPITAL	-	SI	-	14,8
CHACO						
2003	CAR. PUERTO VIELAS	Puerto Vieles SAN FERNANDO	SI	SI	-	108,4
SALTA						
20	ORINALES	Camino a Atucha Km. 4 SALTA	SI	SI	-	44,2
TUCUMAN						
2045	FIDENSA	Avda. Helgrano 1285 Alderete CRUZ ALTA	SI	SI	-	75,9
2055	CALCHAQUI	Silvano Flores 800 TUCUMAN CAPITAL	-	SI	-	25,6
MISIONES						
2012	FRIGORIFICO POSADAS	Posadas CAPITAL	SI	SI	-	29,0
FORMOSA						
2074	FORMOSA S.E.S.	Formosa CAPITAL	SI	SI	-	43,4
TOTAL						
						12.145,9
						1.562,0

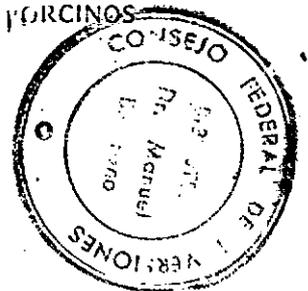
FUENTE: Junta Nacional de Carnes - Síntesis estadística año 1978.

ESTABLECIMIENTO DE FAENA DE VACUNOS Y PORCINOS QUE CUENTAN CON EL SERV. DE TIPIF Y CLASIF. DEL I.N.C.

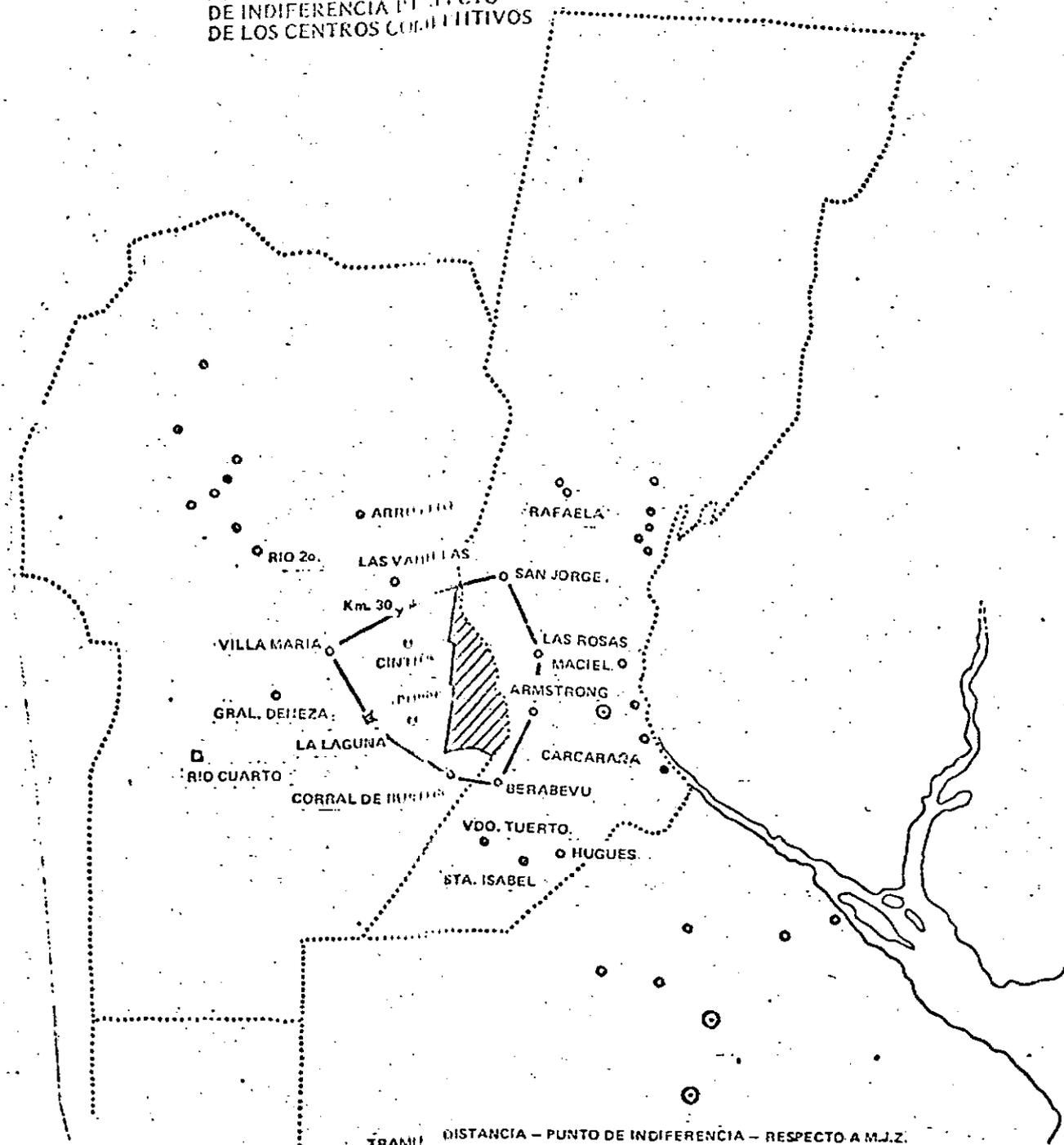


REFERENCIAS:

- ⊙ VACUNOS EXP. Y CONS. — PORCINOS
- VACUNOS EXP. Y CONS.
- ◐ VACUNOS CONS.
- ◑ VACUNOS CONS. — PORCINOS
- ◒ PORCINOS



AREA MARGINAL PUNTO DE INDIFERENCIA DE EFECTO DE LOS CENTROS COMPETITIVOS



TRAMO DISTANCIA - PUNTO DE INDIFERENCIA - RESPECTO A M.I.Z.

- ENTE HUGUES 190 Km. BERABEVU
- ENTE RAFAELA 250 Km. - SAN JORGE
- ENTE ARROYITO 230 Km. 30 Km. AL N. DE CINTRA
- ENTE GRAL. DEHEZA 185 Km. 25 Km. AL W. DE J. POSSE
- ENTE VDO. TUERTO 165 Km. CORRAL DE BUSTOS
- ENTE CARCARAÑA 105 Km. ARMSTRONG
- ENTE MACIEL 170 Km. LAS ROSAS
- ENTE RIO 2o. - 217 Km. VILLA MARIA

2. ANALISIS DE LA OFERTA Y FAENA DE BOVINOS Y PORCINOS

ANALISIS DE LA OFERTA Y FAENA DE BOVINOS Y PORCINOS

PRODUCCION DE BOVINOS

Marco General

En la provincia de Córdoba es posible delimitar zonas diferenciadas en la producción vacuna de cría e invernada. La comprendida por los departamentos del centro, sur y este, es donde se encuentra la mayor concentración de las existencias bovinas, cualitativamente superior al resto de la Provincia. Su producción es mixta (cría e invernada) con tendencia al engorde.

Dentro de esta zona es importante distinguir el área especializada en ganado para carne (sur, sur-este y sur-oeste) de las cuencas lecheras (centro y este), que siendo productoras de carne integran la actividad con el proceso de producción láctea, por lo que tiene características diferentes.

El área de ganadería de invernada se complementa con la actividad agrícola y la producción porcina (íntimamente relacionada con la agricultura de esa zona), cuenta además con plantas frigoríficas para la faena de vacunos y porcinos. Comprende los departamentos de General Roca, Río Cuarto, Sur de Unión y Marcos Juárez, centro y sur de Juárez Celman.

Existencias en el Departamento de Marcos Juárez

En 1977 sus existencias de bóvinos figuraban en el 4to. lugar de importancia entre los más destacados, y participaba con el 8,18% del stock provincial; dicho porcentaje se redujo si se tiene en cuenta que en 1969 era del 8,65%, no obstante haberse registrado un crecimiento de las existencias del 2,85% anual

en el mismo período.

De acuerdo al índice que surge de la relación entre la cantidad de novillos y novillitos con la cantidad de vacas, la producción del departamento tiene neta orientación hacia el engorde de animales; cuando el índice supera el valor de 60 la producción indica invernada, para Marcos Juárez alcanzó 66,5 y 83,5 en 1974 y 1977 respectivamente. A pesar de ello, también se realiza el proceso de cría pero más limitado, y la producción de ésta en parte se utiliza para el engorde ulterior en el mismo departamento. (Cuadro Nro. 2).

En función a todas las actividades agroganaderas que se realizan, es evidente que puede considerarse la producción mixta desde el punto agrícola-ganadero, mixta por las especies que se explotan y mixta por el proceso de cría e invernada que hace con los vacunos.

La ganadería vacuna del departamento no escapa a las fluctuaciones cíclicas de la ganadería general, aunque de acuerdo a la faz de ciclo incidente se orienta más hacia la cría o hacia el engorde; para ello, las condiciones del mercado para el ternero gordo son las que inciden para la mayor o menor producción de éstos en el Departamento.

Oferta

Es posible cuantificarla a través de las estadísticas de faena de ganado en el Departamento, fuera de él y del que tiene por destino la cría e invernada (Cuadros Nros. 3, 4, 5 y 6).

CUADRO Nro. 2

DEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ. EXISTENCIA DE GANADO VACUNO CLASIFICADA POR SEXO Y EDAD

Año	Total	Vacas	Vaquillonas	Termeros	Novillitos	Novillos	Toros y Bueyes
1974	Cabezas 700.852	280.017	88.658	151.343	102.115	59.837	18.782
	% 100	40,0	12,6	21,6	14,6	8,5	2,6
1977	Cabezas 779.465	267.647	119.870	151.990	132.002	91.339	16.621
	% 100	34,3	15,4	19,5	16,9	11,7	2,1

FUENTE: Censo Ganaderos Nacionales y Provinciales.

CUADRO Nro. 3

DEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ. GANADO SACRIFICADO EN LOS MATADEROS MUNICIPALES Y PARTICULARES

Año	Novillos		Novillitos		Vacas		Vaquillonas		Terneros		Toros y Bueyes		Total Dpto.		Total Pcia.	
	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.	Cabezas	Ton.
1972	13.978	2.766,0	941	151,5	2.504	550,2	6.371	1.183,6	138	15,5	12	2,9	23.954	4.669,8	430.353	78.330,6
1973	14.315	2.987,4	937	162,8	2.765	599,9	5.295	933,4	304	26,4	5	1,2	23.531	4.711,2	465.324	89.586,5
1974	9.725	1.993,6	416	64,5	5.933	1.245,9	3.965	634,4	386	51,3	95	22,8	20.520	4.012,5	490.589	94.606,9
1975	9.345	1.924,6	386	59,8	6.260	1.289,0	8.732	1.353,5	516	60,3	220	53,7	25.459	4.746,8	683.945	124.042,5
1976	19.959	4.130,0	411	62,7	5.073	1.047,2	16.286	2.532,4	689	91,5	30	7,2	42.448	7.871,0	853.205	152.313,4
1977	23.606	4.877,0	849	128,2	4.518	920,3	15.108	2.306,7	301	39,4	162	40,5	44.544	8.312,8	887.752	156.467,9

FUENTE: Síntesis Estadística Junta Nacional de Carnes.

CUADRO Nro. 4

PROCEDENCIA DE LOS VACUNOS COMPRADOS POR LOS FRIGORIFICOS Y GRANDES FABRICAS Y DE LOS VENDIDOS EN EL

MERCADO DE LINIERS, ROSARIO Y REMATES - FERIA

DEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ

Año	Estancias Centrales	Ventas en Consignación	Mercado de Liniers	Sub-Total	Rosario	Remates FERIA	Total
1972	5.534	2.361	26.426	34.321	6.105	85.297	125.723
1973	5.806	3.881	25.046	34.733	4.522	78.683	117.938
1974	9.671	2.617	7.086	19.374	1.513	83.110	103.997
1975	9.550	-	10.399	19.949	9.304	96.865	126.143
1976	12.671	-	27.157	39.828	14.589	103.022	157.659
1977	18.034	1.345	49.095	68.477	23.199	103.986	195.659
Promedio	7.205	1.701	24.202	36.114	9.872	91.827	137.813
Porcentaje	5,2	1,2	17,6	26,2	7,2	66,6	

FUENTE: Síntesis Estadística Junta Nacional de Carnes y elaboración propia.

CUADRO Nro. 5DISCRIMINACION POR CATEGORIA DE LOS VACUNOS COMERCIALIZADOS CON DESTINO A FAENADEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ

Años	Novillos	Novillitos	Vacas	Vaquillonas	Terneros	Toros y Bueyes	Total
1972	52.467	22.354	22.856	18.895	6.495	2.566	125.633
1973	50.098	16.983	25.693	17.287	5.031	2.846	117.938
1974	44.356	16.801	20.210	16.491	3.560	2.577	103.995
1975	41.339	24.781	23.165	25.860	7.840	3.158	126.143
1976	53.845	23.007	34.359	33.698	8.582	3.948	157.439
1977	56.795	34.331	48.722	39.863	12.174	3.774	195.659
Prome dio	49.817	23.043	29.168	25.349	7.280	3.145	137.801
Porcen taje	36,1	16,7	21,2	18,4	5,3	2,3	100

FUENTE: Síntesis Estadística Junta Nacional de Carnes y elaboración propia.

CUADRO Nro. 6

DISCRIMINACION DE LAS VENTAS EN REMATES - FERIA CON DESTINO A INVERNADA Y CRIA

DEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ

Año	Vacas	Vacas c/cría	Vaquillonas	Subtotal	Novillos y Novillitos	Terneros	Toros y Torinos	Total
1972	3.739	5.108	11.523	20.370	21.547	1.950	621	44.488
1973	3.353	3.952	10.725	18.030	16.775	1.011	764	36.580
1974	6.704	4.136	12.046	22.886	17.277	1.107	783	42.047
1975	8.531	3.450	11.509	23.490	24.593	1.213	1.337	50.633
1976	7.043	3.360	16.271	26.674	26.767	3.061	1.626	58.128
1977	4.869	2.378	11.039	18.286	22.072	1.438	1.025	42.821
Prome dio	5.706	3.731	12.186	21.623	21.505	1.576	1.079	45.782
Porcen taje	12,5	8,1	26,6	47,2	47,0	3,4	2,4	100

FUENTE: Síntesis Estadística Junta Nacional de Carnes y elaboración propia.

Para el examen, se consideran los registros de la Junta Nacional de Carnes correspondientes al período 1972 - 1977, en dicho lapso el ciclo ganadero fluctuó de una faz de retención a otra de liquidación.

La oferta anual de bovinos, promedio de los 6 años, fue de 213.671 cabezas, de los cuales el 14% se faena localmente en los mataderos municipales y particulares que funcionan en el Departamento; en este caso el tipo de animales que demanda el consumo local, corresponde a las categorías de novillos un 50% del total; vaquillonas y novillitos, 30% y 2% respectivamente; todos corresponden a animales jóvenes cuyo peso de faena es de aproximadamente 210 Kg en novillos y 160 Kg para vaquillonas y novillitos.

Los bovinos que tienen por destino la faena extraprovincial son el 63,4% de la oferta total registrada, o sea 137.813 cabezas.

Estas se comercializan mediante las tres formas principales de compra venta: a) ventas en remates ferias, la más importante con el 67% del total de las operaciones, incluye la hacienda para faenar en los frigoríficos radicados en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe; b) ventas en grandes mercados de concentración; está referido a los de Liniers y Rosario que canalizan 33.084, el 25% de la oferta total, a diferencia de los anteriores, los animales tienen por destino la faena en los grandes establecimientos frigoríficos del Gran Buenos Aires y Rosario; c) ventas en estancias: incluye 7.205 cabezas (sólo un 5% de la oferta total), esta forma de operar no obstante resultar la más ventajosa al evitar la intermediación y poner en contacto directo productor e industrial, tiene cierta tendencia al incremento (Cuadro Nro. 4).

En la oferta de bovinos con destino a la faena fuera del Departamento la composición por categoría difiere sustancialmente de la anterior, el porcentaje de novillos se reduce del 50% al 36,1% mientras que los porcentajes de novillitos y vaquillonas a pesar de mantener un valor similar al de la faena del departamento, las cantidades de una y otra categoría están prácticamente en el mismo nivel (Cuadro Nros. 4 y 5):

Con referencia a los animales que salen del Departamento con destino a la cría e invernada, comprenden el 22,8% de la producción; en valores absolutos representan 45.782 animales. Dicha cantidad no manifiesta las fuertes oscilaciones provocadas por la incidencia del ciclo ganadero, ya que por el tipo de hacienda que la compone (70% entre novillitos y vaquillonas), debe continuar todavía la última etapa de producción (Cuadro Nro. 5).

Del porcentaje de vacas que integra el stock bovino del Departamento de Marcos Juárez en 1977 (Cuadro Nro. 2) es posible estimar la oferta anual de terneros aplicando a las 267.647 vacas un porcentaje de parición del 70%. Resultan 187.353 terneros a los que deben restarse las muertes pre y post destete y las vaquillonas para reponer. Es evidente que la disponibilidad de terneros de producción local no alcanza para cubrir las necesidades de animales para cría y engorde que produce anualmente el Departamento. Surge entonces que hay una corriente de animales desde las áreas de cría de la provincia de Córdoba como de otras.

Un estudio realizado por la Estación Experimental Agropecuaria de Marcos Juárez, determinó que el 32% del ganado invernado es de producción propia,

el 43% procede de la misma zona y el 25% restante de Buenos Aires, Córdoba y San Luis, con tendencia a aumentar la cantidad desde esta última Provincia.

Proyección de la oferta al año 1989

El crecimiento registrado en el stock bovino del Departamento, desde 1969 a 1977 fue a razón de una tasa anual del 2,85%; dicho valor es posible que se mantenga durante los años próximos; en virtud a la evolución del ciclo ganadero, tras la faz de liquidación observada hasta el año 1978 deberá producirse la consiguiente faz de retención a fin de recomponer el rodeo vacuno. Por ello es que la tasa de aumento podría ser más acelerada que la observada hasta 1977. En base a la evolución experimentada a nivel provincial, en 1989 en el departamento Marcos Juárez se alcanzaría a 1.032.380 cabezas bovinas. Esta proyección hace abstracción del proceso de especialización ganadera que manifiesta el área, de la mayor disponibilidad de hacienda proveniente de las zonas de cría de la Provincia y de otras que se van incorporando a la actividad ganadera, el desplazamiento de la actividad de cría que se experimenta año tras año, de la dedicación de áreas para la invernada; con mayor disponibilidad de pastos cultivados.

La composición de las existencias proyectadas por sexo y edad se establecería en la siguientes cantidades:

- Total bovinos	1.032.380
- Vacas	354.519
- Vaquillonas	158.780
- Terneros	201.314
- Novillitos	174.782
- Novillos	120.995
- Toros y bueyes	21.991

Considerando una tasa de extracción constante del 24,6% (a nivel nacional, promedio 1960 - 1978), la oferta de bovinos del Departamento alcanzará 253.965 cabezas en el año tope, de las cuales 41.396 animales (16,3%) se dispondrían en el Departamento para la faena local y el resto con destino a la faena fuera del mismo.

Haciendo referencia especial a la producción y oferta del Ente Intercomunal Nro. 17, en 1978 contaba con 273.433 cabezas de bovinos, equivalentes al 35,1% de la existencia departamental.

El índice de orientación de la producción alcanza a 0,92 y manifiesta la fuerte inclinación por el engorde de hacienda sobre la cría del área.

Medida su producción en base a la oferta de bovinos registradas en 1978 la relación existencia-faena, expresa el verdadero alcance de su producción bovina. En efecto, según los datos aportados por el Ente, en 1978 salieron con destino a la faena 101.520 cabezas, de las cuales solo 30.219 animales se faenaron en sus mataderos municipales existentes.

Con el mismo índice de incremento anual se proyectó el stock bovino del Ente para el año 1989, alcanzando para esa fecha 362.154 cabezas. Tomando en cuenta la tasa de extracción que manifestó el Ente para el año 1978, del 37,12%, podrían disponerse 134.468 animales para faenar. Cabe aclarar que dicho coeficiente de extracción aparentemente elevado, se debe a que en la zona se invernaba hacienda procedente de las áreas de cría de la provincia de Córdoba y de otras también. Si se aplica al stock bovino proyectado, el valor de la tasa de extracción nacional (24,6%) la oferta del Ente solo alcanzaría a 89.090 cabezas.

Teniendo en cuenta la actual proporción de animales que se faena en el Ente, o sea 22,9% de la producción, en 1989 la faena ascendería a 30.792 y 20.401 bovinos, que expresados en disponibilidad diaria representan 154 y 102 animales respectivamente.

La otra alternativa sería contemplar la faena total de la producción en la propia área del Ente, en este caso la disponibilidad diaria ascendería a 670 y 445 animales según la extracción que se aplique.

Estudios encarados por la provincia de Córdoba en 1972 inherentes a la programación y desarrollo de la industria de la carne en su ámbito, hacen referencia al deficiente nivel sanitario de los mataderos y a las plantas de faena de baja capacidad que tienen operando. Asimismo, proponen capacidades óptimas para futuras plantas que reemplacen los mataderos existentes que oscilan entre 200 y 600 animales diarios, en base a la tendencia observada a nivel nacional e internacional por la instalación de plantas faenadoras de medianas y pequeñas capacidades, determinadas por la producción de la zona.

Conclusión

Como resultado del examen de la producción a nivel del Departamento de Marcos Juárez y del Ente Intercomunal las ofertas proyectadas para este último en base a las dos alternativas tratadas, manifiestan dos niveles de faena diario: a) de 154 y 102 cabezas, considerando el actual nivel de faena local, b) 670 y 445 cabezas, considerando la faena de la oferta total disponible.

PRODUCCION DE PORCINOS

La producción de cerdos se halla particularmente concentrada en el área central y sur de los departamentos de Río Cuarto, Unión y Marcos Juárez. En conjunto abarcan aproximadamente el 65% de las existencias provinciales según puede apreciarse en el Cuadro Nro. 7.

CUADRO Nro. 7

EXISTENCIAS DE CERDOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE MAYOR POBLACION PORCINA DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

Departamentos	1969		1972		1974		1977	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
Marcos Juárez	320.183	24,4	295.282	28,1	293.015	24,3	194.014	22,0
Río Cuarto	293.082	22,3	222.042	21,1	276.869	23,0	216.758	24,5
Unión	220.228	16,8	200.993	19,1	223.891	18,6	147.986	16,8
Subtotal	833.493	63,5	718.834	68,3	793.775	65,9	548.758	63,3
Total Córdoba	1.314.603	100,0	1.052.838	100,0	1.204.041	100,0	883.094	100,0
% de 1969		100,0		80,1		91,6		67,2
<u>Variación en número de cabezas con respecto a las existencias del Censo Anterior</u>								
Marcos Juárez	-		-24.901		- 2.267		- 99.001	
Río Cuarto	-		-71.040		+54.827		- 60.111	
Unión	-		-19.235		+22.898		- 75.905	
Subtotal	-		-115.169		+74.941		-245.017	
Total	-		-261.715		+151.203		-320.947	

FUENTE: Censos ganaderos nacionales y provinciales y elaboración propia.

En dicho cuadro también se desprende que la evolución de las existencias porcinas acusa una sensible retracción, particularmente si se la compara con los valores del año 1969, fecha en la cual se registraron las mayores existencias del último decenio.

Para esta producción también son características los ciclos que se repiten cada 4 ó 5 años a causa de las variaciones de la oferta de cerdos terminados a los lugares de faena y la consecuente variación del precio del producto, que provocan el retiro de gran parte de los productores de la actividad en circunstancias de precios en baja y por el contrario, su entrada cuando se manifiesta la fase ascendente.

A pesar de este factor, la tendencia de la producción porcina acusa un decaimiento de la actividad.

Este fenómeno a nivel de los tres departamentos indicados se hace mucho más notable si se comparan las diferencias entre los valores de los censos de 1969 y de 1977; en este caso, la cantidad de porcinos que registran Marcos Juárez, Río Cuarto y Unión son el 60,6%, 74% y 62,2% respectivamente de los correspondientes a cada Departamento en 1969.

Dada la estrecha relación existente entre la producción de cerdos con las áreas maiceras, el análisis de la relación porcino - maíz puede tomarse en cuenta como indicador para analizar la marcha del proceso de la producción porcina como una de las posibles causantes del descenso del stock provincial. La evolución de dicha relación puede apreciarse en los valores que se dan a continuación:

Relación: Cerdo - Maíz

1972	7,97	1975	9,19
1973	7,37	1976	8,55
1974	9,13	1977	8,93

Cuando los valores de la relación son menos de 8, indican una situación de precios bajos en el mercado y el productor disminuye el plantel de cerdas madres, por el contrario, cuando los valores son más de 9, los precios son ventajosos para producir y se aumenta el plantel de cerdas madres, favoreciéndose la venta de cerdos terminados que provocan la reducción de las existencias a nivel nacional, regional, etc.

Oferta

En la Provincia el destino de la producción porcina son los frigoríficos y mataderos municipales y particulares; una parte de la faena se industrializa en los mismos establecimientos chacinadores.

A nivel provincial actúan dos plantas faenadoras importantes, una de ellas en la ciudad de Río Cuarto, que realiza exclusivamente la faena de animales para luego trasladarlos con medios propios a su establecimiento industrial del Gran Buenos Aires; la otra planta, es un establecimiento industrial de la localidad de Yocsina, de menor volumen de faena que el anterior, e integra la faena de cerdos con el procesamiento industrial.

Del cuadro Nro. 8 resulta que la faena en el ámbito de la Provincia demanda aproximadamente 15% de la producción anual, estimada en base a una tasa de extracción de 80% de las existencias, el resto de los animales tiene por destino principal las provincias de Santa Fe y Buenos Aires.

El total de cerdos sacrificados en el Departamento (Cuadro Nros. 9 y 10) es insignificante en relación a la importancia de su producción dentro del contexto

CUADRO Nro. 8FAENA DE CERDOS EN FRIGORIFICOS Y MATADEROS MUNICIPALESPROVINCIA DE CORDOBA

Años	Frigoríficos Cabez.	Mataderos Municipales Cabez.	Total Cabez.
1972	-	95.630	95.630
1973	68.500	77.896	146.396
1974	65.700	111.408	177.308
1975	93.200	92.667	185.867
1976	-	103.789	103.789
1977	47.000	82.690	129.690

Promedio 1972 - 1977 : 139.780 Cabezas por año.

FUENTE: Junta Nacional de Carnes.

CUADRO Nro. 9GANADO SACRIFICADO EN MATADEROS MUNICIPALES Y PARTICULARESDEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ

Año	Cabezas	% Integración de la Faena		
		Cerdos	Capones	Lechones
1972	4.663	37,0	4,2	58,8
1973	2.374	53,9	2,4	43,7
1974	3.763	52,9	5,8	41,3
1975	1.923	89,2	0,7	10,1
1976	1.530	85,5	1,7	12,8
1977	1.617	64,5	11,7	27,8

FUENTE: Junta Nacional de Carnes.

CUADRO Nro. 10

GANADO PORCINO SACRIFICADO EN MATADEROS MUNICIPALES Y PARTICULARES

DEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ

Año	Cerdos		Capones		Lechones		Total Departamento		Total Provincia	
	Cabez.	Ton.	Cabez.	Ton.	Cabez.	Ton.	Cabez.	Ton.	Cabez.	Ton.
1972	1.727	132,3	195	8,6	2.741	27,0	4.663	167,9	95.630	3.813,6
1973	1.279	87,6	58	2,1	1.037	11,2	2.374	27,0	77.896	3.563,7
1974	1.990	129,4	218	6,5	1.555	14,0	3.763	149,9	111.408	6.299,8
1975	1.716	107,7	13	0,5	194	1,9	1.923	110,1	92.667	6.966,8
1976	1.308	92,5	26	0,5	196	2,1	1.530	95,5	103.789	7.498,1
1977	1.043	79,5	190	0,9	384	3,8	1.617	89,9	82.690	6.444,7

FUENTE: Síntesis Estadística Junta Nacional de Carnes.

provincial; además, en el tipo de animales que se faena, se destacan cerdos de descarte (Chanchas y Padrillos) y lechones, categorías de reducida importancia en la oferta de la producción porcina, su evolución a través de los años hace presumir que el aumento de la proporción de cerdos con la respectiva disminución de lechones está vinculado con el cambio del valor unitario de sus carnes para consumo elaborado o fresco.

El envío de cerdos al mercado de Liniers canaliza una porción considerable de la oferta, anualmente se destinan entre 40 y 50 mil cabezas integradas por un 90% aproximadamente de capones y hembras sin servicio.

Cerdos vendidos en el Mercado de Liniers procedentes del Departamento de Marcos Juárez:

1972	48.295 Cabezas
1973	50.139 "
1974	43.282 "
1975	40.327 "
1976	42.049 "
1977	46.924 "

El total de la faena local y de las remesas al mercado de Liniers tampoco cuantifican a nivel departamental la oferta total de cerdos producidos; por cierto, el flujo de la producción destinado a la faena en los establecimientos de las provincias de Santa Fe y Buenos Aires, no es cuantificable a través de los registros que se disponen, tampoco a través de salida de cerdos con destino a la invernada. Por ello la oferta total del Departamento estimada en base a la tasa de extracción de la piara a nivel nacional (80%) y de las existencias de 1977 se establece el orden de las 155.000 cabezas anuales en la variante de mínima producción.

Por último resta cuantificar la oferta en el área del Ente Intercomunal Nro. 17; allí en 1978 los cerdos en producción eran 78.770 cabezas y el registro de animales con destino a faena ascendía a 29.750 cerdos, de los cuales solamente 3.979 se sacrificaron en los mataderos municipales existentes en el área. Es probable que la oferta total de cerdos sea considerablemente mayor, ya que próximo al área de influencia del Ente hay instaladas destaca las plantas faenadoras y procesadoras de cerdos, tales como los Frigoríficos Carcarañá y Santa Isabel en las localidades homónimas y el Frigorífico Ferrari en Bell Ville. En base al procedimiento aplicado para las estimaciones provincial y departamental, resulta que el Ente podría alcanzar una oferta anual de aproximadamente 63.000 cabezas con una disponibilidad diaria de 315 animales.

Proyección de la oferta al año 1989

Dada la evolución del stock porcino examinado precedentemente, es difícil predecir un crecimiento de las existencias, no obstante, la plasticidad productiva de la especie permite sin mayores exigencias realizar una explotación más eficiente y el logro de una producción cuantitativamente mayor a los valores estimados.

Por otra parte, las alternativas tenidas en cuenta a efectos de estimar la oferta actual, fueron establecidas aplicando el valor de tasa de extracción de la piara a nivel nacional y las existencias mínimas según el censo ganadero de 1977.

Por ello, otra alternativa que permite estimar la oferta dentro de un margen de error admisible, es considerar una tasa de extracción del 100% sobre el promedio de las existencias registradas en los censos realizados desde 1969 a 1977, de lo que resulta las cantidades siguientes:

<u>Existencia promedio</u>	<u>Tasa de extracción</u>	<u>Oferta estimada</u>	<u>Disp. diaria</u>
Departamento Marco Juárez			
275.623 cabezas	100	275.623 cabezas	1.378
Ente Comunal Nro. 17			
78.770 cabezas	100	78.770 cabezas	374

Conclusión

Al igual que para el caso de la producción bovina, para la producción porcina, los centros de producción de la Provincia son eminentemente exportadores de sus productos fuera de ella dada la insuficiente capacidad de faena y de elaboración que posee en condiciones a las exigencias de la Ley Federal de Carnes.

3. ANALISIS DEL CONSUMO DE CARNE VACUNA Y PORCINA

ANALISIS DEL CONSUMO DE CARNE VACUNA Y PORCINA

Con el propósito de estimar la demanda potencial de carne vacuna y porcina dentro del área que comprende el Ente Intercomunal Nro. 17 y zonas de influencia de la planta proyectada, se consideró conveniente analizar en primer lugar la evolución de la población en la región.

Población de la Provincia de Córdoba

Conforme a los censos nacionales la población de la provincia de Córdoba evolucionó de la siguiente forma:

<u>Año</u>	<u>Población</u>
1914	735.472
1947	1.497.987
1960	1.753.840
1970	2.060.065

En el lapso que separa los últimos dos censos, la tasa de incremento intercensal anual medio fue de 16,1‰ habitantes, similar al promedio nacional para el mismo período que resultó del 15,4‰.

Población del Departamento de Marcos Juárez

La población total del Departamento de Marcos Juárez según el censo de 1970, fue de 88.775 habitantes, representando el 4,3% de la población total

de la Provincia. El censo de 1960 indicaba que la población del Departamento totalizaba 84.545 habitantes, siendo la tasa intercensal de crecimiento anual medio por mil habitantes la siguiente:

$$r = \frac{2}{t} \cdot \frac{p^t - p^0}{p^t + p^0} \cdot 1000$$

donde:

t = Amplitud del período intercensal (t - 0)

p^t = Población en el momento (t)

p⁰ = Población en el momento (0)

por lo tanto, para el Departamento de Marcos Juárez fue de:

$$r = \frac{2}{10} \cdot \frac{88.775 - 84.545}{88.775 + 84.545} \cdot 1000 = 4,88$$

la cual es significativamente menor al promedio provincial, 16,1 %.

Población de los Municipios que componen el Ente Intercomunal Nro. 17

El Ente Intercomunal Nro. 17 está formado por nueve municipios situados en la mitad norte del Departamento de Marcos Juárez. El nombre de las localidades y la población urbana de las mismas para 1960, 1970 y 1978, figuran en el Cuadro Nro. 11.

La densidad poblacional promedio del Ente es de 13,3 habitantes por km², siendo la localidad de Marcos Juárez la que registra la mayor densidad, 34,2 habitantes por km².

CUADRO Nro. 11POBLACION URBANA DEL ENTE INTERCOMUNAL Nro. 17

Localidad	Población		
	1960 (1)	1970 (1)	1978 (2)
Marcos Juárez	12.897	16.533	18.765
Leones	7.161	8.050	8.293
Cruz Alta	5.716	5.300	5.891
Monte Buey	2.244	3.602	4.100
Inriville	3.408	3.006	3.915
Noitinger	3.389	3.360	3.851
General Roca	1.945	2.015	2.213
Los Sargentos	2.483	2.133	2.158
Saira	s/d	s/d	770
ENTE	39.243	43.999	49.956

FUENTE: (1) INDEC, Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas; Localidades con 1.000 y más habitantes.

(2) Estimación incluida en el Estudio para determinar el lugar de emplazamiento de un establecimiento frigorífico comprendido dentro del área geográfica del Ente Intercomunal Nro. 17, Provincia de Córdoba.

Población correspondiente a la zona de influencia del frigorífico proyectado

Considerando la ubicación de la planta en los alrededores de Intriville de acuerdo con lo establecido en principio en el estudio de macro-localización contratado por la Provincia, se limitó su zona de influencia directa al área aproximadamente triangular cuyos vértices están dados por la localidad cordobesa de Villa María y las localidades santafecinas de San Jorge y Berabevú. A tal fin, como ya se mencionó en el punto referido a la definición del área de influencia, se han tenido en cuenta las plantas frigoríficas integrales competitivas con servicio de clasificación y tipificación oficial de la Junta Nacional de Carnes, las cuales están situadas a una distancia de la planta proyectada que coloca a las localidades ubicadas sobre el perímetro del área demarcada en situación de indiferencia respecto de los centros competitivos.

La población de esa zona fue en 1970 de 219.629 habitantes, considerando solamente el área urbana de aquellas localidades que cuentan con más de 1.000 habitantes. La distribución de la población por departamento y localidad figura en los Cuadros Nros. 12 y 13.

No obstante, si se tiene en cuenta que en etapas posteriores, la influencia del frigorífico proyectado puede extenderse fuera de los límites establecidos en base a áreas de indiferencia, puede considerarse aceptable incluir aquellas poblaciones que se encuentran comprendidas entre el perímetro de la zona anteriormente delimitada y hasta un radio de aproximadamente 130 Km desde el lugar de probable localización de la planta. A tal fin sólo se computan aquellas localidades con más de 1.000 habitantes ubicadas dentro de los límites de la Provincia de Córdoba (Ver Mapa Nro. 3).

CUADRO Nro. 12POBLACION DE LAS LOCALIDADES QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA ZONA
DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA PLANTA PROYECTADA - AÑO 1970PROVINCIA DE CORDOBA

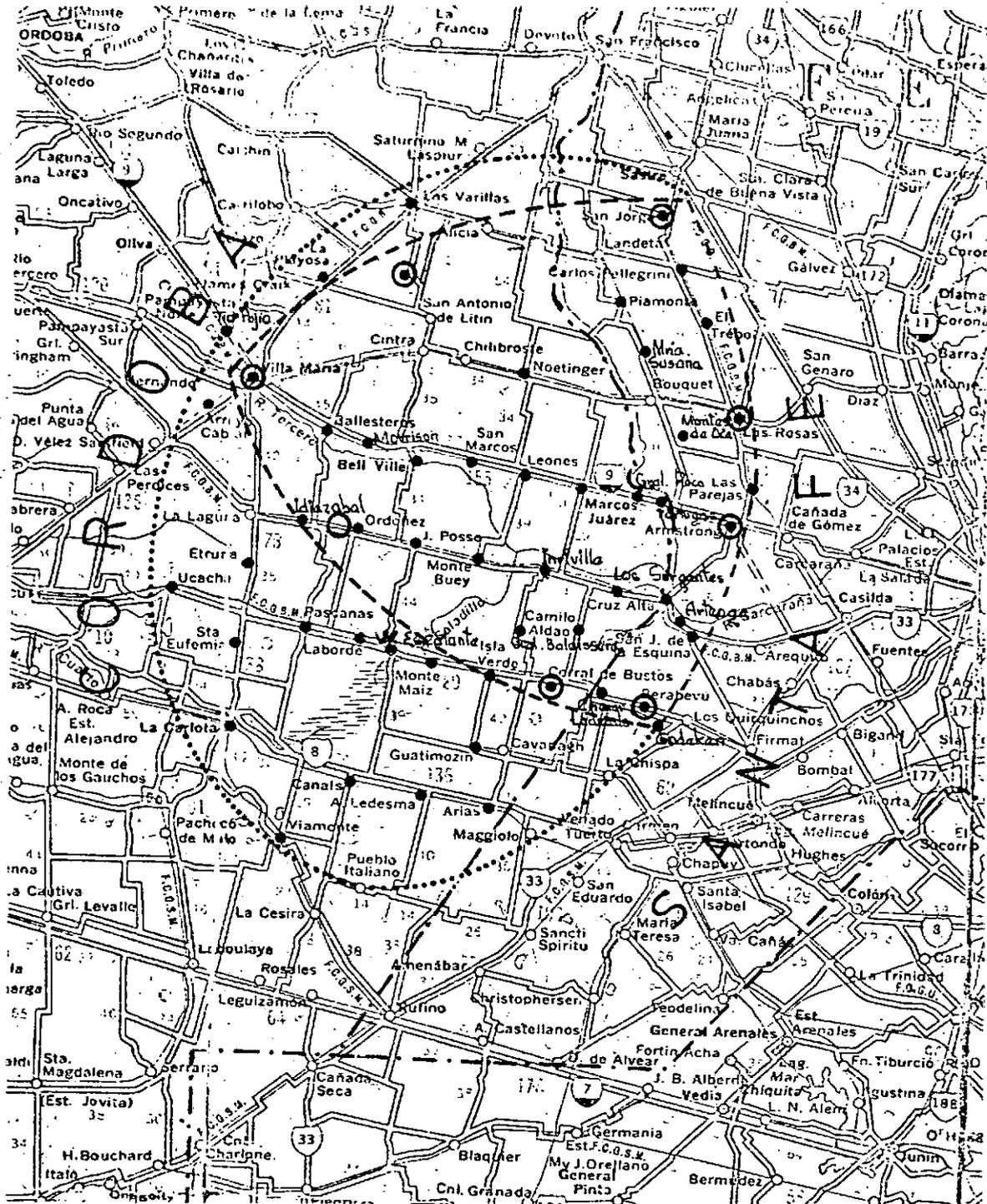
Departamento	Localidad	Población	
Marcos Juárez	Marcos Juárez	16.533	
	Leones	8.050	
	Corral de Bustos	7.296	
	Cruz Alta	5.300	
	Camilo Aldao	3.946	
	Monte Buey	3.602	
	Noetinger	3.360	
	Isla Verde	3.228	
	Inriville	3.006	
	Los Surgentes	2.133	
	General Roca	2.015	
	General Baldissera	<u>1.341</u>	59.810
Unión	Bell Ville	22.528	
	Justiniano Posse	4.545	
	Ballesteros	3.201	
	Morrison	2.552	
	San Marcos	1.836	
	Ordoñez	1.549	
General San Martín	Idiazabal	<u>1.086</u>	37.297
	Gran Villa María	<u>56.087</u>	<u>56.087</u>
			153.194

CUADRO Nro. 13POBLACION DE LAS LOCALIDADES QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA ZONA
DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA PLANTA PROYECTADA - AÑO 1970PROVINCIA DE SANTA FE

Departamento	Localidad	Población	
San Martín	San Jorge	16.625	
	El Trébol	5.621	
	Carlos Pellegrini	2.995	
	Piamonte	2.653	
	María Susana	<u>2.035</u>	29.929
Belgrano	Las Rosas	8.708	
	Armstrong	5.897	
	Las Parejas	4.880	
	Montes de Oca	1.856	
	Tortugas	<u>1.551</u>	22.892
Caseros	San José de la Esquina	4.516	
	Chañar Ladeado	4.281	
	Berabevú	1.962	
	Arteaga	1.716	
	Gödeken	<u>1.139</u>	<u>13.614</u>
			66.435

FUENTE: INDEC - Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas - 1970 -
Localidades con 1.000 y más habitantes.

LOCALIDADES SITUADAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LA PLANTA A PROYECTAR:



Referencias

- Límite de la zona de influencia directa.
- Límite de la zona de influencia probable hasta un radio de 130 Km dentro de la Provincia de Córdoba.

De esta forma, se incluyen localidades del sur del Departamento Marcos Juárez, sur del Departamento Unión, la mayor parte del Departamento General San Martín, noroeste del Departamento Juárez Celman y sur del Departamento San Justo que, de acuerdo con la información volcada en el Cuadro Nro. 14, sumarían en conjunto 58.171 habitantes.

De acuerdo al criterio expuesto, el total de habitantes que se hallaban dentro de la zona de influencia del proyecto era de 277.800 habitantes.

No se ha incluido la población rural dado que en la zona predomina la explotación ganadera, por lo cual se estima que dicho sector se autoabastece con la faena rural.

Para actualizar al año 1978 dichas cifras y a fin de simplificar la estimación, se ha tenido en cuenta un crecimiento anual equivalente a la tasa intercensal nacional para el período 1960/70, resultando las siguientes cifras:

	<u>Censo 1970</u>	<u>Estimación 1978</u>
Población zona de influencia directa Pcia. de Córdoba	153.194	173.117
Pcia. de Santa Fe	66.435	75.075
Total	219.629	248.192
Población de la zona comprendida entre los límites de la anterior y un radio de aproximadamente 130 km (Pcia. de Córdoba) s/Cuadro Nro. 14.	58.171	65.735
Total	277.800	313.927

CUADRO Nro. 14

POBLACION DE LAS LOCALIDADES CORDOBESAS QUE SE ENCUENTRAN FUERA
DE LA ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA Y HASTA UN RADIO DE 130 Km DE LA
PLANTA PROYECTADA - AÑO 1970

Departamento	Localidad	Población	
Marcos Juárez	Arias	4.718	
	Alejo Ledesma	2.550	
	Guatimozin	<u>2.389</u>	9.657
Unión	Canals	6.331	
	Laborde	4.050	
	Monte Maíz	3.874	
	Pascana	1.872	
	Viamonte	1.442	
	Wisencnlo Escalante	<u>1.318</u>	18.387
	General San Martín	Etruria	1.795
General San Martín	La Playosa	1.649	
	Arroyo Cabral	1.617	
	Tfo Pujio	<u>1.421</u>	6.482
	Juárez Celman	La Carlota	7.805
Juárez Celman	Ucacha	3.449	
	Santa Eufemia	<u>1.288</u>	12.546
	San Justo	Las Varillas	8.608
San Justo	Alicia	<u>1.995</u>	<u>10.603</u>
			58.171

FUENTE: INDEC - Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas - 1970 - Localidades con 1.000 y más habitantes.

Proyección de la población del Area analizada

La proyección de la población hasta el año 1989 para el Ente Intercomunal Nro. 17 y para el Departamento de Marcos Juárez, se efectuó según la tasa intercensal calculada para este último (4,88%). Las cifras resultantes figuran en el Cuadro Nro. 15.

En cambio para la zona de influencia determinada, la proyección se hizo en base a la tasa intercensal 1960 - 1970 (15,4%) promedio del país dada la diferencia existente en la evolución de la población de los distintos Departamentos considerados. En el Cuadro Nro. 16 se transcribe la cantidad de habitantes de la zona de influencia directa, desglosándose las partes que le corresponden a las provincias de Córdoba y Santa Fe.

CUADRO Nro. 15EVOLUCION DE LA POBLACION DEL DEPARTAMENTO DE MARCOS JUAREZ Y
DEL ENTE INTERCOMUNAL Nro. 17

	Departamento	Ente
Población s/Censo 1960	84.545	
Población s/Censo 1970	88.775	
Población estimada para 1978	92.300	58.077
" " " 1979	92.750	58.340
" " " 1980	93.203	58.625
" " " 1981	93.657	58.910
" " " 1982	94.115	59.198
" " " 1983	94.575	59.488
" " " 1984	95.036	59.778
" " " 1985	95.500	60.070
" " " 1986	95.966	60.363
" " " 1987	96.434	60.657
" " " 1988	96.905	60.953
" " " 1989	97.378	61.251

FUENTE: INDEC y elaboración propia.

CUADRO Nro. 16EVOLUCION DE LA POBLACION DE LA ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL
PROYECTO

	Area de Influencia		
	Córdoba	Santa Fe	Total
Población s/Censo 1970	153.194	66.435	219.629
Población estimada para 1978	173.117	75.075	248.192
" " " 1979	175.783	76.231	252.014
" " " 1980	178.489	77.406	255.895
" " " 1981	181.238	78.597	259.835
" " " 1982	184.029	79.808	263.837
" " " 1983	186.864	81.036	267.900
" " " 1984	189.741	82.285	272.026
" " " 1985	192.663	83.552	276.215
" " " 1986	195.630	84.839	280.469
" " " 1987	198.643	86.145	284.788
" " " 1988	201.702	87.471	289.173
" " " 1989	204.808	88.819	293.627

FUENTE: INDEC y elaboración propia.

EVOLUCION DE LA DEMANDA DE GANADO VACUNO Y PORCINO

No existiendo prácticamente importaciones de carnes rojas, el consumo aparente nacional se obtiene de restar a la producción nacional las exportaciones.

El consumo aparente nacional de ganado vacuno durante el período 1967-1977, se calculó en el Cuadro Nro.17. Observando las cifras obtenidas se deduce que, si bien se produjo un aumento del 25% entre el consumo del primer año respecto del último año del período analizado, hubo una notable disminución durante dos años, 1971 a 1973, que llegó a significar hasta un decrecimiento del 19% respecto del consumo registrado en 1967. Esta circunstancia se debió a que durante esos años hubo restricción al consumo interno a fin de favorecer el aumento de existencia de ganado y su exportación.

Calculando el consumo per cápita para esa serie, puede observarse que el consumo de carne vacuna per cápita, excluyendo los años de veda, se mantuvo entre 80 y 95 kg.

En cambio la evolución del consumo aparente nacional de ganado porcino, Cuadro Nro.18, no presenta variaciones destacables, manteniéndose a partir de 1971 en una tendencia de consumo prácticamente constante.

La evolución del consumo anual per cápita de carne vacuna y porcina en nuestro país figuran en el Cuadro Nro. 19.

El consumo de carne porcina en nuestro país está muy por debajo del nivel alcanzado en el consumo de carne vacuna. En los últimos doce años el

CUADRO Nro. 17CONSUMO APARENTE DE GANADO VACUNO

Año	PRODUCCION		EXPORTACIONES		CONSUMO APARENTE	
	CAB. (miles)	TNS.	CAB. (miles)	TNS.	CAB. (miles)	TNS.
1967	12.520	2.521.953	2.942	696.598	9.578	1.825.355
1968	12.802	2.561.320	2.615	607.428	10.187	1.953.892
1969	13.820	2.882.933	3.046	767.882	10.774	2.115.051
1970	12.924	2.624.011	2.831	668.000	10.093	1.956.011
1971	9.468	2.000.893	1.984	494.000	7.484	1.506.893
1972	10.010	2.191.102	2.850	706.000	7.160	1.485.102
1973	9.818	2.148.578	2.179	536.000	7.639	1.612.578
1974	10.114	2.163.033	1.311	306.000	8.803	1.857.033
1975	12.146	2.438.552	1.158	266.000	10.988	2.172.552
1976	13.868	2.811.382	2.241	534.000	11.627	2.277.382
1977	14.748	2.913.776	2.677	605.000	12.071	2.308.776
1978	16.473	3.196.621	3.089	712.000	13.384	2.484.621

FUENTE: JNC, SNESR. y elaboración propia.

CUADRO Nro. 18CONSUMO APARENTE DE GANADO PORCINO

Año	PRODUCCION		EXPORTACIONES		CONSUMO APARENTE	
	CAB. (miles)	TNS.	CAB. (miles)	TNS.	CAB. (miles)	TNS.
1967	2.862	217.260	135	11.458	2.727	205.802
1968	2.297	183.605	57	5.100	2.240	177.505
1969	2.506	204.665	54	4.900	2.452	199.765
1970	2.536	210.172	86	7.500	2.450	262.672
1971	3.024	248.026	62	5.400	2.962	242.626
1972	2.708	216.041	61	5.480	2.647	210.561
1973	3.155	257.707	202	18.150	2.953	239.557
1974	2.984	240.450	66	6.000	2.918	234.450
1975	3.104	255.064	82	7.390	3.022	247.674
1976	3.112	257.764	198	17.804	2.914	239.960
1977	2.768	241.489	77	7.108	2.691	234.381
1978(*)	2.417	214.624	18	1.693	2.400	212.931

(*) Cifras estimativas.

FUENTE: JNC. SNESR. y elaboración propia.

CUADRO Nro. 19CONSUMO ANUAL PER CAPITA DE CARNE VACUNA Y PORCINA EN LA REPUBLICA
ARGENTINA

Año	POBLACION	CONSUMO PER CAPITA VACUNA	CONSUMO PER CAPITA PORCINA
	Miles de Habitantes	KG/Hab.	KG/Hab.
1967	22.221	82,1	9,3
1968	22.566	86,6	7,9
1969	22.917	92,3	8,7
1970	23.274	84,0	8,7
1971	23.630	63,8	10,2
1972	24.000	61,9	8,8
1973	24.360	66,2	9,8
1974	24.725	75,1	9,5
1975	25.096	86,6	9,9
1976	25.472	89,4	9,4
1977	25.854	89,3	9,1
1978 (*)	26.242	94,6	8,1

(*) Cifras estimativas

FUENTE: INDEC, JNC y elaboración propia.

consumo per cápita de carne porcina osciló alrededor de los 9 kg frente a los 81 kg promedio de carne vacuna, lo cual muestra claramente la tradicional preferencia de los argentinos hacia este último tipo de carne, a ésto debe sumarse la relación de precios ya que en nuestro país, por lo general, los precios de venta de la carne porcina son superiores a los correspondientes a la carne bovina.

Por otra parte, la carne porcina no puede considerarse como sustituta de la carne vacuna dado que aquella solo se consume en estado fresco en minima cantidad, siendo consumida en su mayor parte en forma de chacinados (aproximadamente en un 95%).

En cuanto a las exportaciones, nuestro país figura entre los principales exportadores de carne en el mundo.

Si bien las exportaciones de carne vacuna disminuyeron durante los años 1974/75 como consecuencia del cierre del Mercado Común Europeo, las mismas alcanzaron los niveles habituales en los últimos años del período analiza-do.

La evolución de los valores FOB de dichas exportaciones pueden verse en el Cuadro Nro.20.

En cambio, las exportaciones de carne y subproductos porcinos no tienen una relevancia destacable, oscilando alrededor del 3,5% de la faena total e-
fectuada en los últimos diez años.

Cabe mencionar que los ingresos de divisas al país por las exportaciones de productos ganaderos, aparecen como un rubro importante en el valor to-
tal de las exportaciones argentinas que actualmente representa el 24% de las mis-
mas. La composición de dichas exportaciones y la evolución de su participación fi-
guran en los Cuadros Nros. 21 y 22.

CUADRO Nro. 20EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE CARNE VACUNA Y
VALOR FOB EN MILLONES DE DOLARES

Año	Toneladas de carne vacuna exportada	Valor FOB en millones de u\$s
1970	668.000	393,8
1971	494.000	379,5
1972	706.000	634,1
1973	536.000	717,7
1974	306.000	390,0
1975	266.000	230,1
1976	534.000	426,9
1977	605.000	525,5
1978	712.000	687,9

FUENTE: Junta Nacional de Carnes - Síntesis estadística año 1978.

TONELADAS DE CARNE VACUNA, OVINA Y PORCINA DESTINADAS
EN PLAYA A LA EXPORTACION EN LOS FRIGORIFICOS Y
FABRICAS DE LA REPUBLICA ARGENTINA, DURANTE LOS AÑOS

1968 A 1978

EVOLUCION DE LA EXPORTACION DE CARNE
VACUNA REFRIGERADA A TODO DESTINO,
DURANTE LOS AÑOS 1968 A 1978

En toneladas, peso embarque

AÑOS	VACUNA		OVINA		PORCINA		TOTAL
	Toneladas	%	Toneiadas	%	Toneladas	%	Toneladas
1968	607.428	90,1	61.239	9,1	5.100	0,8	673.767
1969	767.882	92,4	58.274	7,0	4.900	0,6	831.056
1970	668.000	92,9	43.282	6,0	7.500	1,1	718.782
1971	494.000	94,8	21.889	4,2	5.400	1,0	521.289
1972	706.000	96,8	17.738	2,4	5.480	0,8	729.218
1973	536.000	92,5	25.398	4,4	18.150	3,1	579.548
1974	306.000	90,8	24.863	7,4	6.000	1,8	336.863
1975	286.000	88,4	27.369	9,1	7.390	2,5	300.759
1976	534.000	90,4	38.788	6,6	17.804	3,0	590.590
1977	505.000	82,5	41.686	6,4	7.108	1,1	653.794
1978(*)	712.000	94,7	38.376	5,1	1.693	0,2	752.069

AÑOS	REINO UNIDO			OTROS DESTINOS			TOTAL TODO DESTINO
	Congelada	Enfriada	Total	Congelada	Enfriada	Total	
1968	21.077	20.228	41.305	179.487	30.749	210.236	251.541
1969	51.499	71.755	123.254	234.077	39.376	273.453	396.707
1970	27.414	27.328	54.742	251.456	41.758	293.214	347.956
1971	20.391	19.926	40.317	148.681	47.045	195.726	236.043
1972	33.530	31.529	65.059	238.060	82.318	320.378	385.437
1973	25.085	32.600	57.685	186.639	49.907	236.546	294.231
1974	8.323	17.240	25.563	71.025	9.718	80.743	106.306
1975	3.500	141	3.641	72.864	2.770	75.434	79.075
1976	6.586	792	7.378	207.237	9.322	216.559	223.937
1977	7.344	636	7.980	254.024	16.129	270.153	278.133
1978	9.896	3.160	13.056	293.257	23.455	316.712	329.768

Fuente: Cifras de la Junta Nacional de Carnes complementadas con las del Servicio Nacional de Economía y Sociología Rural de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería

CUADRO Nro. 22

EVOLUCION ANUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE GANADO EN PIE, CARNES Y SUBPRODUCTOS Y RELACION DEL TOTAL DE PRODUCTOS GANADEROS, CON EL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE TODO TIPO, DURANTE LOS AÑOS 1955 A 1978

En millones de u\$s F.O.B.

AÑOS	CARNES, MENDENCIAS Y EXTRACTO VACUNOS							VACUNOS TOTAL	Totales carnes y menudencias			SUB-TOTAL CARNES Y MENDENCIAS	Cueros	Otros Sub- productos	Ganado en pie	TOTAL GENERAL
	Enfriada y congelada tipo con- sumo	Congelado tipo manu- factura	Cocida y salada	Enlatada	Otros en- latados y varios	Menudencias congeladas	Extracto		Ovinas	Porcinas	Equinas					
1955	76,7	1,0	1,5	64,5	3,5	9,6	9,4	166,2	24,5	1,9	1,4	194,0	55,0	20,0	10,6	279,6
1956	107,9	17,4	2,0	50,2	4,4	14,2	12,6	208,7	21,1	7,7	2,5	240,0	67,8	25,6	12,0	345,4
1957	112,8	15,0	1,2	68,1	4,8	10,1	12,9	228,3	20,0	11,3	2,6	262,2	58,8	23,1	10,9	355,0
1958	133,2	10,9	29,9	64,1	4,1	17,6	17,6	273,2	13,5	8,8	2,4	297,7	58,0	20,7	8,6	385,0
1959	139,1	11,5	19,2	47,1	4,1	10,8	14,5	240,3	10,1	10,0	4,8	265,2	65,7	15,9	11,0	357,8
1960	110,2	15,2	0,1	40,9	5,4	7,9	10,1	190,8	15,6	6,7	5,6	218,7	70,0	17,2	20,9	326,8
1961	81,9	28,5	5,5	55,1	6,5	8,6	11,6	197,9	12,1	3,1	6,1	219,2	78,1	20,9	23,4	341,6
1962	107,7	43,0	5,9	43,4	9,9	9,3	10,3	229,5	13,6	2,5	8,0	253,6	90,4	19,0	27,7	390,7
1963	164,3	42,7	6,3	53,3	8,6	16,1	16,4	307,7	14,7	6,5	10,5	339,4	75,3	25,9	31,4	472,0
1964	198,6	41,3	3,9	35,7	4,8	13,4	14,0	311,7	8,8	4,0	22,2	346,7	56,7	18,3	24,4	447,1
1965	200,0	39,7	8,7	29,5	4,9	14,3	9,0	296,1	13,6	2,0	20,7	332,4	48,0	18,9	23,7	423,0
1966	192,7	50,4	16,0	41,5	8,8	18,2	20,1	347,8	20,2	8,4	24,6	401,0	89,7	27,8	26,2	544,7
1967	160,7	51,0	18,0	51,7	8,2	19,0	17,5	340,9	23,5	5,0	25,1	394,5	77,6	32,1	41,2	545,4
1968	112,0	35,9	11,7	69,8	8,9	15,5	15,8	289,6	16,3	1,4	27,2	334,5	71,0	24,9	31,8	462,2
1969	126,4	45,0	39,1	55,0	9,4	25,0	14,8	383,5	17,8	1,5	29,4	432,2	98,0	42,5	28,6	599,3
1970	181,9	52,9	44,3	64,4	11,7	22,2	12,1	393,8	16,0	2,0	29,9	441,7	98,1	41,0	20,2	601,0
1971	190,5	43,1	42,3	55,3	11,9	14,4	12,4	379,5	10,1	1,7	32,3	423,6	71,0	18,5	19,4	532,5
1972	390,5	81,8	37,6	60,2	10,8	28,4	15,9	634,1	10,9	1,5	40,3	686,8	119,5	22,2	16,7	845,3
1973	445,8	85,3	51,3	57,3	21,3	37,5	18,6	717,7	28,7	13,0	44,3	803,7	127,4	34,9	9,2	975,2
1974	158,0	39,3	32,2	85,0	20,0	23,4	33,1	390,0	23,1	3,4	30,8	447,6	104,3	30,9	4,7	587,5
1975	68,3	33,2	26,3	51,1	10,0	17,8	9,1	230,1	22,2	4,2	26,1	232,5	73,0	9,2	2,7	367,5
1976	198,0	55,5	46,8	33,9	15,3	34,3	18,1	426,9	27,2	17,8	34,0	505,9	156,6	30,2	4,1	695,8
1977	240,4	82,8	49,4	80,7	17,2	44,0	11,0	525,5	37,1	9,0	39,4	611,0	219,0	55,9	9,0	895,6
1978	235,6	70,3	73,1	110,7	17,0	59,2	12,3	687,9	38,2	2,6	55,3	784,0	288,3	86,5	19,2	1.178,0

PARTICIPACION DE LOS PRODUCTOS GANADEROS EN LAS EXPORTACIONES TOTALES ARGENTINAS DURANTE LOS AÑOS 1959 A 1978
En millones de u\$s. F.O.B.

CONCEPTOS	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Productos carnes y subproductos	156	327	142	391	172	147	423	345	545	482	309	501	533	845	975	587	368	697	896	335
Lanas	120	145	142	145	161	129	112	129	102	106	94	85	71	87	179	105	110	140	242	157
Lácteos y granja	42	48	32	29	32	31	28	22	21	15	16	11	26	47	30	36	45	34	74	46
PRODUCTOS GANADEROS	320	520	316	565	365	307	563	695	668	583	700	697	630	979	1.193	728	523	921	1.212	739
VALOR TOTAL EXPORTACION	1.009	1.079	964	1.216	1.365	1.410	1.493	1.593	1.465	1.369	1.612	1.773	1.740	1.941	2.265	3.931	2.961	3.916	5.652	3.130
Producto ganadero sobre total	32	48	54	46	49	43	38	44	46	43	44	39	36	50	37	19	18	24	21	24

(1) Corresponde al primer semestre de 1978

Fuente: JUNTA NACIONAL DE CARNES: Exportación de carnes y subproductos y ganado en pie.
I. N. D. E. C.: Exportación otros productos ganaderos (lanas, lácteos y granja) y total general.

CONSUMO DE CARNE VACUNA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

De acuerdo a las estadísticas publicadas por la Junta Nacional de Carnes, el ganado vacuno sacrificado durante 1977 en mataderos municipales y particulares de la provincia de Córdoba alcanzó las 887.752 cabezas, la clasificación por tipo de animal figura en el Cuadro Nro. 23.

Corresponden al Departamento de Marcos Juárez 44.544 cabezas, que significaron un rendimiento en carne limpia de 8.312,7 Tn., es decir 186,6 Kg. por cabeza.

La faena realizada en 1978 dentro de los límites del Ente Intermunicipal Nro. 17 según puede verse en el Cuadro Nro. 24, alcanzó a 30.219 cabezas que, al multiplicarse por el rendimiento por cabeza obtenido para la faena total del Departamento, resulta un rendimiento de 5.638,8 Tn. de carne limpia.

Si se considera que la población del Ente estimada para 1978 fue de 58.077 habitantes, se deduce un consumo de 97 kg. per cápita, el cual se ubica un poco por encima del promedio nacional para el mismo año, si se cumplen los siguientes supuestos: a) que no ingrese al Ente ganado faenado fuera del mismo y b) que no salga parte de la faena realizada en los mataderos municipales del Ente.

CUADRO Nro. 23

CARNADO SACRIFICADO EN LOS MATADEROS MUNICIPALES Y PARTICULARES

Cantidad de cabezas y rendimiento en carne limpia

Año 1977

VACUNOS

PROVINCIA	Nº de Estab.	NOVILLOS		NOVILLITOS		VACAS		VAQUILLONAS		TERNEROS				TOROS JORNOS		TOTAL	
		Cabezas		Kilogramos		Cabezas		Kilogramos		MACHOS		HEMBRAS		Cabezas		Kilogramos	
		Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos	Cabezas	Kilogramos
CORCUBIA																	
TOTAL 1977		151 305	23 918 435	127 872	21 747 925	279 212	39 402 199	129 541	40 016 511	129 055	210 424	71 013	1 247 149	11 512	2 224 126	327 252	104 217 023
Calamucheta		1 694	267 170	124	36 704	1 830	347 373	1 751	249 840	100	12 219	13	1 130	70	7 234	177	154 185
Casale		7 325	1 252 722	11 532	3 893 275	23 286	7 225 453	18 783	2 942 586	2 737	129 273	11 223	2 618 225	424	121 144	24 223	15 546 611
Casle		13 202	3 274 222	32 541	9 452 910	19 036	7 498 331	22 199	3 083 201	1 286	428 271	11 221	2 401 531	1 249	211 120	47 074	20 121 157
Cerro del Rio		1 848	474 034	229	138 143	2 223	54 180	1 368	227 945	57	11 156	24	2 621	1	11 321	1	1 000 000
Cerro del Rio		1 151	364 172	15	3 155	1 417	321 170	842	164 024	53	11 110	15	2 701	1	1 370	1	2 242 259
Cerro del Rio		7 171	1 331 515	1 040	461 315	11 437	2 418 220	17 641	2 109 980	126	11 111	41	116 219	142	462 025	10 217	1 111 111
Cerro del Rio		402	1 111 111	111	111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	111	1 111 111	111	1 111 111	111	1 111 111	111	1 111 111
Cerro del Rio		1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		3 506	4 877 050	219	128 180	4 416	440 145	12 104	1 300 720	111	11 111	111	1 111 111	111	1 111 111	111	1 111 111
Cerro del Rio		478	100 000	111	11 111	1 244	182 124	1 007	0 490	400	50 000	111	11 111	111	1 111 111	111	1 111 111
Cerro del Rio		382	86 165	22	0 160	1 123	170 022	611	77 470	209	11 111	111	1 111 111	111	1 111 111	111	1 111 111
Cerro del Rio		1 641	412 140	111	11 111	3 111	1 111 111	3 111	1 111 111	3 111	1 111 111	3 111	1 111 111	3 111	1 111 111	3 111	1 111 111
Cerro del Rio		2 421	525 421	111	11 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		11 279	11 257 701	1 111	11 111 111	11 111	1 111 111	11 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		3 123	611 050	111	11 111	2 321	111 111	7 279	111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		595	96 000	111	11 111	1 09	111 111	1 09	111 111	1 09	111 111	1 09	111 111	1 09	111 111	1 09	111 111
Cerro del Rio		12 254	2 221 771	111	11 111	7 111	1 111 111	8 111	1 111 111	2 84	36 870	111	11 111	111	1 111 111	111	1 111 111
Cerro del Rio		123	222 000	111	11 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		1 532	633 511	111	11 111	3 271	1 111 111	2 491	351 830	76	11 111	111	1 111 111	111	1 111 111	111	1 111 111
Cerro del Rio		7 219	1 447 300	7 140	343 180	8 527	1 711 111	10 570	3 121 270	1 743	111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		10 281	2 177 771	1 111	11 111 111	11 111	1 111 111	11 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		1 111	286 045	111	11 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		11 549	2 238 210	111	11 111	10 134	2 073 345	16 896	2 462 915	194	11 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		2 510	408 815	111	11 111	658	111 111	408	61 025	111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		111	11 111	111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111
Cerro del Rio		7 880	2 018 150	1 111	11 111 111	22 734	4 711 150	16 343	1 502 035	323	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111	1 111	1 111 111

FUENTE: Junta Nacional de Carnes. Síntesis estadística - Año 1978.

CUADRO Nro. 24FAENA DE VACUNOS EN LOS MATADEROS MUNICIPALES DELENTE INTERCOMUNAL Nro. 17Año 1978

Localidad	Cantidad Cabezas	Toneladas estimadas de carne limpia
Marcos Juárez	9.608	1.792,8
Leones	4.812	897,9
Cruz Alta	3.384	631,5
Monte Buey	2.883	537,9
Noetinger	2.580	481,4
Inriville	2.578	481,0
General Roca	2.006	374,4
Los Surgentes	1.701	317,5
Saira	667	124,4
Ente	30.219	5.638,8

FUENTE: Pcia. de Córdoba, Estudio para determinar el lugar de emplazamiento de un establecimiento frigorífico comprendido dentro del área geográfica del Ente Intercomunal Nro. 17 y elaboración propia.

PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE VACUNA

Suponiendo que el consumo por habitante se mantendrá constante en los próximos años, puede estimarse el consumo futuro teniendo en cuenta la evolución de la población de la zona de influencia del proyecto, y el promedio del consumo por habitante de los últimos cuatro años a nivel nacional.

Se utilizó a los fines de la proyección el consumo per cápita nacional, en lugar del regional, con el fin de evitar las distorsiones a que este último podría estar afectado como consecuencia de posibles entradas o salidas de carne faenada del éjido departamental, de entradas de faena extraprovincial y de variaciones cíclicas regionales de difícil proyección.

Las proyecciones de población para el Ente Intercomunal Nro. 17, el Departamento de Marcos Juárez y la zona de influencia directa, ya fueron efectuadas y figuran en los Cuadros Nros. 15 y 16.

El consumo proyectado para el Ente durante el próximo decenio se presentan en el Cuadro Nro. 25 resultando para 1989 un consumo de 5.512 Tn. Evidentemente la demanda estimada de esta forma muestra un atenuado crecimiento que se corresponde con el bajo incremento poblacional registrado en la zona.

Por lo tanto, si bien el consumo establecido en base a la faena realizada en el Ente durante 1978 supera a los consumos anuales proyectados, puede estimarse, de acuerdo a un razonamiento conservador, que los consumos reales de los próximos años no diferirán significativamente de las cifras proyectadas.

En cuanto a la proyección de la demanda de carne vacuna para la zona de influencia directa figura en el Cuadro Nro. 26, estimándose para 1989 un consumo máximo de 26.426 Tn.

CUADRO Nro. 25PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE VACUNA PARA EL DEPARTAMENTO
DE MARCOS JUAREZ Y PARA EL ENTE INTERCOMUNAL Nro. 17

(Toneladas)

Año	Demanda Proyectada	
	Departamento	Ente
1980	8.388	5.276
1981	8.429	5.302
1982	8.470	5.328
1983	8.512	5.354
1984	8.553	5.380
1985	8.595	5.406
1986	8.637	5.433
1987	8.679	5.459
1988	8.721	5.486
1989	8.764	5.512

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO Nro. 26

PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE VACUNA PARA LA ZONA DE
INFLUENCIA DIRECTA DE LA PLANTA A PROYECTAR
TONELADAS

Año	Demanda Zona de Influencia		
	Localidades Pcia. de Córdoba	Localidades Pcia. de Santa Fe	Total
1980	16.064	6.966	23.030
1981	16.311	7.074	23.385
1982	16.563	7.183	23.746
1983	16.818	7.293	24.111
1984	17.076	7.406	24.482
1985	17.340	7.520	24.860
1986	17.607	7.636	25.243
1987	17.878	7.753	25.631
1988	18.153	7.872	26.025
1989	18.433	7.994	26.426

FUENTE: elaboración propia.

CONSUMO DE CARNE PORCINA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El consumo regional de carne porcina, a diferencia de lo que ocurre con el consumo de carne vacuna, no puede estimarse sobre la base de la faena efectuada en la zona, ya que el consumo de carne porcina en estado fresco es poco relevante comparado con el consumo de carne en forma de chacinados, los cuales se elaboran en gran cantidad de establecimientos distribuidos en todo el país y a la vez la comercialización de sus productos no necesariamente coincide con la zona en que se localiza la planta elaboradora.

No obstante, puede hacerse una estimación de la demanda de carne porcina y chacinados efectuada por la población de la zona de influencia del frigorífico proyectado, utilizando para su cálculo el consumo per cápita a nivel nacional promedio de los últimos cinco años que, de acuerdo con los datos del Cuadro Nro. 19 alcanzó los 9,2 kg. por habitante.

De ese modo se estimó el consumo, en primer lugar, para la población del Ente y, en segundo lugar, para la población correspondiente a la probable zona de influencia del proyecto en una primera y segunda etapa, de acuerdo al análisis efectuado anteriormente.

Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

<u>Area considerada</u>	<u>Población urbana estimada para 1978</u>	<u>Consumo estimado en Kg.</u>
Ente Intercomunal Nro. 17	49.956	459.595
Zona de influencia directa probable de la planta proyectada	248.192	2.283.366
Area de expansión máxima probable	313.927	2.888.128

PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE PORCINA

La estimación de la demanda futura de carne porcina fresca y en forma de chacinados se realizó suponiendo constante los 9,2 kg. de consumo promedio por habitante y, de la misma forma que en el punto anterior, se lo aplicó a la población proyectada para el Ente y para la zona de influencia directa.

En el Cuadro Nro. 27 figuran las cantidades estimadas para el período 1980 - 1989, resultando para este último año un consumo de 564 Tn para el Ente y de 2.701 Tn para el área total de influencia del proyecto.

CUADRO Nro. 27

PROYECCION DE LA DEMANDA DE CARNE PORCINA PARA EL ENTE INTERCO
MUNAL Nro. 17 Y LA ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA PLANTA A PRO
YECTAR
TONELADAS

Año	Ente	Demanda Zona de Influencia		
		Localidades Pcia. de Córdoba	Localidades Pcia. de Santa Fe	Total
1980	539	1.642	712	2.354
1981	542	1.667	723	2.390
1982	545	1.693	734	2.427
1983	547	1.719	745	2.464
1984	550	1.746	757	2.503
1985	553	1.772	769	2.541
1986	555	1.800	780	2.580
1987	558	1.828	792	2.620
1988	561	1.856	805	2.661
1989	564	1.884	817	2.701

FUENTE: elaboración propia.

4. DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA

DIMENSIONAMIENTO DE LA PLANTA PROYECTADA

Analizando la información incluida en los puntos referidos al tratamiento de la oferta y faena de ganado y la demanda de carne vacuna y porcina en la zona bajo estudio, pueden determinarse diferentes alternativas de tamaño de planta, que deberán ser compatibilizadas con los aspectos técnicos condicionantes del proyecto.

Capacidad de faena de ganado vacuno

Considerando en primer lugar el consumo de carne vacuna, proyectado hasta 1989 para las distintas áreas posibles de ser abastecidas por la planta en estudio, surgen las siguientes alternativas:

Alternativa 1	Consumo anual considerando exclusivamente la población del Ente	5.512 Tn.
Alternativa 2	Consumo anual de la zona de influencia directa, considerando exclusivamente las localidades ubicadas dentro de los límites de la Provincia de Córdoba.	18.433 Tn.
Alternativa 3	Consumo anual de la zona de influencia directa, incluye las localidades ubicadas en la Provincia de Santa Fe.	26.426 Tn.

A fin de calcular la faena anual necesaria para abastecer dichas alternativas de consumo, se consideró un rendimiento promedio por animal faenado de aproximadamente 200 Kg. de carne limpia (el promedio de los últimos 5 años a nivel nacional es de 201,8 Kg.). Para determinar la faena diaria se estimó que la planta faenará 200 días por año. Por lo tanto, los resultados obtenidos se transcriben a continuación:

<u>Alternativa</u>	<u>Tn/Año</u>	<u>Cabeza/Año</u>	<u>Cabezas/Día</u>
1	5.512	27.560	138
2	18.433	92.165	460
3	26.426	132.130	660

Corresponde aclarar respecto de la primera alternativa que, si bien la estimación del consumo del Ente se realizó teniendo en cuenta el consumo per cápita nacional y la evolución de la población en la zona, la faena real para el año 1978 fue de 30.219 cabezas bovinas la cual es notablemente superior a la faena proyectada. Esta circunstancia, probablemente, se deba al hecho que parte de la faena efectuada en los mataderos del Ente se consuma fuera del mismo, o bien, el consumo por habitante en la zona está por encima del nivel nacional.

De todas formas, en el caso de dimensionar la planta para que cumpla con el único objetivo de reemplazar los mataderos municipales que operan dentro del ejido del Ente Intercomunal, deberá proyectarse la faena partiendo de la efectuada en 1978 e incrementarla en un 5%, que corresponde aproximadamente al aumento estimado de la población del Ente en los próximos diez años.

Es decir, la faena proyectada para 1989 alcanzará las 31.730 cabezas anuales, lo cual significa una faena diaria de aproximadamente 160 cabezas en lugar de las 138 antes calculadas.

En ese caso, el dimensionamiento de la planta, considerando solamente la primera alternativa, deberá estar preparada para faenar 200 cabezas de vacunos diarias como mínimo, a fin de cubrir, con cierto margen operativo, los imprevistos que pudieran presentarse una vez que el nuevo frigorífico entre en funcionamiento.

En cuanto a la segunda y tercera alternativa, es necesario tener en cuenta para determinar el tamaño del proyecto que, suponiendo que este absorbiera totalmente la demanda estimada para la zona de influencia directa, podrían existir restricciones en la disponibilidad de ganado bovino al superar el nivel de faena de 450 cabezas diarias, aunque esta cantidad podría ascender a las 670 según la estimación efectuada en el punto referido al análisis de la oferta ganadera del Ente.

Asimismo, debe considerarse que si bien habría una preferencia por parte de la demanda hacia los productos carneos del nuevo frigorífico, en virtud del mayor cuidado en la calidad de lo producido y el mejoramiento de las condiciones sanitarias en que operará, resultará difícil abarcar en forma exclusiva el abastecimiento total de la zona de influencia, dada la existencia de otros frigoríficos y mataderos municipales cuyo reemplazo seguramente se efectuará en forma gradual.

No obstante, también es de tener en cuenta que la comercialización de la faena, ya sea como carne fresca, carne congelada, subproductos, etc., podrá extenderse a otras zonas del mercado interno e incluso con buenas posibilidades de exportación.

Por lo tanto, ponderando las circunstancias hasta aquí apuntadas, puede considerarse que el dimensionamiento de la planta para atender el consumo de la zona de influencia directa, deberá prever una faena máxima de 450 cabezas bovinas diarias. Esta capacidad de faena ubicaría al frigorífico proyectado dentro de los lineamientos expuestos en los estudios realizados por la Provincia donde, en materia de programación y desarrollo de la industria de la carne, se sugiere la instalación de plantas faenadoras con una capacidad de 200 a 600 animales diarios.

Capacidad de faena de ganado porcino

Las alternativas de dimensionamiento de la planta que aquí se presentan dependen, como en el caso de faena de ganado vacuno, de las posibilidades de absorción de mercado que logre el frigorífico proyectado. Este aspecto, además, variará sustancialmente si el proyecto encarará o no la elaboración de chacinados.

Por lo tanto, dichas alternativas pueden resumirse en:

- Alternativa 1 El frigorífico solo faenará la cantidad de porcinos necesarias para cubrir la faena que realizan los actuales mataderos municipales del Ente.
- Alternativa 2 Faenar para atender el consumo de la zona y los requerimientos de una fábrica de chacinados integrada al frigorífico. En este caso las posibilidades de comercializar dichos productos apuntarían, en primer lugar, por el consumo estimado del Ente y, en segundo lugar, por el consumo estimado de la zona de influencia.
- Alternativa 3 Faenar para abastecer la demanda de otras fábricas de chacinados y/o el consumo de otras localidades situadas fuera de la zona de influencia establecida para el proyecto.

El dimensionamiento de la planta considerando exclusivamente la primera alternativa, estaría dado por la proyección de la faena de porcinos que actualmente se realiza dentro de los límites del Ente.

La cantidad total de cabezas faenadas en 1978, desglosada por municipio se transcribe en el Cuadro Nro.28 . La proyección a 1989 se realizó estimando un crecimiento similar al calculado para la población del Ente, es decir aproximadamente un incremento del 5% para la próxima década. Resultando, por lo tanto, una faena proyectada de 4.178 animales anuales, o sea 21 cabezas diarias.

CUADRO Nro. 28FAENA DE PORCINOS EN LOS MATADEROS MUNICIPALES DEL
ENTE INTERCOMUNAL Nro. 17Año 1978

LOCALIDAD	CANTIDAD DE CABEZAS
Monte Buey	2.883
Marcos Juárez	416
Leones	214
Noetinger	200
Los Surgentes	100
General Roca	98
Cruz Alta	68
Inrville	-
Saira	-
Ente	3.979

FUENTE: Pcia. de Córdoba, Estudio para determinar el lugar de emplazamiento de un establecimiento frigorífico comprendido dentro del área geográfica del Ente Intercomunal Nro. 17.

Los supuestos para la segunda alternativa pueden extraerse de las proyecciones de consumo presentadas en el Cuadro Nro.27 . Para determinar el número de cabezas a faenar se consideró el promedio nacional de peso por Kilo limpio de la hacienda porcina de los últimos cinco años, que fue de 84,4 kg.

<u>Supuesto</u>	<u>Cabezas/año</u>	<u>Cabezas/día</u>
Consumo en el Ente	6.677	33
Consumo en la Zona de influencia directa (solo localidades de la provincia de Córdoba)	22.325	112
Consumo en la Zona de influencia directa total (incluye localidades de la Provincia de Santa Fe)	32.007	160

De los resultados así obtenidos surge que la faena diaria, aún en el supuesto que el proyecto abastezca el consumo de productos carneos porcinos a la población de la zona de influencia total, resulta significativamente menor a la disponibilidad zonal de porcinos, de acuerdo a las conclusiones obtenidas en el análisis de la oferta ganadera.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que por las características que presenta la comercialización de chacinados, es muy probable que trascienda los límites zonales fijados para ganar otros mercados que, no obstante ser de difícil cuantificación, seguramente representarán importantes centros de consumo, siempre que el producto ofrecido por la nueva planta compita en calidad y precio con los ya existentes.

Lo expresado en el párrafo anterior también tiene validez para el caso de la tercera alternativa. Sin embargo, ésta es la que deberá tenerse en cuenta conjuntamente con la oferta de porcinos que en 1989 alcanzaría a 374 cabezas diarias, a efectos del dimensionamiento de la capacidad operativa del establecimiento en estudio.

ASPECTOS TECNICOS CONDICIONANTES DEL DIMENSIONAMIENTO

Sector animales bovinos

Se plantean dos alternativas de capacidad de faena según se piense en abastecer a los municipios del Ente Intercomunal Nro. 17 o, en abastecer al área de influencia que comprende localidades de otros departamentos de la Provincia.

La primera de ellas lleva a contar con una planta que tenga una capacidad de faena de 200 reses por día, en tanto que la segunda implicaría un aumento de esa capacidad de tal manera de contar con una planta que faene 450 animales por día.

Va de suyo que ambas alternativas no se condicionan entre sí, desde el punto de vista técnico, sino que por el contrario pueden ser perfectamente complementadas. Esto es, podría instalarse un matadero frigorífico que comience faenando 200 reses por día en una primera etapa, hasta llegar, en una segunda etapa a faenar 450 reses por día.

Por lo tanto en los estudios a nivel de anteproyecto y proyecto definitivo de ingeniería, deberá ponerse especial atención en los aspectos que se detallan a continuación:

a) Playa de faena

Dado lo determinante de la playa de faena en el proceso productivo, ésta deberá dimensionarse de tal manera que absorba la capacidad de producción de la

segunda etapa, es decir de 450 animales por día y por supuesto operando bajo las condiciones higiénico-sanitarias que establece la legislación vigente.

Ello deberá ser así dado que si se dimensiona la playa para faenar 200 reses por día y luego se desea incrementar la faena a 450 animales por día, no podrá efectuarse la ampliación de la playa sin parar el funcionamiento de la fábrica. Por otra parte los inconvenientes que se derivarían desde el punto de vista del diseño podrían llegar a exigir complicadas soluciones.

Por lo tanto, y aunque para la primera etapa las dimensiones de la playa resulten un tanto holgadas, con el consecuente mayor recorrido del producto, esta solución obviará serios problemas ulteriores.

Asimismo y conforme lo aconsejan la experiencia y la tecnología moderna aplicada a este tipo de industrias, se estima conveniente la construcción de la playa de faena, a nivel de un primer piso, de tal forma que a través de conductos de acero inoxidable, puedan enviarse por gravedad las distintas partes del animal a los respectivos locales, que se ubicarán en la planta baja, para la elaboración de subproductos.

El diseño constructivo, así como las instalaciones y demás dependencias de la playa de faena, deberán adaptarse a las exigencias que establece el "Reglamento de inspección de productos, subproductos y derivados de origen animal" a fin de que el establecimiento se encuadre, dentro de las normas legales de funcionamiento establecidas por los Organismos competentes para este tipo de industria.

b) Grado de mecanización o automatización de la playa de faena

Por las razones expuestas anteriormente, se estima conveniente dotar a la playa de faena de norias de arrastre mecanizadas tanto para reses y medias reses como para cabezas, vísceras comestibles y no comestibles. Las mismas deberán estar sincronizadas de tal manera que las distintas partes de un mismo animal, lleguen simultáneamente a las mesas de inspección veterinaria, para que en el caso de no ser aprobadas, se pueda mandar para ser decomisados todos los componentes del animal observado.

El hecho de contar con norias de arrastre mecanizadas, permite prefijar un ritmo de producción perfectamente determinado y contando con dimensiones físicas del local que permitan los movimientos necesarios del producto, se podrá aumentar la capacidad de producción de la planta aumentando la velocidad de las respectivas norias, como así también las disponibilidades del personal de playa. Para ello dichas norias cuentan con variadores de velocidad que permiten establecer distintas velocidades de avance de las mismas.

Con respecto al desollado de las reses, factor éste que presenta características determinantes en el proceso de faena, se estima conveniente que para la primera etapa, es decir faenando 200 animales por día, el mismo se efectúe en forma manual, mediante vibradores o cuchillos neumáticos. Se opta por esta alternativa dado que para una faena de 200 cabezas por día y trabajando un turno de 8 horas diarias, la frecuencia de salida de medias reses a cámaras será de 2,5 minutos por animal (consecuentemente ésta deberá ser la velocidad de las norias) y este tiempo es suficiente como para que, en los pasos posteriores al desangrado y vómito del animal y en los distintos palcos, los operarios realicen manualmente la preparación y el cuereado del mismo.

Para la segunda etapa, es decir haciendo 450 cabezas por día, el consecuente aumento del ritmo de faena (velocidad de la noria de arrastre de reses) que para un turno de 8 horas de trabajo diarias significa una frecuencia de un animal cada 0.5 minutos aproximadamente, es aconsejable la instalación de una desolladora mecánica de las del tipo "Mula Rusa", "Hilde Pulled" o "Rolled Pulled", las que con capacidades de trabajo variables de hasta 50 - 60 animales por hora, despegan y quitan el cuero del animal en forma casi automática permitiendo mantener el ritmo o frecuencia del proceso prefijado por las norias de arrastre. La elección del tipo y capacidad de esta máquina, que podrá instalarse en la segunda etapa de funcionamiento de la planta, se efectuará en el capítulo correspondiente.

c) Cámaras frigoríficas - Instalación de Equipos de frío

Las cámaras frigoríficas podrán construirse en manera tal de ir cubriendo las necesidades inmediatas de la planta. Esto es, para la primer etapa pueden construirse las cámaras necesarias para efectuar el enfriamiento y conservación de 400 medias reses, dejando abierta la posibilidad o sea el espacio físico, para construir las restantes cámaras frigoríficas en el momento en que se aumente la faena.

Igual criterio puede seguirse con relación al enfriamiento de menudencias y subproductos.

No obstante ello, es conveniente que en los estudios previos, anteproyecto y proyecto definitivo, se contemple el diseño de la totalidad de cámaras, las que luego se construirán en forma gradual.

De esta manera podrá tenerse una idea cierta de las necesidades de frío para la planta funcionando a su capacidad máxima, efectuándose un balance térmico que contemple la demanda de frío necesaria para 900 medias reses y sus sub-productos y a partir del mismo se instalarán los equipos necesarios acorde con las necesidades inmediatas. En este sentido es aconsejable disponer de equipos compresores de amoníaco con capacidades tales que permitan ir adicionando máquinas a medida que aumente la carga del producto, o de lo contrario, contar de entrada con la capacidad total de compresores, que lógicamente para la primera etapa quedarán subutilizados.

Con respecto a los evaporadores de las cámaras, éstos podrán instalarse en el momento de construcción de las mismas y en la medida de las exigencias marcadas por la carga térmica del producto.

Igual criterio podrá seguirse con respecto a los restantes equipos que integran la instalación de frío, los que podrán ir anexándose gradualmente.

d) Corrales

Los corrales de observación, aislamiento y de espera podrán construirse conforme a las capacidades de faena a realizar en cada una de las etapas, manteniendo por supuesto las exigencias higiénico-sanitarias que establece el reglamento de S.E.N.A.S.A.

Obviamente deberán dejarse espacios físicos disponibles, que permitan efectuar la ampliación de dichas instalaciones.

En cualquiera de los casos es aconsejable disponer de una capacidad de corrales de tal manera que pueda alojarse una cantidad de animales equivalentes a dos días de faena.

e) Otras Instalaciones

Entre otras instalaciones que pueden resultar determinantes en el dimensionamiento de la planta, cabe mencionar el tanque de agua y/o cisterna de almacenamiento. Dada la importancia de la disponibilidad de agua para este tipo de industria, es aconsejable contar desde la primera etapa con las instalaciones necesarias para su almacenamiento previendo futuras ampliaciones, es decir la capacidad de tanque elevado y cisterna necesaria para abastecer la demanda de agua correspondiente a 450 animales diarios de faena.

Otro elemento importante es la caldera o generador de vapor, para el que también se aconseja que sea, desde la primera etapa, capaz de generar el vapor necesario que demandará la faena con futuras ampliaciones.

Sector Animales Porcinos

Desde el punto de vista de los condicionantes técnicos que puedan surgir para las alternativas planteadas, se puede considerar que la primera y el primer supuesto de la segunda, configuran una sola alternativa. Es decir el dimensionamiento físico (obras civiles, instalaciones y equipos) puede llegar a ser el mismo para 21 que para 33 animales por día. En tanto que los supuestos de faenar 112 y 160 cabezas por día, configuran otra alternativa que es totalmente distinta, en cuanto al dimensionamiento físico, a la mencionada en primer término.

Por lo tanto será necesario contar con la opinión de las autoridades provinciales, en cuanto a la decisión del dimensionamiento a optar, a fin de poder definir exactamente los aspectos técnicos que condicionan el tamaño de planta a elegir.

No obstante es preciso aclarar que cualquiera sea la faena de ganado porcino, el establecimiento deberá contar con una playa de faena totalmente separada de la playa de animales vacunos, así como también deberá contarse con capacidad de corrales independientes para cerdos e igual criterio deberá seguirse con las cámaras frigoríficas.