

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Concordia

**Licenciatura en Administración Rural**

**Asignatura:** Seminario Final.

**Profesor:** Magdalena Reta de Urquiza.

**Título:** “La Porcicultura en Argentina, a través de la historia de una empresa exitosa”

**Alumna:** Mariana Marina, Ruiz Díaz.

**Profesor Tutor:** Rogelio José, Biasizo.

**Palabras claves:** Porcinos, historia, ciclos económicos, estrategias.

Octubre de 2013

## **Contenido**

Introducción.....	1
Capítulo I.....	2
La actividad porcina.....	2
Contexto internacional.....	4
Conveniencia de la actividad porcina.....	9
Sistemas productivos.....	10
La cadena porcina en Argentina.....	14
Descripción de los eslabones de la cadena.....	16
Capítulo II.....	21
Objetivos.....	21
Justificación.....	22
Marco teórico.....	23
Metodología aplicada.....	28
Capítulo III.....	31
Historia del sector porcino en Argentina.....	31
Existencias y explotaciones porcinas.....	31
Faena porcina.....	34
Consumo interno porcino.....	35
Exportaciones porcinas Argentinas.....	38
Importaciones porcinas Argentinas.....	39
Impactos en la actividad porcina de las políticas-económicas implementadas por los gobiernos Argentinos.....	41
Análisis de los precios porcinos.....	46
Relación porcina - maicera.....	48
Estacionalidad y ciclos de la actividad porcina.....	51
El sector porcino en la provincia de Entre Ríos.....	57
Evolución de los establecimientos con porcinos, en Entre Ríos.....	57
Evolución del stock porcino.....	58
La cadena porcina entrerriana.....	60
Sistemas de producción en la provincia de Entre Ríos.....	65
Estructura porcina formal en la provincia de Entre Ríos.....	66
Destino de la producción porcina de la provincia de Entre Ríos.....	66
Historia de la empresa Porcomagro SRL.....	73
El comienzo hasta la intensificación de los criaderos: (1978-1990).....	73

Desde los criaderos intensivos hasta la aplicación de genética internacional: (1991-2004).....	75
Desde la incorporación de la nueva genética a la actualidad: (2005–2013) .....	78
Estudio de caso: estrategias empresariales de la empresa Porcomagro .....	87
Estrategias a nivel funcional.....	88
Estrategias a nivel de negocios.....	98
Estrategia a nivel de empresa .....	101
Conclusiones y recomendaciones .....	104
Trabajos citados.....	108
Bibliografía .....	112
Anexos .....	116
Siglas utilizadas.....	128

## **Índice de ilustraciones**

Ilustración 1: Flujograma de la cadena porcina, para el año 2010. Argentina.....	15
Ilustración 2: Modelo de Proceso de Administración Estratégica.....	24
Ilustración 3: Flujograma de la producción primaria. Empresa Porcomagro SRL. 2013.....	83
Ilustración 4: Flujograma de Industria y comercialización. Empresa Porcomagro SRL. 2013 .....	84
Ilustración 5: Proceso de integración vertical de Porcomagro. 1978-2013.....	102

## **Índice de tablas**

Tabla 1: Comparación de parámetros productivos entre distintas especies.....	9
Tabla 2: Stock porcino nacional según tamaño de establecimientos. 2009. Argentina .....	16
Tabla 3: Parámetros productivos, según tamaño y modelo de producción. 2011. Argentina. .....	17
Tabla 4: Selecciones de producto/mercado/habilidades distintivas y estrategias genéricas competitivas .....	27
Tabla 5: Tamaño de las explotaciones porcinas y su nivel tecnológico en Argentina.1988...33	
Tabla 6: Establecimientos según tipo de producción y stock de hacienda porcina. Argentina. 1997 .....	34
Tabla 7: Precios promedios obtenidos según opción de venta (\$/kg vivo). Argentina. 1996-97 .....	43
Tabla 8: Relación Porcino/Maíz. Argentina.1992-2005.....	48
Tabla 9: Relación Porcino/Maíz. Argentina. 2006-2011 .....	49
Tabla 10: Diferencia: coeficiente en precio de 5 kg. maíz +2 kg. soja y el precio del cerdo en pie. Argentina.1998-2011 .....	50
Tabla 11: Evolución de las Explotaciones Agropecuarias, con ganado porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012.....	57
Tabla 12: Evolución de stock porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012.....	59
Tabla 13: Existencias en las principales provincias. Argentina. 2012 .....	60
Tabla 14: Porcinos. Existencias, según departamento. Entre Ríos. CNA 1988 y 2002. ....	61
Tabla 15: Stock porcino, por departamento. Entre Ríos. 2011.....	62
Tabla 16: Cantidad de cerdas, por departamento. Entre Ríos. 2002 y 2011 .....	62
Tabla 17: Establecimientos, cerdas y total porcinos en Entre Ríos. 2012.....	64
Tabla 18: Productores inscriptos, por departamentos. Entre Ríos. 2011 .....	66
Tabla 19: Destino de los animales movilizados en Entre Ríos. 2009.....	67
Tabla 20: Evolución de la faena porcina de la provincia de Entre Ríos. Cantidad de cabezas por año.1999-2011 .....	68
Tabla 21: Destino de la producción por tipo de producto y área geográfica. Entre Ríos. 2010 .....	70
Tabla 22: Industrias chacinadoras de la provincia de Entre Ríos, distribuidas por departamento. 2011 .....	71
Tabla 23: Parámetros productivos de la empresa Porcomagro al comienzo del sistema en confinamiento. 1991 .....	77
Tabla 24: Parámetros productivos de la empresa Porcomagro al año 2013. ....	79

Tabla 25: Síntesis primer etapa de la empresa Porcomagro. 1978-1990 .....	80
Tabla 26: Síntesis segunda etapa de la empresa Porcomagro. 1991-2004.....	81
Tabla 27: Síntesis tercera etapa de la empresa Porcomagro. 2005-2012. ....	82
Tabla 28: Faena Porcina en cabezas anuales. Entre Ríos, Región del río Uruguay, Porcomagro. 1999-2011 .....	85
Tabla 29: Comparación de los promedios de la empresa, Argentina y Entre Ríos.....	87

## **Índice de gráficos**

Gráfico 1: Evolución de la producción de carne porcina y lo comercializado a nivel mundial. 2002-2011 .....	4
Gráfico 2: Evolución de los principales países productores a nivel mundial de carne porcina. 2002-2010 .....	5
Gráfico 3: Evolución de la producción mundial de carnes en general y porcina en particular. 1965-2008 .....	5
Gráfico 4: Comparación del consumo de diferentes carnes, a nivel mundial y Argentina. 2009 .....	6
Gráfico 5: Evolución de los principales países consumidores a nivel mundial de carne porcina. 2002-2010 .....	7
Gráfico 6: Evolución de los principales países exportadores a nivel mundial de carne porcina 2002-2010 .....	7
Gráfico 7: Evolución de los principales países importadores a nivel mundial de carne porcina. 2002-2010 .....	8
Gráfico 8: Estratificación de establecimientos según cantidad de cerdas. 2010. Argentina ..	17
Gráfico 9: Distribución geográfica de la industria de chacinados .....	20
Gráfico 10: Existencias del ganado porcino en cabezas. Argentina. 1875-2011 .....	32
Gráfico 11: Existencias porcinas en cabezas. Argentina 1978-2011 .....	33
Gráfico 12: Comparación faena y existencias porcinas. Argentina. 1978-2011 .....	35
Gráfico 13: Consumo de carne porcina en kilos por habitante por año. Argentina. 1935-1977 .....	35
Gráfico 14: Consumo de carne porcina en kilos por habitante por año. Argentina. 1978-2011 .....	36
Gráfico 15: Evolución del consumo en la industria y de carne fresca de cerdo en kilos/habitante/año. Argentina. 2003-2008 .....	37
Gráfico 16: Comparación relativa entre faena y consumo. Argentina. 1978-2011 .....	37
Gráfico 17: Comparación importaciones-consumo en Argentina de productos porcinos. 1992-2011 .....	39
Gráfico 18: Correlación entre el precio del capón en Argentina (US\$) y el precio de la tonelada importada desde Brasil (US\$ FOB). 1999-2008 .....	46
Gráfico 19: Correlación entre el precio de venta del jamón cocido al consumidor según el Índice de Precios al Consumidor (en US\$) de Argentina y el precio de la tonelada importada desde Brasil (US\$ FOB). 2000-2006 .....	47
Gráfico 20: Relación: coeficiente en precio de 5 kg. maíz +2 kg. soja y el precio del cerdo en pie. Argentina. 1998-2011 .....	50

Gráfico 21: Variación relativa de la evolución mensual del precio y ventas de porcinos. Argentina. Período 1972-1982.....	51
Gráfico 22: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 1972-1982....	52
Gráfico 23: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 1983-1991....	53
Gráfico 24: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 1992-2003....	55
Gráfico 25: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 2004 - 2011..	56
Gráfico 26: Evolución de las Explotaciones Agropecuarias, con ganado porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012* .....	58
Gráfico 27: Evolución del stock porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012* .....	59
Gráfico 28: Evolución del stock porcino de la provincia de Entre Ríos. 2002-2012.....	60
Gráfico 29: Stock porcino y cerdas por departamento. Entre Ríos. 2011.....	63
Gráfico 30: Establecimientos, cerdas y total porcinos en Argentina. 2012* .....	63
Gráfico 31: Establecimientos, cerdas y total porcinos en Entre Ríos. 2012 .....	64
Gráfico 32: Sistemas de producción utilizados, según estratos. Entre Ríos. 2011.....	65
Gráfico 33: Evolución de la Faena Porcina de la provincia de Entre Ríos en cantidad de cabezas por año. 1999-2011 .....	69
Gráfico 34: Faena por departamento. Entre Ríos 1999 .....	69
Gráfico 35: Faena por departamento. Entre Ríos. 2011 .....	70
Gráfico 36: Participación de mercado de Porcomagro, en la región río Uruguay. 2011 .....	100



## Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como temática principal a la actividad porcina en Argentina, y sus características históricas.

Desde el punto de vista de la administración rural, se destaca el brindar un estudio de caso de una empresa del sector porcino entrerriano, analizando las estrategias surgidas a lo largo de su historia.

El trabajo se estructuró en tres capítulos, en el primero se realiza una descripción de la situación actual del sector porcino a nivel mundial y en Argentina en particular, a su vez se caracterizan los distintos sistemas de producción.

El segundo capítulo contiene la justificación, objetivos, marco teórico y metodología aplicada del trabajo.

En el tercer capítulo se desarrollan los tres objetivos propuestos para ésta investigación. El primer objetivo trata de aportar a los actores interesados en la porcicultura, una caracterización de la actividad a lo largo de su historia en Argentina. Tiene como fin brindar una completa mirada de todas sus variables intervinientes a lo largo de los años, principalmente un compendio detallado, completo y sistematizado del sector.

El segundo objetivo caracteriza la historia completa de la empresa Porcomagro SRL, localizada en la provincia de Entre Ríos, se describen los acontecimientos que llevaron a la empresa a ser un excelente ejemplo de negocio innovador y referente del sector en la provincia de Entre Ríos.

El tercer objetivo toma para un estudio de caso a la empresa descrita en el anterior objetivo. En el estudio de caso se desarrollan las estrategias funcionales, de negocio y de la empresa.

El análisis de una estructura empresarial dinámica, como lo es la empresa en estudio, permiten corroborar los postulados de la administración estratégica.

El nacimiento del tema porcino para este trabajo de investigación resultó de observar el auge del sector en los últimos años, surgiendo así la posibilidad de brindar un aporte hacia la prosperidad de mismo. Las ciencias sociales dieron el marco al presente trabajo. La historia de la empresa es parte de la historia contemporánea argentina, y esto ha inspirado constantemente la búsqueda de aportes históricos, necesarios para la actividad porcina, y en consecuencia para el desarrollo del conocimiento del pasado de una parte de nuestra historia. A su vez, al comenzar con la búsqueda de información, surge la necesidad de poder realizar la sistematización de la información existente.

# Capítulo I

## La actividad porcina

La cría de cerdos es una de las primeras actividades surgidas de la domesticación de animales salvajes, y actualmente de gran valor para la alimentación mundial, por su importante fuente de proteína y porque es la carne de mayor consumo a nivel mundial.

La palabra cerdo proviene del latín *cirra* que significa mechón de pelo. El cerdo doméstico (*Sus domesticus*), es un animal de tipo vertebrado, de la clase los mamíferos, del orden de los ungulados<sup>1</sup>, del suborden artiodáctilos<sup>2</sup>, y de la familia de los Suidos<sup>3</sup>.

Todas las especies de las que se dispone de pruebas arqueológicas, relativas a su fecha de domesticación, coinciden en que se llevaron a cabo aproximadamente entre 8000 a.C. y 2.500 a.C., es decir, en los primeros milenios de existencia de las sociedades de agricultores y ganaderos sedentarios, que surgieron después del fin del último período glacial. La época de domesticación de grandes mamíferos comenzó con la oveja, la cabra y el cerdo, y terminó con los camélidos.

Actualmente se acepta que el cerdo doméstico procede de los jabalíes salvajes. Se puede afirmar que las razas modernas descienden del jabalí asiático, del europeo, o del cruzamiento de ambos. El *Sus vittatus* habría originado los cerdos asiáticos propios de la India, Japón y China. El *jabalí europeo* habría originado a los cerdos célticos del norte de Alemania, Dinamarca, Suecia e Inglaterra. El *Sus mediterraneus*, o cerdo del Mediterráneo, sería la forma intermedia de los jabalíes originales y habría dado origen al grupo ibérico, de orejas medianas y horizontales.

Hacia el siglo IV a.C.; el jabalí era un animal ágil, corto, de tórax profundo y cabeza robusta. La parte anterior constituía el 70% del peso del animal. Hacia el siglo XIX; la domesticación modificó los hábitos de vida del cerdo. El hombre descubrió que el cerdo era su mejor proveedor de grasa. El peso se equilibraba entre las dos mitades de su cuerpo.

Desde la mitad del siglo XX en adelante, las necesidades crecientes de proteína animal llevó al hombre a criar el cerdo-carne. Sus características son: jamón carnudo, cuerpo largo y cabeza liviana sin papada. El 70% de su peso lo constituye la parte posterior.

En América no había cerdos hasta la llegada de Cristóbal Colón, quien los introdujo en su segundo viaje, en 1493. Según los historiadores sólo se trajeron ocho cabezas, que llegaron a Santo Domingo y luego se expandieron a Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador. A Brasil llegaron en el año 1532, traídos por Alfonso de Souza y desembarcaron en el actual Estado de San Pablo. Probablemente los primeros cerdos llegados a Argentina fueron traídos desde Santa Catalina (Brasil), por Gonzalo de Mendoza. (Pinheiro Machado, 1973)

---

<sup>1</sup> Son un antiguo grupo de mamíferos placentarios que se apoyan y caminan con el extremo de los dedos, o desciende de un animal que lo hacía, que están revestidos de una pezuña.

<sup>2</sup> Cualquier miembro de un orden de los mamíferos con pezuñas (ungulados), que incluye al ganado vacuno y los cerdos.

<sup>3</sup> Los suidos (Suidae) son una familia de mamíferos artiodáctilos.

Desde la domesticación del cerdo, hasta nuestros días, éste sufrió grandes modificaciones morfológicas y fisiológicas, debido a las diferentes condiciones en que vivió y al aprovechamiento que le ha dado el hombre.

Hacia los años de 1914-1918 tuvo gran auge el cerdo tipo grasa debido a su gran demanda, este cerdo requería un tiempo entre 12-18 meses para salir al mercado y lo hacía aproximadamente con un peso de 125-140 kilos. El tiempo y el peso hacían que estos animales salieran con más grasa.

En la década del 30 debido al gran desarrollo de la industria de grasas y aceites vegetales, la grasa del cerdo se volvió muy costosa y fue reemplazada paulatinamente por la grasa vegetal, que era más económica y rentable, pues en una hectárea se producía de 100 a 150 kilos de grasa animal en 12 a 18 meses, mientras que en la misma hectárea se producía de 300 a 400 kilos de grasa vegetal en una tercera parte del tiempo.

A la vez que el hombre descubría las cualidades de la carne porcina, la población mundial aumentaba rápidamente y surgía el problema de la falta de proteínas en la nutrición de los habitantes, por lo que las cosechas de granos contribuyeron a revelar la gran cualidad del cerdo, que consistía en ser un animal capaz de transformar en carne a los alimentos de bajo valor nutritivo, de esta manera surge el concepto de cerdo-carne. Se transforma así la aptitud del cerdo tipo grasa al cerdo tipo carne de nuestros días, logrado mediante cruces y mejoramientos de tipo genético, mejores condiciones de alimentación, mejores instalaciones y en general un manejo óptimo. Este tipo de cerdo es un animal de entre 5-6 meses de edad, que pesa entre 90 y 120 kilos, tiene mayor producción de carne y masas musculares en sus cuartos posteriores, ofrece un producto de mayor valor para la industrialización como lo es el jamón. (Pinheiro Machado, 1973).

Con la caracterización anterior se puede avanzar a la definición de la actividad porcina en la actualidad: La porcicultura es la crianza de los cerdos con fines industriales, o sea para su faena, conociendo todos los principios en los cuales se fundamenta la crianza. Esos fines industriales no excluyen que se realice sólo para el ámbito familiar.

A modo de dar a conocer al lector el léxico utilizado en la actividad porcina, se exponen a continuación las siguientes denominaciones:

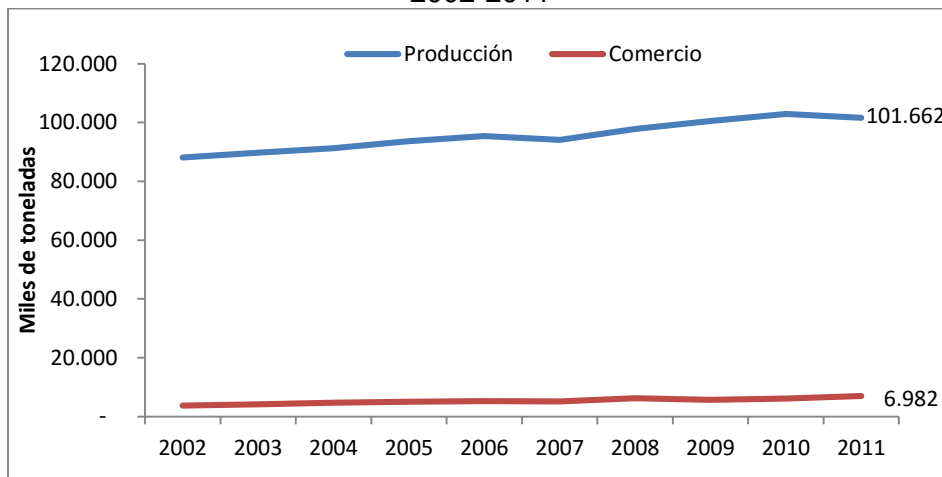
Los cerdos reciben diferentes nombres de crianza o categorías:

- Cachorro, Porker: cuando son menores de 4 meses de edad.
- Lechón, cochinito, mamón: cuando todavía están en el período de lactancia.
- Padrillo, verraco, padre: al cerdo macho que se destina a la reproducción.
- Cachorra: hembra de reposición.
- Capón: macho castrado destinado a la faena.
- Macho entero inmunocastrados (MEI): cerdos para faena.
- Hembra Sin Servicio (HSS): cerda destinada a faena.
- Cerda, madre: cerda destinada a la reproducción.
- Piara: se llama a un grupo de cerdos.
- Lechigada, camada: grupo de lechones hermanos de un parto.

## Contexto internacional

La producción mundial de carne porcina, en 2011 fue de 101 millones de toneladas. A modo de una pequeña comparación, se presenta de forma gráfica la gran brecha que existe entre la producción y lo que se comercializa a nivel mundial, siendo pequeño el comercio hacia el exterior de cada país.

Gráfico 1: Evolución de la producción de carne porcina y lo comercializado a nivel mundial. 2002-2011



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA)

Se puede observar que lo comercializado a nivel mundial fue de 6,9 millones de toneladas, el 6% de lo producido, y que entre el año 2002 y 2011 se incrementó en un 60%, pasando de 4,3 a 6,9%. Gráfico 1

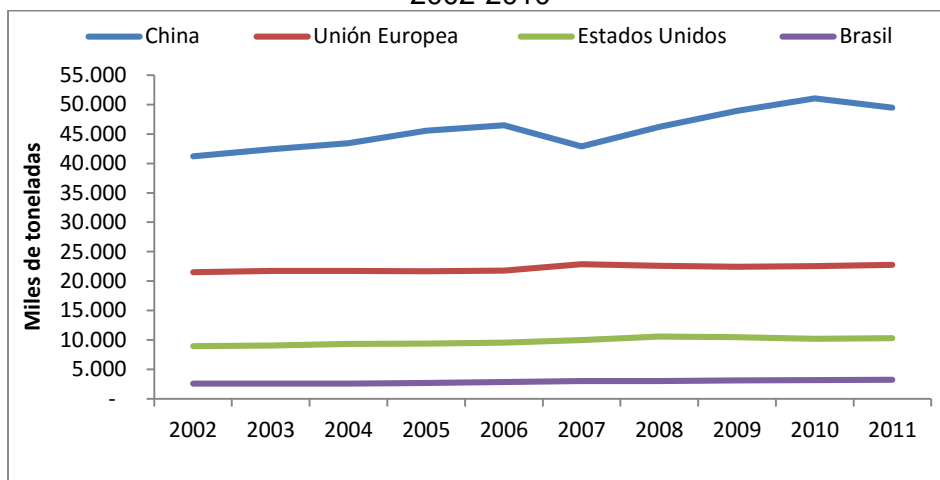
Los principales países productores son: China, con el 47,9% en promedio de los últimos diez años, del total de la producción mundial, le siguen la Unión Europea<sup>4</sup>, con el 23,2%, luego Estados Unidos, Brasil, Rusia y en sexto lugar Argentina, con una participación del 0,25%.

Argentina es el país con mayor crecimiento en la producción porcina de la última década, creciendo un 80,1 %, pasando de 171.000 toneladas en 2002, a 308.000 toneladas en 2011. Al año 2011 participa del 0,25% de la producción mundial, éste porcentaje creció en un 56% en los últimos diez años.

Otros países que aumentaron su producción fueron Rusia, en un 45,9%, y Brasil en un 25,8%.

<sup>4</sup> Unión Europea: la componen 27 países.

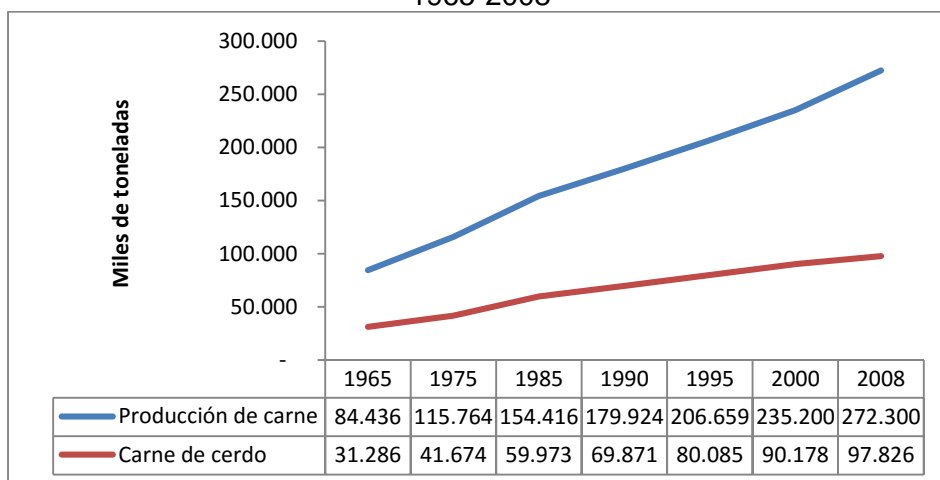
Gráfico 2: Evolución de los principales países productores a nivel mundial de carne porcina. 2002-2010



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del SIIA.

Comparando la evolución de la producción mundial de todas las carnes (bovina, avícola, ovina, porcina, pescado), según informes de organismos internacionales como son la Meat and Livestock Market Network<sup>5</sup>, FAOSTAT y FAO Statistical Yearbook<sup>6</sup>, la producción mundial de carne, entre 1965 y 2008 tuvo una tasa de crecimiento del 2,7% anual, pasando de 84,4 millones de toneladas en 1965 a 272,3 millones en 2008.

Gráfico 3: Evolución de la producción mundial de carnes en general y porcina en particular. 1965-2008



Fuente: Elaboración propia, en base a Fenoglio, (2009)

El mayor incremento se dio debido al crecimiento del consumo de la carne porcina, que pasó de 31 millones a 100 millones en el período mencionado. (Fenoglio, 2009) Gráfico 3

La carne porcina es, en relación a las otras carnes, la más consumida a nivel mundial.

<sup>5</sup> Meat and Livestock Market Network: Red sobre el mercado de carne y ganado.

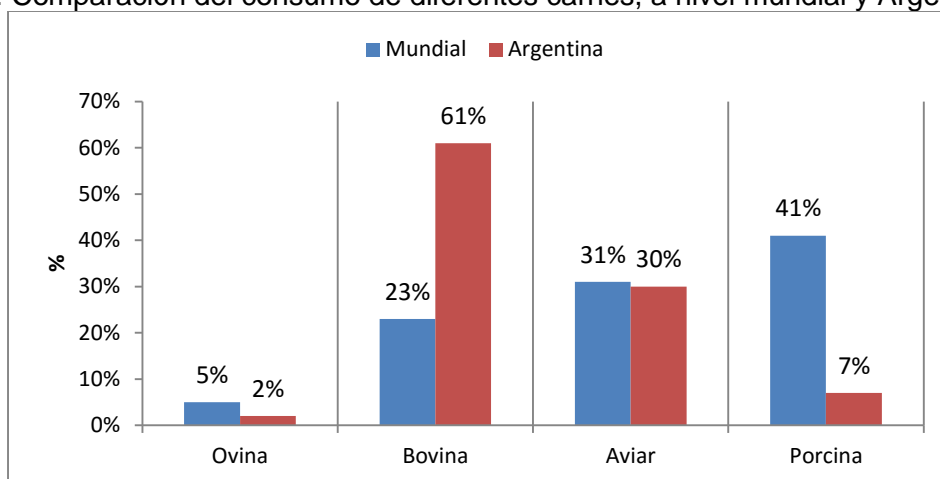
<sup>6</sup> FAO Statistical Yearbook: Anuarios estadísticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

En el año 2009 se consumieron:

- 100 millones de toneladas de carne porcina.
- 76,1 millones de toneladas de carne de aves.
- 56,1 millones de toneladas de carne bovina.

En cambio en Argentina la carne de cerdo ocupa el tercer lugar en el consumo, luego de la vacuna y aviar, representa el 7% del consumo total, mientras que a nivel mundial, tiene el mayor porcentaje, del 41 % promedio, durante el 2009. Gráfico 4

Gráfico 4: Comparación del consumo de diferentes carnes, a nivel mundial y Argentina. 2009



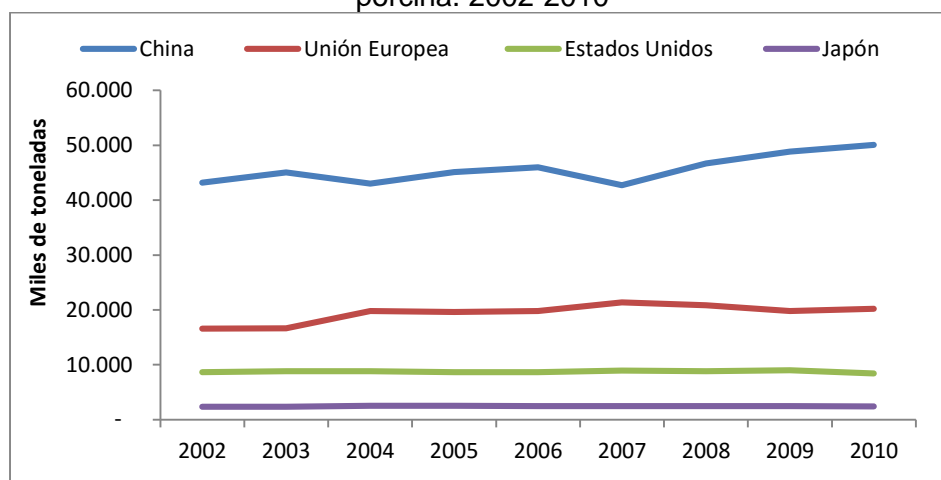
Fuente: Elaboración propia, en base a Moreno & Telechea, (2011)

El consumo promedio mundial por habitante es de 15,9 kilos. En algunos países, como es el caso de Hong Kong, supera los 65 kilos. De una muestra amplia de países, se encuentra que Argentina y Brasil, son dos países de bajo consumo de carne de cerdo por habitante. En efecto, mientras que en éstos países se consumieron 8 y 14 kilos per-cápita en 2008 respectivamente, en Chile por ejemplo se alcanzó un consumo de 22 kilos anuales por habitante. (IERAL, Cadena Porcina, 2011)

Cerca de la mitad del cerdo del mundo lo produce y consume Asia. Le siguen la Unión Europea y los Estados Unidos. (IERAL, Cadena Porcina, 2011)

El consumo mundial está liderado por China (48,2%), la Unión Europea (20,51%), Estados Unidos, Japón, Rusia y Brasil. El país de mayor crecimiento en el consumo fue Brasil, con el 28,9%, en los últimos 10 años. Gráfico 5

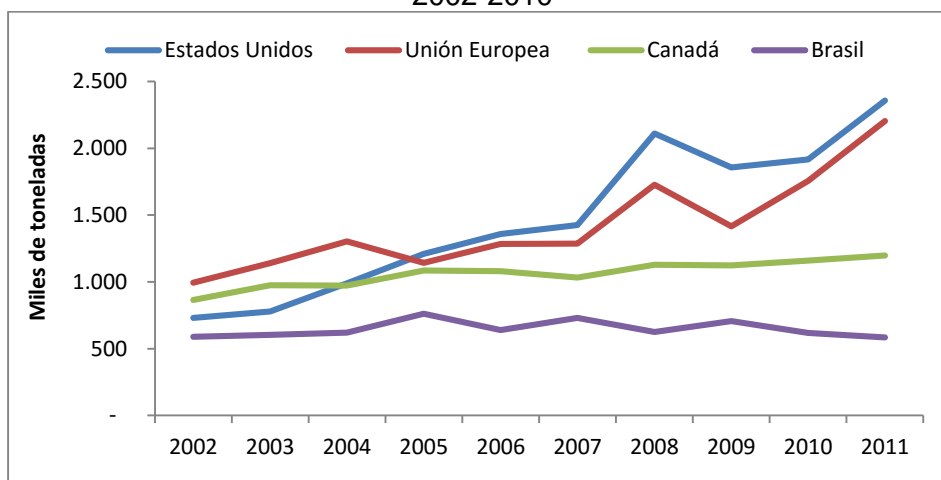
Gráfico 5: Evolución de los principales países consumidores a nivel mundial de carne porcina. 2002-2010



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del SIIA.

Las exportaciones a nivel mundial se incrementaron en un 85,7% en estos últimos diez años. Pasando de 3,7 millones de toneladas en el año 2002 a 6,9 millones en el año 2011. Los países relevantes en el comercio mundial son Estados Unidos, la Unión Europea, Canadá, Brasil y China. Los países de mayor participación en el mercado son Estados Unidos y la Unión Europea, con un 26,8 % y un 26,6% respectivamente. Gráfico 6

Gráfico 6: Evolución de los principales países exportadores a nivel mundial de carne porcina 2002-2010

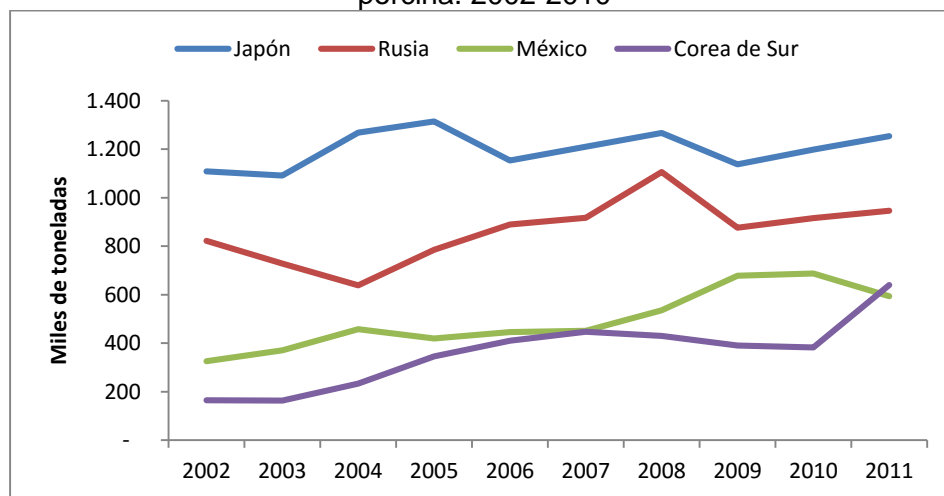


Fuente: Elaboración propia, en base a datos del SIIA.

En los últimos diez años, los niveles de importación crecieron un 73,4%, pasando de importarse en total 3.803 miles de toneladas, a 6.595. Los principales países demandantes de carne porcina son Japón, que demanda el 24,0% del total, le siguen Rusia con el 17,0%, México, con el 9,6%, luego Estados Unidos y Corea del Sur. Gráfico 7

Los mayores incrementos se dieron en Corea del Sur y México, Estados Unidos descendió su porcentaje de participación.

Gráfico 7: Evolución de los principales países importadores a nivel mundial de carne porcina. 2002-2010



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del SIIA.



## Conveniencia de la actividad porcina

La actividad porcina se caracteriza en general por su alta producción de carne en un período de tiempo menor al de otras especies. Esto se debe a un bajo período de gestación, una cantidad superior de pariciones por madre al año, un menor tiempo de engorde y mayor eficiencia en la conversión de alimento en carne. Estos parámetros se pueden observar en la Tabla 1, donde se compara al cerdo con los demás animales.

La gestación de porcinos dura unos 114 días, una cerda produce, en buenas condiciones de alimentación, más de diez lechones por parto, y puede parir dos veces al año. Una cerda eficiente podría llegar a producir unos 28 lechones al año. El capón llega a su peso de faena en 160 días, con 110 Kilos.

Tabla 1: Comparación de parámetros productivos entre distintas especies.

Parámetro	Unidad	Porcino	Bovino	Ovino	Caprino
Gestación	Días	114	270	150	150
Partos/hembra/año	Nº	2,4	1	1	1
Crías/parto	Nº	11	1	1 ó 2	1 ó 2
Edad de Faena	Días	160	520	60	60
Producción /madre/año	Kilos	2.400	450	12	7

Fuente: (Moreno & Telechea, 2011). Ex Oficina Nacional de Control Comercial (ONCCA), en base a Consejo Federal de Inversiones (CFI); 2009.

En cuanto a la alimentación, en Argentina se basa principalmente en maíz, aunque es posible su reemplazo o complementación con trigo, arroz, cebada, sorgo o soja. El maíz y la soja en conjunto representan entre el 75% y el 90% del alimento balanceado. (Moreno & Telechea, 2011)

El promedio actual de la conversión alimenticia es de 3:1 (3 kilos de alimento balanceado para producir 1 kilo de cerdo vivo, incluye el alimento de los reproductores). El cerdo tiene una de las mejores conversiones, siendo las aves las mejores, de 2,03:1, (IERAL, Cadena Aviar, 2011). El feedlot tiene una conversión de 7:1. (Porstmann, Ramirez, Lopez, & Guardatti, 2011)

## **Sistemas productivos**

En la producción porcina es posible identificar diferentes sistemas productivos según el grado de intensificación aplicada en la explotación. Esto se relaciona con las proporciones de capital y mano de obra que se utilizan en cada caso.

Los sistemas de producción en Argentina, pueden dividirse en tres modalidades:

- Tradicional a campo: Son sistemas donde los animales transitan todas las etapas de reproducción, cría y engorde totalmente a campo.
- Tradicional mejorado o mixto: Parte de la crianza se confina en galpones o pistas semi cubiertas y el resto de las etapas se realiza a campo.
- Empresarial o confinado: Son sistemas donde los animales transitan todas las etapas de reproducción, cría y engorde totalmente dentro de galpones.

Se detallará a continuación los diferentes sistemas, destacando los indicadores máximos que se pueden alcanzar en cada uno.

### **Tradicional a campo**

Se trata de una producción para autoconsumo o subsistencia, generalmente para la elaboración casera de chacinados, o la venta de lechones.

Complementaria de otras producciones agrícolas, se caracteriza por su baja inversión inicial, ya que la cría de los animales se hace a campo abierto con instalaciones sencillas, de bajos costos de infraestructura en cuanto a parideras, comederos y bebederos.

La característica dominante del sistema es el acceso a pasturas de las que el animal aprovecha factores de crecimiento difíciles de proporcionar en las dietas de confinamiento. También se utiliza como alimento la suplementación de granos, rastrojos y subproductos de actividades agrícolas (horticultura, fruticultura) o de agroindustrias.

La desventaja de este sistema es que la producción es estacional, tanto por la disponibilidad de pasturas como por la concentración de los servicios. Dado que las pariciones se producen sin el control del ambiente y con poca intervención del hombre, el número de lechones destetados es bajo con respecto a las madres en producción. (Vieites, 1997). La mano de obra es familiar.

En el sistema extensivo el manejo sanitario es muy limitado, sólo en el ámbito preventivo, se cumplen con las vacunaciones obligatorias y en lo curativo.

En este sistema, en cuanto a genética domina el cruzamiento no dirigido, y se observa una preponderancia de sangre Duroc, debido a su rusticidad.

Se comercializan lechones en forma particular o por acopiadores, y la venta de los capones se realiza a través de intermediarios.

Los máximos indicadores que se pueden lograr, con el buen manejo de los cuatro pilares de la producción que son: genética, alimentación, manejo y sanidad, en un sistema donde todas sus etapas son al aire libre son los siguientes:

- Cantidad máxima de madres en producción: de entre 0 y 50, con más de 50 madres el trabajo se hace prácticamente incontrolable, ya no es sustentable;
- Proporción de machos de 10 a 15%;
- Preñez de entre el 80 y 85%;

- Destete de entre 8 y 8,5 lechones por madre, por año;
- Partos por madre, por año de 1 a 1,5;
- Capones de 110 Kilos obtenidos entre los 10 a 12 meses;
- Producción en kilos por madre al año de entre 1.650 y 1.750;
- Conversión global de la piara de: 3,7: 1 a 4:1.

### **Tradicional mejorado o mixto**

Las etapas de producción se realizan en dos sistemas, una parte a campo y otra en confinamiento. Las etapas que se realizan a campo son la de parición y servicio, y las etapas de gestación y engorde en confinamiento. La incorporación de tecnología es en forma parcial (alimentación balanceada, genética, equipos modulares de parición y recría). Se requiere cierta inversión de capital y el empleo de mano de obra es familiar o familiar con asalariados. La comercialización es por medio de intermediarios o en forma directa al frigorífico.

La alimentación es con pasturas, complementadas con raciones balanceadas y la ración especial para los lechones.

La terminación de los capones se realiza en pistas de engorde en confinamiento, donde se le suministra las raciones balanceadas.

Las razas destacadas en este sistema son Duroc y Hampshire, y también, pero en menor medida Landrances, Large White y Spotted Poland.

En sanidad se realizan vacunaciones obligatorias y algunas voluntarias.

Los máximos indicadores que se pueden lograr, como ya se mencionó con el buen manejo de los cuatro pilares de la producción son los siguientes, en un sistema mixto:

- Cantidad máxima de madres en producción: de entre 100 y 200;
- Proporción de machos de 5 a 8%;
- Preñez de entre el 84 y 87%;
- Destete de entre 8 y 8,5 lechones por madre, por año;
- Partos por madre, por año de 1,5 a 1,8;
- Capones de 110 Kilos obtenidos entre los 7 a 9 meses;
- Producción en kilos por madre al año de entre 1.850 y 2.000;
- Conversión global de la piara de: 3,4:1 a 3,3:1.

### **Empresarial o confinado**

Son empresas tecnificadas que realizan su actividad en una superficie mínima, con gran inversión de capital y mano de obra.

Se utilizan galpones de confinamiento durante toda la vida del animal y se requieren instalaciones especializadas.

Utilizan material genético, emplean raciones balanceadas, llevan un plan sanitario, cuentan con asistencia técnica, y disponen de una buena infraestructura.

Tienen personal en relación de dependencia afectado en forma directa y permanente a la actividad.

La comercialización la realizan directamente a frigoríficos o a través de sus propios establecimientos faenadores e industrias.

En esta modalidad se puede incluir a las empresas integradas totalmente, las que tienen su propia cabaña, originan su alimento, con plantas de alimento balanceado, producen, faenan y comercializan, y en algunos casos disponen de la parte industrial, con fábricas de chacinados y salazones. Pocos casos son los que a su vez llegan al consumidor a través de la venta directa.

Los máximos indicadores que se pueden lograr bajo éste sistema son:

- Cantidad de madres: más de 200;
- Preñez del 90%;
- Destete de entre 25-28 lechones por madre, por año;
- Partos por madre, por año de 2,5;
- Producción en kilos por madre al año: aproximadamente hasta 2.800 kilos;
- Conversión global de la piara de: 2,9: 1 a 3,1:1.

En estos tipos de sistemas podemos identificar los cuatro pilares de la producción animal: serán descriptos a continuación los pilares de actividad porcina comercial.

Genética: la productividad de una empresa porcina depende del capital genético de los animales, de ahí la importancia de realizar una adecuada selección genética para tener mayores posibilidades de éxito en la reproducción y cría. Una determinada línea genética está diseñada para expresar características deseables definidas, como son prolificidad, velocidad de crecimiento, contenido de tejido magro, entre otros. Estos rasgos se van a manifestar en la medida que se cumplan con los requerimientos nutricionales, ambientales, sanitarios y de manejo. (GITEP, 2010)

Nutrición: la alimentación representa el mayor recurso necesario en la producción porcina, por esta razón su eficiencia y costos condicionan el éxito de los sistemas de producción. El costo de la alimentación no debe ser superior al 70-75% de los costos. Si supera el 75%, el negocio deja de ser rentable.

Como ya se mencionó todos los pilares deben estar trabajando en conjunto para lograr el objetivo general, en este caso a su vez la genética debe ser acorde al tipo deseado. *“Para cerdos de una composición genética dada, el contenido de tejido magro es función del balance de nutrientes en la ración”* (INTA, 2009).

En la dieta son importantes la densidad energética y la relación entre la energía y los aminoácidos esenciales que constituyen la proteína de la ración. (Germán Alarcón, Camacho Ronquillo, & Gallegos Sánchez, 2005)

Si el alimento se desperdicia o se da de comer una ración mal equilibrada, el costo del mismo hace que el negocio muchas veces no sea rentable. Es importante formular un plan adecuado de alimentación para los cerdos considerando los factores limitantes como son los costos, disponibilidades de alimentos y los resultados nutritivos. Se debe idear un plan de alimentación con materia prima producida localmente. (Ciap, 2005)

Otra cuestión relacionada con la alimentación es la conversión de peso, actualmente se logran en sistemas intensivos una conversión global de 3,2 a 3,4 Kg de alimento por kilo de cerdo producidos, y un capón puede llegar a 110 kilos en un plazo de 6,5 meses. (Brunori, 2003)

Sanidad: la sanidad es otro de los pilares de la producción porcina, y los costos de los mismos son mínimos en relación a los demás pilares, pero el beneficio es de suma

importancia. El plan sanitario debe ser acorde a cada establecimiento, aunque hay ciertos parámetros que hay que respetar. Para que los animales de alto mérito genético puedan manifestar su potencial deben estar en perfectas condiciones de salud, caso contrario se verá afectada su capacidad de conversión de alimento, su ganancia diaria de peso y la calidad de la carne.

Como ya se mencionó, la sanidad además de constituir un pilar productivo es de baja incidencia en el costo de producción, ya que representa entre el 4 y el 5% del costo total para producir un kilo de cerdo.

Manejo: La principal herramienta para realizar una buena planificación es establecer un buen manejo y control del ciclo reproductivo. Las pautas de manejo que se implementan constituyen el mecanismo operativo del sistema, en pos de una eficiencia productiva. Estas pautas serán la herramienta fundamental para la organización del sistema y para alcanzar la meta de eficiencia propuesta, ya que permite: tener sistemas de producción en cadenas, una mejor organización del trabajo, una explotación intensiva de los animales, utilizar en forma eficiente las instalaciones, realizar reposo sanitario de las mismas entre las etapas productivas y tener las ventas distribuidas a lo largo del año. Las estrategias de manejo se pueden definir como *“La capacidad del productor para ordenar y llevar a la práctica un conjunto de técnicas que demanda cada paso del proceso productivo, con criterio y habilidad para lograr el mejor grado de eficiencia productiva y económica del sistema”*. (Brunori, Spiner, Franco, & Panichelli, 2006).

El manejo general de la actividad porcina se basa en la planificación de actividades, es primordial el manejo reproductivo integrado, es decir la planificación de la parte maternidad. *“El primer objetivo de la planificación es establecer un flujo constante de animales, lo más homogéneo posible, con objeto de poder realizar una óptima gestión de los medios de producción (instalaciones, mano de obra, etc.)”* (Universidad de Barcelona, 2010). Todas las cerdas del rebaño se deben distribuir en lotes con homogéneos, y deben estar en el mismo punto del ciclo reproductivo y productivo, para que luego las cerdas del lote paran al mismo tiempo (2-3 días) y sean destetados también en los mismos días los lechones.

## La cadena porcina en Argentina

Para describir la cadena porcina se tomará como base el flujograma realizado por un equipo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), con información provista por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para el año 2010. Además se complementará con un informe del Instituto de Estudios sobre la Realidad Latinoamericana (IERAL) y la ex Oficina Nacional de Control Comercial (ONCCA).

Este flujograma configura la circulación del producto desde su origen en los establecimientos pecuarios hasta el consumidor final. Ilustración 1

El sector primario lo integran establecimientos productores de genética, granjas de cría, recría e internada (Ciclo completo) y los internadores que son los encargados de la terminación de los capones. En éste sector conviven pequeños, medianos y grandes productores.

El stock pecuario porcino en 2010 ascendió a un total de 3.179.144 animales, distribuidos en 53.276 establecimientos, la mayor concentración se da en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos, coincidiendo las tres primeras provincias con el cordón maicero argentino.

Las modalidades de comercialización en pie más utilizada es la venta directa a frigoríficos (87% de la hacienda), otra forma es a través de un intermediario (4%) representado por el acopiador, consignatario o en remates feria. La última forma es la de absorber la propia producción en la elaboración de productos industriales (9%).

El sector industrial está conformado por dos grandes integrantes: la primera transformación lo realizan los frigoríficos (matadero frigorífico, matadero municipal o rural), que efectúan la faena y/o despostado de los animales; y el otro integrante que se dedica a la segunda transformación son las industrias elaboradoras de chacinados, embutidos y salazones.

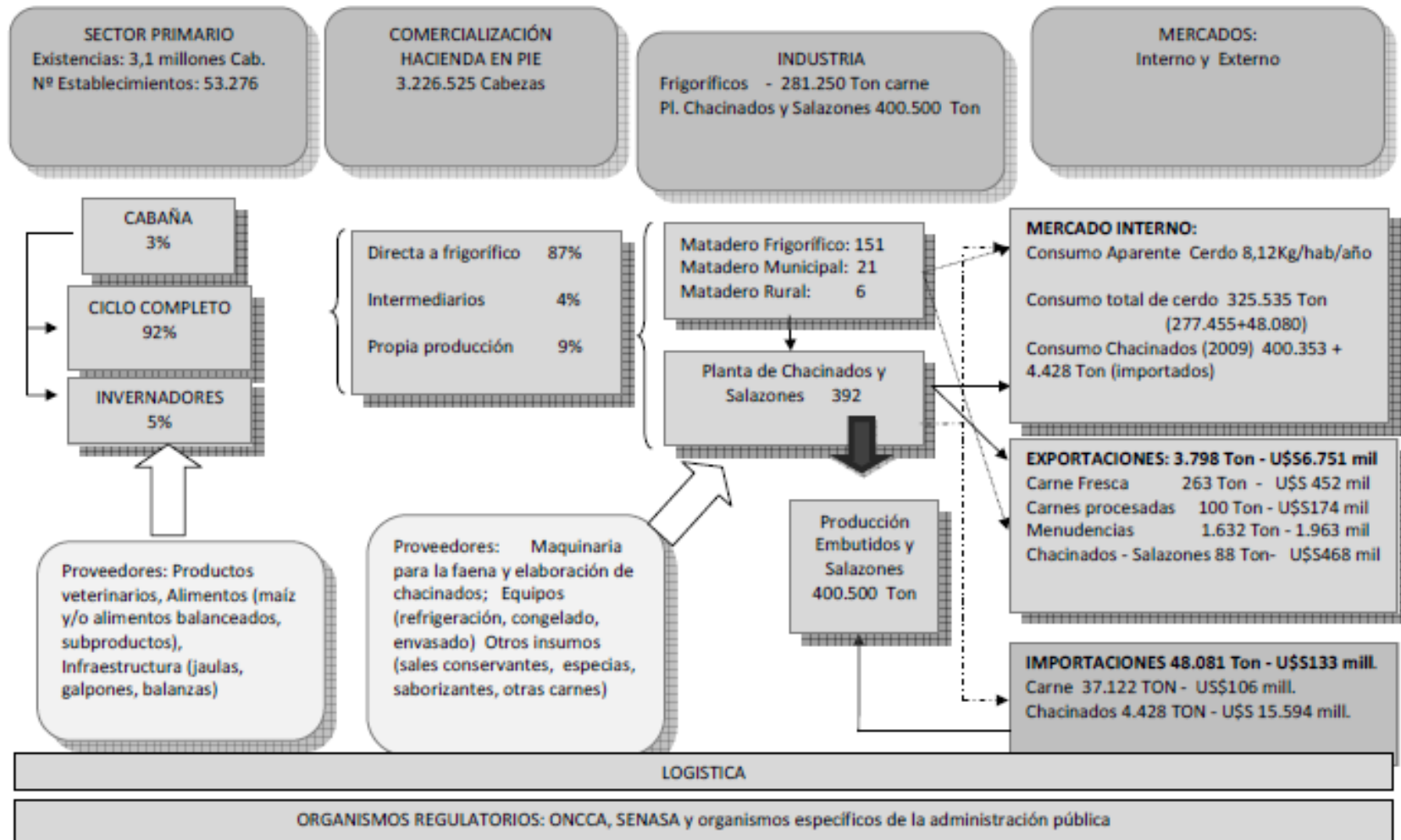
Del total de la carne porcina que permanece en el mercado local, alrededor del 10% se consume como carne fresca, y el resto es utilizado por las industrias. Al consumidor final la carne fresca llega por medio del comercio minorista, representado por la carnicería y en menor medida supermercados.

La industria chacinera utiliza como principal canal de comercialización al mayorista, seguido por el supermercado y el minorista tradicional.

El principal canal de venta de las pequeñas empresas chacineras que elaboran sus productos de forma artesanal son los comercios de ventas de "Delicatessen".

Las importaciones conformaron un 14% del consumo total anual, en tanto las exportaciones no revisten importancia. Los eslabones accesorios de la cadena principal son los proveedores de insumos, tanto para el sector de producción primaria (alimentos, infraestructura, servicios) como para el industrial.

Ilustración 1: Flujograma de la cadena porcina, para el año 2010. Argentina.



Fuente: (Benés & Erreguerena, 2013). INTA

## Descripción de los eslabones de la cadena

### Sector primario

Según el IERAL, y en base a datos del SENASA correspondientes a marzo del 2009, el stock pecuario porcino ascendía a un total de 3.047.554 cerdos y unas 667.496 madres, distribuidos en un total de 53.276 establecimientos. Los mismos son de tres tipos: pequeños: de hasta 50 madres, medianos: de entre 50 y 500 madres y grandes: más de 500 madres. Esta última clasificación será la utilizada a lo largo del presente trabajo.

En el año 2009 se contabilizó la existencia de 51.199 establecimientos pequeños (96%) que contenían el 45% del stock, 2.007 establecimientos medianos, con el 35% de la existencia total del país, y 70 grandes establecimientos, con el 20% restante.

Tabla 2: Stock porcino nacional según tamaño de establecimientos. 2009. Argentina

Establecimientos año 2009							
	Pequeño		Mediano		Grandes		Totales
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Madres	350.073	52,4	218.976	32,8	98.447	14,8	<b>667.496</b>
Cerdos	1.391.326	45,7	1.076.887	35,3	579.341	19,0	<b>3.047.554</b>
Establecimientos	51.199	96,1	2.007	3,8	70	0,1	<b>53.276</b>

Fuente: (IERAL, Cadena Porcina, 2011), en base a datos del SENASA

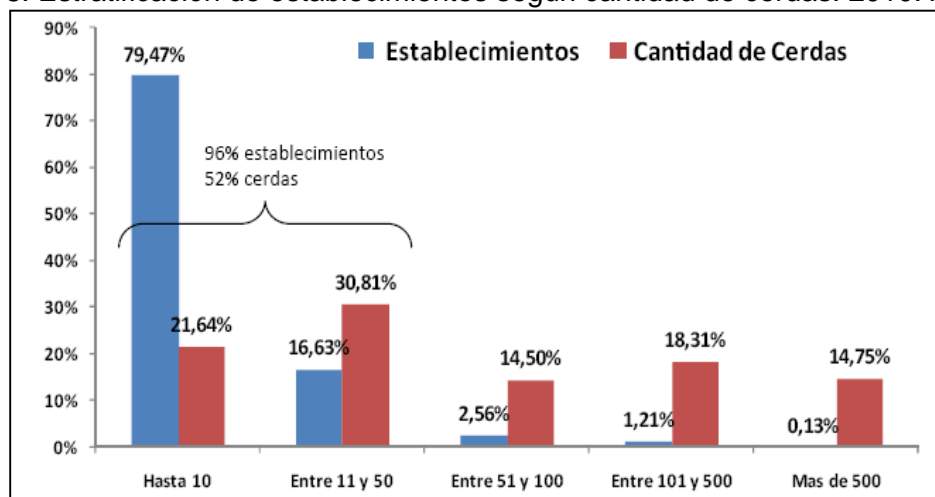
Según estudios de la Asociación Argentina de Productores Porcinos (AAPP), 75 grandes empresas tienen 70.000 madres, produciendo 21 capones al año, mientras que 320 productores medianos tienen también 70.000 madres, con 16 capones anuales; y por último, los productores pequeños con un total de 100.000 madres corresponden a 7 capones por madre.

En el Gráfico 8 se puede apreciar que los establecimientos de hasta 50 madres, representan el 96% del total, y contienen el 56% de las madres, mientras que el restante 4% contiene el 48% de las madres.

La tres cuarta parte de los capones que se faenan son producidos por una tercera parte del total de madres confinadas, y el resto (25%) de los capones es terminado a campo. (Moreno & Telechea, 2011)



Gráfico 8: Estratificación de establecimientos según cantidad de cerdas. 2010. Argentina



Fuente: (Moreno & Telechea, 2011). ONCCA. En base al Sistema de Gestión Sanitaria - Dirección Nacional de Sanidad Animal – SENASA

La región centro<sup>7</sup> concentra la mayor parte de los establecimientos y existencias, con el 52% y 78% del país, respectivamente. Le siguen las regiones del noreste (NEA) y el noroeste (NOA). Dentro de la región centro, la mayor parte de las existencias se encuentran en la provincia de Córdoba, seguida por Buenos Aires y Santa Fe. El 70% de la producción comercial de establecimientos con más de 100 cerdas, (714 establecimientos-1,3 millones de porcinos), se ubica en Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

A continuación se presentarán los parámetros productivos, según tamaño y modelo de producción.

Tabla 3: Parámetros productivos, según tamaño y modelo de producción. 2011. Argentina.

Parámetros	Pequeños < 50 madres	Medianos 51 a 500 madres		Grandes >500 madres
		A campo	Confinamiento	
% preñez	60%	71%	83%	87%
Nacidos vivos por parto	7,2	9,4	10,5	11,5
Mortalidad en lactancia	21,2%	17,1%	12,0%	10,0%
Mortalidad en engorde	6,0%	4,0%	4,0%	2,5%
Partos por año	1,5	1,7	2,2	2,3
Total de cerdos/ año/madre	8,0	12,5	19,5	23,2
Total de kilos producidos/madre/año	880,0	1374,2	2146,6	2553,1

Fuente: (IERAL, Cadena Porcina, 2011), en base a datos del INTA, AAPP, entre Otros.

<sup>7</sup> Referencias: Región Centro: Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe. Región NEA: Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones. Región NOA: Catamarca, Jujuy, Santiago del Estero, La Rioja, Salta y Tucumán. Región Cuyo: Mendoza, San Luis y San Juan. Zona Patagonia: Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

El 87% de la comercialización se realiza con la modalidad directa a frigorífico, un 4% por intermediarios que pueden ser consignatarios o acopiadores, y un 9% es de producción propia.

En la cadena porcina se han dado algunos procesos de integración vertical de suma importancia entre sus eslabones. Son el caso de las firmas Paladini y Alimentos Magros SA, una empresa de La Asociación de Cooperativas Argentina (ACA).

El sistema de tipificación de carnes porcinas, denominado "por magro", se empezó a utilizar en 1995, tiene como criterio de calidad el contenido de músculo o la proporción de tejido magro, y se aplica a la categoría "cachorros, capones y hembras sin servicio" de entre 70 y 115 Kilos.

Esta forma de comercialización alternativa a las modalidades preexistente de venta al pie o rendimiento al gancho, después de un período, se logró la aceptación por parte del sector, notándose un aumento del 46% al 48% desde el 2001 al 2010 de porcentaje de tejido magro en las reses porcinas. La comercialización bajo éste nuevo sistema, al 2010 era del 50% del total del país

En las demás categorías se utiliza las reglamentaciones implementadas por la ex Junta Nacional de Carne, que se basan en la observación de la conformación y terminación del animal en pie.

#### Sector industrial

La fase industrial comprende la faena llevada a cabo en mataderos habilitados, el despostado y la elaboración de fiambres y embutidos.

#### Primera transformación: Industria frigorífica

Según fuentes nacionales a enero de 2011 se encontraban registrados en ONCCA 179 establecimientos de faena, 152 eran frigoríficos, 21 mataderos municipales y 6 mataderos rurales.

Diez empresas concentran el 65% de la faena y si se consideran veinte firmas, se alcanza al 82%.

La cadena productiva comercial, en la búsqueda de economías de escala presentes actualmente, incorporó la producción de maíz o alimento balanceado, es decir se fueron integrando hacia atrás, la industria con la producción primaria.

De las primeras diez firmas que concentran la faena, la mayor parte son empresas integradas verticalmente, además de faenar y abastecer el mercado interno, se dedican a la cría y engorde de cerdos. Existen otras empresas que faenan en frigoríficos de terceros, y luego elaboran sus productos chacinados, o despostado y venta de cortes frescos, en sus propios establecimientos.

El 90% de los establecimientos tiene una capacidad de menos de 50.000 cabezas anuales. Únicamente 18 establecimientos faenan por arriba de este umbral, y de éstos sólo cuatro tienen capacidad para más de 200.000 cabezas al año. Estos últimos constituyen el 45% de la

capacidad total de faena de la industria que llega a las 4,3 millones de cabezas, se deduce que la capacidad utilizada actualmente por la industria rondaría un 78%.

Durante el año 2010 la faena presentó una cifra inferior del 3,5 % respecto del año anterior. La faena en 2009 alcanzó 3.339.759 cabezas, con una producción de 288.851 toneladas res con hueso. En 2010 la faena alcanzó a 3.226.535 cabezas. La categoría de mayor relevancia es la de capón, con el 94% del total de cabezas.

La región centro faena el 95% del total país, y dentro de la misma, Buenos Aires figura con el 61%, le siguen en orden Santa Fe (21%), Córdoba (11%), Entre Ríos (2%) y La Pampa (0,2%).

Durante la década de los 90 la actividad tuvo una importante retracción, faenándose en promedio 2,5 millones de cabezas anuales, la crisis del 2001 afectó aún más la faena, cayendo a menos de 2 millones de cabezas, a partir del año 2004 la actividad comenzó a recuperarse, debido al aumento del consumo local, y al consumo de cortes frescos. La tasa de crecimiento promedio durante 2003-2010 fue del 9% anual.

### Segunda transformación: Industria de chacinados y salazones

La industria de chacinados nace con características artesanales y familiares. El propósito de la industria es transformar los cortes porcinos en productos con alto valor agregado, a través de distintos procedimientos de conservación como el salado, ahumado, secado y enfriado.

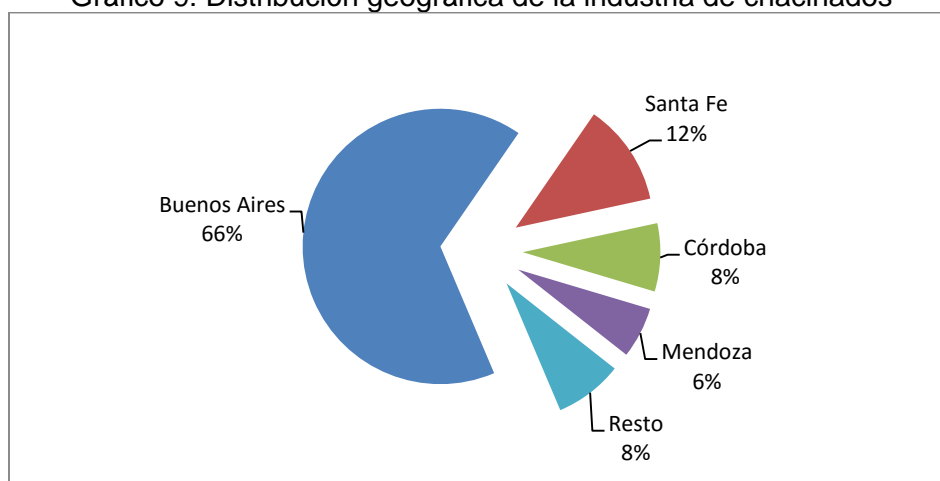
Según el Decreto 4238/68–SENASA, se entiende por chacinados: los productos preparados sobre la base de carne y/o sangre, vísceras u otros subproductos animales que hayan sido autorizados para consumo humano, adicionados o no con sustancias aprobadas para tal fin. Estos pueden ser Embutidos (frescos, secos, cocidos) y No Embutidos (cocidos y frescos).

Salazones: órganos, trozos de carne o de tejidos adiposo que han sufrido un proceso destinado a su conservación mediante la sal, adicionada en forma masiva acorde a la tecnología del producto a elaborar. La salazón a que se someten los productos puede ser seca (cloruro de sodio) o húmeda (salmuera). La elaboración puede concluirse con el ahumado. Las salazones pueden clasificarse en Cocidas y Secas.

Estas industrias se abastecen de cerdos en pie que compran directamente a los productores porcinos, y de canales y cortes frescos que adquieren en mataderos y/o despostadores. La importación de Brasil también es su fuente de materia prima, principalmente pulpas de jamón, paleta y tocino. Diez grandes empresas controlan el 58% del mercado local, y la tendencia es hacia una mayor concentración de la oferta.

En el país existen más de 300 despostaderos y 390 fábricas de chacinados. El 66% está concentrado en la Provincia de Buenos Aires, luego le siguen Santa Fe y Córdoba con el 12% y el 8%, respectivamente. Gráfico 9

Gráfico 9: Distribución geográfica de la industria de chacinados



Fuente: (Moreno & Telechea, 2011). ONCCA.

Durante la década del 90, la industria se mantuvo en niveles de producción constantes, alrededor de las 300 mil toneladas. Durante la crisis económica de fines de 2001, se vio afectada, bajando su producción a unas 238 mil toneladas. Luego la producción creció a una tasa anual del 12% hasta el 2007, llegando a 400 mil toneladas, que se mantienen constantes hasta la actualidad. (Benés & Erreguerena, 2013)

## **Capítulo II**

### **Objetivos**

- Analizar la actividad porcina en Argentina y en la provincia de Entre Ríos, especialmente en el período 1978 - 2012, determinando los hitos de la actividad.
- Historiar la empresa Porcomagro SRL.
- Analizar mediante un estudio de caso a la empresa “Porcomagro SRL”, destacando las estrategias empleadas para la toma de decisiones.

## **Justificación**

La empresa en estudio se denominada “Porcomagro SRL”, se encuentra ubicada en el departamento de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, la delimitación temporal será desde sus inicios, en el año 1978 hasta la actualidad.

Se considera de relevancia el estudio de este caso en particular ya que se trata de un caso de éxito, inserto en un contexto turbulento. En Argentina la producción porcina ha sido históricamente una producción secundaria, complemento de las principales actividades agrícolas-ganaderas tradicionales, por lo que el estudio de un caso de producción porcina con métodos y fines industriales como negocio principal de esta empresa, y en una provincia de menor importancia en cuanto a la actividad porcina, resulta de valioso interés analizar el porqué de su éxito en un ambiente hostil de la actividad.

Se investigarán las variables influyentes en la toma de decisiones del empresario, para que la empresa creciera y fuera a la vanguardia de la actividad en la provincia de Entre Ríos. Se puede evidenciar el espíritu innovador del empresario, ya que pareciera haberse adelantado con su visión al futuro, desarrollando una empresa de características industriales en la producción primaria (Cría intensiva de cerdos), este cambio se fue desarrollando en Argentina en los últimos años, y que en su conjunto hicieron que el tradicional ciclo económico cambiara de rumbo, al estructurarse de otra manera la actividad tradicional. Otro factor de importancia para el abordaje del tema porcino es su contribución a generar valor agregado a la producción de granos en argentina.

## Marco teórico

La administración es la ciencia que se ocupa del estudio de las organizaciones, por lo que es una ciencia fáctica, y se remite a elementos de la realidad.

Se consideran organizaciones a aquellas unidades sociales o agrupaciones humanas (de individuos humanas) deliberadamente construidas o reconstruidas para alcanzar fines específicos. (Parsons, 1960) [Citado en: (Etzioni, 1972)]

De acuerdo a Kastika & Serra (2004), las organizaciones se pueden dividir en dos grandes subsistemas. Un subsistema “Realidad”, que representa los elementos reales de la organización y no los simbólicos: empleados, maquinarias, etc. El otro subsistema “Modelo” creado por la administración para manejar al subsistema realidad, y está formado por las herramientas y técnicas como la comunicación, sistemas de información, etc.

Como la realidad es dinámica, el contexto se vuelve turbulento y aparecerán cambios en la realidad de la empresa. Por lo que es necesario que los modelos sean dinámicos para que se adapten rápidamente a la realidad. “*Este modelo dinámico y en cambio permanente es los que llamamos “administración estratégica”, es decir, estructuras empresarias dinámicas...*”. (Kastika & Serra, 2004)

Profundizando más en el tema de las organizaciones como sistemas, éstas se pueden dividir en cuatro subsistemas básicos: sistema político, administrativo, decisorio y operativo.

De éstos cuatro subsistemas, el subsistema Político, el subsistema Decisorio y el subsistema Operativo conforman todo aquello que es “Realidad” en la organización. El “Modelo” estará representado por el subsistema Administrativo.

El presente trabajo se centrará en el análisis del sistema político y decisorio:

- El Sistema Político está compuesto por las personas que integran la realidad de la empresa, al igual que el decisorio. El sistema político es el que va a fijar los fines, las estrategias, los objetivos, las metas principales de la organización, definirá a dónde quiere llegar la organización, y cuáles serán los caminos a tomar para alcanzar dichas metas. Es en este sistema donde se toman las decisiones más importantes para la empresa, que son las estratégicas. (Kastika & Serra, 2004)
- En el Sistema Decisorio se tomarán las decisiones tácticas, estas son de menor nivel que las estratégicas. Por ejemplo la incorporación de una nueva tecnología, una nueva genética, la adquisición de máquinas, herramientas o equipos, la selección de personal o encargados, etc. (Kastika & Serra, 2004)

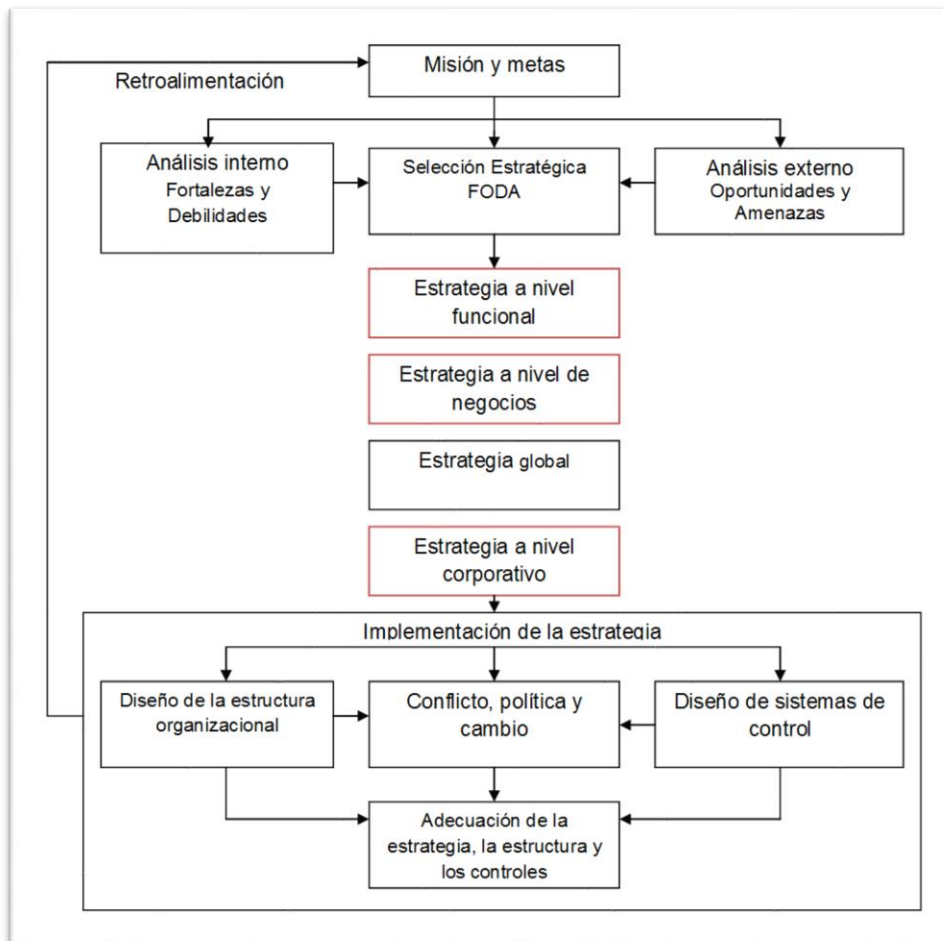
La formación del Sistema Decisorio depende del grado de centralización o descentralización de la organización. Generalmente en las empresas agropecuarias, predomina una fuerte centralización, al ser empresas familiares. En tal caso el Sistema Político toma las decisiones estratégicas y también las tácticas, no hay delegación. El Sistema Político y el Decisorio está integrados por las mismas personas.

Una empresa en general, la agroindustrial en nuestro caso, es una organización con fines de lucro, integrada por aportes de capitales de riesgo y con aspiraciones concretas de crecimiento sostenido. En la actualidad y dentro de una concepción moderna de la empresa, sus fines tienden hacia una rentabilidad sostenible en el largo plazo. La sustentabilidad de la empresa agroindustrial está relacionada a la incorporación de valores y principios de naturaleza económica, social, ecológica-ambiental y de conservación de los recursos naturales. (Merro, 2004)

Una de las cuestiones a encarar por la administración estratégica es llegar a conocer por qué algunas organizaciones son exitosas, mientras que otras apenas sobreviven, y otras fracasan. (Hill & Jones, 1996)

Los tres grandes factores que determinan el éxito de una organización empresarial son: el sector de negocios en el cual la empresa actúa, el país donde se localiza y sus propios recursos, capacidades y estrategias. (Hill & Jones, 1996). Se tomará como modelo de administración estratégica el de Charles Hill y Gareth Jones.

Ilustración 2: Modelo de Proceso de Administración Estratégica



Fuente: (Hill & Jones, 1996)



La competitividad de una empresa, se relaciona con las capacidades, habilidades y destrezas de los empresarios para lograr un grado de desempeño superior en la conducción de sus negocios. (Hill & Jones, 1996)

Una empresa es competitiva si logra alcanzar un desempeño superior al desempeño medio del sector donde actúa. (Porter, 1991) El cambio tecnológico es quizás una de las principales guías para encauzar la competitividad de la empresa agropecuaria.

El factor que determina el éxito o fracaso es el de: recursos, capacidades y estrategias de una empresa.

En el presente trabajo se expondrán las estrategias a nivel funcional, de negocios y corporativo (de la empresa), que pudieron aumentar la posibilidad de éxito y reducir la del fracaso de la empresa Porcomagro.

Las estrategias a nivel funcional: la ventaja competitiva proviene de la capacidad de una organización para lograr un nivel superior en eficiencia, calidad, innovación y capacidad de conformidad del cliente. Las diferentes estrategias a nivel funcional examinan las opciones que se pueden emplear para lograr estos cuatro objetivos esenciales. (Hill & Jones, 1996)

En relación a las fuentes de ventaja competitiva, es decir la habilidad de la organización para sobrepasar el rendimiento de sus rivales, cada empresa cuenta con habilidades distintivas, recursos y capacidades diferentes.

Las habilidades distintivas de una organización surgen de dos fuentes complementarias: recursos y capacidades. Los recursos se refieren a los medios financieros, humanos, físicos, tecnológicos y organizacionales de una empresa. Estos pueden ser tangibles (terrenos, edificaciones, etc.) o intangibles (marcas, reputación, *know – how*). (Hill & Jones, 1996)

Las capacidades se refieren a las habilidades de una empresa para coordinar sus recursos y destinarlos al uso productivo. Estas habilidades residen en las rutinas de una organización, en la forma de cómo una empresa toma decisiones y maneja sus procesos internos con el fin de lograr objetivos organizacionales. (Hill & Jones, 1996)

La eficiencia superior se puede lograr obteniendo economías de escala y efectos del aprendizaje. Estos dos conceptos sirven de fundamento a la denominada curva de experiencia.

Las economías de escala constituyen reducciones de costos unitarios asociados a una amplia escala de producción. Una fuente de economías de escala es la habilidad para distribuir los costos fijos sobre un gran volumen de producción. Los costos fijos son aquellos en que se incurre para producir un producto, cualquiera sea el nivel de producción. Distribuir los costos fijos sobre un gran volumen de producción permite que la empresa reduzca los costos unitarios. A largo plazo se logra una escala mínima eficiente, donde la producción permanece estable en cantidad de unidades producidas. (Hill & Jones, 1996)

Los efectos del aprendizaje son ahorros en costos que surgen de aprender haciendo. Los efectos del aprendizaje tienden a ser más significativos en situaciones en que una tarea

tecnológicamente compleja se repite y donde hay mucho que aprender. Por lo general se extinguen después de un período limitado de tiempo. (Hill & Jones, 1996)

La curva de experiencia se refiere a las reducciones sistemáticas de costos unitarios observados en la vida de un producto. Los costos unitarios de producción por lo general disminuyen en cierta cantidad, cada vez que se duplica la producción acumulada del producto, que es la producción total de un bien desde su introducción. Las economías de escala y los efectos del aprendizaje son la base del fenómeno de la curva de la experiencia. A medida que la empresa con el paso del tiempo aumenta el volumen acumulado de su producción, puede obtener economías de escala y efectos del aprendizaje. En consecuencia, los costos unitarios caen con los aumentos en la producción acumulada. (Hill & Jones, 1996)

El logro de la calidad superior proporciona dos ventajas a una empresa, la incrementada reputación en calidad permite que una empresa cobre un precio superior por su producto, o en el actual contexto de alta competitividad logre permanecer en el mercado, la calidad es una condición necesaria. Por otro lado al eliminar las imperfecciones del proceso de producción aumenta la eficiencia y disminuye los costos. (Hill & Jones, 1996)

El logro de una innovación superior es uno de los bloques más importantes de la formación de la ventaja competitiva. La innovación proporciona a la empresa algo exclusivo que sus competidores carecen. Esta exclusividad permite que una organización cobre un precio superior o disminuya su estructura de costos por debajo de sus rivales. Mantener una ventaja competitiva requiere un continuo compromiso con la innovación. (Hill & Jones, 1996)

Para lograr una capacidad superior de satisfacer las necesidades del cliente una empresa debe proporcionar lo que ellos desean en el momento que lo necesiten. Una organización que satisfaga las necesidades de sus clientes tendrá una ventaja competitiva. Lograr una capacidad superior en la satisfacción del cliente involucra proporcionarles el valor que ellos pagan. Los pasos emprendidos para mejorar la eficiencia del proceso de producción en una empresa y la calidad de su producto deben ser consecuentes con ese objetivo. Lograr un nivel superior en eficiencia, calidad e innovación forman parte del logro de la capacidad superior de satisfacer las necesidades del cliente. (Hill & Jones, 1996)

Las estrategias a nivel de negocios comprenden el tema competitivo general seleccionado por una compañía para hacerle énfasis a la forma como ésta se posiciona en el mercado para ganar una ventaja competitiva y las diferentes estrategias de posicionamiento.

Las decisiones que se tomen sobre las necesidades del cliente, o lo que se va a satisfacer, a quiénes se va a satisfacer y cómo se van a satisfacer, se encuentran en el núcleo de la selección de la estrategia a nivel de negocios. Las necesidades del cliente son aquellas que se pueden satisfacer mediante las características de un producto. La diferenciación del producto es el proceso de crear una ventaja competitiva. (Hill & Jones, 1996)

La segmentación del mercado se puede definir como la manera en que una empresa decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva. Una empresa puede adoptar tres estrategias

alternativas hacia la segmentación, en primera instancia, puede adoptar el enfoque de atender al cliente promedio. En segundo lugar, una organización puede escoger segmentar su mercado en diferentes grupos y desarrollar un producto ajustable a las necesidades de cada uno. En una tercera instancia, una organización puede reconocer que el mercado está segmentado pero concentrarse en atender sólo un segmento o nicho determinado.

Las organizaciones que siguen una estrategia a nivel de negocios para lograr una ventaja competitiva que les permita superar el desempeño de los rivales y obtener rendimientos superiores al promedio, pueden escoger entre tres enfoques genéricos competitivos: liderazgo en costos, diferenciación y concentración. Las características principales de las tres estrategias se presentan a continuación:

Tabla 4: Selecciones de producto/mercado/habilidades distintivas y estrategias genéricas competitivas

	<b>Liderazgo en costos</b>	<b>Diferenciación</b>	<b>Concentración</b>
<b>Diferenciación del producto</b>	Bajo (principalmente por precio)	Alta (por la exclusividad)	Baja a alta (precio o exclusividad)
<b>Segmentación del mercado</b>	Bajo (mercado masivo)	Alta (varios segmentos del mercado)	Baja (uno o más segmentos)
<b>Habilidades distintivas</b>	Producción y administración de materiales	Investigación y desarrollo, ventas y marketing	Cualquier tipo de habilidad distintiva

Fuente: (Hill & Jones, 1996)

La última estrategia a abordar son las estrategias a nivel corporativo o de la empresa, donde se analiza la integración vertical, ya sea hacia atrás de la producción de insumos o hacia adelante.

La integración vertical significa que una empresa produce sus propios insumos (integración hacia atrás o ascendente) o dispone de su propia producción (integración hacia adelante o descendente). La integración hacia adelante involucra el desplazamiento hacia la distribución, en cada etapa de la cadena, se agrega valor al producto. Una empresa ubicada en esta etapa de la cadena toma el producto generado en la etapa anterior, lo transforma de alguna manera y vende la producción con un precio mayor a la empresa que se encuentra en la fase siguiente de la cadena. La diferencia entre el precio pagado por los insumos y el precio al cual se vende el producto es una medida de valor agregado en esa etapa. (Hill & Jones, 1996)

## Metodología aplicada

Se abordará el presente trabajo de investigación, en cuanto a lo histórico desde el paradigma interpretativo. Donde la historia apunta al estudio del hombre en sociedad, de sus actividades y creaciones. De acuerdo a lo afirmado por Haldane J.B.S, "*Todo tiene una historia*" [Citado en: (Burke, 1996)]. Esta nueva historia se interesa "...por la "*Historia desde abajo*", es decir, por las opiniones de la gente corriente y su experiencia en el cambio social". (Burke, 1996)

De acuerdo con el paradigma interpretativo, los fenómenos sociales serán estudiados por metodologías cualitativas, y de acuerdo a Fielding (1986) "*los fenómenos sociales son distintos a los naturales y no pueden ser comprendidos en términos de relaciones causales mediante la subsunción<sup>8</sup> de los hechos sociales a leyes universales porque las acciones sociales estas basadas e imbuidas de significados sociales: intenciones, actitudes y creencias*". [Citado en: (Vasilachis de Gialdino, 1992)]

A su vez, y respetando los principios del paradigma elegido, éste también sostiene la necesidad de no cerrarse a una sola metodología, sino ver el mundo desde una pluralidad de métodos, es decir, utilizando la "convergencia metodológica", a fin de obtener diferentes puntos de vista del objeto o fenómeno en estudio y a partir de diferentes fuentes de conocimiento. (Vasilachis de Gialdino, 1992)

De la metodología cualitativa se utilizará la historia, como método para investigar cómo se sucedieron los hechos, relacionados e influenciados éstos, con los acontecimientos históricos políticos, económicos y culturales de cada espacio y tiempo determinado. Se realizarán principalmente entrevistas en profundidad a personas claves, protagonistas de la historia, análisis de documentos e historias de vida. Las metodologías cualitativas se nutren de los criterios de investigación de la etnografía cuyo núcleo central es "*la preocupación por captar el significado de las acciones y de los sucesos para los actores*". (Spradley, 1979); [Citado en: (Vasilachis de Gialdino, 1992)]

En cuanto al análisis del sector porcino se comenzará primero con la búsqueda bibliográfica para caracterizar al sector en el período donde la empresa nace y se desarrolla, principalmente Argentina y en la provincia de Entre Ríos. A su vez, en la provincia se tomara la zona comprendida como región del río Uruguay, integrada por los departamentos de Federación, Concordia, San Salvador, Colón, Concepción del Uruguay, Gualeguaychú e Islas del Ibicuy.

Los tres niveles de estrategias (funcionales, de negocio y de la empresa) serán evaluadas a través de diferentes variables.

Para analizar las estrategias a nivel funcional, es decir comprobar si la empresa es competitiva en el sector en que se encuentra, se medirá en términos de eficiencia, calidad, innovación y capacidad superior de satisfacer al cliente.

---

<sup>8</sup> Inclusión de un objeto o de un concepto en la extensión (o en la comprensión) de otro.

Una de las claves para lograr la alta eficiencia es utilizar los insumos de la forma más productiva posible. Las variables para medir la eficiencia será la comparación de la cantidad de lechones destetados/cerda/parto, los partos al año y los cerdos terminados/cerda/año.

Otras variables para medir la eficiencia serán el porcentaje de preñez, los lechones nacidos vivos por parto, la mortandad en lactancia y engorde y la conversión alimenticia.

A los fines de realizar la comparación a nivel nacional se adopta la forma de agrupar los establecimientos de acuerdo al informe del IERAL, el que considera a los establecimientos en tres categorías: pequeños, hasta 50 madres; medianos, entre 50 y 500 madres; y grandes, más de 500 madres. El segundo estrato de establecimientos es el de nuestro interés para comparar con la empresa que cuenta con 400 madres en producción.

Una razón es una comparación entre dos cantidades, puede ser matemática o geométrica. Matemática: es el resultado de la comparación de dos cantidades de la misma especie con el fin de precisar en cuánto excede una de la otra.  $r = a - b$ . Geométrica: es el resultado de la comparación de dos cantidades de la misma especie con el fin de establecer las veces que una contiene a la otra.  $r = a / b$ .

En éste estudio se tomaran ambas razones:

Los parámetros productivos son razones geométricas, y se utilizaran las siguientes:

- Porcentaje de preñez =  $[(n^{\circ} \text{ de madres preñadas} / n^{\circ} \text{ de madres inseminadas}) * 100]$
- Porcentaje de mortandad en lactancia =  $[(n^{\circ} \text{ de lechones muertos en etapa de lactancia} / n^{\circ} \text{ de lechones totales ingresados a la etapa de lactancia}) * 100]$
- Porcentaje de mortandad en engorde =  $[(n^{\circ} \text{ de cerdos muertos en etapa de engorde} / n^{\circ} \text{ de cerdos totales ingresados a la etapa de engorde}) * 100]$
- Conversión alimenticia del rodeo =  $[(\text{ganancia de peso general del rodeo} / \text{días})]$

Por lo general en estas razones geométricas el cociente es un número decimal, por lo que se utiliza el porcentaje para su mejor interpretación.

Las razones matemáticas utilizadas serán:

- Número de lechones destetados por madre por parto =  $[(n^{\circ} \text{ de lechones nacidos vivos por parto} - n^{\circ} \text{ de lechones muertos durante la lactancia por parto})]$
- Número de capones terminados por madre al año =  $[(n^{\circ} \text{ de cerdos nacidos vivos por madre al año}) - (n^{\circ} \text{ de cerdos muertos durante la lactancia y engorde por madre al año})]$

Se medirán los siguientes parámetros en número:

- Escala de producción =  $n^{\circ}$  de madres en producción.
- Lechones nacidos vivos por parto =  $n^{\circ}$  de lechones nacidos vivos por parto.
- Partos por madre al año =  $n^{\circ}$  de partos por madre al año.

Estas variables se compararán con los promedios de Argentina y Entre Ríos, en la misma brecha de escala productiva.

Como resulta dificultoso diferenciar la eficiencia en el uso de los insumos debido a la permanente incorporación de tecnologías, se tomará como eficiencia al conjunto de todos los factores influyentes, tanto los tecnológicos como los de uso de recursos.

En cuanto a la eficiencia, también se analizará la escala de producción en comparación con empresas similares de Entre Ríos, también se analizará la curva del aprendizaje y de experiencia.

Para medir la calidad superior se tomará como variable el porcentaje de magro logrado en sus reses.

En relación al logro de una innovación superior se tomarán variables cualitativas de adopción de tecnologías. Se analizarán como la adopción de tecnologías participó en la eficiencia de la empresa.

La capacidad de satisfacer al cliente se mide a su vez con las tres características mencionadas, calidad, eficiencia e innovación.

Las variables mencionadas se las comparará con los datos existentes para un mismo tipo de empresa en Argentina y Entre Ríos. Como la empresa está dentro del grupo de las consideradas "Medianas", se la comparará con ese rango de empresas, es decir empresas de entre 50 y 500 madres para la comparación con Argentina, y para la provincia de Entre Ríos se tomara el estrato de 101 a 500 madres; las escalas son distintas de acuerdo a los datos de cada comparación.

Las estrategias a nivel de negocio y de empresa, es decir distinguir que estrategia utilizó la empresa a lo largo de su vida, se analizarán con variables cualitativas, a través del análisis de las entrevistas.

## Capítulo III

### Historia del sector porcino en Argentina

Para esta investigación, el período histórico a considerar es a partir de mediados de la década del 70, aunque resulta importante, para poder entender toda la historia del sector, remitirnos a sus inicios, como una actividad informal, con pocas características de tipo comercial.

En sus inicios la población porcina se caracterizó por tres tipos de producciones, llevadas a cabo en sistemas extensivos de producción.

Un nivel llamado de estancias: constituían grandes rebaños, empleaban alimentos como alfalfa y maíz, éste en muchos casos era cosechado en planta por los mismos cerdos. Representó una actividad mixta agrícola ganadera y presentaba la ventaja de valorizar la agricultura. Una de los impulsores de este sistema fue Juan Campion, fundador en 1922 de la Asociación Argentina Criadores de Cerdos.

Otro nivel llamado de la industria lechera: el subproducto de la quesería, que era el suero se comenzó a utilizar en algunos establecimientos cercanos a estas industrias para alimento de los cerdos en complemento con los granos. Esta modalidad se daba en las localidades del oeste de Buenos Aires, sur de Córdoba y Santa Fe, algunos productores realizaban el ciclo completo y en cambio otros sólo en la etapa de terminación, por lo que aumentó el número de productores que comenzaron a dedicarse a esta actividad y se creó la figura del acopiador que era el intermediario entre los productores y la usina láctea.

Un tercer nivel de chacra: eran los pequeños productores que complementaban su actividad agropecuaria con la cría de cerdos, era una actividad estacional, ya que se daba en las épocas de las cosechas.

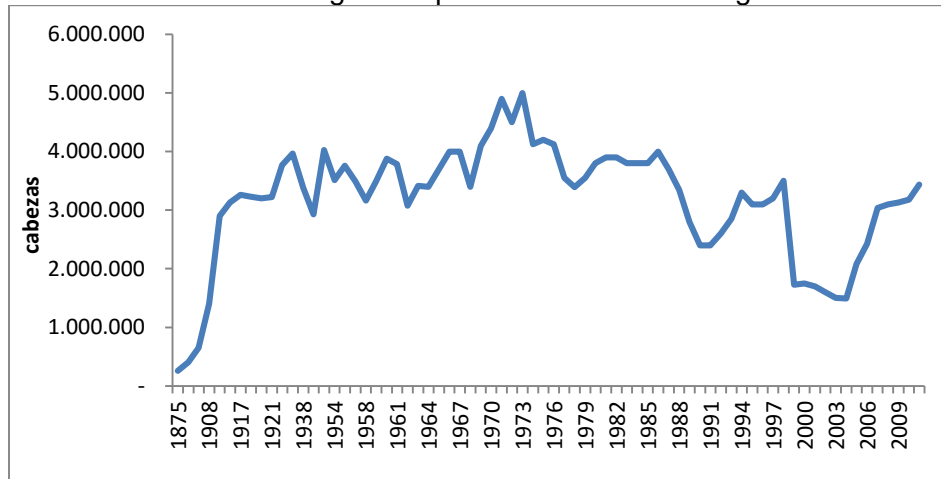
#### **Existencias y explotaciones porcinas**

Para analizar las existencias a lo largo de la historia de la actividad porcina Argentina, se tomaron las siguientes fuentes de información. Desde 1875 hasta 1960, datos aportados por el Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA), a partir de 1960 y hasta 2004 se tomaron en cuenta datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). A partir de 2005 al 2010 los datos son del Grupo de intercambio tecnológico de explotaciones porcinas (GITEP), y para el año 2011 de la ex Oficina Nacional de Control Comercial (ONCCA).

La evolución de las existencias porcinas, en número de cabezas existentes en la República Argentina, se puede observar en el Gráfico 10, en los primeros tiempos de la actividad, desde el año 1875 en adelante, fue donde se registraron los mayores índices de crecimiento, por ejemplo entre 1895 y 1908 los índices anuales de crecimiento fueron en promedio del 6% aproximadamente y entre los años 1908 y 1914 este índice anual promedio alcanzó el 13%. Durante estos 40 años la actividad creció a una tasa anual promedio del 6%, pasando de

257.000 cabezas en el año 1875 a 3.133.000 en 1915. Desde 1915 hasta 1933 la actividad siguió en desarrollo aunque moderado, creció un 27% total en 22 años.

Gráfico 10: Existencias del ganado porcino en cabezas. Argentina. 1875-2011



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 2

Entre 1937 y 1947 la actividad tuvo una caída en la cantidad de cabezas del 26% en 10 años. Entre 1947 y 1960 presentó subas y bajas en las existencias, manteniéndose entre los 3 y 4 millones de cabezas. De 1969 a 1973 tuvo un fuerte incremento llegando a su número más alto de existencias registrado en informes estadísticos en 1973 que alcanzó las 5 millones de cabezas. Aunque información de un referente en la actividad porcina, como lo es Carlos Vieites, afirma que para los años 40, se llegó a los 8 millones de cabezas, esta información no se puede referenciar con estadísticas, por ser la porcicultura, en ese período una actividad principalmente secundaria e informal. Siguiendo la línea de análisis, desde 1973 comienza la declinación de las existencias, llegando a 1978 con 3.393.000 cabezas.

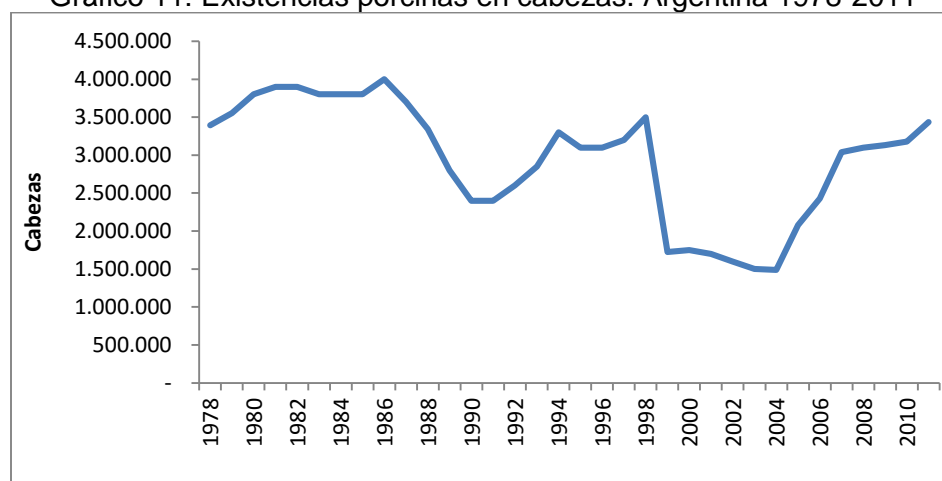
El año 1978 se registra el comienzo de las actividades de la empresa Porcomagro SRL, por lo que se tomará dicho año para el inicio su análisis detallado.

Desde 1978 al 2011 se pueden divisar tres períodos diferentes, el primero desde 1978 a 1990, donde se registra un hito importante para la actividad porcina, que fue la apertura del país, pudiendo ingresar libremente, sin trabas, ni barreras las importaciones de productos porcinos. El segundo período comienza en 1991 y finaliza a fines de 2001, al terminar la paridad cambiaria del peso con el dólar. La tercera etapa se extiende desde 2002 al 2011.

El año 1978 registra un stock de 3.393.000 cabezas, siendo ese año el comienzo de un leve aumento registrado hasta 1986 donde se alcanzan los 4.000.000 de cabezas. A partir de ese año, se evidencia una abrupta caída del 40%, en cuatro años, hasta 1990, donde el stock en cabezas fue de 2.400.000. Gráfico 11



Gráfico 11: Existencias porcinas en cabezas. Argentina 1978-2011



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 2

A partir de 1990 en adelante se observan leves aumentos en las existencias, llegando a un pico en 1998 de 3.500.000 cabezas, sufriendo una drástica caída entre el mencionado año y el siguiente 1999, presentándose una reducción del 50,71% de las existencias, decayendo a 1.725.000 cabezas, en un año.

Desde 1999 a 2004 el stock se mantuvo en baja, llegando en este último año a 1.490.000 cabezas, similares a las existencias de 100 años atrás. Recién a partir de 2005, las existencias comenzaron un ritmo de crecimiento constante hasta la actualidad, entre 2005 y 2011, el stock aumento un 130,67%, en 6 años.

En cuanto al comportamiento de las existencias, podemos marcar tres períodos importantes, con varios cambios: entre 1986 a 1990 se produce una disminución del 40% en 3 años, después de un período de recuperación, se da entre 1998 y 1999 una caída del 50% en un año y del 57% entre 1998 y 2004. Presentándose un aumento del 130% entre 2004 y 2011.

Para el año 1988, de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario (CNA), Argentina contaba con 90.000 explotaciones agropecuarias dedicadas total o parcialmente a la actividad porcina, sólo para un 13% (12.000) era su actividad principal, para el resto era una actividad secundaria.

Tabla 5: Tamaño de las explotaciones porcinas y su nivel tecnológico en Argentina. 1988

Nivel tecnológico	Tamaño de las explotaciones			
	Grande	Mediano	Chico	Total
Bajo	180	2.890	5.100	8.170
Medio	90	475	2.700	3.265
Alto	90	475	-	565
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>3.840</b>	<b>7.800</b>	<b>12.000</b>

Fuente: (Basso & De Caro, 1997), en base a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP). CNA. 1988.

El 85% de la producción se encontraba distribuida en el 60% (7.200) de los establecimientos ubicados en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y La Pampa. El restante 15% se reparte en 4.800 establecimientos en las demás provincias.

De los 7.200 mencionados, el 5% son explotaciones de gran tamaño, el 20% medianos y el 75% chicos, según la cantidad de madres. Para los 4.800 establecimientos restantes la distribución es de 50% medianos y 50% chicos. (Basso & De Caro, 1997)

El SENASA en 1997 realizó un relevamiento, que arrojó los siguientes números:

Tabla 6: Establecimientos según tipo de producción y stock de hacienda porcina. Argentina. 1997

	<b>Nº de establec.</b>	<b>%</b>	<b>Nº de cabezas</b>	<b>%</b>	<b>Promedio cab/estable.</b>	<b>Nº de madres</b>	<b>Madres/ establec.</b>
Criaderos comerciales	3.930	8,88	1.119.555	53,77	285	184.535	47
Marginales	38.423	86,81	587.715	28,23	15		
Invernadores	1.818	4,11	342.202	16,44	188		
Cabañas	89	0,20	32.548	1,56	366		
<b>Totales</b>	<b>44.260</b>	<b>100</b>	<b>2.082.020</b>	<b>100</b>			

Fuente: (Basso, 1998) , en base a SENASA, 1997.

De la Tabla 6 se desprende que los criaderos comerciales concentraban casi el 54% de las existencias y se incluían todas las explotaciones de nivel tecnológico alto. Se estableció una población promedio por explotación de 285 cabezas y el número de cerdas madres era de 47 cabezas, lo que evidencia una alta ineficiencia de estos establecimientos.

El 87% de los productores poseían el 29% de las existencias, lo que se podría considerar como una actividad de subsistencia para los mismos.

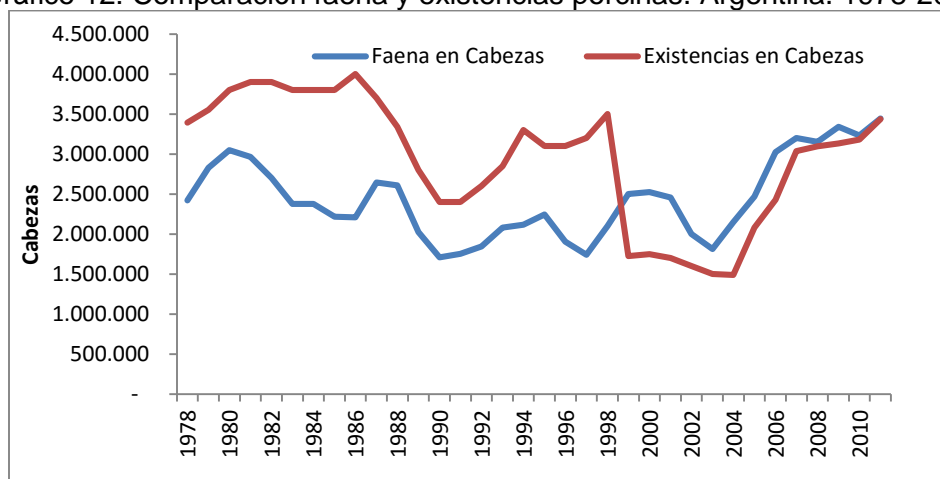
## **Faena porcina**

Con la finalidad de elaborar una serie de tiempo que registre la faena porcina se tomaron datos de las siguientes fuentes: desde 1978 hasta 1991 estadísticas de la FAO, y desde 1992 hasta 2011 se utilizaron las estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación (MAGyP).

La faena en cabezas a lo largo de los años tuvo un comportamiento similar al de las existencias, manteniendo un margen, entre las existencias y la faena de entre 1 a 1,8 millones de cabezas, esto se dio hasta el año 1998, ya que a partir de entonces, se observa una abrupta caída de las existencias, las diferencias entre faena y existencias se hacen negativas poniendo de manifiesto la disminución de los stocks. A pesar del descenso de las existencias, la faena continuó en crecimiento, debido principalmente, según especialistas del sector, al blanqueo de la hacienda porcina. (Veirano Frechon, 2002). Gráfico 12

Desde 1990, que es el punto más bajo, la faena viene teniendo un crecimiento, con algunos altibajos, con tendencia en aumento, respecto a 1978.

Gráfico 12: Comparación faena y existencias porcinas. Argentina. 1978-2011



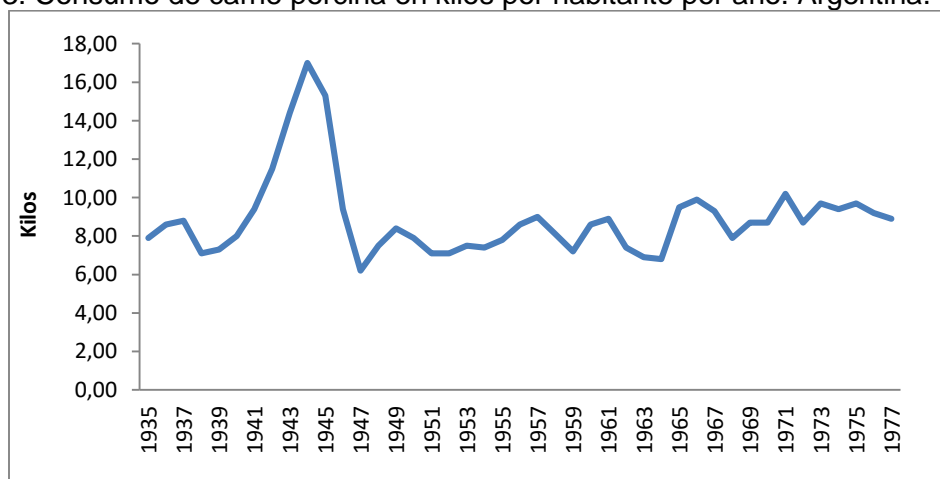
Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 2 y 3

En cuanto al comportamiento de la faena se destacan la disminución de la misma en un 29,49% entre 1978 y 1990, manteniéndose con pocos cambios durante esta última década, aumentado en un 23,87% entre 1990 y 2003, subiendo luego hasta 2011 en un 89,93%.

### **Consumo interno porcino**

Para analizar el consumo de carne de cerdo de la población Argentina, se tomaron datos aportados por: desde 1935 hasta 1991 por el SIIA, confirmados por estadísticas del Consejo Federal Inversión (CFI) entre los años 1959-1971. Desde 1992 hasta 2011 se utilizan las estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.

Gráfico 13: Consumo de carne porcina en kilos por habitante por año. Argentina. 1935-1977



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 5

El consumo per cápita en el período 1935-1944 registró un crecimiento de importancia considerable, pasando de 7,9 kilos por persona hasta llegar a su máximo histórico registrado de

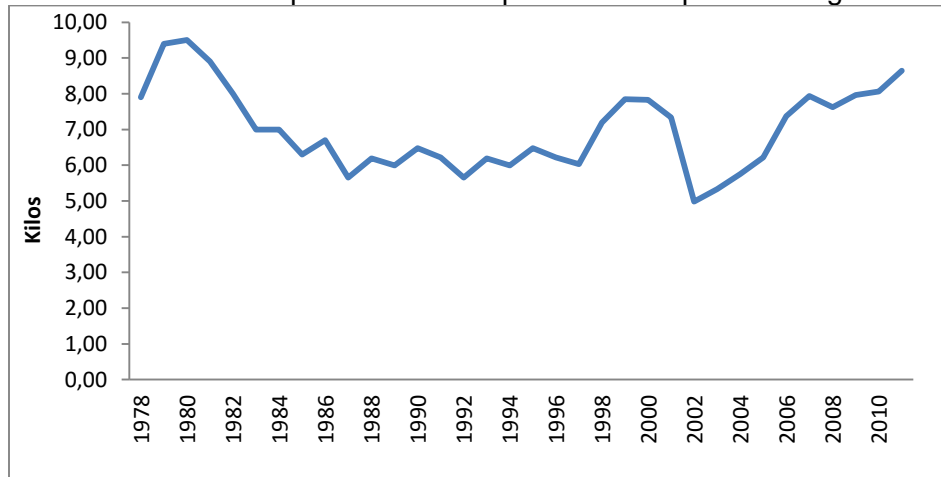
17 kilos en 1944, este valor está asociado a la fuerte corriente exportadora de carne vacuna durante la Segunda Guerra Mundial, lo que incentivó el consumo interno de su sustituto, la carne de cerdo. (Veirano Frechon, 2002). Desde este último año, comienza una rápida baja en el consumo cayendo en sólo 3 años a los 6,2 kilos por habitantes, al año 1947. Desde 1946 hasta 1986 los valores se mantienen entre los 6 y 10 kilos, llegando en 1971 a 10,2 kilos. Gráfico 13

Entre 1978 y 1980 continúa el incremento del consumo, comenzando en este último año la declinación durante las dos décadas siguientes, hasta 1997. Se puede observar una constante disminución en el consumo, pasando de 9,5 kilos en 1980 a 6,06 en 1997, siendo el punto más bajo los años 1987 y 1992, ambos con 5,65 kilos.

Desde 1997 se observa un leve incremento que en 1999 alcanza los 7,85 kilos, declinando nuevamente entre los años 2000 y 2002, punto de consumo más bajo de la historia, de 4,98 kilos, registrado en el consumo de cerdo, desde ese momento y hasta la actualidad se viene dando un significativo crecimiento, llegando en 2011 a los 8,64 kilos. Gráfico 14

En Argentina el consumo de carne porcina es muy reducido si lo comparamos con el consumo de carne vacuna y de aves. El mercado argentino fue de características inelásticas, a causa de la abundancia y al bajo precio de la carne vacuna, es decir que aunque la carne de cerdo tuviera un precio muy bajo, el consumo no aumenta. El consumo nacional de cerdos se concentró sobre el consumo de chacinados y fiambres.

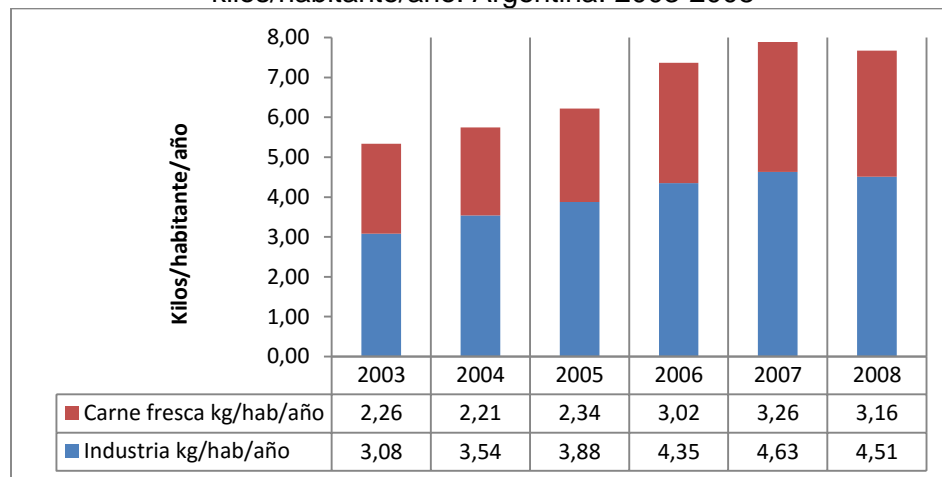
Gráfico 14: Consumo de carne porcina en kilos por habitante por año. Argentina. 1978-2011



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 5

En los últimos años se ha incrementado el consumo de carne fresca, este crecimiento se debe a una estrategia aplicada por el sector de la producción, a partir del año 2002. Se realizaron acciones de promoción en diferentes medios y se brindó información a referentes de la salud sobre las cualidades de la carne de cerdo, realizadas con el objetivo de cambiar la percepción negativa que la población tiene acerca de ésta carne, derivados del consumo de animales con alto contenido de grasa. (Fenoglio, 2009) Gráfico 15

Gráfico 15: Evolución del consumo en la industria y de carne fresca de cerdo en kilos/habitante/año. Argentina. 2003-2008

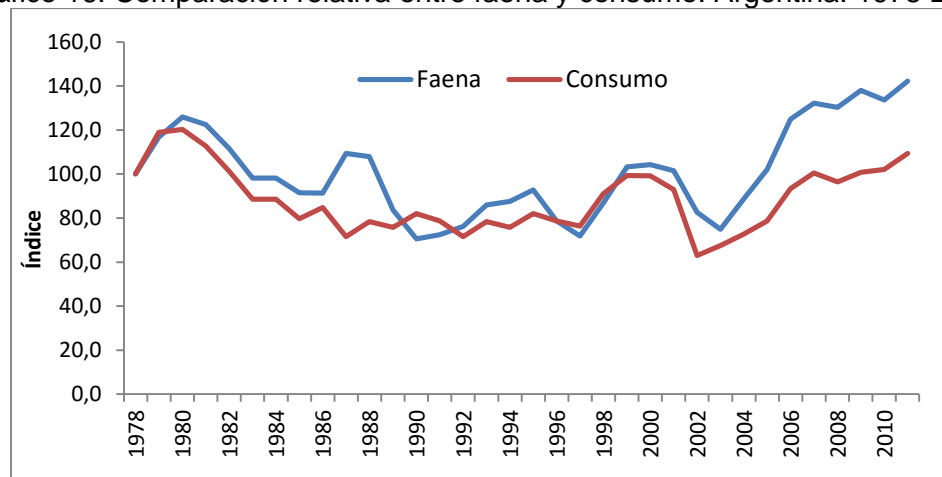


Fuente: (Fenoglio, 2009).

El consumo en Argentina entre los años 1980 y 1997 descendió un 36,93%, luego hasta 2001 tuvo un aumento del 21%. Pero debido a los acontecimientos macroeconómicos del año 2001-02, este último año descendió el consumo un 32,15% sólo en un año, pasando de 7,74 kilos a 4,98 kilos por habitante al año. A partir del año 2003 y hasta el 2011, el consumo tuvo un incremento del 73,49%, a razón de un promedio anual de 7,35%. Cabe destacar que el consumo de cortes de carne fresca tuvo un considerable aumento entre el año 2005 y 2006 del 29,06%.

Comparando en números índices, la faena y el consumo, se puede observar que a comienzos de la década del 90 la producción local acompañaba a la demanda interna, pero frente a un aumento de ésta (año 90-91), se produce un déficit, aprovechado por las empresas importadoras, que abastecieron el mercado rápidamente. El siguiente y último déficit se produjo en los años 96 y 98. Gráfico 16

Gráfico 16: Comparación relativa entre faena y consumo. Argentina. 1978-2011.



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 3 y 4

La producción nacional iba a tardar bastante tiempo en recuperarse, hasta aproximadamente el año 2004, donde se puede ver a partir de entonces el sostenido crecimiento del sector porcino.

Las causas de ésta tardanza, fueron el deterioro económico del sector, que estaba muy descapitalizado y retrasado tecnológicamente, entre otros factores, que serán detallados más adelante.

### **Exportaciones porcinas Argentinas**

Las exportaciones en la actividad porcina de Argentina, prácticamente no tuvieron relevancia, ya que la producción siempre fue absorbida por el consumo interno. El único período que se puede decir que fue de relativa importancia en las exportaciones fue durante la Segunda Guerra Mundial, y algunos años posteriores. Estas exportaciones fueron importantes dado que permitió colocar en el mercado extranjero, los granos de las cosechas a través del rubro de carnes. En esos años, las exportaciones del rubro carne aumentan, mientras que las exportaciones de cereales y oleaginosas decayeron.

A medida que Europa se recuperaba de la guerra, la demanda de granos recuperó su posición, por tal circunstancia la producción porcina quedó relegada a satisfacer el consumo interno en decrecimiento, por lo que la actividad se estableció como accidental y fluctuante. (Vieites, 1997)

En 1950 se exportaban 17.453 toneladas al Reino Unido, llegando a su máximo en 1957 de 28.335 toneladas a países como Italia, Alemania, Holanda, Francia, Bélgica, Reino Unido, Noruega, Brasil y Chile. A partir de la década del 80, las exportaciones argentinas descienden a cantidades mínimas. (Fenoglio, 2009)

Dentro de las causas que explican esta disminución se encuentra el cierre de mercados por razones sanitarias. Argentina reclamó por la aplicación de medidas restrictivas a los accesos de carne vacuna, negociando acuerdos sanitarios en defensa de su colocación en determinados mercados externos, pero no aplicó tal política con igual fuerza en lo que respecta a la carne porcina. Otra de las causas es la permanente reducción del stock por la merma del consumo. (Basso, 1998)

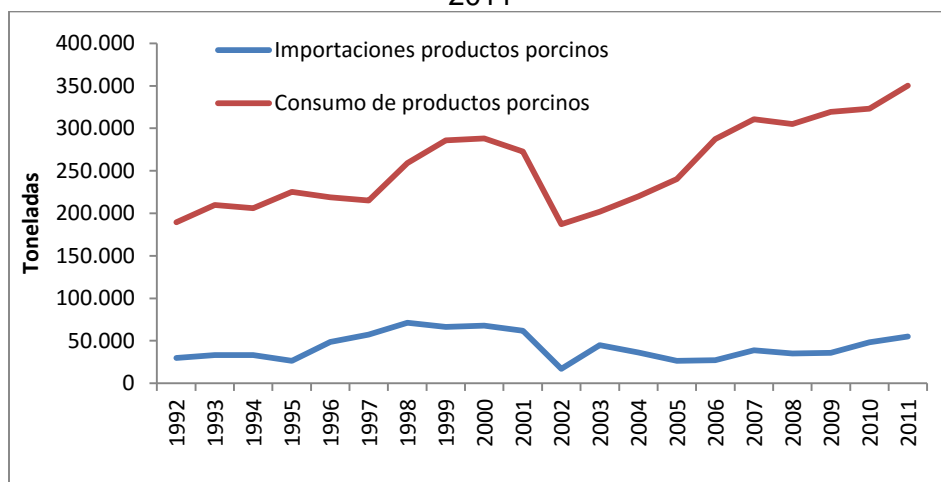
Según estadísticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, en la actualidad el rubro exportaciones sigue siendo insignificante, representando sólo el 1,8% de lo producido (2011). En el año 2010, de las 3.788 toneladas exportadas, el 44% corresponde a menudencias, el 23% a harinas, el 10% a grasas y aceites y el rubro carnes frescas alcanzó el 6,9% de lo exportado.

Los principales países destinatarios de las exportaciones Argentinas son, con el 56,2% a Hong Kong, y el 17% a Chile, el restante 26,8% se divide en varios países, con porcentajes menores de hasta el 5% como máximo.

## Importaciones porcinas Argentinas

Las importaciones de productos porcinos comienzan a tener relevancia a partir de la década del 90, las mismas tuvieron un ritmo creciente entre los años 1992 y 2001, luego y hasta la actualidad su comportamiento fue fluctuante, con años de mayores porcentajes de importación, y años de menores. Los porcentajes de importación en relación al consumo rondaron entre un 10 y un 23%, llegando en 1998 al 27% del total consumido. Actualmente está en un 15% aproximadamente. Gráfico 17

Gráfico 17: Comparación importaciones-consumo en Argentina de productos porcinos. 1992-2011



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 4 y 7

El mayor aumento de las importaciones se dio entre 1995 y 1998, del 168,03% en cuatro años. Luego entre 2001 y 2002 se produjo un abrupto descenso del 260,34%, al cambiarse el modelo político económico imperante. Ambas situaciones se explican por variaciones en el tipo de cambio.

En febrero del año 2002, el gobierno nacional adoptó un sistema de licencias anticipadas de importación, con lo cual frenó considerablemente la libre entrada de productos porcinos.

Las importaciones, según el ONCCA, fueron en el año 2010 de 48.081 toneladas, de las cuales el 77% representa carne fresca (jamón corte: 34%, paleta corte: 10%, tocino: 14%); el 9 % corresponde a fiambres/chacinados/embutidos; y el 6,8% grasas y aceites.

Los países de mayor relevancia para las importaciones Argentinas son: Brasil, que tiene una participación del 71,2%, seguido por Chile, con el 17,9% y Dinamarca con el 5,3%.

En el ámbito de la economía agrícola, y en los rubros de productos alimenticios y agrícolas, el rubro "Importaciones de carne de cerdo" que a partir de 1994 se denominó "Cerdo Carnicero" es de una importancia considerable, ya que entre 1991 y 2010, este rubro, en valor (\$) estuvo entre los siete productos (alimenticios y agrícolas) de mayor importancia, destacándose en

varios años entre los tres primeros: 1993 el producto “carne de cerdo” ocupó el primer puesto, con 57.127 miles de pesos, en 1992 y 1999 estuvo en segundo lugar, tanto que en 1996, 1998, 2000, 2001 y 2010 ocupó el tercer puesto. (FAO). Mayor aún es en cuanto al valor unitario, (por unidad), estando prácticamente durante la mayoría de los años (1991-2010) entre los tres primeros puestos. Siendo el principal producto cárnico importado de la Argentina, seguido por la carne aviar.

Durante el año 2011 las distintas entidades de la cadena de valor porcina: Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines (CAICHA), Unión de la Industria Cárnica Argentina (UNICA), la Asociación Argentina Productores de Porcinos (AAPP) y el Consejo Argentino de Productores (CAP), llegaron a un acuerdo donde las importaciones de productos porcinos tengan como único destino la industria chacinadora, en relación al faltante en el mercado. Se definió que las importaciones desciendan a medida que aumente la oferta local para la industria.



## **Impactos en la actividad porcina de las políticas-económicas implementadas por los gobiernos Argentinos**

A continuación se expresan las principales características de la actividad porcina a lo largo de su historia.

Hasta comienzos de la década de 1990, la actividad porcina se caracterizaba por la aparición de ciclos anuales y estacionales en los precios del cerdo (desarrollado en detalle más adelante), cada 4-6 años, regido por el libre mercado asociado al precio del vacuno, al de los granos y a la falta de elasticidad de la demanda.

La competencia con actividades agrícolas de mayor rentabilidad, como es el caso del cultivo de soja, compitió con la crianza de cerdos a campo, en la década del 80. Esto contribuyó a despoblar las principales áreas porcinas, como lo eran el norte de Buenos Aires, sur de Córdoba y de Santa Fe.

Se fueron desarrollando a partir de los años 1960 explotaciones confinadas mal planeadas y/o con una deficiente gestión, copiando soluciones extranjeras y no contemplando las necesidades particulares de cada caso. Estos establecimientos muchas veces atrajeron capitales ajenos al sector agropecuario y se ubicaron próximos a las grandes ciudades, sobre pequeñas superficies insuficientes para la propia producción de granos. Quedando sujetos a dos factores fundamentales en el éxito de cualquier explotación: al precio de los alimentos y la comercialización de los animales, lo que afectó en la mayoría de los casos la sustentabilidad de la actividad, y por consiguiente la quiebra de las empresas o cierre de las mismas por falta de interés en la actividad. (Vieites, 1997)

El cerdo era un producto que el productor no sabía cuánto y cuándo iba a cobrar, y si le quedaría alguna ganancia. Esto llevó a la aparición y desaparición de productores. Las ventas de cerdos en el mercado interno eran financiadas por el productor, al tener que esperar entre 40 a 50 días para el cobro de sus ventas. Además de los numerosos casos de frigoríficos que no podían cumplir con sus compromisos de pago; lo que significó muchas veces el quebranto de los productores afectados. (Basso, 1998)

Otro de los factores influyentes es la falta de profesionales especializados en el sector, y la escasa difusión a productores pequeños y medianos, del desarrollo de tecnologías sencillas y eficientes para la explotación porcina. Escasos planes nacionales para resguardar la salud del ganado porcino.

Durante la década del 80 se dio la falta de incentivos para producir reses de calidad, debido a que no se contaba con un sistema de pago por calidad; los animales se comercializaban vivos y por su aspecto exterior, en el Mercado Nacional de Hacienda de Liniers, el cuál concentraba el 60% de las ventas. Aunque existía un sistema de tipificación oficial de reses porcinas impulsada por la ex Junta Nacional de Carnes, ésta no fue usada para establecer el precio por calidad de los animales.

El plan de convertibilidad implementado en 1991, manteniendo la paridad cambiaria respecto al dólar, provocó desventajas para los productores pecuarios argentinos y para la industria

chacinera, ya que tenían que competir con productos provenientes de Brasil, que devaluaba su moneda y era cada vez más competitivo en cuanto a costos con respecto a nuestros productores, con relación a sus productos terminados que ingresaban a nuestro país. (Fenoglio, 2009)

La revalorización de la moneda nacional respecto al dólar, unido a la apertura económica, provocó que varios países, principalmente Brasil comenzaran a competir en el mercado local, exportando carne fresca y productos elaborados a precios competitivos.

“Los países que comenzaron a competir en nuestro mercado interno lo hicieron con importantes ventajas, ya que además de aplicar distintas formas de subsidios (explícitos o encubiertos) a su producción, tenían en general sistemas productivos mucho más eficientes y avanzados que los de nuestro productor medio.” (Peretti, 2001)

El acceso por parte de la industria a materia prima importada a un precio menor al interno, hizo que ésta se abasteciera principalmente de importaciones de Brasil, y afectara a la formación del precio del cerdo en el mercado interno.

Estos acontecimientos provocaron el abandono de la actividad por parte de un gran número de productores, como se pudo observar en la baja de las existencias nacionales, que pasaron de 4 millones de cabezas a fines de los años 80 a menos de 2 millones a fines de los años 90. Debido a que la demanda se mantenía constante, la reducción de la producción interna fue compensada con las importaciones.

En el año 1998 Brasil devalúa su moneda, lo que le permite colocar la pulpa de jamón en Argentina a US\$ 1.600 la tonelada, mil dólares menos que el año anterior (1997). Durante todo el período de convertibilidad, las importaciones de carne y manufacturas de cerdo significaron una transferencia de ingresos de Argentina, hacia otros países de 800 millones de dólares, convirtiéndose en uno de los ejemplos más drásticos de sustitución de producción local por productos subsidiados. (Veirano Frechon, 2002)

Hacia comienzos de la década del 90 el mercado concentrador de hacienda de Liniers sólo recibía el 20% del total de los cerdos comercializados en el país, por lo cual deja de ser el formador de precio. Las principales causas de reducción de las ventas en Liniers se debieron al incremento de las ventas directas a frigoríficos. La localización de dichos frigoríficos en el interior de la provincia de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, y la consecuente reducción de fletes y riesgos, favoreció a la descentralización de la oferta. Los productores disminuyeron los gastos de comercialización, con la venta directa. (Vieites, 1997)

En 1995 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) implementó a través del Programa Nacional del Sector Porcino (Procerdo) una serie de proyectos, entre los cuáles los más significantes fueron:

- La implementación del Sistema de Información de Precios: que ayudó a la transparencia del mercado y para la toma de decisiones de los productores. (Basso, 1998)
- El Sistema de Tipificación de Reses Porcinas: este sistema fija como base para la comercialización de las reses porcinas el porcentaje de tejido magro en un 44% y bonifica o descuenta por debajo o por encima, respectivamente, de esa base. A pesar

que el productor tiene libertad para elegir el sistema de comercialización (en pie, por rendimiento o por magro) las exigencias de "calidad" de algunos frigoríficos dejó a muchos de ellos fuera del negocio. (Nonzioli, 2008).

Aunque como se mencionó anteriormente, las exigencias de calidad aumentaron en los primeros años, pero la modalidad de venta por el contenido de magro no era la de mayor precio pagado en el mercado.

El productor tenía tres opciones de venta: venta en pie, en gancho y por contenido de tejido magro. Durante los primeros años de la implementación del sistema las ventas por contenido de magro, son las que obtienen el menor precio de venta. Durante los años 1996 y 1997, los precios promedios más altos se consiguen con ventas en pie, seguidos por al gancho y los menores corresponden a las ventas por contenido de magro.

Tabla 7: Precios promedios obtenidos según opción de venta (\$/kg vivo). Argentina. 1996-97

<b>Modalidad de venta</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
En Pie	1,096	1,126
En Gancho	1,100	1,129
Por Magro	1,079	1,098

Fuente: (Basso, 1998)

Pese a los esfuerzos de los criadores que han logrado aumentar el porcentaje de magro desde un 41% en 1995 hasta alrededor de 44% a fines de 1996. (Basso, 1998), se observa que las ventas por contenido de magro no se presentan como la alternativa más conveniente para los productores.

A largo plazo el nuevo sistema de tipificación tuvo un impacto favorable en la producción de cerdos de Argentina, ya que contribuyó a que los capones tengan en promedio un 6% más de tejido magro que al inicio de la implantación del sistema. (Campagna & Somenzini, 2011)

El Plan de Convertibilidad, logró la estabilidad en cuanto a la inflación y el pasaje de producir en un país cerrado a los mercados, a un país con una economía estabilizada y abierta, imponía el manejo de nuevos conceptos, tales como eficiencia, calidad y competitividad. Ello produjo una atenuación de los ciclos porcinos mencionados y a la vez una difícil y traumática reconversión del sector, producto de las nuevas reglas de juego. (Basso, 1998)

Durante la década del 90 se eliminó del negocio a productores ineficientes, reestructurando el sector y permitiendo la incorporación de tecnología, y una producción de mejor calidad. *“Los productores que subsistieron mejoraron sus niveles de productividad y aumentaron la escala y también aparecieron algunas nuevas empresas con alto nivel tecnológico y gran escala.”* (Peretti, 2001)

Durante la década del 90, la producción agropecuaria en general experimento un proceso de incorporación de innovaciones tecnológicas, con el fin de aumentar el valor agregado de sus productos. Se incorporaron insumos industriales y se generó la expansión agroindustrial.

En el sector porcino las transformaciones tecnológicas se aplicaron al mejoramiento de las razas, de la alimentación y al mejor acondicionamiento de las instalaciones, con el comienzo de

la cría intensiva en confinamiento. Los productores comenzaron a incorporar algunas tecnologías, como la utilización de reproductores de alto mérito genético, de origen nacional, a través del INTA con el programa de Mejoramiento Genético Porcino (MGP) o de empresas extranjeras (Degesa, Agroceres PIC). También vieron la necesidad de intensificar los sistemas productivos, mejorar sus índices productivos y orientarse hacia la integración horizontal o vertical.

El sector de chacinados invirtió en la producción y se fue integrando verticalmente hacia atrás, con la incorporación de explotaciones confinadas.

La apertura económica puso a la producción porcina frente a la limitante de responder con criterios de eficiencia y competitividad.

“La eficiencia productiva requiere de un correcto y creativo proceso de gestión. En muchos casos, la búsqueda de rentabilidad requiere de una aproximación entre el consumidor y el productor primario o a la inversa. Se destacan así dos caminos posibles: de la producción al consumidor o de la industria a la producción. En esta solución que es la integración, el enemigo número uno es el aislamiento”. (Basso, 1998)

De acuerdo a Basso, (1998), los puntos relevantes para sobrevivir en la actividad son los siguientes:

- Eficiencia en cada una de las etapas, para obtener la mayor productividad económica, es decir reducir los costos.
- Disminución de costos: debido a que la negociación para la compra de insumos se hace más favorable cuando el volumen a adquirir es mayor. Ante esta situación hay dos alternativas: la primera es la asociación a través de la integración horizontal de productores, la segunda opción es la de trabajar bajo una economía de escala.
- Mayor participación en el precio final del producto: lo que conlleva a la integración vertical.

El asociativismo es una herramienta para superar los límites de estructura de los factores de producción, potenciándolos y facilitando al mismo tiempo superar las limitaciones individuales a la adopción de tecnología. El esfuerzo asociativo permite generar incluso fuertes economías de escala. (Basso, 1998)

En los últimos años la problemática comercial ha llevado a la formación de grupos o asociaciones de productores. Algunos ejemplos son: Asociación de Productores de Cerdo (Santa Fe; Rosario), el Mercado Argentino del Cerdo: PorMag (Córdoba), Frigorífico de Cerdos Pergamino S.A. (Buenos Aires; Pergamino), Cooperativa Frigorífica Leandro N. Alem (Misiones) y Carnes del Interior (Entre Ríos) entre otros.

Casos de integración entre la producción, la industria y la comercialización lo compone el llamado Sistema de Integración Porcina S.A. (SIP). Esta empresa se dedica a la producción de carne fresca, la que se comercializa bajo la marca Magret.

Ejemplos de integración horizontal lo componen los productores que integran los grupos de Cambio Rural, asesorados por especialistas de varias instituciones gubernamentales como el

INTA y SENASA. Otros casos lo conforman los grupos de intercambio tecnológico porcino (GITEP), formado en 1983 por empresas vinculadas al sector porcino.

A su vez existen varios productores individuales que han desarrollado una integración vertical, ya sea hacia el consumidor a través de fabricas de chacinados y salas de faena, venta al público de carne fresca a través de carnicerías, o por medio de la integración de la elaboración de la materia prima, o sea el cultivo de cereales y oleaginosas y su propia fábrica de alimentos.

En el caso en estudio, se da la integración vertical casi total, ya que cuenta con fábrica de alimentos, producción de capones, faena y fábrica de chacinados y venta al público de carne fresca envasada al vacío.

El resultado económico de la producción porcina, en cualquier sistema productivo que logre buenos niveles de productividad física, es netamente dependiente de la relación entre el precio del cerdo y el precio del alimento ya que el costo de este insumo constituye entre el 70 y 80% del costo total de producción. (Peretti, 2007)

## Análisis de los precios porcinos

En el período 1991-2001, el precio pagado a los productores cayó a menos de la mitad del valor que tenía en la década anterior (1980/89), pero por otro lado creció la venta al público, lo que fue aprovechado por los competidores externos.

La industria chacinera redujo más del 40% sus puestos de trabajo, comparando el año 1984 con 1996. (Veirano Frechon, 2002)

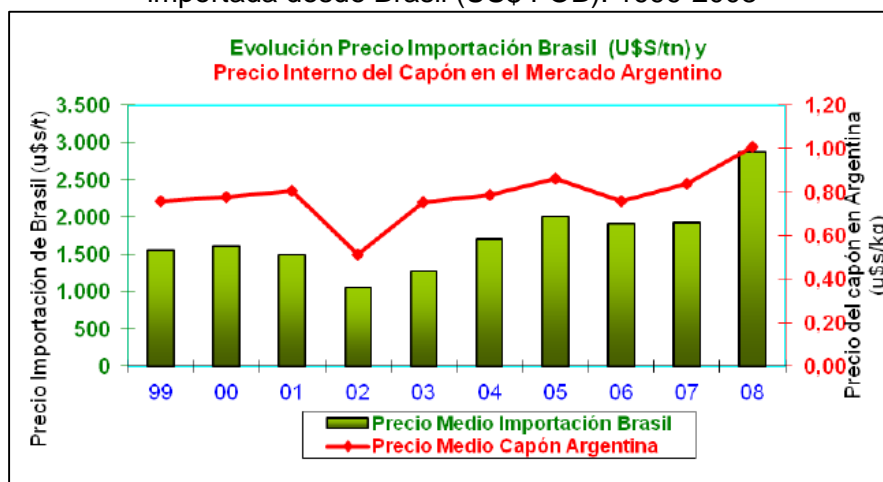
La paulatina caída de los precios a los productores constituyó una disminución de la rentabilidad sobre el capital total de la explotación (de 15,6 % a 4,4%).

Los productos importados establecen un techo al precio pagado a los productores argentinos, esto hizo que en muchos casos no llegaran a cubrir sus costos, lo que ocasionó que muchas empresas pequeñas y medianas dejaran la actividad, situación que se puede corroborar también con la disminución del stock nacional, entre los años 1991 y 2002.

Durante los años 1999 y 2000 los precios cayeron aún más. El promedio para 91-98 fue de 1,08 \$/kg. y decayeron a 0,92 \$/kg. en el período 98/99 y a 0,73 \$/kg. entre 1999/2000.

Durante toda la década del 90 existió una alta correlación entre la formación del precio del cerdo en el mercado interno y el precio de importación desde Brasil. Esta correlación siguió vigente durante el período 2000–2008 como lo corrobora un estudio de Fenoglio (2009)

Gráfico 18: Correlación entre el precio del capón en Argentina (US\$) y el precio de la tonelada importada desde Brasil (US\$ FOB). 1999-2008



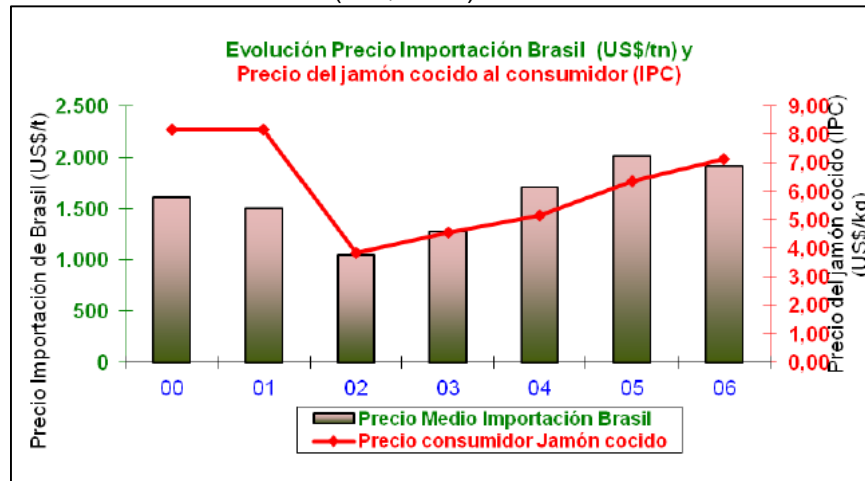
Fuente: (Fenoglio, 2009).

A su vez, Fenoglio, (2009) observa una correspondencia entre el precio de las toneladas importadas desde Brasil y el precio de venta al consumidor final, en el producto jamón cocido, principal destino de las importaciones de productos porcinos.

Luego del 2002, la salida de la convertibilidad brindó nuevas oportunidades al sector, a causa del encarecimiento de las importaciones por la devaluación, se produjeron aumentos de precio del cerdo en el mercado interno que contribuyen a una mejora en la rentabilidad de la actividad

que se traducen en considerables aumentos de la producción interna. El crecimiento en estos años (2003/2011) fue de 90% con una desaceleración en el año 2008 debido al aumento del precio de los granos.

Gráfico 19: Correlación entre el precio de venta del jamón cocido al consumidor según el Índice de Precios al Consumidor (en US\$) de Argentina y el precio de la tonelada importada desde Brasil (US\$ FOB). 2000-2006



Fuente: (Fenoglio, 2009).

Entre 1992 y hasta el año 2006, el precio del cerdo en el mercado interno fue inferior al de importación entre un 5% y un 40%, provocando la desaparición de más de 4.000 explotaciones agropecuarias dedicadas a la actividad porcina. La Asociación Argentina de Productores Porcinos realizó un estudio que contempla los años 1998 a 2010, donde analiza la correlación del precio de cerdo local dependiente de la cantidad de materia prima porcina importada desde Brasil, el resultado fue que entre 1998 y 2006, la correlación resultó un 0,48; lo que muestra una correlación moderada. En cambio entre 2007 y julio de 2010, el resultado fue de una correlación de 0,09; lo que indica que la correlación bajó en estos últimos años. (AAPP, 2010)

Históricamente la producción se destinaba casi exclusivamente a la elaboración de productos chacinados, embutidos y salazones, pero desde 2006 se implementó desde el sector porcino una fuerte campaña para aumentar el consumo de la carne fresca, que resultó muy positiva en cuanto a los resultados obtenidos, ya que se logró aumentar considerablemente el consumo en fresco.

Este incremento del consumo de carne fresca logró la ruptura de la dependencia del precio y la cantidad de los productos importados, es decir hoy el productor Argentino se ve menos afectado por las importaciones, ya que puede colocar sus productos en otro segmento de mercado, no el frigorífico, sino el consumo de carne fresca.

## Relación porcina - maicera

La relación porcino-maicera es útil para evaluar las relaciones de precios entre el cerdo y su principal alimento. Se la considera sólo como un indicador relativo de la rentabilidad de la actividad, ya que la misma está influenciada también por otros factores, tanto de índole económico, político y social-cultural.

La relación porcino-maicera, es la relación entre el precio de un kilo de cerdo vivo y el precio de un kilo de maíz; es decir los kilos de maíz que se pueden comprar con el valor de venta de un kilo de cerdo, se toma como una expresión de la situación en que se desarrolla la producción. El límite económico es 1:8, o sea que la explotación es económicamente recomendable cuando un kilo de cerdo vivo cuesta 8 veces más que el kilo de maíz. Cuando es superior a 10, la explotación del cerdo se encuentra en una circunstancia muy favorable. (Basso & De Caro, 1997)

Entre los años 1980/90, el promedio de la relación porcino-maíz (precio) fue de 9,16, un nivel aceptable. Durante la década del 90, en términos de poder adquisitivo del producto cerdo, se presentó propicio. Estas conclusiones no se ajustan a la realidad de la mayoría de los productores, pero evidencia que las condiciones estaban dadas, solo había que saber aprovecharlas, con planeamientos de criaderos eficientes y de última tecnología, adaptándose a los nuevos requerimientos del mercado, como lo era la provisión de una carne magra, saludable y a bajo costo.

Tabla 8: Relación Porcino/Maíz. Argentina. 1992-2005

Período	Precio \$/kg. : Capón y HSS.	Precio \$/kg: Maíz	Relación Porcino/Maíz
1991*			9,16
1992	3,130	0,290	10,79
1993	2,730	0,326	8,37
1994	2,840	0,321	8,85
1995	2,670	0,323	8,27
1996	2,770	0,401	6,91
1997	3,150	0,286	11,01
1998	2,780	0,264	10,53
1999	2,160	0,259	8,34
2000	2,120	0,221	9,59
2001	2,240	0,233	9,61
2002	2,460	0,371	6,63
2003	2,940	0,309	9,51
2004	2,890	0,295	9,80
2005	2,850	0,233	12,23

\*1991: Fuente: (Basso & De Caro, 1997)

Fuente: (Peretti, 2007)



La devaluación del peso Argentino en 2002, provocó una caída de la relación, ya que el precio del maíz, relacionado con el mercado externo aumentó rápidamente, en cambio el precio del cerdo, relacionado al mercado interno, demoró hasta finales del año 2002 para recuperarse. A su vez la devaluación favoreció a la actividad, al encarecer las importaciones de productos porcinos, haciendo que la demanda interna creciera.

Luego de esos acontecimientos la relación porcino - maicera hizo que el negocio fuera rentable por unos tres años (2003-05). A partir de 2006 comenzó a decaer, debido a la suba del precio del maíz en el mercado internacional e interno.

Como afirma Peretti:

“En esta coyuntura la única forma de obtener aún un pequeño margen económico es producir en un sistema de alta eficiencia como, por ejemplo, puede ser una empresa que combine la producción porcina con agricultura en un sistema a campo de alta productividad (16-18 capones terminados por madre/año y una conversión de alimento en carne menor a 3,5 a1) y obteniendo un plus de precio por calidad.”. (Peretti, 2007)

Tabla 9: Relación Porcino/Maíz. Argentina. 2006-2011

<b>Años</b>	<b>GITEP</b>
2006	8,07
2007	7,20
2008	7,70
2009	8,60
2010	8,90

Fuente: GITEP. Anuarios 2007 a 2010.

Entre 1991 y 2010 sólo cuatro años tuvieron relaciones menores a 8, es decir que se podría decir que la actividad presentaba condiciones favorables, en cuanto a su principal insumo.

Otro indicador de la actividad porcina surgido en los últimos años es la Relación 5+2, que es la suma de 5 kilos de maíz y 2 kilos de soja. Relación 5+2 respecto del capón es favorable para la actividad cuando la suma de estos dos insumos es inferior al precio del capón.

Este indicador surgió por la incorporación de la soja a la dieta del cerdo, para mantener equilibrados los costos.

En la Tabla 10 se puede observar la evolución de los precios de los insumos principales: maíz y soja, y su correspondiente coeficiente 5+2:

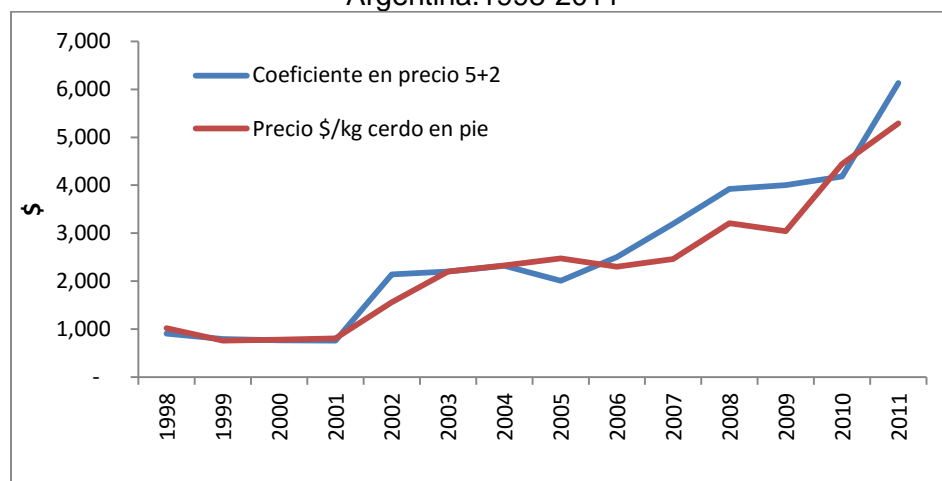
Tabla 10: Diferencia: coeficiente en precio de 5 kg. maíz +2 kg. soja y el precio del cerdo en pie. Argentina.1998-2011

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Precio Promedio:Maíz Duro, Rosario . \$/kg	0,097	0,091	0,081	0,084	0,240	0,231	0,237	0,204	0,285	0,368	0,433	0,422	0,552	0,703
Precio Promedio: Soja, Rosario . \$/kg	0,212	0,167	0,180	0,169	0,470	0,521	0,568	0,495	0,539	0,678	0,878	0,947	1,028	1,306
Coeficiente en precio 5+2	0,907	0,789	0,765	0,759	2,140	2,199	2,319	2,010	2,501	3,195	3,923	4,005	4,184	6,129
Precio \$/kg cerdo en pie	1,018	0,761	0,780	0,803	1,559	2,200	2,327	2,475	2,301	2,460	3,210	3,040	4,440	5,290
Diferencia: [(cerdo en pie) - (5+2)]	0,111	(0,028)	0,015	0,044	(0,581)	0,001	0,008	0,465	(0,200)	(0,735)	(0,713)	(0,965)	0,256	(0,839)

Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 8 y 11

Se pueden observar varios años con diferencias negativas, principalmente a partir de 2002 en adelante, provocada por la devaluación. En 14 años la mitad (7) de los mismos fueron positivos y la mitad negativos.

Gráfico 20: Relación: coeficiente en precio de 5 kg. maíz +2 kg. soja y el precio del cerdo en pie. Argentina.1998-2011



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 8 y 11

## Estacionalidad y ciclos de la actividad porcina

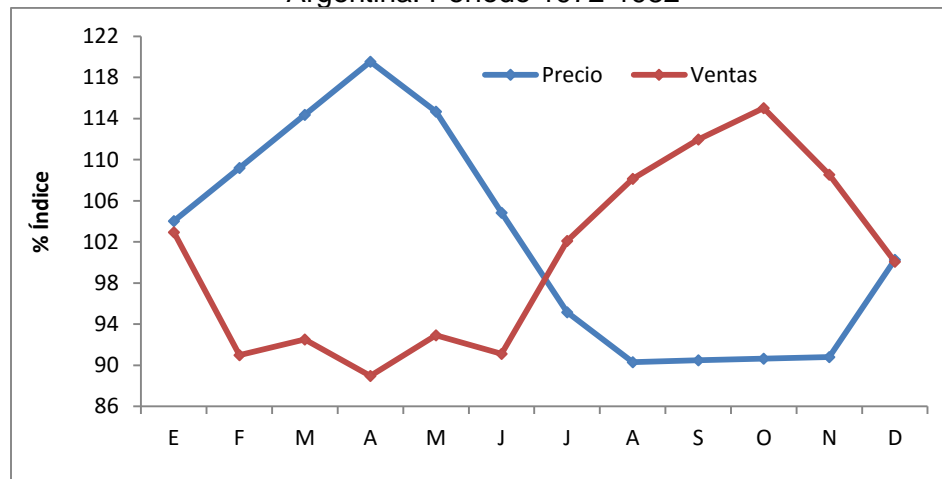
La actividad porcina Argentina hasta fines de la década del 80, tuvo características cíclicas y estacionales.

La producción agropecuaria tradicional, afectada por ciclos biológicos y factores climáticos, tiene un comportamiento estacional propio de cada producción agrícola, a su vez de los precios.

La producción porcina hasta fines de la década del 80, era netamente extensiva, condicionada por los factores biológicos y climáticos, lo que hacía que asumiera su carácter de cíclica y estacional.

En 1986, el INTA Pergamino, realiza un estudio de la estacionalidad del precio del cerdo, donde se puede observar, a su vez, a través de sus gráficos y tablas de datos, los marcados ciclos de la actividad porcina en Argentina, los años de la muestra son desde 1972 a 1982.

Gráfico 21: Variación relativa de la evolución mensual del precio y ventas de porcinos. Argentina. Período 1972-1982



Fuente: (Cascardo, 1983)

Según su análisis “*existe una marcada relación inversa entre el precio y las cantidades de animales que entran al mercado, estacionalmente la menor oferta de porcinos terminados conlleva a un aumento en los precios*”. (Cascardo, 1983)

Analizando los precios de venta de los porcinos en el Mercado de Liniers de la categoría Capones y hembras sin servicio, en los años 1972 a 1982, los meses de febrero, marzo y abril, eran los de menores ventas en el mercado. El mes de octubre era el mes de mayor afluencia de animales terminados al mercado, con una diferencia del 26% respecto al mes de abril.

La mayor variación en las entradas se origina entre los meses de junio y julio, con un aumento superior al 10%. La terminación de animales en rastrojos de maíz y el comienzo de la temporada de invierno son las causas principales de este comportamiento.

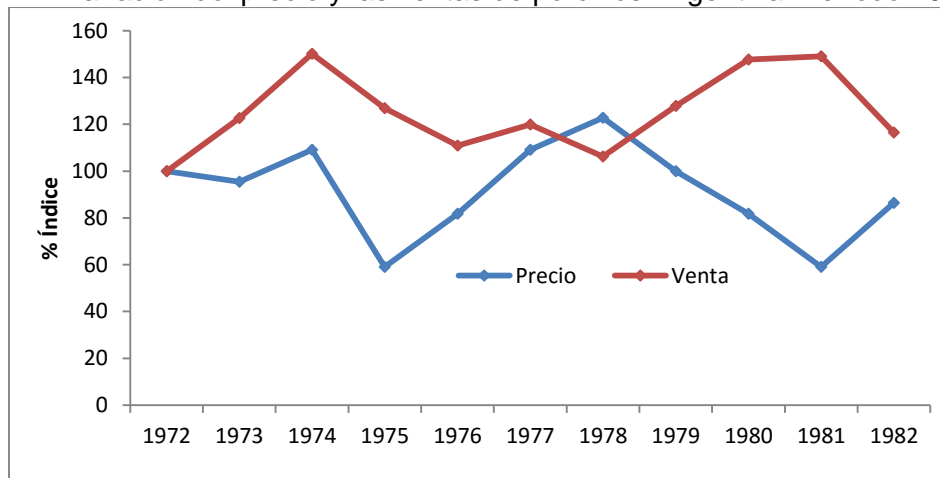
El precio máximo de venta para la categoría Capones y hembras sin servicio, se produce en el mes de abril, coincidiendo con la menor entrada de animales, y el mínimo en agosto, con una diferencia entre ambos del 29%.

Durante la época de mayor afluencia de animales al mercado (desde agosto a noviembre) los precios permanecen prácticamente constantes. (Cascardo, 1983)

Se ha verificado un alto grado de estacionalidad en la producción y en los precios, lo cual ha tenido influencias considerables sobre el comportamiento económico del sector.

Para analizar los ciclos plurianuales, y ver la variación, se utilizaron números índices. Los datos para el períodos 1972-82 fueron extraídos de Cascardo (1983), donde se utilizaron precios de las ventas en el Mercado de Liniers, de la categoría Capones y hembras sin servicio, deflacionados por el Índice Mayoristas No Agropecuarios (1960=100). Luego para la realización de los números índice se tomó como base al año 1972.

Gráfico 22: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 1972-1982

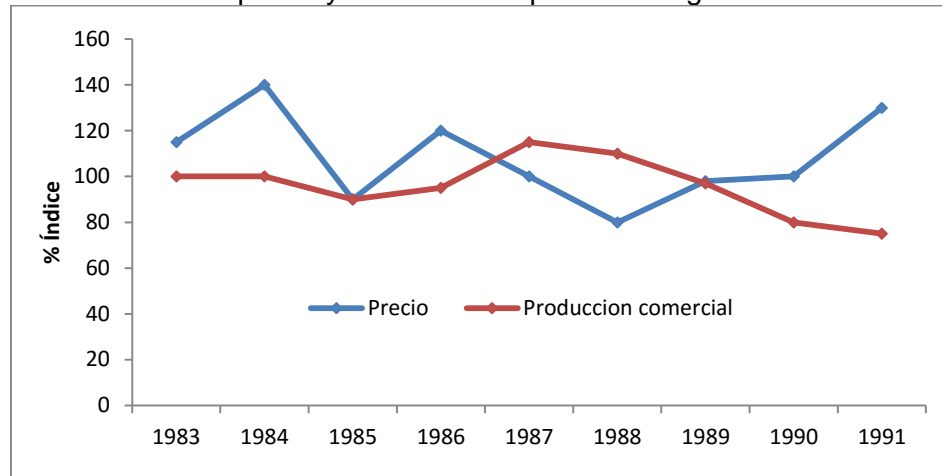


Fuente: Elaboración propia en base a Cascardo, A. INTA. Pergamino. Economía. 1983

Para el período 1983-91, se toma como referencia al análisis realizado por Basso & De Caro, (1997), donde los gráficos ya están realizados con índices.

La actividad porcina hasta fines de la década del 80 presento ciclos bastante regulares. Cada uno tuvo una duración de entre 4 y 6 años. Los mismos abarcan de 2 a 3 años con volúmenes descendentes en la producción comercializada y precios ascendentes; y en la fase siguiente, un período similar, con volúmenes crecientes de producción y precios decrecientes. El principal factor que marcaba el inicio de los ciclos era la dependencia al precio del maíz. Con el precio del maíz alto se dejaba de producir cerdo, con el precio del maíz bajo se volvía a la producción.

Gráfico 23: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 1983-1991.



Fuente: Basso & De Caro, (1997).

En todo ciclo uno de los aspectos más relevantes es el de su amplitud, la diferencia entre el pico máximo y el de mínima.

Para analizar y explicar la mecánica del ciclo plurianual se puede partir de cualquiera de las dos fases del mismo. Como ejemplo se partirá de la fase ascendente:

“En un momento dado los precios comienzan a subir como consecuencia de una entrada insuficiente de animales al mercado. Es posible que en los primeros uno o dos meses de la suba, los productores se mantengan a la expectativa y no se decidan a incrementar la producción.

Sin embargo, al cabo de algún tiempo comienzan a tomar confianza al nuevo nivel de precios y se disponen a incrementar la producción para beneficiarse con ese nuevo nivel. Asimismo, tentados por esta nueva relación de precios, se incorporan nuevos productores a la actividad, ampliándose la estructura productiva de la misma.

Desde el momento en que los productores toman la decisión de ampliarse, o desde que se incorporan nuevos, hasta que están en condiciones de entregar un volumen mayor de cerdos al mercado, necesariamente pasa más de un año. Tienen que comenzar por retener una cantidad mayor de cachorras, darles servicio, esperar la parición y luego de 6 a 8 meses más para que los lechones de esa parición alcancen los 100 a 110 kg de faena. A su vez este proceso de expansión es gradual y acumulativo y se prolongará en tanto se mantengan los altos precios en el mercado.

Puede estimarse en alrededor de un año a dos el lapso que media entre la suba de precios y la afluencia de un volumen significativamente mayor de producción al mercado. Cuando comienza a operarse esa creciente afluencia de cerdos, el precio, por lógica, empezará a descender. Es probable, al igual que en la fase ascendente del precio, que el productor no se desanime ante las primeras semanas o meses de baja, pero a medida que pasa el tiempo y la baja persiste y se acentúa, el desaliento adquiere mayor intensidad y el

productor comienza a decidirse por una menor producción o bien por liquidar su explotación y retirarse de esta actividad.

Sin embargo, aquí también media un lapso entre la decisión por producir menos y la reducción de entregas al mercado. Comenzará a reducir el “stock” de vientres, pero con las cerdas que están en gestación, esperará su parición antes de venderlas. A su vez, a los lechones de esa parición habrá que llevarlos a los 100 a 110 kg y solamente después de comercializarlos estos, comenzará a operarse la reducción real del volumen de ventas. De cualquier forma, entre la toma de decisión del productor de achicarse y la menor afluencia de producto al mercado pasará alrededor de un año y medio. Entre tanto los precios se mantendrán bajos y el sector de la producción seguirá reduciendo su estructura productiva. Cuando la reducción de ofertas sea significativa y persistente los precios volverán a subir y se entrará en un nuevo ciclo.” (Basso & De Caro, 1997)

Existieron otros factores que marcaron la duración del ciclo, aunque estos se consideran de menor importancia, como es el caso del precio de la carne bovina, aunque el grado de sustitución no es marcado, y los problemas sanitarios.

Una desventaja que se observa, con esta característica de ser una actividad cíclica, es la de no permitir al productor planificar a mediano y largo plazo su actividad, ya que se conoce el precio actual pero es incierto el precio al que se comercializara el producto.

Todas estas características de la actividad en sí misma, se vieron afectadas por la hiperinflación de la década de 1980. En la misma, los ciclos presentaron duraciones diversas, siendo siempre decrecientes las cantidades de cabezas faenadas.

Cabe destacar que el inicio de la empresa Porcomagro en la actividad porcina, coincide con el punto máximo de altos precios, precisamente en uno de los marcados ciclos, en el cuál el año 1978 se muestra como el de mayor valor en el precio. La empresa favorece al cumplimiento del ciclo, al entrar a la actividad cuando los precios son altos, y hacer que decaigan los mismos, por la oferta producida años más tarde al comenzar sus ventas.

Como consecuencia de estos ciclos, los productores en épocas de bajos precios se vuelcan a otras actividades más rentables, deciden utilizar los campos en agricultura, dejando de lado la actividad complementaria como lo eran los cerdos. Esto se ve claramente observando el stock de porcinos, que para el año 1973 era de unas 5 millones de cabezas, descendiendo a 2,4 millones en 1990. Esto se da junto al comienzo de la importancia de las exportaciones de cereales y oleaginosas.

A partir de la década del 90, la estacionalidad y la profundidad de los ciclos se ha modificado, ésta situación se dio en un contexto de grandes transformaciones en los mercados internacionales y en el contexto macroeconómico nacional.

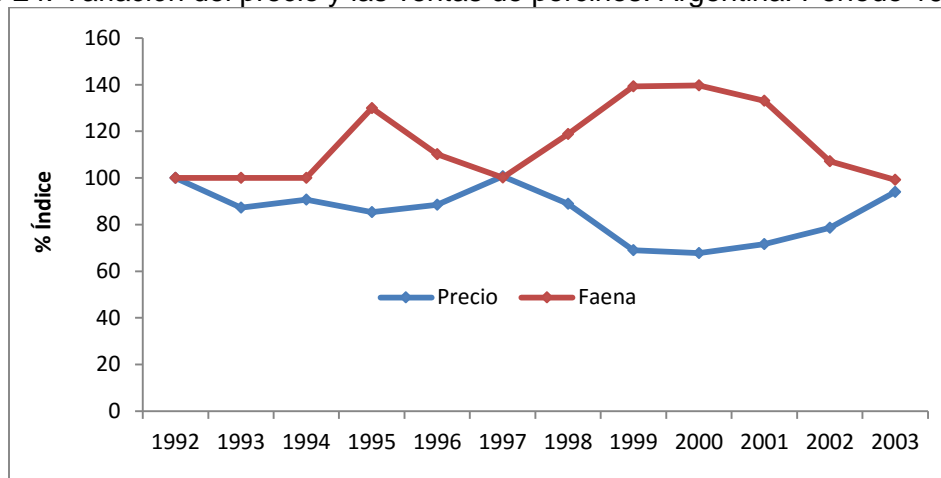
En la actividad porcina, el volumen creciente de las importaciones interfiere en la determinación de los ciclos plurianuales. Este cambio es consecuencia de las transformaciones que ha sufrido la economía argentina de un sistema cerrado a otro de total apertura.

Como se mencionó anteriormente, a partir de la década del 90, el comportamiento de los ciclos cambia, comienza a operar el libre juego de oferta y demanda de los mercados abiertos.

Esto se debió también a una nueva forma de ver la actividad, ahora se la vería como un negocio, invirtiendo mucho capital en instalaciones principalmente, resultando más dificultoso su retiro de la misma en cualquier momento. Las empresas que invirtieron grandes montos de capital, no podían dejar la actividad fácilmente, por lo que a una baja en el precio lo sostenían con mayor volúmen de venta, generándoles un margen para seguir en el negocio porcino.

El Gráfico 24 se realizó con datos de precios de la categoría Capones y hembras sin servicio, en pesos constantes de marzo de 2007 ajustados por el índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM) del Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INDEC). (Peretti, 2007) y la comparación con la faena porcina en general.

Gráfico 24: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 1992-2003



Fuente: Elaboración propia, en base a (Peretti, 2007). Detalle de fuente en Anexo 3 y 8

Se puede observar que la actividad responde íntegramente al libre juego de oferta y demanda, al ser los productores de mayor tamaño los de mayor influencia en el total de lo comercializado, éstos ante un bajo precio, responden con mayor volúmen, ya sin la posibilidad de dejar la actividad fácilmente.

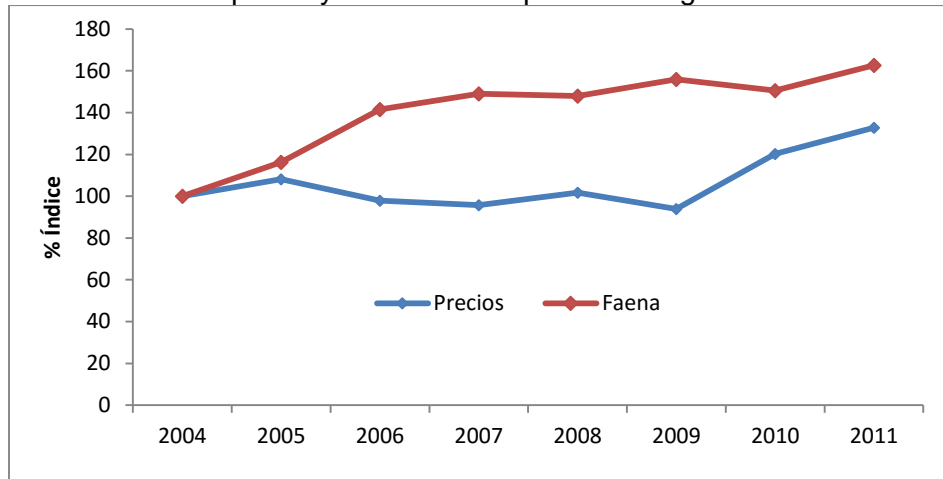
Esta característica se corresponde con las decisiones de la empresa Porcomagro, que en 1991 realiza el esfuerzo de invertir en un criadero a escala comercial, tendiendo al confinamiento total.

Las ventajas que provocaron el cambio macroeconómico de Argentina, son las vinculadas a las tecnologías. El Plan de Convertibilidad permitió la incorporación de tecnologías de alto impacto productivo. Contribuyó al abaratamiento de algunos insumos claves y a la posibilidad de su adopción. Por ejemplo permitió una reducción en los costos de importación de bienes de capital destinados a infraestructura de los criaderos intensivos. La posibilidad de adopción de este nuevo sistema redujo notablemente la influencia de los factores climáticos en la actividad porcina, entre otros. A su vez, se pudieron controlar los ciclos biológicos del cerdo, solo posibles bajo este nuevo sistema bajo cubierta.

Para el período 2004-2011, se realizó el gráfico de la siguiente manera: a partir de los datos de precios para la categoría Capones y hembras sin servicio, de la modalidad venta en pie, se deflacionaron dichos precios con el índice de Precios Básicos del Productor (IPP), del rubro: productos primarios: ganado porcino y productos de granja, se tomó como base al año 2004.

Para la comparación se tomó la faena en general en toneladas. Luego se realizó la variación en números índices.

Gráfico 25: Variación del precio y las ventas de porcinos. Argentina. Período 2004 - 2011



Fuente: Elaboración propia. Detalle de fuente en Anexo 3, 8 y 12

En el Gráfico 25 se puede observar que la tendencia del actual ciclo va a ser de mayor duración, con varios años de precios y faena crecientes. Los motivos del cambio del ciclo se explicaron anteriormente, al referir al tema de precios y aumento de consumo de carne fresca.



## El sector porcino en la provincia de Entre Ríos

### Evolución de los establecimientos con porcinos, en Entre Ríos

Del sector porcino en Entre Ríos, los datos actuales son obtenidos a través de los registros de productores e industrias en el SENASA entre otros registros oficiales. Los datos del censo agropecuario 2008 no están disponibles, existen sólo algunos datos provisorios.

Se comenzará haciendo una comparación entre los datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 1988 y el de 2002, y luego comparando con datos del año 2012 del SENASA.

En la Tabla 11 se puede observar la evolución de la cantidad de Explotaciones Agropecuarias (EAP)<sup>9</sup> con ganado porcino en Argentina y Entre Ríos, en los diferentes registros: 1988, 2002, 2012.

Tabla 11: Evolución de las Explotaciones Agropecuarias, con ganado porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012

EAP	1988	2002	2012*	Variación porcentual 2002/1988	Variación porcentual 2012/2002	Variación porcentual 2012/1988
EAP con porcinos Argentina	100.972	62.313	59.795	-38,29	-4,04	-40,78
EAP con porcinos Entre Ríos	5.357 (5,31%)	3.034 (4,87%)	4.009 (6,70%)	-43,36	32,14	-25,16

\*2012: Datos hasta 31/03/12

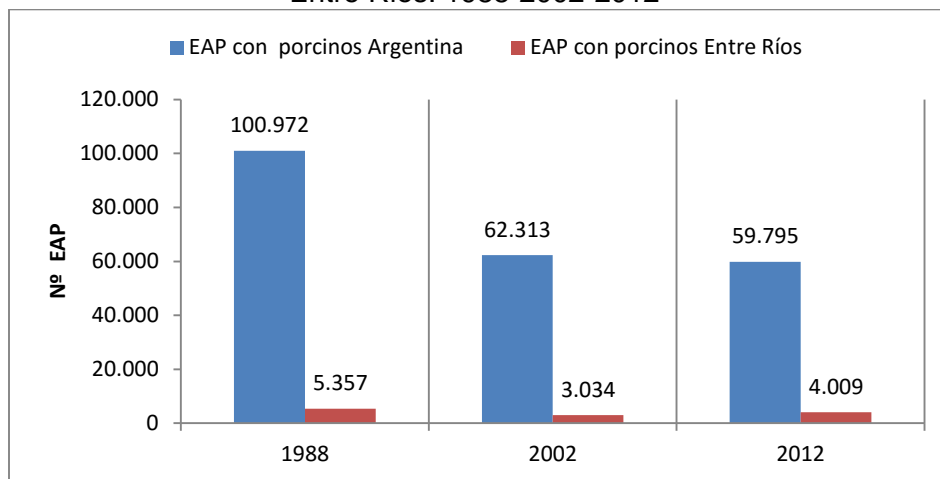
Fuente: Año 1988: CNA del año 1988; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Economía Agropecuaria. Dirección de Economía Agraria. Año 2002: CNA del año 2002; INDEC. Año 2012: Sistema de Gestión Sanitaria - Coordinación de Campo - Dirección Nacional de Sanidad Animal - SENASA

Las explotaciones agropecuarias con ganado porcino a nivel país disminuyeron un 38,29% entre 1988 y 2002, y a nivel provincia un porcentaje mayor, el 43,36%. En 1988 las explotaciones entrerrianas con ganado porcino representaban sólo el 5,31%, declinado ese porcentaje en 2002, pero con un leve aumento para el 2012, representando el 6,70%.

---

<sup>9</sup> La explotación agropecuaria (EAP) es la unidad de organización de la producción, con una superficie no menor a 500 m<sup>2</sup> dentro de los límites de una misma provincia que, independientemente del número de parcelas (terrenos no contiguos) que la integren produce bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado; tiene una dirección que asume la gestión y los riesgos de la actividad: el productor; utiliza los mismos medios de producción de uso durable y parte de la misma mano de obra en todas las parcelas que la integran.

Gráfico 26: Evolución de las Explotaciones Agropecuarias, con ganado porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012\*



\*2012: Datos hasta 31/03/12

Fuente: Año 1988: CNA del año 1988; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Economía Agropecuaria. Dirección de Economía Agraria. Año 2002: CNA del año 2002; INDEC. Año 2012: Sistema de Gestión Sanitaria - Coordinación de Campo - Dirección Nacional de Sanidad Animal - SENASA

Se evidencia una notable disminución de los establecimientos porcinos a lo largo de estas décadas, fundamentalmente a nivel país, ya que desde 1988 a 2012, las explotaciones con porcinos disminuyeron en un 40,78%, en cambio en la provincia de Entre Ríos, la disminución total entre los mencionados años es del 25,16%, destacándose que entre 2002 y 2012 las explotaciones en la mencionada provincia aumentaron un 32,14%.

### **Evolución del stock porcino**

En cuanto al total de cabezas de ganado porcino en las explotaciones agropecuarias, en 1988 el total Argentino rondaba las 3.341.652 cabezas porcinas, de las cuales el 2,13% (71.112) pertenecían a la provincia de Entre Ríos. En 2002 se evidencia la disminución del stock nacional en un 35%. En Entre Ríos, la disminución porcentual fue menor, sólo del 21%, y representaba al 2,57% del stock total.

Al año 2012 la actividad porcina observa un crecimiento, prácticamente volviendo a las cabezas existentes en el año 1988, se comprueba un aumento del 57,31% entre 2002 y 2012. Tabla 12

Tabla 12: Evolución de stock porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012

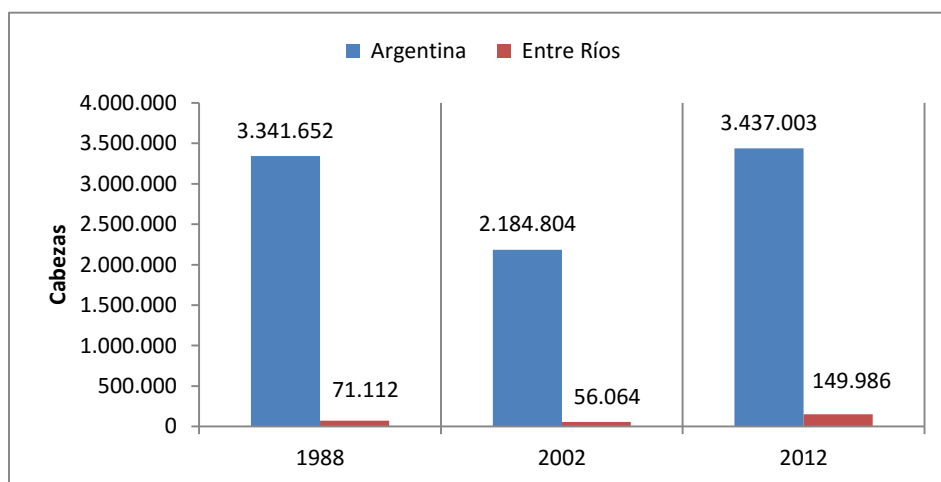
Cabezas porcinas	1988	2002	2012*	Variación porcentual 2002/1988	Variación porcentual 2012/2002	Variación porcentual 2012/1988
Argentina	3.341.652	2.184.804	3.437.003	-34,62	57,31	2,85
Entre Ríos	71.112 (2,13%)	56.064 (2,57%)	149.986 (4,36%)	-21,16	167,53	110,92

\*2012: Datos hasta 31/03/12

Fuente: Año 1988: CNA del año 1988; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Economía Agropecuaria. Dirección de Economía Agraria. Año 2002: CNA del año 2002; INDEC. Año 2012: Sistema de Gestión Sanitaria - Coordinación de Campo - Dirección Nacional de Sanidad Animal – SENASA

La provincia de Entre Ríos, también sufrió la baja en el stock, aunque en menor medida, en un 21,16% hasta 2002. El crecimiento que se viene sucediendo al 2012, notaba un aumento del 165,53% entre 2002 y 2012, claramente se observa el avance en la actividad porcina entrerriana.

Gráfico 27: Evolución del stock porcino, en Argentina y Entre Ríos. 1988-2002-2012\*



\*2012: Datos hasta 31/03/12

Fuente: Año 1988: CNA del año 1988; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Economía Agropecuaria. Dirección de Economía Agraria. Año 2002: CNA del año 2002; INDEC. Año 2012: Sistema de Gestión Sanitaria - Coordinación de Campo - Dirección Nacional de Sanidad Animal - SENASA

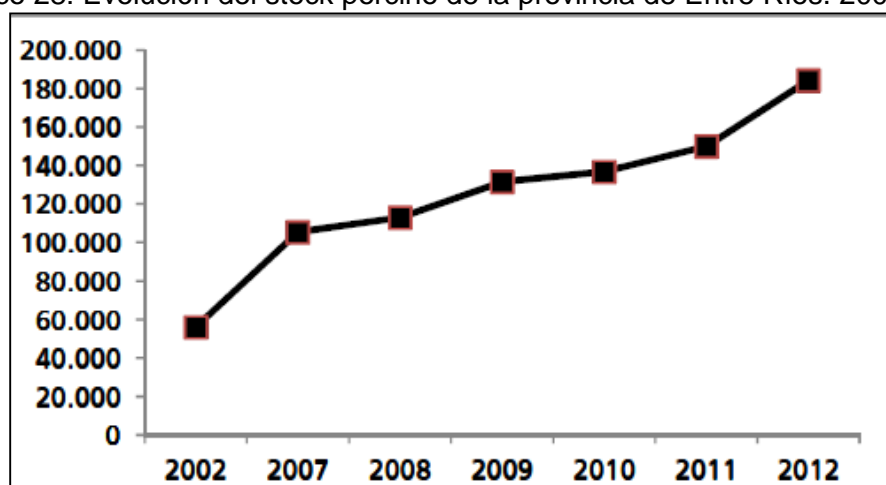
Como ya se pudo observar cuando se caracterizó al sector porcino nacional, la provincia de Entre Ríos en 2012 es la cuarta de importancia a nivel país, con un 4,36% de las existencias, con 149.986 animales, distribuidos en 4.009 establecimientos con porcinos.

Tabla 13: Existencias en las principales provincias. Argentina. 2012

Provincia	Total porcinos	Distribución porcentual (%)
Buenos Aires	920.176	26,77
Córdoba	840.297	24,45
Santa Fe	701.862	20,43
Entre Ríos	149.986	4,36
Demás provincias	824.682	23,99
<b>Total País</b>	<b>3.437.003</b>	<b>100,00</b>

Fuente: (MAGyP, 2013)

Gráfico 28: Evolución del stock porcino de la provincia de Entre Ríos. 2002-2012



Fuente: (Brassesco, 2012)

El stock porcino muestra una tendencia positiva de crecimiento en los últimos 10 años. Las categorías de lechones y capones comprenden el 67% de las existencias porcinas.

### **La cadena porcina entrerriana**

Los datos para caracterizar al sector porcino entrerriano pertenecen a un informe del INTA, sobre el análisis de la cadena de valor porcina en Argentina, publicado en 2013, dentro del informe se detallan cada provincia con su respectivo investigador, en el caso de la provincia de Entre Ríos, se trata de Raúl Brassesco, del INTA Victoria. A su vez el presente detalle de datos del sector entrerriano, se basa en el documento original del mencionado investigador, del informe de solamente la cadena entrerriana.

### **Caracterización del sector primario entrerriano**

#### **Stock porcino por departamento**

Los principales departamentos con stock porcino en 1988 eran los de Paraná, Concepción del Uruguay, Diamante, Gualaguaychú, Nogoyá, Villaguay y Colón.

De la región de río Uruguay se destacaban: Concepción del Uruguay, Gualeguaychú, Colón y Concordia, en ese orden de importancia. Concepción del Uruguay representaba el 14,63% de la provincia, en 1988.

En el censo de 2002, los dos primeros departamentos no cambiaron sus liderazgos, pero si, el departamento de Paraná evidenció un notable crecimiento (37,32%), aunque no fue el de mayor crecimiento, pero sí de importancia por el número de cabezas totales, paso de poseer el 15,03% del stock de la provincia a tener el 26,11%.

Al 2002 los principales departamentos de la región del río Uruguay eran los de Concepción del Uruguay, Colón, Gualeguaychú y Federación. Concepción del Uruguay aumentó su porcentaje de participación, pero bajó el stock total en un 7,65%.

Tabla 14: Porcinos. Existencias, según departamento. Entre Ríos. CNA 1988 y 2002.

Departamentos	Cabezas porcinas. CNA 1988	Distribución porcentual (%)	Cabezas porcinas. CNA 2002	Distribución porcentual (%)	Variación 2002/1988 (%)
Paraná	10.662	15,03	14.641	26,11	37,32
<b>C. Uruguay</b>	<b>10.374</b>	<b>14,63</b>	<b>9.580</b>	<b>17,09</b>	<b>-7,65</b>
Diamante	8.612	12,14	4.439	7,92	-48,46
Gualeguaychú	7.923	11,17	2.418	4,31	-69,48
Nogoyá	7.606	10,72	3.664	6,54	-51,83
Villaguay	5.400	7,61	3.775	6,73	-30,09
Colón	4.799	6,77	3.408	6,08	-28,99
La Paz	3.860	5,44	4.859	8,67	25,88
Gualeguay	2.689	3,79	1.859	3,32	-30,87
Demás Dptos.	9.003	12,69	7.421	13,24	
<b>Total</b>	<b>70.928</b>	<b>100,00</b>	<b>56.064</b>	<b>100,00</b>	

Nota: la fecha de referencia del CNA 2002 para determinar las existencias ganaderas es al 30 de junio del 2002.

Fuente: Año 1988: CNA del año 1988; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Subsecretaría de Economía Agropecuaria. Dirección de Economía Agraria. Año 2002: CNA del año 2002; INDEC.

Analizando datos del 2011, se puede observar la concentración del rodeo porcino (71%), en cuatro departamentos: Concepción del Uruguay (32,38%), Paraná (28,53%), La Paz (9,74%), Diamante (4,83%) en los demás departamentos se divide el 24,52% restante.

Tabla 15: Stock porcino, por departamento. Entre Ríos. 2011

Departamentos	Cabezas Porcinos 2011	Distribución porcentual (%)	Variación 2011/ 2002 (%)
C. Uruguay	48.561	32,38	406,90
Paraná	42.791	28,53	192,27
La Paz	14.609	9,74	200,66
Diamante	7.250	4,83	63,33
Demás Dptos.	36.775	24,52	
<b>Total</b>	<b>149.986</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: (Brassesco, 2012)

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el crecimiento respecto a 2002 fue considerable, principalmente en el departamento de Concepción del Uruguay.

#### Distribución de cerdas madres por departamentos

El 60% de las madres se encuentran concentradas en los siguientes departamentos: Paraná (27,10%), C. Uruguay (23,11%), La Paz (9,80%). Concepción del Uruguay es el de mayor crecimiento en cantidad de madres en esta última década.

Tabla 16: Cantidad de cerdas, por departamento. Entre Ríos. 2002 y 2011

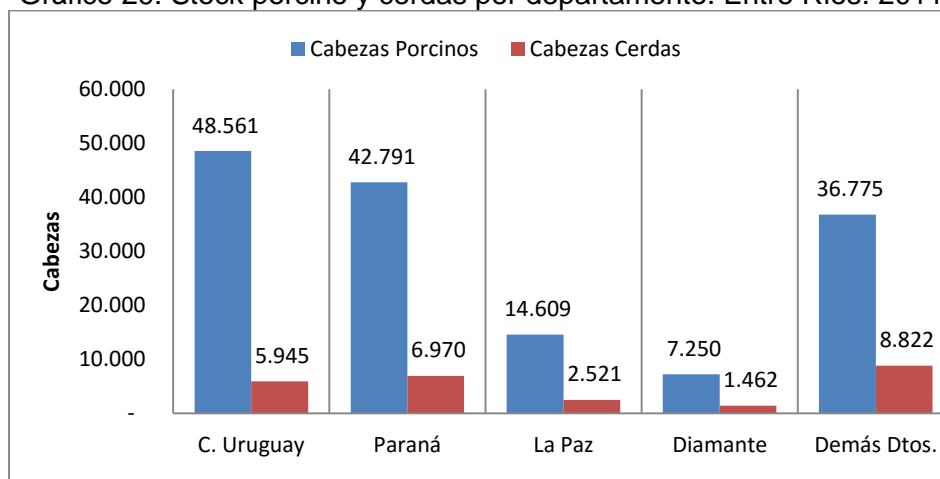
Departamentos	Cabezas Cerdas 2002	Cerdas (%)	Cabezas Cerdas 2011	Cerdas (%)	Variación 2011/2002 (%)
Paraná	2.655	21,91	6.970	27,10	162,52
C. Uruguay	1.837	15,16	5.945	23,11	223,63
La Paz	1.098	9,06	2.521	9,80	129,60
Demás Dptos.	6.530	53,88	10.284	39,98	
<b>Total</b>	<b>12.120</b>	<b>100,00</b>	<b>25.720</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: (Brassesco, 2012)

El Departamento de Concepción del Uruguay tiene un 12% más del total del stock porcino que Paraná, y posee un 15% menos del stock de cerdas, lo cual refleja la mayor eficiencia o productividad del mismo.

“Si se consideran los cuatro principales departamentos en cuanto a las existencias, como una aproximación a la eficiencia por departamento, se realizó el cociente entre la cantidad total de porcinos y la cantidad de cerdas, obteniéndose los siguientes índices: Concepción del Uruguay 8,2; Paraná 6,1; La Paz 5,8 y Diamante 5,0.”. (Brassesco, 2012)

Gráfico 29: Stock porcino y cerdas por departamento. Entre Ríos. 2011



Fuente: elaboración propia, en base a (Brassesco, 2012)

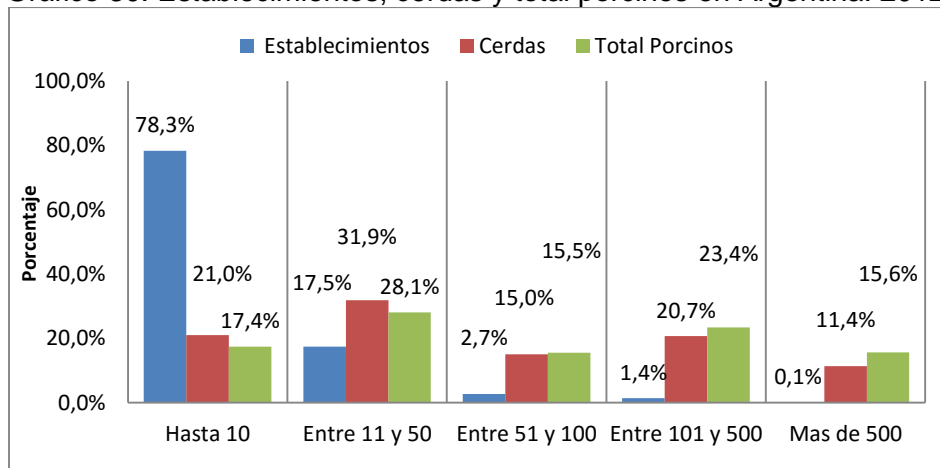
### Estratificación de productores

Tomando en cuenta los datos de la estratificación de productores porcinos que realiza el SENASA<sup>10</sup> al 31 de marzo de 2012, para el país, se puede apreciar el 78,3% de los establecimientos tienen solo el 21 % de las cerdas y el 17,4% de los porcinos.

Analizando en conjunto a los dos primeros estratos, el número se eleva a que el 95,8 % de los establecimientos tiene el 52,9% de las madres y el 45,5% del stock porcino.

El 4,2% de los establecimientos, pertenecientes a los tres últimos estratos, concentran el 47,1% de las madres y el 54,5% de los porcinos. Gráfico 30

Gráfico 30: Establecimientos, cerdas y total porcinos en Argentina. 2012\*



\*2012: Datos hasta 31/03/12. Fuente: elaboración propia, en base SENASA 2012. Detalle de fuente en Anexo 9

<sup>10</sup> Estratificación: 1) hasta 10 (madres); 2) entre 11 y 50; 3) entre 51 y 100; 4) entre 101 y 500; 5) más de 500.

En cuanto a la provincia de Entre Ríos, se puede apreciar que el 89,6% de los establecimientos tiene el 30% de las cerdas y el 19,9% de los porcinos.

Los dos primeros estratos los conforman el 98,1 % de los establecimientos y tienen el 54,7% de las madres y el 44,4 % del stock porcino.

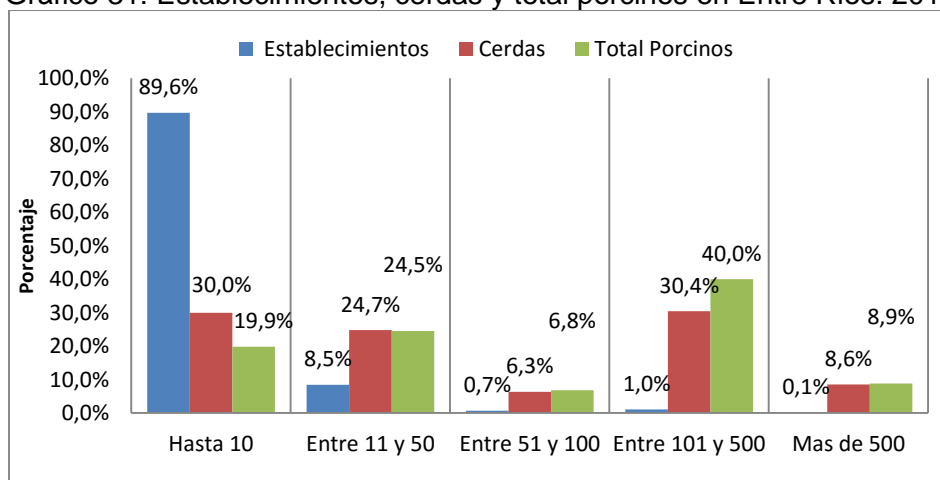
Lo últimos estratos corresponden al 1,9 % de los establecimientos y concentran el 45,3% de las madres y el 55,6% de los porcinos.

Tabla 17: Establecimientos, cerdas y total porcinos en Entre Ríos. 2012

	<b>Establecimientos</b>	<b>Cerdas</b>	<b>Total Porcinos</b>
Hasta 10	3.594	9.491	36.606
Entre 11 y 50	340	7.832	45.166
Entre 51 y 100	29	2.003	12.573
Entre 101 y 500	42	9.622	73.691
Mas de 500	4	2.708	16.323
<b>Total</b>	<b>4.009</b>	<b>31.656</b>	<b>184.359</b>

\*2012: Datos hasta 31/03/12. Fuente: elaboración propia, en base SENASA 2012. Detalle de fuente en Anexo 9

Gráfico 31: Establecimientos, cerdas y total porcinos en Entre Ríos. 2012



\*2012: Datos hasta 31/03/12. Fuente: elaboración propia, en base SENASA 2012. Detalle de fuente en Anexo 9

### Granjas de Multiplicación genética

Hasta el 2011, las granjas de multiplicación genética (GMG) en Entre Ríos, son tres, dos de ellas ubicadas en el departamento de Paraná, y la otra en el de Concepción del Uruguay.

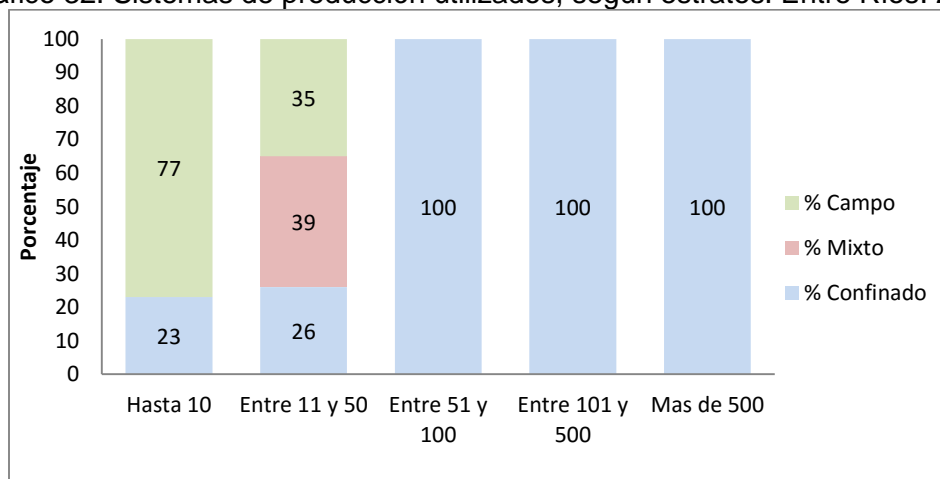
Con los cruzamientos realizados entre las razas y líneas genéticas, en general buscan resaltar aptitudes maternas en la madre comercial y aptitudes carniceras en los padres terminales carniceros comerciales.



## **Sistemas de producción en la provincia de Entre Ríos**

Los diferentes sistemas de producción, como ya mencionamos son: a campo, mixto y en confinamiento. De acuerdo al estrato de productor analizado, el sistema en confinamiento se da en el 100% de los tres estratos de mayor dimensión y menos del 25% en los dos primeros. El sistema mixto se encuentra solamente en el estrato de 11-50 cabezas (39% del estrato). El sistema a campo predomina en las pequeñas explotaciones, con cerca del 80% de los productores. Existen muchos productores de cerdo, que realizan esta actividad en forma extensiva, con baja aplicación de tecnología de insumos y de procesos; algunos de ellos son tamberos–queseros que utilizan el suero para la alimentación del cerdo. (Brassesco, 2012)

Gráfico 32: Sistemas de producción utilizados, según estratos. Entre Ríos. 2011



Fuente: (Brassesco, 2012)

En el primer estrato, de hasta 10 madres, se combina entre sistemas a campo y en confinamiento: 77% utilizan el sistema a campo, y el 23% el sistema en confinamiento.

En el segundo estrato se dan todos los sistemas: 35% a campo, 39% mixto y el 26% en confinamiento.

Los últimos tres estratos, mayores a 51 madres el 100% utiliza el sistema en confinamiento.

### **Estructura porcina formal en la provincia de Entre Ríos**

Una aclaración especial surge de tener que diferenciar a Establecimientos Agropecuarios (EAP) con ganado porcino, de las granjas oficialmente inscriptas como productoras porcinas.

Los datos oficiales son obtenidos del último informe de la Dirección de Ganadería de la provincia de Entre Ríos, julio de 2011.

De las mencionadas 4.009 explotaciones con producción porcina, de acuerdo al SENASA, sólo 118 son los productores inscriptos en los registros obligatorios de la provincia.

Como se puede observar en la siguiente tabla, el departamento Paraná concentra casi el 50% de los productores.

Tabla 18: Productores inscriptos, por departamentos. Entre Ríos. 2011

<b>Departamentos</b>	<b>Nº de productores inscriptos</b>	<b>%</b>
Paraná	56	47,46
La paz	16	13,56
Villaguay	16	13,56
Diamante	7	5,93
Nogoyá	6	5,08
Colon	5	4,24
C. Uruguay	4	3,39
Victoria	2	1,69
Federación	2	1,69
San salvador	1	0,85
Gualeguaychú	1	0,85
Tala	1	0,85
Gualeguay	1	0,85
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Ministerio de la Producción. Secretaría de Producción Animal. Julio 2011. Gobierno de Entre Ríos

Cabe destacar que en Concepción del Uruguay, existen sólo cuatro granjas inscriptas, siendo una de ellas la empresa en estudio (Porcomagro).

También hay profundas diferencias en cuanto al número de madres inscriptas en dichos establecimientos. La cantidad de madres según datos del SENASA son 31.656, en cambio las inscriptas en la provincia son 7.002 cerdas madres.

### **Destino de la producción porcina de la provincia de Entre Ríos**

Según datos de los movimientos de porcinos dentro de la provincia, (entradas y salidas), y de las cabezas faenadas dentro de Entre Ríos (SENASA 2009), se calculó el Valor Bruto de la Producción Primaria.

Las toneladas de carne producidas durante el año 2009 por el sector primario se estimaron en 14.000, lo que implica \$42 millones (pesos corrientes). Esto es generado principalmente por las salidas de animales con destino a faena y otros establecimientos de cría/invernada (\$24,5 millones) y en segundo lugar los destinados a faena dentro de la provincia (\$17,5 millones). Los flujos de animales que entraron al territorio provincial (sin destino a faena) para continuar su ciclo de cría/invernada implicaron escasamente \$0,2 millones.

En base a los datos de los movimientos de porcinos dentro de la provincia (entradas y salidas), así como de las cabezas faenadas dentro de Entre Ríos (SENASA 2009), se calculó el Valor Bruto de la Producción de la industria frigorífica porcina, estimada en \$137 millones. El 53% de las toneladas de carne al gancho es originado por la faena de animales provenientes de Santa Fe. (Brassesco, 2012)

Durante el 2009, con datos del SENASA, se movilizaron en Entre Ríos 145.598 porcinos, de los cuales el 45% permanecieron dentro de la misma y un 55% se destinaron a otras provincias.

El 95% de los animales que salen de Entre Ríos tienen como destino la faena y el 4% se dirigen a otros establecimientos, y el 1% a remates-feria; en cambio de los animales que entran disminuye esta proporción a 83%, al 15% y 2% respectivamente.

Del total de salidas desde la provincia, el principal destino es Bs.As., que concentra el 53%, seguida por Santa Fe, y en menor proporción otras provincias.

Tabla 19: Destino de los animales movilizados en Entre Ríos. 2009

<b>Pcia. De E. Ríos</b>	<b>Salidas</b>	<b>Entradas</b>
A Faena	95%	83%
A Establecimientos	4%	15%
A Remates - Ferias	1%	2%
<b>Total en cabezas</b>	<b>81.779</b>	<b>10.261</b>

Fuente: (Brassesco, 2012)

El 87% del ingreso se da desde la provincia de Santa Fe, siendo de ese total un 83% destinado a faena.

Con respecto a la venta de la producción de los productores primarios, los primeros tres estratos venden tanto capones como lechones, en diferentes proporciones:

- El 92% del estrato 1 vende lechones y solamente el 15% capones.
- En el estrato 2, el 70% vende lechones y el 57% vende capones.
- En el estrato 3, solamente el 20% venden lechones, el 50% vende cachorros y el 100% venden capones.
- En el estrato 4-5, el 100% venden capones.

Los tres últimos estratos generalmente venden su producción a frigoríficos, mientras que en el estrato uno la mayoría vende en su propia explotación y a comerciantes, particulares y hacen su propio chacinado. La mayoría de los productores utilizan el grano de maíz como alimentación.

### La industria frigorífica provincial

En la provincia de Entre Ríos, al 2011, se encontraban registrados 17 frigoríficos y 2 mataderos municipales, la antigüedad promedio de la industria frigorífica es de 16 años y el 100% es de capital nacional. Existen dos plantas que cuentan con transito federal, una de ellas es de la empresa estudiada, Porcomagro.

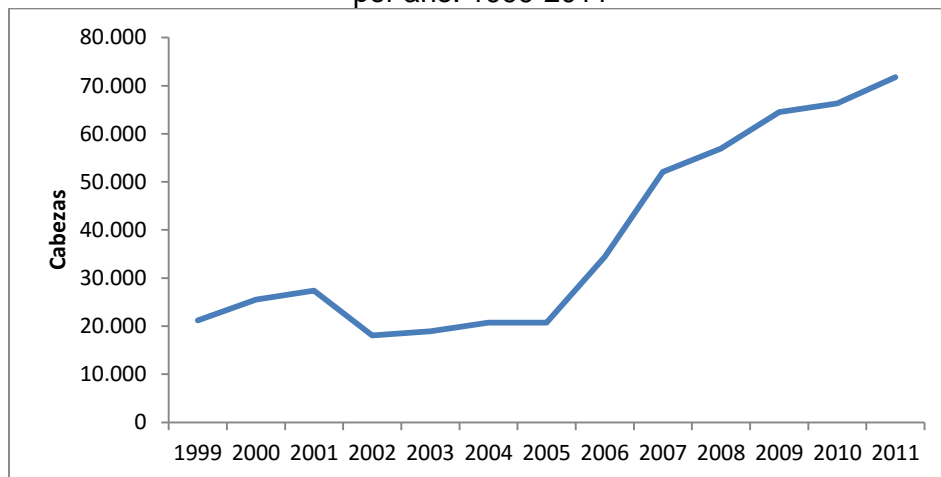
En cuanto a la evolución de la faena de la provincia de Entre Ríos, en los últimos 12 años, se puede apreciar un notable crecimiento de la misma, pasando de 21.224 cabezas en 1999 a 74.739 en 2011, atravesando por un período de descenso entre 2002 y 2003, llegando a su punto mínimo de faena de 18.060 animales en 2002. Tabla 20

Tabla 20: Evolución de la faena porcina de la provincia de Entre Ríos. Cantidad de cabezas por año. 1999-2011

<b>Período</b>	<b>Faena Porcina, en frigoríficos. En cabezas, anual. Entre Ríos.</b>
1999	21.224
2000	25.556
2001	27.395
2002	18.060
2003	18.936
2004	20.758
2005	20.742
2006	34.461
2007	52.068
2008	56.928
2009	64.528
2010	66.325
2011	71.739

Fuente: elaboración propia, en base a datos del SIIA.

Gráfico 33: Evolución de la Faena Porcina de la provincia de Entre Ríos en cantidad de cabezas por año. 1999-2011



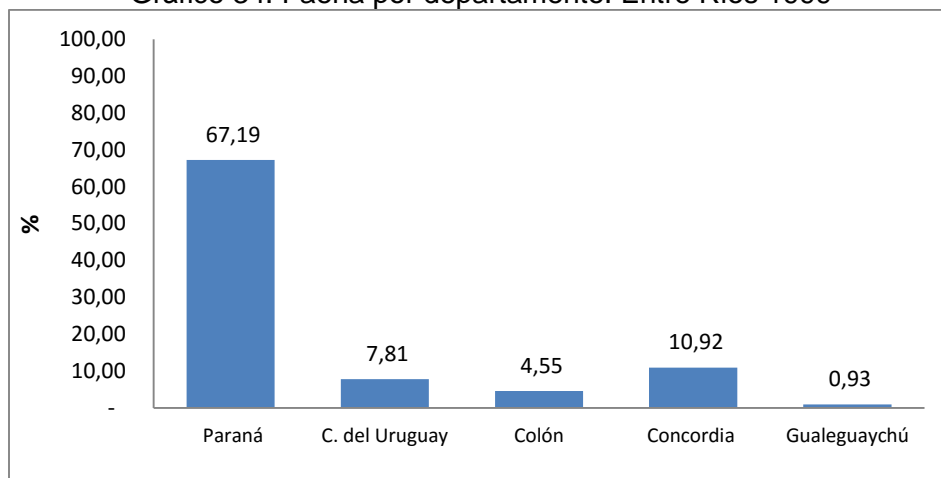
Fuente: elaboración propia, en base a datos del SIIA.

Las plantas frigoríficas porcinas se encuentran distribuidas en los departamentos de Colón, Concordia y Paraná.

En cuanto a la faena, para el 2011 la provincia de Entre Ríos tiene un alto grado de concentración en el departamento de Paraná, con el 79,87% de las mismas, le siguen en menor proporción, Concepción del Uruguay (7,77%), Colón (4,56%).

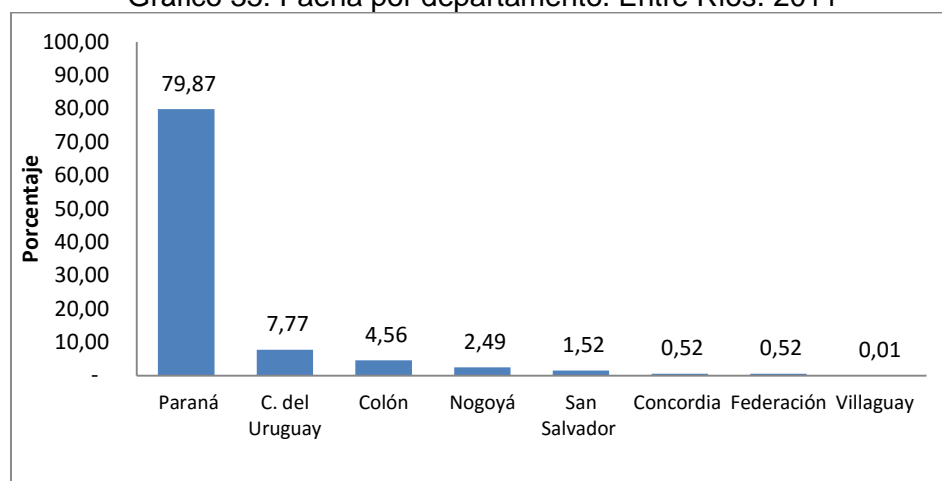
Comparando la faena en el año 1999, se observa un aumento en el porcentaje perteneciente a Paraná y una disminución en el departamento Concordia. Concepción del Uruguay se mantiene estable. En los Gráficos 34 y 35 se muestran la faena en 1999 y la de 2011, el resto de los departamentos tiene nula participación.

Gráfico 34: Faena por departamento. Entre Ríos 1999



Fuente: elaboración propia, en base a SIIA

Gráfico 35: Faena por departamento. Entre Ríos. 2011



Fuente: elaboración propia, en base a SIIA

El origen de la materia prima para la faena (animales en pie), es importante la integración vertical hacia atrás, ya que la mitad es de origen propio. Del total de establecimientos de faena, el 50% se integra verticalmente con la producción primaria y el 17% con la industria del chacinado. El 50% faena también bovinos, y el 33% también ovinos. El 100% de los frigoríficos compran sin tipificar por magro.

Tabla 21: Destino de la producción por tipo de producto y área geográfica. Entre Ríos. 2010

Tipo Producto Elaborado	Mercado Interno	E. Ríos	Otras Prov.	Otros Países
Medias Reses	83 %	83%	17%	17%
Cortes s/hueso enfriado	33%	17%		
Cortes c/hueso enfriado	17%	17%		
Productos termoprocesados	17%	17%		
Menudencias y vísceras	17%	17%		

Fuente: (Brassesco, 2012)

### Características de la industria de Chacinados de la provincia de Entre Ríos

Se pueden diferenciar dos tipos de plantas de chacinados: las de Tipo A, con características industriales y las de Tipo B artesanales. Las primeras son las que predominan en Entre Ríos, con el 84% del total de industrias. Se puede apreciar que la distribución es más homogénea en todo el territorio provincial.

Tabla 22: Industrias chacinadoras de la provincia de Entre Ríos, distribuidas por departamento. 2011

<b>Chacinadores 2011</b>						
<b>Departamentos</b>	<b>Tipo A</b>	<b>Tipo B</b>	<b>Total</b>	<b>Tipo A (%)</b>	<b>Tipo B (%)</b>	<b>Chacinadores (%)</b>
Paraná	8	2	10	24,24	33,33	25,64
Federación	5	1	6	15,15	16,67	15,38
C. Uruguay	5	-	5	15,15	-	12,82
Gualeguaychú	3	2	5	9,09	33,33	12,82
Gualeguay	4	-	4	12,12	-	10,26
Colon	3	-	3	9,09	-	7,69
Concordia	2	1	3	6,06	16,67	7,69
La paz	1	-	1	3,03	-	2,56
Villaguay	1	-	1	3,03	-	2,56
Diamante	1	-	1	3,03	-	2,56
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: (Brassesco, 2012)

“En la ciudad de Crespo se ha identificado un Cluster Porcino, este clúster porcino, único en la provincia, tiene una vinculación muy fuerte con la presencia de la industria avícola de huevos, cuyo stock de ponedoras es el 50% del stock total del país situado en 40 km alrededor de la ciudad de Crespo y donde la presencia de un Clúster Avícola hace que los mismos proveedores de insumos y servicios sean los mismos que para la producción de cerdo.”. (Brassesco, 2012)

Los chacinadores industriales, tienen en promedio una antigüedad de 14 años. El 94% del capital es nacional y es considerada una empresa familiar. El 41% de estos chacinadores están integrados con la cría de cerdos, el 12% con frigoríficos y el 47% tienen distribución propia y comercializan directamente al público. Solamente el 12% elabora para terceros. El 100% de lo producido se destina al mercado interno. Los canales de distribución dependen del tipo de producto, predominando en general la distribución minorista y locales propios de distribución.

En el caso de los Embutidos Secos, el 61% de los chacinadores venden sus productos en locales propios, un 17% de ellos también lo hacen a través de la distribución mayorista, un 33% de ellos lo hacen en supermercados y un 61% de ellos, también lo hacen en carnicerías, almacenes, rotiserías y fiambrerías.

Con respecto al control de calidad en sus fábricas, el 24% tiene implementado un sistema de calidad de industrialización. El 35% ofrece capacitaciones a sus empleados.

Los chacinadores artesanales, tienen un promedio de antigüedad de las empresas de 9 años. El capital es 100% nacional y el total de las empresas son familiares. El 75% de las firmas tienen habilitación para tránsito provincial. El 75% de las firmas están integradas con la

distribución y venta minorista. Solamente el 25% está integrado con la producción y el 100 % de la producción de chacinados va al mercado interno.

En el caso de los Embutidos Secos, en las chacinerías artesanales, el 75% de los chacinadores venden sus productos en locales propios, un 25% de ellos lo hacen también en supermercados y un 50% también lo hacen en carnicerías, almacenes, rotiserías y fiambrerías.

Las principales exigencias de los clientes son precio y calidad. Los principales obstáculos para cumplirlos son los precios de la materia prima y costos de producción. Los problemas, externos a la empresa, son la competencia desleal, informalidad y las industrias no habilitadas. La principal fortaleza que manifiestan los entrevistados son: trayectoria, precio, calidad.

Actualmente, a pesar de la falta de políticas, existen esfuerzos aislados de productores por intensificar esta actividad. Porcomagro en Concepción del Uruguay; Carnes del Interior, Grupos Cambio Rural de Porcicultores, etc. En Entre Ríos, en el año 1990, hubo un proyecto de 20.000 madres, este proyecto de gran emprendimiento, fue llevado a cabo por la Cooperativa “El Hogar Obrero”, pero no se llegó a concretar el proyecto. (Brassesco, 2012)



## Historia de la empresa Porcomagro SRL

### **El comienzo hasta la intensificación de los criaderos: (1978-1990)**

La empresa en estudio es Porcomagro, una empresa familiar ubicada en el departamento de Concepción del Uruguay, provincia de Entre Ríos, dedicada a la actividad porcina, cría de cerdos en confinamiento, realiza el ciclo completo, posee su propia fábrica de alimentos balanceados, realiza la faena, tiene incorporado el eslabón de la industria y llega a los consumidores a través de la venta directa al público y de distribuidores directos.

Su fundador e ideólogo del emprendimiento es el señor Omar Alba, de profesión farmacéutico, con inquietud en el negocio de los cerdos. En la primer entrevista, el señor Alba, comenta que le interesó el tema de los cerdos al verlos en la provincia de Santa Fe, donde andaban sueltos en los campos, como vacunos, alimentándose del rastrojo de la cosecha del maíz, que en esa época no se hacía con eficiencia y quedaba mucho desperdicio en el campo. Por ese entonces, comenta el Señor Alba: *“los productores de maíz compraban cien, doscientos cachorros y los tenían, los agregaban luego que pasaba la cosecha del maíz y los soltaban en el campo y a eso se le decía la segunda cosecha de maíz”*. (Alba, 2012)

El emprendimiento comienza en el año 1978, en la localidad de Herrera, departamento de Concepción del Uruguay, en sociedad con su hermano, con veinte madres compradas a un productor de la zona, y con la adquisición de reproductores de razas puras en la Rural de Palermo, en Buenos Aires. Los inicios fueron con instalaciones muy precarias, con un sistema de producción de forma extensiva, a campo.

Desde sus inicios comenzó destacándose de entre los tradicionales productores de Entre Ríos, incorporando la tecnología existente en el país e interesándose en la actividad como un negocio, capacitándose en los temas esenciales, consultando a especialistas e instituciones dedicadas al tema.

Durante el transcurso de la década del 80 fue incorporando la poca tecnología existente en la región, pero no conforme con los resultados buscó ayuda en especialistas, en ese entonces se comenzaban a realizar en Buenos Aires las Expo Chacras, a las cuales asistía, y fue allí donde encontró a expertos españoles que le enseñaron cómo hacer el galpón de destete y el de engorde.

Según el entrevistado, los productores que había en esa época, en Entre Ríos eran muy pocos, los cuales no se presentaban como competidores.

Se producía capones de 110 kilos, la venta se realizaba en pie al Mercado de Liniers, de Buenos Aires, gran concentrador de cerdos hasta principios de la década del 90. La venta a frigoríficos directa no era lo habitual.

El establecimiento comenzó con una cría extensiva, a campo, luego fue incorporando parideras, es decir, ya no era todo a campo, sino que la parte de maternidad la hacían bajo cubierta, con pisos de hormigón y paja, también había algunas pistas de engorde para los cachorros de 30 kilos. El padrillo convivía con la cerda. Era un sistema grupal, la alimentación era grupal.

Durante este período también desarrolló una cabaña de reproductores, con animales de pedigrí, donde las ventas se realizaban en el propio campo por remate.

En cuanto a los animales utilizados, provenían de la propia cabaña, por lo que eran de razas puras como Landrace, Yorkshire, Duroc Jersey, Spotted Poland y el Pietrain. El servicio era con monta natural, sin control de los mismos.

Se llevaba un control con planillas de los animales puros de Pedigree, ya que se los tenía que registrar en la Sociedad Rural Argentina.

La alimentación consistía en cualquier tipo de cereal, ya sean en buenas o malas condiciones, se lo proveía de productores de la zona. No era específicamente controlada, el objetivo era abaratar costos con cereales de cualquier calidad. Se iba aprendiendo a medida que se presentaban los problemas.

Se trabajaba con niveles de magro del 38 al 42%.

El establecimiento contaba con empleados y profesionales veterinarios, llegó a contar con un máximo de entre 120 y 150 madres y con el empleo de unas 3 a 4 personas.

## **Desde los criaderos intensivos hasta la aplicación de genética internacional: (1991-2004)**

Los hitos que marcaron el final de esta primer etapa y comienzo de la segunda, fueron el traslado del criadero a una nueva localización, con un nuevo sistema de crianza, además del comienzo del trabajo con genética de INTA.

Para el año 1991-92 se tenía el “*primer criadero en condiciones medianas de producir...con un sistema intensivo*”. (Alba, 2012). Este criadero se localizó en las cercanías de la localidad de Concepción del Uruguay, y comenzó con veinticuatro madres de razas puras.

Se planificó la puesta en marcha del nuevo criadero, ya que se debían tener en cuenta muchas cuestiones, ya que el animal no estaría suelto en el campo y modificaría su comportamiento e influiría en la rentabilidad de la actividad. Se debieron hacer estrictas las cuestiones de la alimentación, con raciones para cada etapa, con servicios controlados y fundamentalmente un plan sanitario preventivo.

Se instalaron los galpones en una nueva localización, con 24 madres, comenzando a trabajar con genética INTA. El sistema era mixto al principio, ya que tenía pistas de engorde con un 50% bajo techo. Hacia el año 1995-96, se incorporó nueva tecnología, reacondicionando los galpones, con cortinas y calefacción con gas para los lechones, y completando todo el sistema bajo techo.

Una de las cuestiones que se debe destacar en este nuevo período es el trabajo en conjunto con el INTA de Pergamino, junto a un importante genetista del país. Se incorporó una corriente genética diferente, con características de tipo cerdo magro (de ahí deriva el nombre Porcomagro). El nuevo criadero a principios de la década del 90 se destacaba del resto de los de la zona, al tener incorporada genética, le permitió comenzar a destacarse con un cerdo de tipo magro, empezando con un porcentaje de magro cercano al 42-44%, que a su vez, le permitió bajar el costo ya que aumentaba la conversión de alimento.

La empresa siguió con la cabaña de reproductores, transformándose en multiplicadores de la genética INTA, abasteciendo a todo el país con sus reproductores. En un principio se lo llamaba el “Cerdo Argentino”, y se identificaba con la sigla MGP (Mejoramiento genético porcino).

En el año 1992 comienza la fábrica de chacinados y salazones, con el nombre Porcomagro, eligiendo ese nombre ya que mostraba la característica principal de sus productos magros.

El avance en la cadena de valor le permitió continuar con la actividad, ya que los precios no eran buenos. Se introdujeron en el mercado en la parte de salames y productos embutidos. En palabras del señor Alba:

“...año 92 ya comenzamos con la fábrica de fiambres,...bueno indudablemente veníamos con muy malos precios, y me permitió seguir con la actividad, porque con la fábrica de fiambres pudimos medianamente agregar valor, introducimos levemente en el mercado en la parte de salame y productos embutidos y de alguna manera pudimos zafar”. (Alba, 2012)

Durante toda la década del 90, las condiciones al sector porcino argentino fueron desfavorables, las medidas adoptadas por el gobierno permitieron la entrada de cortes de cerdo desde Brasil, a precios más bajos que los locales y a su vez de mejor calidad.

Otra de las formas de permanecer en el rubro fue la de subvencionarse con otra actividad, en este caso la actividad farmacéutica, y subsistir hasta que la situación se revirtiera.

Un aspecto positivo de la apertura comercial, que se dio en el país en la década del 90, que permitió la entrada al país de las últimas tecnologías de Europa, y facilitó la mayor eficiencia actual.

Según manifiestan expertos y el propio Alba, los productores que pudieron subsistir a la época de los 90 fueron aquellos que pudieron integrarse hacia adelante en la cadena, ya que el precio del cerdo era convalidado por la industria, por medio del precio al que compran el jamón a los productores o importadores.

La empresa se dio a conocer a través de la venta directa a los comercios, diferenciándose por la calidad y con precios semejantes a los demás, esto se podía lograr por los altos márgenes de rentabilidad de la industria.

Una situación señalada por el Sr. Alba, era que los bajos o nulos márgenes de rentabilidad se daban por los altos costos, ya que no se producía eficientemente. Se destetaban unos 15 lechones por cerda al año, niveles muy bajos comparados con los actuales. La conversión alimenticia no era la más conveniente, eran cerdos con más alto contenido de grasa, y *“producir un kilo de grasa cuesta cinco veces más que producir un kilo de musculo”*. (Alba, 2012) Aunque se trabajaba con la mejor genética del país, ésta no alcanzaba los porcentajes de magros de las líneas genéticas internacionales, utilizadas en otros países.

El costo del alimento superaba el máximo tolerable (sostenible - rentable) en la actividad (70%), alcanzando niveles de costo del alimento de entre 85 y 90% del costo total. La genética influyo mucho en esta cuestión, siendo la responsable por el tipo de cerdo.

El manejo de este nuevo sistema era a través de gestación individual en jaula. Servicio individual. Como comenta el Señor Alba:

“...a partir del año 90 comenzamos un sistema más organizado con todo sobre piso, el animal bien tabulado, con un sistema de crianza totalmente medido, donde todo, desde la madre, el servicio de la madre, la recría, el destete, la maternidad, todo, las distintas etapas de la crianza se hacía todo tabulado” (Alba, 2013)

La alimentación en el nuevo sistema era totalmente controlada, se realizaban las propias formulaciones, asesorados con profesionales de la nutrición animal. Se controlaba la calidad del cereal, se realizan controles de aflatoxinas, con técnicos especializados en el tema.

A partir del año 1990 comienza a participar en la Asociación Argentina de productores porcinos.

A continuación se expondrá una tabla con una síntesis de los principales datos del criadero al comienzo de la actividad, principios de la década del 90:

Tabla 23: Parámetros productivos de la empresa Porcomagro al comienzo del sistema en confinamiento. 1991

<b>Parámetros</b>	<b>Unidad</b>	<b>Principio del confinamiento 1991</b>
Escala de producción: cantidad de madres	Nº	24
Hectáreas	Nº	10
Lechones Nacidos vivos parto	Nº	10
Cantidad de lechones destetados/ cerda/ parto	Nº	7
Partos/cerda/ año	Nº	1,5
Mortandad lactancia	%	12
Mortandad engorde	%	5
Cerdos terminados/ cerda/ año	Nº	17
Kilos producidos/ cerda/ año	Kg.	1.500
Conversión alimenticia	Kg alimento/kg. cerdo	5/1
Porcentaje del alimento en el costo total	%	85
Faena anual	Nº	2.000
Edad faena	días	200
Porcentaje de magro	%	44

Fuente: entrevista a Omar Alba, 12 de julio de 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

## **Desde la incorporación de la nueva genética a la actualidad: (2005–2013)**

El cambio de período está marcado por la introducción de una nueva genética, incorporando líneas internacionales e inseminación artificial.

Hasta el año 2004 se trabajó con la genética de INTA, llegando a un 46-47% de magro, a partir de entonces y para mejorar el porcentaje de magro se manejan con líneas genéticas internacionales, la utilizada por la empresa es de Agroceres PIC, proveniente de Brasil. En el establecimiento se realizan los cruzamientos y se generan las madres. Se busca principalmente rapidez de crecimiento, prolificidad de la madre, y vivacidad de los lechoncitos para tener mayor supervivencia al nacer. La ventaja de trabajar con genética internacional es que el porcentaje de magro es superior, con un 50% de magro.

Un tema especial es el tratamiento de efluentes, que además de las piletas de tratamiento, se colocó en una de ellas un biodigestor, el cuál provee actualmente la mayor parte de la energía utilizada, la otra parte de la energía es la de gas natural.

En cuanto a la alimentación actualmente se trabaja con muchos controles de calidad de la materia prima, ya que el cerdo es muy sensible a las aflatoxinas. El control de calidad se realiza a través de otra empresa que le brinda servicios, la cual provee sus laboratorios, luego de analizadas las materias primas como el maíz y la soja son enviadas a la fábrica de alimentos propia.

La actividad de la cabaña está dedicada a la venta de cachorras reproductoras.

La fábrica se provee totalmente de la producción propia, y el excedente se vende en pie a frigoríficos de Buenos Aires.

El mercado que cubre actualmente es el de la región del río Uruguay, Entre Ríos, está totalmente absorbido por el consumo de ésta zona. El consumo de carne fresca en Argentina es muy bajo, aunque en los últimos años fue aumentando, gracias a las políticas de promoción de la carne de cerdo por parte del gobierno y de las asociaciones de productores porcinos.

Se cuenta con venta al público de todos los productos envasados al vacío, con muy buena respuesta del consumidor, en cuanto a respetar los precios, en pos de la calidad. A su vez se asesora al consumidor, ofreciéndoles información sobre las propiedades del cerdo, recetas, a través de folletería y asesoramiento directo en el local.

Otro avance es el de fileteado de fiambres, embutidos y salazones envasadas al vacío, además se están desarrollando nuevos productos, como carnes frescas saborizadas envasadas al vacío, listas para la cocción.

A continuación se expondrá una tabla con una síntesis de los principales datos del criadero en la actualidad (Julio 2013):

Tabla 24: Parámetros productivos de la empresa Porcomagro al año 2013.

<b>Parámetros</b>	<b>unidad</b>	<b>Porcomagro Actualidad 2013</b>
Escala de producción: cantidad de madres	Nº	400
Hectáreas	Nº	10
Porcentaje de preñez	%	85
Nacidos vivos parto	Nº	12
Cantidad de lechones destetados/ cerda/parto	Nº	10,5
Partos/ cerda/ año	Nº	2,5
Mortandad lactancia	%	5
Mortandad engorde	%	2
Cerdos terminados/ cerda/ año	Nº	25
Kilos producidos/ cerda/ año	Kg.	2.500
Conversión alimenticia	Kg alimento/kg. cerdo	3/1
Porcentaje del alimento en el costo total	%	<70
Faena anual	Nº	6.000
Edad faena	días	150
Porcentaje de magro	%	50

Fuente: entrevista a Omar Alba, 12 de julio de 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

Se presenta a continuación un breve resumen de las tres etapas, con sus características históricas. Tablas 25, 26 y 27. Luego se exhiben los flujogramas de la empresa Porcomagro, los cuáles se dividieron en dos ilustraciones a modo de la mejor presentación y lectura. El primer flujograma representa la parte de producción primaria, y el segundo de la industria y comercialización. En ellos se puede observar la forma en la que está integrada la empresa. Ilustración 4 y 5.

Tabla 25: Síntesis primer etapa de la empresa Porcomagro. 1978-1990

Años												
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Compra de reproductores de razas puras, en la Rural de Palermo.												
Compra a productor de la zona las 20 primeras madres.												
1er criadero a campo, en Herrera. Instalaciones precarias, se fue tecnicando de a poco, salas para maternidad, con pisos de hormigón y paja.												
Venta de capones en pie, al Mercado de Liniers Buenos Aires.												
Cabaña de reproductores, venta en remate en el propio campo.												
Niveles de magro: 38-40%.												
Alimentación: sistema grupal, sin control de aflatoxinas.												
Sistema de reproducción: estacional, monta natural, sin control.												
								Expo Chacra. Españoles le enseñan hacer galpones.				
Ciclos: cada 2 años, un ciclo negativo y unos pocos meses positivos. Sobreproducción.												
Demanda principal de productos chacinados.												
La Industria convalida el precio.												

Fuente: entrevistas a Omar Alba. 12-Dic-2012 y 12- Julio- 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.



Tabla 26: Síntesis segunda etapa de la empresa Porcomagro. 1991-2004.

Años													
91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04
Criadero en confinamiento. C. del Uruguay. 24 madres.													
Nueva Genética INTA.													
Planta de faena y fábrica de productos chacinados.													
Modernización de galpones, calefacción con gas, cortinas.													
Venta de capones en pie, al Mercado de Liniers Buenos Aires. (lo que no absorbe a fábrica)													
Venta a comercios de los productos elaborados, por medio de distribuidores propios.													
Cabaña de reproductores, multiplicador de Genética INTA, Programa de mejoramiento genético. (PMG).													
Niveles de magro: 42 a 46%.													
Alimentación: controlada, diferenciada por categorías, con controles de calidad de la materia prima.													
Sistema de reproducción: controlado, monta natural, con sistemas de partos concentrados.													
Bajos a escasos niveles de rentabilidad. Subsistió en la actividad en períodos negativos, a través de su profesión, la farmacia.													
La fábrica de chacinados, le permitió sobrevivir como empresa. Se diferencia por calidad.													
Apertura económica de Argentina, inundación de carne de cerdo de Brasil.													
Apertura del país a recibir nuevas tecnologías, permitió tecnificar y poder planificar. Permitió ser más eficientes, para en la siguiente época poder competir en costos.													
Manejo del precio: las cantidades importadas y su precio.													
Demanda principal de productos chacinados.													

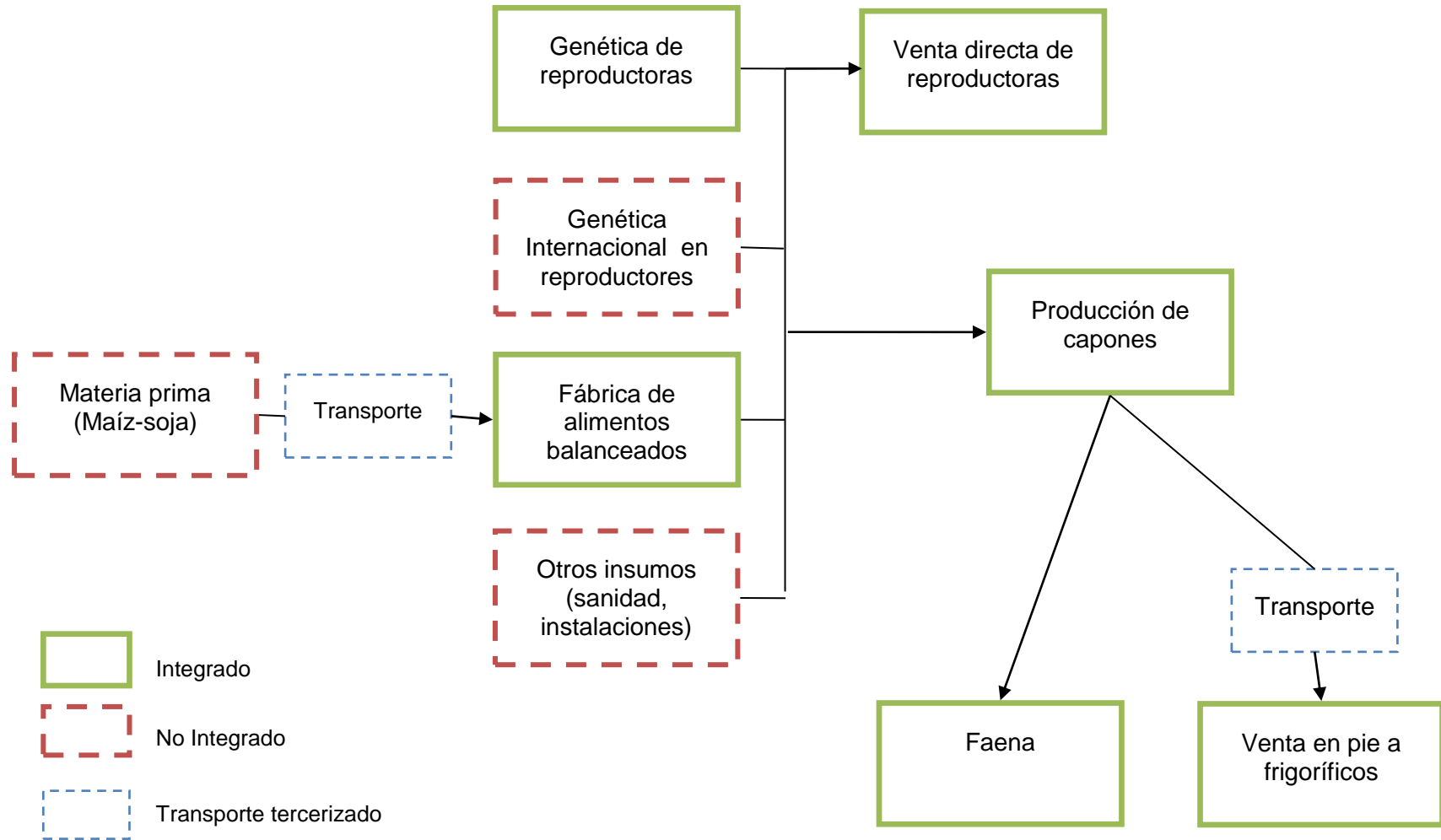
Fuente: entrevistas a Omar Alba. 12-Dic-2012 y 12- Julio- 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

Tabla 27: Síntesis tercera etapa de la empresa Porcomagro. 2005-2012.

Años							
05	06	07	08	09	10	11	12
Cambio de genética, a internacional, de Agrocere PIC. Motivo: lograr mayor contenido magro.							
Inseminación artificial.							
Cabaña de cachorras reproductoras.							
				Fábrica de alimento balanceado			
					Venta al público de carne fresca envasada al vacío. (Local propio)		
							Biodigestor. Producción de Energía.
						Nuevos productos elaborados: milanesas; fileteado de fiambres, envasados al vacío.	
							Actualmente tiene 400 madres.
Niveles de magro: 46 a 50%.							
Demanda: comienzo de un mayor consumo de carnes fresca.							
Sector no dependiente de las importaciones.							

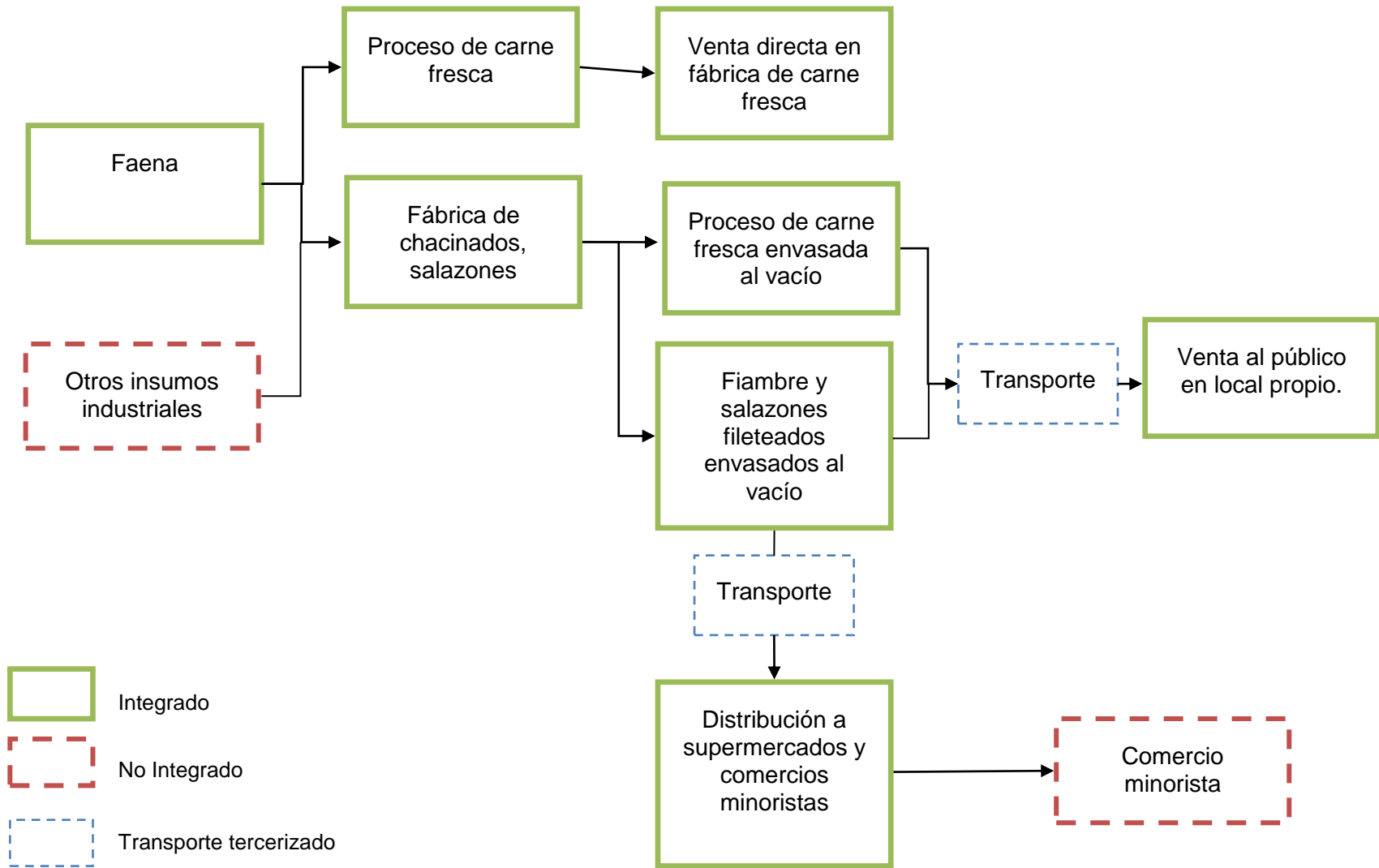
Fuente: entrevistas a Omar Alba. 12-Dic-2012 y 12- Julio- 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

Ilustración 3: Flujograma de la producción primaria. Empresa Porcomagro SRL. 2013



Fuente: entrevistas a Omar Alba. 12-Dic-2012 y 12- Julio- 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

Ilustración 4: Flujograma de Industria y comercialización. Empresa Porcomagro SRL. 2013



Fuente: entrevistas a Omar Alba. 12-Dic-2012 y 12- Julio- 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

A continuación se presentan las estadísticas de faena en cabezas porcina, de los frigoríficos en Entre Ríos, con datos extraídos del Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA):

Se agrupó por región a los frigoríficos para poder comparar las mismas.

- Región del río Uruguay: Departamentos de Federación, Concordia, San Salvador, Colón, Concepción del Uruguay, Gualeguaychú e Islas del Ibicuy.
- Región Centro: Feliciano, Federal, Villaguay, Tala y Nogoyá.
- Región del río Paraná: La Paz, Paraná, Diamante, Victoria, Gualeguay.

Tabla 28: Faena Porcina en cabezas anuales. Entre Ríos, Región del río Uruguay, Porcomagro. 1999-2011

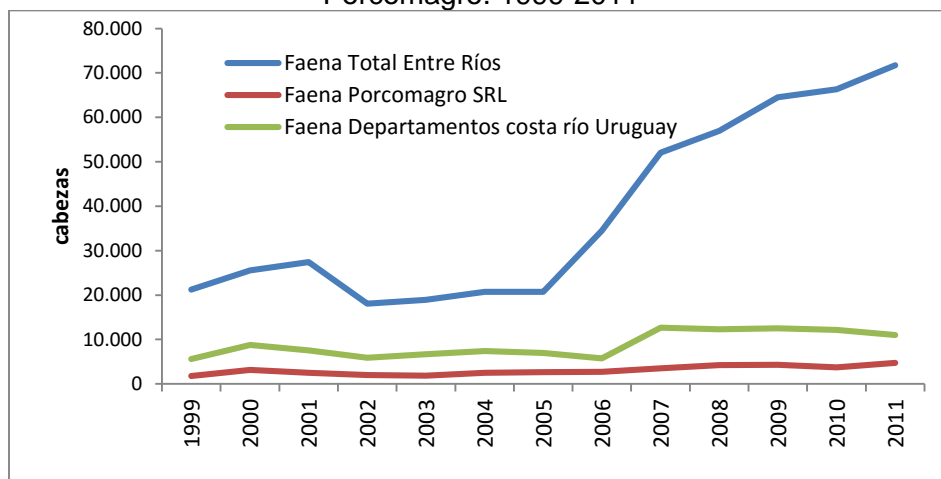
Período	Faena Ganado Porcino Total Frigoríficos Entre Ríos	Faena, Ganado Porcino, Porcomagro S.R.L.	% Porcomagro respecto a Entre Ríos.	Total Región Río Uruguay	% Región Río Uruguay respecto a Entre Ríos	% Porcomagro respecto a Región Río Uruguay
1999	21.224	1.814	8,5	5.620	26,5	32,3
2000	25.556	3.144	12,3	8.752	34,2	35,9
2001	27.395	2.521	9,2	7.514	27,4	33,6
2002	18.060	2.016	11,2	5.854	32,4	34,4
2003	18.936	1.880	9,9	6.684	35,3	28,1
2004	20.758	2.481	12,0	7.411	35,7	33,5
2005	20.742	2.653	12,8	6.987	33,7	38,0
2006	34.461	2.708	7,9	5.767	16,7	47,0
2007	52.068	3.485	6,7	12.631	24,3	27,6
2008	56.928	4.237	7,4	12.329	21,7	34,4
2009	64.528	4.277	6,6	12.544	19,4	34,1
2010	66.325	3.748	5,7	12.175	18,4	30,8
2011	71.739	4.719	6,6	10.987	15,3	43,0

Fuente: elaboración propia, en base a SIIA.

Como se puede observar, la empresa Porcomagro, faenó, entre los años 1999 y 2011, entre el 5,7 y 12,3% del total de cabezas faenadas en la provincia de Entre Ríos. Y con respecto a la región de la costa del río Uruguay, la empresa representó a lo largo de estos años entre el 27,6 y 47% de la faena.

Al año 2011, le correspondió el 43% del total de la región del río Uruguay y el 6,6 % de la provincia. Un dato a rescatar es que descartando de estas estadísticas al frigorífico Montiel de Paraná, actualmente Carnes del Interior que realiza faena principalmente a terceros, es decir no con producción propia de cerdos, la empresa Porcomagro quedaría en primer lugar en cabezas faenadas entre 1999 y 2011, con 39.683 cabezas, a su vez, lo que le siguen el importancia también son faenadores de terceros, que luego industrializan la producción, es decir que prácticamente Porcomagro fue la única empresa de producción propia de cerdos, faena e industria, en la provincia de Entre Ríos, al 2011.

Gráfico 36: Faena porcina en Entre Ríos, Departamentos de la costa de río Uruguay y Porcomagro. 1999-2011



Fuente: elaboración propia, en base a SIIA.

## Estudio de caso: estrategias empresariales de la empresa Porcomagro

Abordando el tercer objetivo de trabajo, se analizarán las estrategias empleadas por la empresa Porcomagro a lo largo de su vida.

Una cuestión fundamental es comprobar la competitividad de la empresa en el sector en el cual se desenvuelve, tanto a nivel nacional, provincial y regional.

Se presentarán a continuación las comparaciones realizadas entre la empresa Porcomagro y los niveles promedios de Argentina y de Entre Ríos. Las mismas servirán para analizar luego las estrategias funcionales, de negocio y de la empresa.

Para la provincia de Entre Ríos, los datos son de encuestas a 11 productores de entre 101 y 500 madres, del total de 17, presentes en la provincia. (Brassesco, 2012)

Tabla 29: Comparación de los promedios de la empresa, Argentina y Entre Ríos.

Variables a comparar	Empresa Porcomagro	Promedios Argentina de Establecimientos de entre 51 a 500 madres.	Diferencia de Porcomagro, respecto a Argentina (%)	Promedios Entre Ríos de Establecimientos de entre 101 a 500 madres.	Diferencia de Porcomagro, respecto a Entre Ríos (%)
Escala de producción: cantidad de madres (Nº)	400	109	266,97 %	235	70,21 %
Porcentaje de preñez (%)	85	83	2,41 %	-	-
Nacidos vivos parto (Nº)	12	10,5	14,29 %	-	-
Cantidad de lechones destetados/ cerda/parto (Nº)	10,5	9,19	14,26 %	9,5	10,53 %
Partos/ cerda/ año (Nº)	2,5	2,2	13,64 %	2,2	13,64 %
Mortandad lactancia (%)	5	12,5	-60,00 %	-	-
Mortandad engorde (%)	2	4	-50,00 %	-	-
Cerdos terminados/ cerda/ año (Nº)	25	19,5	28,21 %	-	-
Conversión alimenticia (Kg alimento/kg. cerdo)	3:1	3:1	0,00 %	-	-
Porcentaje de magro (%)	50	47,7	4,82 %	-	-
Hectáreas	10	-	-	953	-98,95 %
Cerdos terminados al año	6.000	-	-	4.036	-48,66 %

Fuente: entrevista a Omar Alba, 12 de julio de 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos.

## **Estrategias a nivel funcional**

Para analizar las estrategias a nivel funcional, es decir comprobar si la empresa es competitiva en el sector en que se encuentra, se medirá en términos de eficiencia, calidad, innovación y capacidad superior de satisfacer al cliente.

### **Eficiencia superior**

Una empresa es un instrumento de transformación de insumos en productos. Los insumos son factores básicos de producción y los productos son los bienes que produce la empresa. La eficiencia se mide por el costo de los insumos necesarios para generar determinado producto. Cuanto más eficiente sea una organización, menos será el costo de sus insumos requeridos. (Hill & Jones, 1996)

La eficiencia ayuda a una empresa a que logre una ventaja competitiva de bajo costo.

La empresa Porcomagro logró la eficiencia respecto a las demás empresas de similares características en todos los parámetros relevantes en la actividad.

Una de las variables de interés para analizar la eficiencia de la empresa es la escala de producción en que se encuentra trabajando la empresa y la comparación con las escalas promedios del país.

Datos del año 2009, daban a conocer la existencia de 2.007 establecimientos medianos, que contenían el 32,8% (218.976) de las madres de Argentina. Realizando el promedio nacional de madres en establecimientos medianos, arroja para Argentina 109 madres por establecimiento mediano.

En la provincia de Entre Ríos, para el año 2011, el promedio en la cantidad de madres por criadero de entre 101 y 500 madres era de 235 madres.

La empresa se encuentra en una escala superior de producción al promedio de los establecimientos de la provincia de Entre Ríos y Argentina, de similares características, ya que cuenta con 400 madres en producción.

Se toma como una variable de eficiencia al porcentaje de preñez porque, aunque la inseminación artificial es una innovación tecnológica que permitió mejorar éste índice, se asume que la mayoría de las empresas medianas lo utiliza, por tanto se puede comparar y corroborar el mejor aprovechamiento de esta herramienta por parte de la empresa Porcomagro, respecto de las demás.

El porcentaje de preñez a nivel nacional ronda el 83%, en cambio la empresa se encuentra por arriba, estando en un 85%, evidenciando mayor eficiencia.

En cuanto a los lechones nacidos vivos por parto, es un indicador que mide la eficiencia en el manejo del rodeo. El promedio de Argentina es de 10,5 lechones, la empresa tiene un promedio de 12 lechones nacidos por parto vivos.

La cantidad de lechones destetados por parto a nivel nacional es de 9,19 y en la provincia de Entre Ríos de 9,5; la empresa analizada posee un promedio de 10,5.



En Argentina y en la provincia de Entre Ríos, el promedio de partos al año por cerda es de 2,2 y en la empresa asciende a 2,5 partos al año por madre.

La mortandad en lactancia a nivel país es del 12,5% y en la empresa el 5%. La mortandad en engorde es del 4%, y el de la empresa del 2%.

Todas estas variables influyen en el número final de capones vendidos al año, todos los índices conllevan a mejorar los niveles de eficiencia de la empresa a lo largo de todo el proceso productivo.

Para realizar una comparación en números de los parámetros estudiados se procederá a encontrar la diferencia entre la empresa y el promedio del país, en cuanto a número de capones realizados por madre al año.

En la empresa Porcomagro, con una cantidad de 400 madres, con el 85 % de preñez y un promedio de 12 lechones nacidos por parto vivos, y con 5% de mortandad en lactancia y el 2% de mortandad en engorde y 2,5 pariciones por año, se obtienen un total de 9.496 capones al año. Por madre se obtienen 24 capones al año, y un total de 2.611 kilos producidos por cerda al año.

Comparando con los promedio nacionales, con 400 madres, el 83% preñez, 10,5 lechones nacidos vivos por parto, el 12,5% mortandad en lactancia, el 4% mortandad en engorde, con 2,2 pariciones al año. Obtendríamos 16 capones por cerda al año y 1.772 kilos por cerda al año.

La diferencia en kilos es de 47,35% mayor en la empresa, que el promedio del país.

Si comparamos con los datos del IERAL, los kilos por madre en 2009 para una empresa mediana eran de 2.146 kilos, si lo dividimos por los kilos de faena (110 kg), nos arroja un promedio de unos 19,5 capones al año por madre. A su vez el especialista en porcinos del INTA Marcos Juárez, el señor Brunori, confirma en un informe donde analiza el año 2012: *“En lo que hace a los indicadores de eficiencia productiva se estima que un 39% se encuentran bajo sistemas de producción en confinamiento con una productividad promedio por madre/año de 20 animales terminados”*. (Brunori, 2013)

Este índice resulta igualmente inferior a los 25 capones que logra la empresa en estudio.

Este último parámetro es el más importante porque engloba al resto en un número final. Todo el proceso productivo y su eficiencia se ven reflejado al final del ciclo en el número de capones terminados por madre al año.

La eficiencia se la dieron los pioneros y permanentes aspectos tecnológicos empleados en el criadero. Es difícil poder separar la eficiencia en el manejo de los recursos con lo inducido por la permanente innovación tecnológica.

Las palabras del señor Alba: *“uno fue avanzando en la medida que fue creciendo”* (Alba, 2013), pueden reflejar la existencia de la curva del aprendizaje y de la experiencia y también se la puede observar al comparar los parámetros del comienzo del criadero intensivo y la actualidad del mismo.

Tabla 30: Comparación de parámetros entre el inicio del sistema de confinamiento (1991) y la actualidad, año 2013. Porcomagro

Parámetros	unidad	Principio del confinamiento 1991	Actualidad 2013	Diferencia en %
Escala de producción: cantidad de madres	Nº	24	400	1567 %
Hectáreas	Nº	10	10	0 %
Porcentaje de preñez	%		85	
Nacidos vivos parto	Nº	10	12	20 %
Cantidad de lechones destetados/ cerda/parto	Nº	7	10,5	50 %
Partos cerda año	Nº	1,5	2,5	67 %
Mortandad lactancia	%	12	5	-58 %
Mortandad engorde	%	5	2	-60 %
Cerdos terminados/cerda/ año	Nº	17	25	47 %
Kilos producidos/cerda/ año	Kg.	1.500	2.500	67 %
Conversión alimenticia	Kg alimento/kg. cerdo	5:01	3:01	-40 %
Porcentaje del alimento en el costo total	%	85	70	-18 %
Faena anual	Nº	2.000	6.000	200 %
Edad faena	días	200	150	-25 %
Porcentaje de magro	%	44	50	14 %

Fuente: entrevista a Omar Alba, 12 de julio de 2013. Concepción del Uruguay. Entre Ríos

A fin de hacer más enriquecedor el análisis se expondrán en cada variable frases del señor Omar Alba, consideradas claves para la competitividad de la empresa:

Comentarios y reflexiones respecto a eficiencia:

Desde su vasta experiencia, comentaba que el costo del alimento ronda entre el 70 y 75% en los criaderos porcinos actuales, y que nunca debe superar esos porcentajes:

“si, el alimento es un 70% del costo, mira yo te diría entre un 70 y 75, ahora si ya el costo del alimento supera el 75% tenés que pensar que algo raro pasa, o no te sirve el animal al que estas alimentando, o están alimentando mal alguna etapa, o te están llevando el alimento para otro lado, pero no podes superar jamás el 75% de alimento en el costo total del cerdo, del kilo de cerdo no puede superar el 75%, te diría más cerca del 69-70 que del 75”. (Alba, 2012)

Así se refería a los motivos por el cual decidió invertir en una fábrica de alimentos propia: “...costo y calidad, calidad fundamentalmente calidad...” (Alba, 2012)

Comentaba la ineficiencia de los criaderos tradicionales y el suyo durante la década del 80, destacando el mayor costo que insumía la producción de un cerdo con mayor contenido de grasa:

“El problema era el costo, poder producir eficientemente, cosa que no sabíamos también, porque si en aquellos años vos destetabas diez lechones como destetamos, diez, doce, hoy once lechones es normal, quizá en aquellos años nos hubiéramos podido defender, pero a una chancha le sacábamos 15 lechones por año y hoy le estamos sacando 26-27-28 lechones por año a la misma cerda, está bien, es avanzada genética pero no quiere decir que aquella cerda ovulaba menos, liberaba menos óvulos para ser fecundados, aquella cerda también era muy prolifera, pero no tenía la conversión alimenticia que tiene hoy el cerdo, porque era más engrasada, o sea producir un kilo de grasa cuesta 5 veces más que producir un kilo de musculo, entonces gastábamos mucho más alimento, entonces ese 70% del costo del alimento, capaz que estaba en 85-90, pero me refiero ayudó mucho la genética, pero si hubiéramos destetado con instalaciones, 10-12 lechones capaz que hubiésemos andado mejor, en Europa quizás ya lo hacían en esos años, hoy realmente estamos con buen número de lechones por cerda por año, y además no existía la inseminación artificial, era todo monta natural, se fue avanzando, ...”. (Alba, 2012)

Aquí se destaca la valoración que se le dio la eficiencia en la empresa: “...yo creo que todo pasa por la eficiencia...” (Alba, 2012)

### **Calidad superior**

Los productos de calidad son bienes y servicios confiables en el sentido que desempeñan bien la función para la cual fueron producidos. El impacto en la calidad de un producto es doble sobre la ventaja competitiva, primero suministrar productos de calidad genera una buena reputación para la marca, lo que permite que la empresa cobre un precio mayor en sus productos, o como es en caso de estudio, le permite competir a la par con la marca líder. El segundo impacto de la calidad en la ventaja competitiva proviene de la mayor eficiencia y por consiguiente menores costos unitarios originados por la mejor calidad del producto.

El mayor efecto lo constituye el impacto de la calidad en la productividad. Una mayor calidad del producto, significa que se necesitan menores cantidades de insumos para lograr un producto de mayor calidad que de menor calidad.

La importancia de la calidad en la formación de una ventaja competitiva ha aumentado considerablemente durante las últimas décadas. Un producto de alta calidad ya no puede considerarse como una forma exclusiva para obtener una ventaja competitiva, se ha convertido en algo imprescindible para la supervivencia o entrada al mercado.

Una de las claves en relación a las fuentes de ventaja competitiva es la habilidad de la empresa para sobrepasar los indicadores, respecto a sus rivales. Una de las ventajas es la habilidad de realizar productos de alta calidad, como se observa en el mayor contenido de tejido magro en sus productos, y poderlos entregar al mercado a un precio razonable. Supo ver las necesidades de los clientes.

Las palabras de Omar Alba fundamentan esta afirmación,

“...tratando de distinguirnos por la calidad, sabes que pasa, que cuando no existís prácticamente como industria tenés que diferenciarte por algo, tenés que diferenciarte por calidad, entonces comenzamos por hacer un excelente chorizo, una excelente morcilla, un excelente salame... y no tenía que ser más cara que la industria nacional,... pero como la industria en aquellos años y actualmente tienen muy buenos márgenes de rentabilidad, entonces a vos te permite, hay un segmento que vos te podés ubicar, haciendo muy buenos productos, pero tenés que hacer muy buenos productos, porque si la industria chica, la industria pequeña, la microempresa no produce calidad no tiene futuro...” (Alba, 2013)

“... no podés superar a la marca líder con precio, porque por más que tengas una muy buena calidad, el marketing que hacen las grandes empresas te superan, o sea que si vos estás más caro que la marca líder, lo más probable es que no vendas...” (Alba, 2013)

La empresa supo posicionarse con buena calidad, principalmente para entrar al mercado y fundamentalmente pudo realizar productos a un costo más bajo que los demás productores, (siempre hablando de productores que trabajan en la formalidad), volviendo más eficaz el criadero.

Sus estrategias se centraron en la calidad y en tratar de mantener lo más bajo posible los costos, generalmente estas estrategias no van juntas, es decir que si se elige bajar costos se descuida la calidad. En éste caso particular de la actividad porcina, se pueden realizar ambas a la vez, ya que hacer calidad (mayor porcentaje de magro) se bajan los costos de alimentación. Como lo menciona Omar Alba: “...producir un kilo de grasa cuesta cinco veces más que producir un kilo de músculo...” (Alba, 2012), por lo que es mayor el costo de producir productos de baja calidad, con un menor porcentaje de magro y mayor de grasa, que producir una buena calidad.

Comentarios y reflexiones respecto a calidad:

Se puede ver en varios comentarios la importancia que se le asigna a la calidad, tanto del producto en general, con el menor contenido de grasa, los procesos y en la excelencia de la materia prima utilizada, realizando estrictos controles tanto de calidad de grano como de higiene. Se destaca el trabajo desde sus inicios con razas puras, pasando luego por el Programa de Mejoramiento Genético Porcino del INTA, terminando en la actualidad con genética internacional:

Desde sus inicios en la actividad el empresario apostaba a la buena calidad en genética, utilizando lo último que había en el país: “...comenzamos (año 1978) con la compra de algunos reproductores en la rural de Palermo, que ahora le llaman genética...” (Alba, 2013)

Visualiza las ventajas que el sistema en confinamiento le permitía: “...es muy importante tener una continuidad en la calidad, esa es la ventaja que tenemos con los criaderos intensivos, el cerdo siempre come alimento balanceado...” (Alba, 2012)

Su compromiso con la calidad de sus productos: “...mirá con la genética de INTA trabajé hasta el 2004-2005 y ahí compré genética internacional que viene a través de Brasil, que es PIC,

*Agrocere PIC...*". (Alba, 2013); "...cuando comenzamos con INTA (1991) que estábamos en 42-43 porciento (de magro) y fuimos avanzando llegamos a un 46-47 por ciento con INTA, después con la genética ésta (Internacional de Agrocere PIC) ya estamos en los 50, te diría en 10 años". (Alba, 2013)

En cuanto a calidad de su materia prima:

"...hacían controles de calidad de cereales, siempre con algún técnico de Super, (empresa de la región, dedicada a la venta de cereales y alimentos balanceados) las muestras de cereales siempre venían a Super, te estoy hablando del año 90 viste, porque cuando vos encerrabas al animal,... no podías poner un maíz con aflatoxinas porque te mataba la cerdo,..., cuando lo tenés encerrado hay que ser muy estrictos". (Alba, 2013)

### **Innovación superior**

La innovación puede definirse como algo nuevo o novedoso con respecto a la forma como una empresa opera sobre sus productos. La innovación incluye adelantos en los tipos de productos, procesos de producción, sistemas administrativos, estructuras organizacionales y estrategias desarrolladas por una organización.

Desde esta perspectiva la empresa Porcomagro es un ejemplo de permanente innovación, fundamentalmente en sus procesos y productos.

En los procesos fue pionera en la provincia de Entre Ríos, al implementar con éxito el sistema en confinamiento, allá a principios de 1990. Asumiendo la responsabilidad de hacer un producto con estrictas normas de higiene y seguridad alimentaria, escaso en los sistemas tradicionales de cría de cerdos, y produciendo un producto también con características únicas, por su alto mérito genético.

La innovación como afirma Hill & Jones, (1996) "*es quizá el bloque aislado de ventaja competitiva más importante, ... la competencia se puede considerar como un proceso impulsado por la innovación*"

Para poder producir reses magras, se debieron tomar decisiones en cuanto a genética principalmente, acompañado de un plan de alimentación y un manejo distinto al habitual, en la cría extensiva.

Las primeras decisiones para comenzar con el cambio fue la incorporación al rodeo de genética INTA, a través del plan de Mejoramiento Genético Porcino, donde la empresa se posicionó como uno de los pocos centros multiplicadores de esta genética en el país.

"comenzamos a trabajar en el año 90 con genética del INTA, el cerdo Argentino le decían, la sigla que nos identificaba era MGP mejoramiento genético porcino, tal es así que llegamos a vender más de diez mil madres en el país, vendíamos a todos los puntos del país, mandábamos cerdos del INTA, yo (Porcomagro) era multiplicador de esa genética..." (Alba, 2012)

Continuando con las decisiones tomadas de suma implicancia para el futuro, fue la de cambiar el sistema de producción, del extensivo a campo a uno confinado, pasando brevemente por

una etapa mixta. Esto permitió la posibilidad de tener una escala comercial de producción, comenzando con 20 madres en el año 90 y llegando a 400 en la actualidad. Este nuevo sistema hizo cambiar totalmente el modo de manejo de los animales y la alimentación. Se fueron confinando los sectores de gestación, maternidad, con sistemas grupales para lactancia y engorde.

La alimentación era totalmente controlada, bajo estrictos controles de calidad de los granos y planes de raciones acorde a cada etapa de la cría, al principio, realizaban sus propias formulaciones de raciones con la asistencia de profesionales especializados, luego con la aparición de las empresas dedicadas exclusivamente a nutrición animal, se traspasó éste aspecto a las mismas.

Todos estas decisiones, tanto el nuevo sistema, la nueva genética, los planes de alimentación y las nuevas formas de manejo del rodeo, llevaron a que la empresa pudiera primeramente subsistir a épocas de crisis del sector, debido a sus decisiones estrategias de producir a un nivel superior, con escalas de producción y sobretodo agregando valor con la industrialización.

Comentarios y reflexiones respecto a innovación:

Comprometido con la permanente capacitación, siempre buscando a personas expertas en el tema, con la mente abierta para aprender lo nuevo, lo último en tecnología de otros países, buscando a los profesionales, aprovechando cada ocasión para mejorar su emprendimiento. También se puede observar los pasos seguidos para ser un pionero en este tipo de sistema en confinamiento.

Comienzo del sistema en confinamiento: galpones de destete, de engorde, pisos slat, piletas para tratamientos de efluentes, pisos aislantes térmicos:

“...mas o menos en el año 85 cuando ya se comienzan a hacer las expo chacras me encuentro con un grupo de españoles que estaban exponiendo en un galpón inmenso ahí, en creo que fue en Junín, por esa zona y me dieron un poquitito de bolilla, y como ellos tienen muchísima experiencia en la cría de cerdos me explicaron cómo se hacia un galpón de destete, de engorde porque acá en el país no se sabía, no había gente que te podía decir, mira al cerdo hay que criarlo de esta manera, bueno tal es así que me enseñaron como se trabajaba con pisos con Slat, digamos slat es, abajo se hace tipo pileta de natación el ancho del galpón por el largo, y ahí van todos los efluentes del cerdo, todo lo que el cerdo ensucia pasa a través de un piso enrejillado de hormigón y así comenzamos o sea a avanzar un poquitito en la actividad, en la tecnificación del criadero, ya comenzaron a aparecer cerca del año 90 pisos plásticos que son aislantes, que son térmicos para los lechoncitos recién nacidos, y ya en año 91-92 teníamos el primer criadero prácticamente en condiciones diríamos medianas de producir”. (Alba, 2012)

Nuevo manejo del rodeo: pasaje del sistema grupal a individual en jaula de las cerdas, servicios controlados, alimentación balanceada:

“...ya estábamos con un sistema intensivo, había que encerrar las cerdas porque, que pasaba? con el sistema grupal, de alimentación grupal, de servicio grupal, no se

acostumbraba por ejemplo a llevar la cerda al box donde está el padrillo, sino que el padrillo convivía con la cerda, como si fuera un vacuno, entonces había cerdas preñadas, había cerdas que no estaban preñadas, cerdas que tenían tres, cuatro, cinco servicios y había cerdas que tenían un sólo servicio, por lógica los resultados no eran los mejores, además el inconveniente en la gestación grupal es que la cerda gorda está cada vez más gorda y la flaca cada vez más flaca, o sea no comen parejo, entonces con el sistema de gestación individual en jaula, cada cerda come lo que tiene que comer y se le da el servicio que se le tiene que dar en tiempo y forma...” (Alba, 2012)

Un avance en la cadena de valor fundamental para la supervivencia en la actividad: el comienzo de la fábrica de chacinados y planta de faena propia “...*fue eso, fundamentalmente fue la fábrica de chacinados y ser rápidos en la tecnificación, eso nos permitió subsistir*” (Alba, 2012)

Continuando con las mejoras e innovaciones en las instalaciones: galpones totalmente cerrados, cortinas de calefacción: “...*en el año 95, 96 hubo una pequeña mejora, o sea pudimos hacer bien los galpones, los trabajábamos con cortinas, buscamos ya la calefacción con gas, de los lechones, o sea, se mejoró mucho...*” (Alba, 2012)

El compromiso con el medio ambiente, innovador en cuanto a la incorporación de un biodigestor para el tratamiento de efluentes y utilizando el gas producido como energía alternativa en su producción: “...*el medio ambiente me preocupa muchísimo, nosotros en este momento tenemos un biodigestor funcionando,...* debe ser el primero en la provincia, (año 2012) *es inmenso y generamos nuestro propio gas*”. (Alba, 2012)

“...el tema del tratamiento de efluentes lo hacemos, tengo cinco lagunas y ahora hicimos una más, donde está el biodigestor y ahí van todos los efluentes de la fábrica y del criadero y después el agua que sale del biodigestor predigerida se va a circular debajo de la fosa...” (Alba, 2012)

Aunque el trabajo con profesionales parezca algo esencial, en la actividad porcina tradicional de la década del 80 y 90 era difícil encontrar profesionales a cargo de la actividad porcina de pequeña escala, en cambio desde sus inicios el empresario Alba contó con el apoyo y trabajó con profesionales al frente del criadero, tanto en el de forma extensiva como en confinamiento: “...*siempre trabajé con profesionales, veterinarios, lógicamente con empleados...*” (Alba, 2013); “...*siempre contraté asesores, contadores, traté de no improvisar*”. (Alba, 2013)

Participando activamente en el sector porcino a nivel país, al integrar la Asociación Argentina de Productores Porcinos (AAPP): “...*estamos en la Asociación de Productores Porcinos, estamos participando...y desde el año 90 y algo*”. (Alba, 2013)

Trabajando con planes de alimentación, prácticamente pionero en el país, realizando con apoyo de profesionales sus propias formulaciones, luego entregando este trabajo a empresas especializadas en el tema:

“...en el 90 y algo ya estábamos, lo hacíamos nosotros (plan nutricional), en Santa Fe estaba la empresa FACIC que el profesional era Carlos Ré, veterinario, sabía mucho de nutrición y

él nos asesoraba, hacíamos la formulación nosotros hasta que fuimos desarrollándonos y luego aparecieron los laboratorios...". (Alba, 2013)

El conocimiento de que sus productos eran superiores a otros y la incurrancia de menores costos:

"...cuando comencé a trabajar con INTA en el año 90, yo ahí ya me di cuenta que estamos trabajando en escala superior, la gente de INTA venia mejorando del cerdo que teníamos acá en Argentina...se mejoraba la conversión, se mejoraba la magrura, o sea el porcentaje de músculo, porque hacer músculo es cinco veces más económico que hacer uno de grasa, hacer un kilo de músculo es mucho más económico, o sea que se necesita menos energía...". (Alba, 2012)

Innovando en el negocio, creando más valor con la venta de cortes frescos, directos al público, con un local propio de venta:

"...hoy estamos entregando carne de cerdo envasada al vacío y todos los cortes que realmente se hacían únicamente de vacuno, hoy se están haciendo en cerdos,... de las pulpas de jamón se están sacando en los mismos cortes que los cortes vacunos y también ayuda al consumo el hecho de que nos estamos aproximando a los valores del vacuno...". (Alba, 2013a)

### **Capacidad superior de satisfacer las necesidades del cliente**

Al fin de lograr la aceptación por parte del cliente, una empresa debe proporcionarles exactamente lo que desean en el momento que lo requieran. En consecuencia, una empresa debe hacer todo lo posible para identificar sus necesidades y satisfacerlas. Lograr una superior capacidad de corresponder al cliente implica proporcionarle el valor de lo que pagó. Las decisiones en mejorar la eficiencia en el proceso de producción y la calidad son acordes con esta meta. Alcanzar la eficiencia, calidad e innovación superiores, hacen en su conjunto parte del logro de una gran capacidad de aceptación del cliente. (Hill & Jones, 1996)

Como se fue observando a lo largo del análisis de las anteriores variables, eficiencia, calidad e innovación fueron las que lograron que la empresa satisfaga adecuadamente a sus clientes.

Comentarios y reflexiones respecto a la capacidad de aceptación del cliente:

Se puede observar la valoración de sus clientes en cuanto a que encuentran el producto buscado, una carne sana, sin grasa, con menor contenido de sodio que otras carnes: *"...hoy se demostró que la carne de cerdo es tanto más sana que la vacuna o que el pollo, es una carne que tiene buena cantidad de nutrientes, es baja en contenidos de sodio, es una carne realmente muy buena..."* (Alba, 2012)

Innovando en nuevas formas de presentación del producto, como las carnes frescas envasadas al vacío, filetado de fiambres, cuidando la seguridad alimentaria. Innovando en el servicio al cliente, como son los folletos explicativos que se reparten en su negocio:

"...es maravilloso, hemos tenido un resultado espectacular, la gente viene, mira y se encuentra con que hay una bola de lomo envasada al vacío y sabe que hacer, porque



tenemos gente que los asesora, tenemos folletería que les está explicando cómo se puede consumir...” (Alba, 2013a)

“Entonces el consumo de cerdo se va a incrementar al incrementarse el consumo de carne fresca, por ejemplo nosotros, Porcomagro puso una venta al público, de todos los productos envasados al vacío y la gente está muy contenta, es un producto que viene de origen, envasado en origen, con gente que trabaja sanitariamente bien, entonces el ama de casa consume un producto realmente bien...” (Alba, 2012)

“...se están haciendo inversiones importantes, se está haciendo inversiones en tecnología y en estructura, pensamos que es la forma de poder llegar al público con un producto mejor presentado, si bien la calidad no mejora tanto con la tecnología, sí mejora la presentación del producto,... el cliente lo reconoce, el cliente sabe que el producto es noble, estamos muy comprometidos con lo que hacemos y realmente el comerciante se da cuenta”. (Alba, 2010)

“...indudablemente, la gente ya conoce los productos, hablemos del fiambre, entonces el producto fiambre Porcomagro está bien impuesto en la zona y es un producto noble, lo hacemos lo mejor que podemos, con recetas totalmente artesanales, entonces ese producto está reconocido por la gente, y ahora agregamos la parte de carne fresca...”. (Alba, 2013a)

El desarrollo de nuevos productos como las carnes frescas saborizadas, adelantándose a las necesidades del cliente:

“...nosotros estamos tratando de crecer con tecnología, por ejemplo ahora estamos desarrollando productos saborizados, vamos a ver si a corto plazo podemos largarlo al mercado, necesitamos todas la aprobaciones, pero las pruebas ya están hechas, sacar bifes saborizados, distintos cortes saborizados,...cortes frescos saborizados, es un valor agregado, y que le facilitaría al ama de casa, ya llevar el corte ponerlo en el horno o en la cacerola o a la plancha y que ya tenga su sabor de fabrica, envasado al vacío...nosotros lo estamos desarrollando y hemos tenido buenos resultados, buenas pruebas, ya lo hemos dado a probar y los productos gustan, o sea, estamos esperando las certificaciones para largarlos al mercado”. (Alba, 2013a)

## **Estrategias a nivel de negocios**

Para tratar la estrategia de negocios, se definirá un mercado en el que compite, dicho mercado es la región del río Uruguay, que comprende los departamentos de Federación, Concordia, San Salvador, Colón, Concepción del Uruguay, Gualeguaychú e Islas del Ibicuy.

Para lograr una ventaja competitiva una organización sigue una estrategia a nivel de negocios, que les permite superar el desempeño de sus rivales.

Como se definió, se pueden optar entre tres enfoques genéricos competitivos: liderazgo en costos, diferenciación y concentración. Cada estrategia surge de las tomas de decisiones consecuentes con su producto, mercado y habilidades distintivas.

Pero el desarrollo de distintas técnicas de producción, con el desarrollo de tecnologías, ha hecho menos contrastada la selección entre las estrategias en costos y diferenciación. Las empresas lograron obtener mayores beneficios con la conjunción de ambas estrategias, ya que las nuevas tecnologías permiten seguir una estrategia de diferenciación a menor costo.

La estrategia a nivel de negocios implementada por la empresa Porcomagro es esta combinación, en la parte de producción de cerdos se podría decir que se tiende a una estrategia de bajos costos, no definida en su totalidad. En la parte de producción de productos chacinados adoptó el liderazgo en diferenciación, combinado con liderazgo en costos. Esta afirmación se fundamenta en las características de la empresa.

Analizando la parte de producción de cerdos:

El liderazgo en costos se puede observar únicamente en la venta de cerdos en pie, ya que la empresa al tener regularidad en cantidad y calidad de sus productos, logra ventajas ante otros productores, principalmente en momentos de crisis.

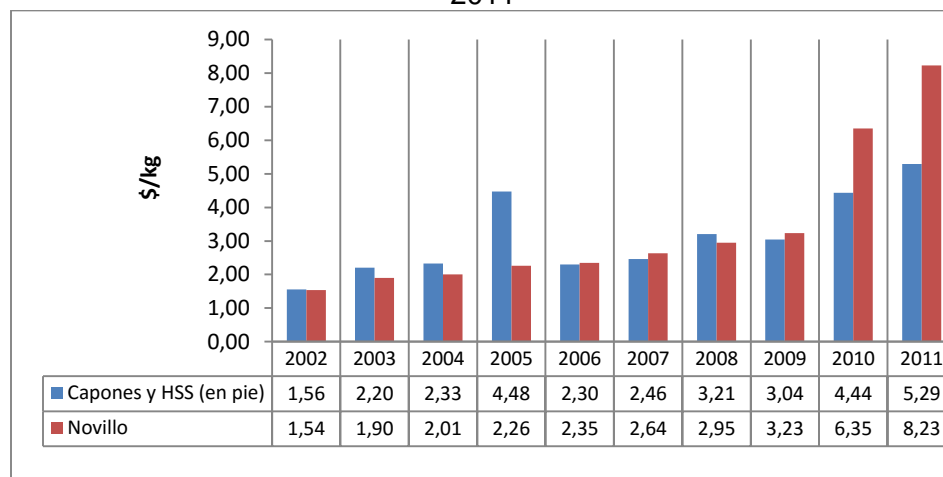
Es una empresa que posee baja diferenciación de sus productos porcinos en pie: realiza capones de 110 kilos que los destina, en su mayor parte a faena para la propia fábrica de chacinados, y el resto los vende en pie a frigoríficos de Buenos Aires.

En una economía de escala, los costos de los insumos se abaratan, al poseer mayor poder de negociación con sus proveedores. En este caso del sector porcino, donde el principal insumo es el maíz y la soja, los proveedores tienen un alto poder de negociación, ya que el precio se maneja desde el mercado internacional.

A su vez en relación a la venta de cerdos en pie, ante un fuerte producto sustituto como lo es la carne vacuna, el líder en costos puede reducir su precio para competir.

Al comparar el precio de los capones y hembras sin servicio, bajo la modalidad venta en pie y el precio del novillo en el Mercado de Liniers, se puede ver como los productores pudieron bajar el precio de venta a partir del año 2006, quedando por debajo del vacuno. El producto pollo no se consideró como sustituto principal.

Gráfico 37: Comparación entre el precio de Capones y HSS con el del Novillo. Argentina. 2002-2011



Fuente: elaboración propia, en base a: Capones y HSS: Precio Promedio Ponderado, comercialización en pie. ONCCA. Novillos: Precio Promedio Ponderado Anual, Mercado de Hacienda de Liniers. SIIA

En el desarrollo de las habilidades distintivas, en el líder en costos, predomina las que permitan aumentar su eficiencia y disminuir costos, por lo cuál el desarrollo de habilidades distintivas en producción y administración de materiales es fundamental, en estas cuestiones es donde la empresa se enfoca principalmente, como se vio reflejado en las estrategias funcionales.

La ventaja del líder en costos constituye una barrera de entrada, ya que es difícil entrar al negocio por los altos costos fijos que tiene.

Un criadero con un sistema en confinamiento es una barrera de entrada, ya que se necesitan \$ 30.000 por madre de inversión inicial.

La empresa líder en costos se protege de sus rivales mediante su ventaja en costos, ya que se verá menos afectado por los aumentos de los precios de insumos y menos afectado ante una caída del precio de venta de su producto.

En la actividad de agregado de valor, la fábrica de chacinados y salazones, con la venta al público de productos frescos, se puede apreciar la estrategia de diferenciación.

La empresa realiza todos los productos que se pueden realizar con un porcino, ante esta situación se pensaría que estamos ante la no diferenciación, pero esta es una característica particular del contexto, más precisamente del lugar de ubicación de la empresa. Esta estrategia está fuertemente ligada al contexto donde se ubica, ya que al estar en una zona que no es industrial – porcina, con prácticamente en sus primeros 20 años sin competencia en la región de una fábrica de similares características. Al no poder vender, si fuera el caso, el sobrante de su especialización, no podría afrontar los costos y sería un negocio inviable por el lugar de ubicación.

Como afirma el propio Omar Alba:

“...lo que pasa que estamos muy aislados, te explico nosotros al faenar un cerdo tenemos que aprovecharlo en su totalidad, entonces no puedes decir hago este producto y no hago aquel, porque si tenés cuero tenés que hacer morcilla, si tenés los cortes menores tenés que hacer chorizos, si tenés que aprovechar el jamón, tenés que hacer un cuarto con jamón, no puedes ocuparlo en otra cosa, me entandes, todo el cerdo en su integridad tenemos que elaborarlo, cosa muy distinta pasa en las orillas de Rosario , en las orillas de Buenos Aires, que tenés los frigoríficos, el que tiene cueros le vende el cuero al que hace morcillas, me explico, yo acá no tengo nada, entonces no tuve muchas opciones, tengo que procesar todo el cerdo, en su totalidad, hacés todos los productos”. (Alba, 2013)

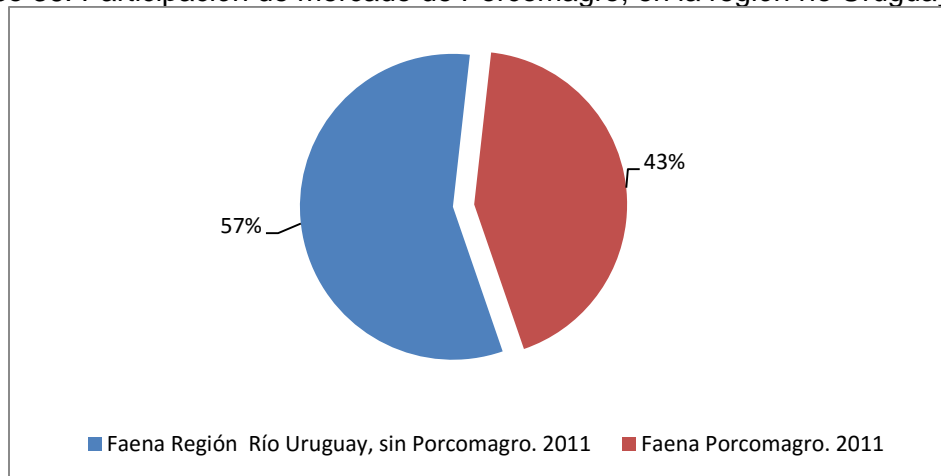
Otro aspecto que no coincidiría con la diferenciación es que sus productos se dirigen a un cliente promedio, pero éste aspecto también está influido por la situación actual del consumo, hoy en día, como afirma Alba, “...*hoy el mercado no está abastecido de carne de cerdo, está faltando carne de cerdo...*” (Alba, 2010)

La empresa no necesita tener un *target* de clientes, ya que de todos modos venderá toda su producción.

Se comprueba que el tipo de producto, el mercado (influido por la ubicación de la empresa y el contexto macroeconómico) y las habilidades distintivas destacadas confluyeron en la elección de ésta estrategia.

La empresa Porcomagro, en la costa del río Uruguay lidera el mercado de producción de cerdos. En el Gráfico 36 se puede apreciar que la empresa tiene el 43% del total de la faena de la región del río Uruguay.

Gráfico 36: Participación de mercado de Porcomagro, en la región río Uruguay. 2011



Fuente: Elaboración propia, en base a datos del SIIA

## **Estrategia a nivel de empresa**

La estrategia a nivel de empresa está relacionada con el área de negocios en el que debería participar la empresa para maximizar sus utilidades a largo plazo. Las principales opciones consisten en integrarse verticalmente en negocios adyacentes o diversificarse en distintas áreas de negocios.

Las estrategias a nivel de empresa deben agregar valor, y debe permitir desempeñar una o más funciones de creación de valor a un costo menor, o ejecutar una o más funciones de creación de valor de tal forma que posibilite obtener diferenciación y un precio superior. (Hill & Jones, 1996)

En la Ilustración 5 se puede observar como la empresa Porcomagro ha ido avanzando en el agregado del valor, principalmente integrándose hacia adelante.

Las actividades originarias fueron ya una integración en sí misma, ya que juntamente se dedicaron a la cría de reproductores y reproductoras, las cuales las vendían en remates en el precio rural y también se los utilizaba para sus propias producciones de capones.

Las primeras decisiones de agregar valor lo hicieron en la inversión de la planta de faena junto con la fábrica de chacinados y salazones, en el año 1992.

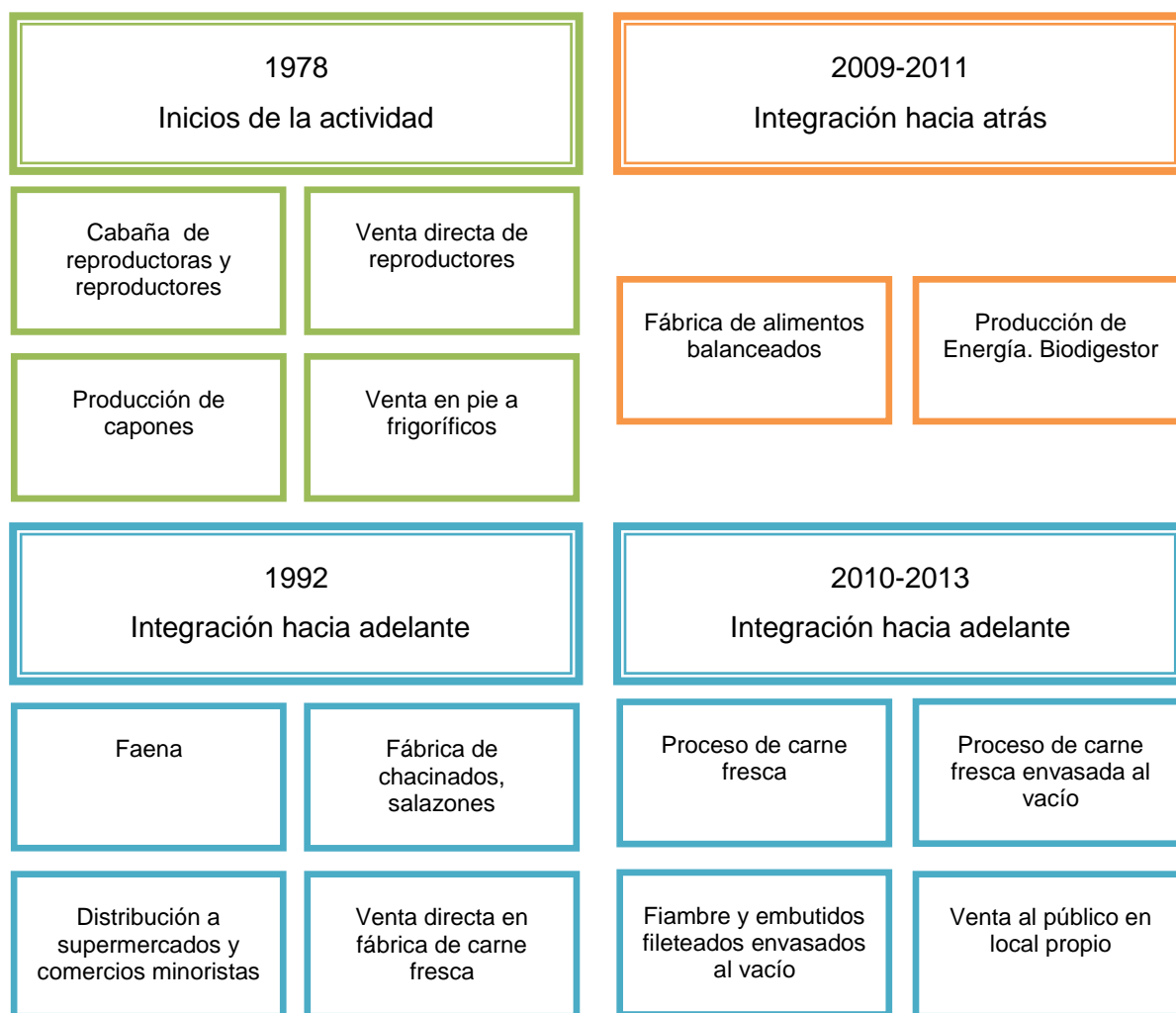
Con ésta decisión pudieron como lo dice Alba sobrevivir a los bajos precios y a la invasión de cerdo de Brasil.

“...el año 92 ya comenzamos con la fábrica de fiambres, y la fábrica de fiambres, bueno indudablemente veníamos con muy malos precios, y me permitió seguir con la actividad, porque con la fábrica de fiambres pudimos medianamente agregar valor, introducirnos levemente en el mercado en la parte de salame y productos embutidos,... en el año 90 hasta en el 2003, la inundación de cerdo, de carne de cerdo de Brasil fue terrible, o sea quedábamos en pie los quijotes”. (Alba, 2012)

Con esta decisión se logró llegar al anteúltimo eslabón de la cadena, ya que se contaba también con distribuidores propios, que recorrían los comercios de la región del río Uruguay.

Por varios años no se registraron cambios la cadena, hasta que en 2009, se decidió ir hacia atrás para controlar la calidad de sus materias primas y los costos, se realizó la inversión en la fábrica de alimentos balanceados. A su vez en 2011 y en pos de la seguridad ambiental y sanitaria invirtieron en un biodigestor, que además de cumplir la función mencionada, obtiene energía que se utiliza en el criadero, como parte del gas utilizado.

Ilustración 5: Proceso de integración vertical de Porcomagro. 1978-2013



Fuente: elaboración propia.

A continuación se presenta una síntesis del perfil del empresario:

- Tomar la actividad porcina como un negocio;
- Comenzar teniendo una visión de futuro, y principalmente ocupándose de satisfacer las necesidades del cliente;
- Iniciando la actividad tratando de hacer bien las cosas, con los recursos disponibles, optimizando los mismos;
- No improvisando, trabajando siempre con asesores y profesionales en cada rubro de la empresa;
- En constante aprendizaje, estando abierto a los cambios;
- Buscando el permanente mejoramiento y perfeccionando de sus técnicas de crianza;

- Estando siempre a la expectativa de los acontecimientos en el mundo; bien informado;
- Tomando las innovaciones como una oportunidad, implementándolas de inmediato;
- Trabajando en la permanente búsqueda de la eficiencia;
- Sabiendo cuales son los puntos débiles de la actividad y ocupándose de ellos, para poder lograr sortear los obstáculos que se le presentaron a lo largo de su emprendimiento;
- Emprendiendo desafíos en la búsqueda de agregar valor a su producción.

En la provincia de Entre Ríos la empresa fue pionera en varios aspectos:

- Cabaña de reproductores, siendo multiplicadores de genética de última generación, del INTA;
- Trabajando con genética, que permite satisfacer las necesidades del cliente, en este caso brindando productos con un mayor porcentaje de magro;
- Implementación del sistema en confinamiento: lo que implicó la utilización de:
  - Sistema individual de gestación en jaulas;
  - Raciones de alimento, de acuerdo a cada etapa;
  - Manejo de la reproducción en grupos;
  - Formulaciones de su propia ración alimenticia;
  - Controles de calidad de los granos;
  - Estrictos controles sanitarios;
  - Instalaciones adecuadas a este sistema de crianza, con diferentes galpones para cada etapa;
- Inseminación artificial;
- Genética internacional, para seguir compitiendo con mayores niveles de calidad en magro;
- Tratamiento de efluentes, a través de piletas de tratamiento con un biodigestor, del cual se extrae la mayor cantidad de energía utilizada en el criadero.

## Conclusiones y recomendaciones

La realización de la presente investigación permitió fortalecer los conocimientos y herramientas de la administración, a través de un estudio de caso. Es una verificación de las teorías modernas de la administración estratégica, ya que trata de estudiar por qué algunas organizaciones tienen éxito y otras fracasan. La empresa en estudio es un buen ejemplo de ésta problemática en Argentina, en el sector porcino en particular.

Se describieron los tres factores de éxito de una organización: el sector donde se encuentra inserta, en menor medida se realizó la descripción de las políticas económicas del país donde se localiza, y se pudo lograr el análisis de los recursos, capacidades y estrategias llevadas a cabo por el empresario.

El caso en estudio se encuentra en un país donde las ventajas competitivas le son favorables para su desarrollo. Pero como dice la teoría, ampliamente corroborada, el factor de mayor influencia en el éxito o fracaso de una empresa son sus recursos, capacidades y estrategias.

Se demostró que con las decisiones correctas, en el momento oportuno, se puede llevar adelante en Argentina un negocio rentable en la actividad porcina y se pudo individualizar cuales fueron los factores que influyeron en el desarrollo de la empresa.

Se ha expuesto el nuevo enfoque que tiene la actividad porcina en Argentina, con características que le permiten ser una actividad principal en las explotaciones agropecuarias.

Del primer objetivo, resultaron las siguientes conclusiones:

La actividad porcina se caracteriza por su alta producción de carne en un período de tiempo menor al de otras especies. La carne de cerdo es la de mayor consumo a nivel mundial, con tendencia al crecimiento. Brinda la satisfacción de las necesidades de la población moderna en desarrollo, alimento con alto contenido de proteínas, sano y de menores costos relativos al de otros de similares características.

Argentina cuenta con la característica de ser un país con ventajas competitivas para la cría de cerdos. Tiene todas las condiciones para una producción con altos estándares de calidad, excelentes condiciones sanitarias, disponibilidad de acceso al agua y tierra, y fundamentalmente cuenta con la ventaja de poder producir a menor costo que otros países ya que dispone de la principal materia prima, que son los cereales y oleaginosas, a un costo inferior que otros países productores de cerdos.

El mayor obstáculo que presenta Argentina, son sus bajos índices de eficiencia en la producción primaria, en los diferentes sistemas de crianza. Cuenta con accesos a las nuevas tecnologías y avances genéticos, pero tiene serios inconvenientes en la optimización de estos avances.

La mayor parte de los productores son de muy pequeña escala, realizando la producción como complemento de otras actividades, no pensada como una actividad principal, en forma de negocio rentable. En menor proporción están los criaderos comerciales, que integran el mayor



porcentaje de la faena y de las madres, con mejores índices productivos, aunque no del todo eficientes.

La actividad porcina en Argentina se desarrolló rápidamente a principios del siglo XIX, principalmente con el cerdo tipo grasa, acompañando a la demanda en crecimiento.

Los cambios políticos-económicos y sociales de fines de la década del 70 provocaron un quiebre en la creciente producción porcina. Durante la década del 80, se marcó un retroceso de la actividad con bajas en la demanda y por consiguiente en la faena. Hasta entonces la actividad porcina estaba marcada por ciclos dependientes del precio del maíz y del comportamiento de la oferta. Pero el verdadero impacto lo provocó la apertura de las importaciones de los productos porcinos a principios de la década del 90. Éstas al principio vinieron a suplir el déficit de productos porcinos, a causa de que ante un leve aumento en la demanda, el sector productor argentino no pudiera abastecer al mercado.

La década del 90, y hasta aproximadamente el año 2003, se caracterizó por una demanda constante, con tendencia a la baja, con precios internos muy bajos, manipulados por la industria, que se manejaba con materia prima importada, principalmente de Brasil, que ponía un techo a los precios internos. Todos estos acontecimientos llevaron a la desaparición de miles de productores, especialmente los menos eficientes en sus sistemas de crianza. A pesar de la crisis interna del sector productivos, la apertura del país facilitó a los productores el acceso a nuevas tecnologías, que les permitió satisfacer la nueva demanda del mercado, como productos de mayor calidad, con carne tipo magra, a su vez lograron una mayor eficiencia en sus criaderos, para luego, en la próxima etapa del sector, competir con costos respecto de otros países productores, y así poder impedir la entrada de productos importados.

Uno de los puntos a destacar en la relación porcino-maicera es que durante la época de crisis del sector, este indicador mostraba condiciones positivas para la actividad porcina, teniendo en cuenta su principal insumo, pero como se evidenció, el precio del maíz ya no era un factor determinante para la rentabilidad del sector, sino que influían fuertemente otras condiciones de mercado.

A partir de 2003, con el cambio de las políticas-económicas del país y ante la salida de la convertibilidad, el sector porcino comenzó su recuperación, con el aumento de las existencias y un cambio en las políticas del sector, que vio la necesidad de cambiar su foco hacia la producción de carne fresca y dejar la dependencia con la industria de chacinados y fiambres, esto se logró con una fuerte campaña de concientización de los beneficios de la carne porcina en la dieta y a través de planes de apoyo a la producción y desarrollo de la cadena en general, en todo el país.

Sintetizando las características de la provincia de Entre Ríos en el sector porcino, es pertinente aclarar la falta de información sistematizada, actualizada e histórica de la provincia.

La provincia es la cuarta en importancia a nivel país para la producción porcina, pero se puede observar el crecimiento en los últimos años de la cantidad de explotaciones porcinas respecto a las del país, que fue en retroceso.

En cuanto a los diferentes departamentos de la provincia se destaca que el de Concepción del Uruguay, fue siempre uno de los principales productores, junto con el de Paraná. En la región del río Uruguay, prácticamente es el único departamento con características de producción comercial y de negocio. También se debe marcar su alto nivel de eficiencia respecto a los demás.

La estratificación de los productores tanto a nivel país como a nivel provincial, se observa que el mayor porcentaje de productores pertenece al estrato más pequeño en escala de producción. En Entre Ríos esta situación es aún más marcada, a su vez el estrato de entre 101 a 500 madres es el que contiene la mayor cantidad de cabezas porcinas.

Un tema especial a rescatar es la existencia de una profunda diferencia en cantidad existente entre los establecimientos con ganado porcino y los realmente registrados como tal. Estos se lo pudo observar en la provincia, ya que se compararon datos del gobierno y del SENASA. Para mencionar un ejemplo, en el departamento de Concepción del Uruguay, al 2011 se encontraban registrados cuatro productores, siendo uno de ellos la empresa analizada, y en el departamento de Concordia no se registraban productores porcinos.

Uno de los principales aportes de este trabajo se basa en el análisis de los ciclos de la actividad porcina, y la recopilación de la escasa información disponible del tema, que llega hasta el año 1991. Los años siguientes son estudiados en el presente trabajo. Se destaca que hasta principios de los 90, la actividad porcina era marcada profundamente por el comportamiento de la oferta, que en épocas de buenos precios del producto, se lanzaban a producir nuevos productores, o a su vez los existentes aumentaban su oferta. Estos ciclos iban acompañados de las fluctuaciones del precio del maíz.

A partir de la década del 90 en adelante, el comportamiento de los ciclos tuvo un cambio fundamental, ahora los principales productores, eran más eficientes, con características de tipo industrial, con sistemas de confinamiento y con grandes inversiones de capital. Estos factores condicionaron a que la producción porcina tuviera altas barreras de entrada y principalmente de salida del negocio. Ante una disminución de los precios, estos productores al no poder salir del negocio fácilmente, tenían que compensar la baja en los precios con mayores volúmenes de venta.

Las conclusiones referidas a las estrategias utilizadas por la empresa son las siguientes:

Las estrategias funcionales (surgidas la mayoría de las veces en forma emergente, no deliberada, por Porcomagro) fueron: el logro de una eficiencia superior, respecto de todos sus índices productivos, comparados con empresas de similares características de Argentina y la provincia de Entre Ríos. Trabajó en función del mercado objetivo, brindando una calidad superior en sus productos, y la característica principal a destacar es el espíritu innovador de su fundador, trabajando siempre a la vanguardia en Entre Ríos, adoptando rápidamente la tecnología emergente, con el ímpetu del permanente aprendizaje.

Estos tres aspectos mencionados anteriormente lo llevaron al logro de una capacidad superior de satisfacer las necesidades del cliente, brindando el producto adecuado, a un precio competitivo.

Estos cuatro niveles lograron que sea una empresa competitiva en el sector donde actúa, tuvo la capacidad de sobrepasar los rendimientos de sus rivales, en el mismo contexto político, económico, social y cultural. La adopción de la tecnología disponible fue el factor clave para alcanzar la competitividad de la empresa.

En cuanto a las estrategias de negocio, se enmarcaron las mismas en el ámbito de la región del río Uruguay. Fue surgiendo a lo largo de su vida una estrategia no deliberada, con características de una fusión entre la estrategia de costo y la de diferenciación. La estrategia de bajos costos se da en la parte de producción primaria de cerdos, ya que se tomaron medidas tendientes a tratar de minimizar los costos.

La estrategia de diferenciación se da en la parte de fábrica de chacinados y luego en la venta al público de sus productos. La empresa tiene marca propia, prestigio en la zona y absorbe gran parte de la demanda de la región del río Uruguay. Diferencia sus productos por mejor calidad, también con el agregado de valor a través de la venta de carne fresca envasada al vacío, de fiambres y chacinados fileteados envasados al vacío, entre otros desarrollos de productos nuevos en el mercado.

En cuanto a las estrategias a nivel de empresa, está claramente definida hacia la integración vertical, ya que cuenta con su propia fábrica de alimento balanceado, producción porcina, reproductoras con genética propia, planta de faena y fábrica de chacinados, embutidos y salazones, realiza la venta a través de sus distribuidores propios y llega al consumidor final con un local propio de venta de carne fresca envasada al vacío.

Esta investigación queda abierta a varios temas no tratados en el presente trabajo, como podría ser, en el caso específico de la empresa, su problemática en el inminente traspaso generacional, dado que su fundador aún continúa al frente de la misma.

En Argentina surge el inconveniente en la parte de precios fundamentalmente, con la falta de datos estadísticos. En la provincia de Entre Ríos particularmente hay muy poca información sistematizada, y surge la diferencia entre cifras del SENASA y los productores formalmente inscriptos en la provincia como productores porcinos, lo que denota un altísimo grado de informalidad del sector provincial. Se sugiere ante esta situación, la realización de trabajos de recopilación, sistematización, análisis y principalmente divulgación de datos de la provincia de Entre Ríos, para poder brindar a los productores interesados datos de fácil acceso, en las diferentes páginas digitales de las principales instituciones involucradas en el sector porcino.

## Trabajos citados

- AAPP. (2010). Influencias de las importaciones en la producción porcina nacional. *Porcinos* (Nº 815), Páginas:8-9-12. Recuperado el 25 de Marzo de 2012, <http://www.porcinos.org.ar/0012.htm>
- Alba, O. (2 de Agosto de 2010). (M. Oleinizak, Entrevistador)
- Alba, O. (12 de Diciembre de 2012). (M. M. Ruiz Diaz, Entrevistador)
- Alba, O. (12 de Julio de 2013). (M. M. Ruiz Diaz, Entrevistador)
- Alba, O. (25 de Mayo de 2013a). (M. Oleinizak, Entrevistador)
- Basso, C. P., & De Caro, A. (1997). Mercados y comercialización. En C. M. Vieites (Ed.), *Producción Porcina. Estratégias para una actividad sustentable* (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisferio Sur.
- Basso, L. (1998). *Pasado, presente y futuro de la producción porcina en la Argentina*, On Line. Recuperado el 3 de Julio de 2013, de <http://www.sian.info.ve/porcinos/publicaciones/encuentros/bassolorenzo.htm>
- Benés, G., & Erreguerena, J. (2013). La cadena de la carne porcina a nivel nacional. En D. H. Iglesias, & G. Ghezan (Edits.), *Análisis de la cadena de carne porcina en Argentina*. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/analisis-de-la-cadena-de-la-carne-porcina-en-argentina-2/>
- Brassesco, R. F. (2012). *Cadena porcina entrerriana*. Recuperado el 5 de Mayo de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/cadena-porcina-entrerriana>
- Brunori, J. (2003). *Manejo del rebaño para garantizar su status sanitario*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_porcina/00-produccion\\_porcina\\_general/00-produccion\\_porcina.htm](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_porcina/00-produccion_porcina_general/00-produccion_porcina.htm)
- Brunori, J. (2013). *Producción de cerdos en Argentina. Situación. Oportunidades. Desafíos*. Recuperado el 6 de Agosto de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/produccion-de-cerdos-en-argentina-situacion-oportunidades-desafios-1>
- Brunori, J., Spiner, N., Franco, R., & Panichelli, D. (2006). *Estrategia de manejos en sistemas intensivos de producción de cerdos a campo*. Recuperado el 5 de Junio de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/estrategias-de-manejo-en-sistemas-intensivos-de-produccion-de-cerdos-a-campo/>
- Burke, P. (Ed.). (1996). *Formas de hacer historia* (Segunda ed.). (J. L. Gil Aristu, Trad.) España: Editorial Alianza.
- Campagna, D., & Somenzini, D. (2011). *Características socioeconómicas del sector porcino en Argentina*. Recuperado el 12 de Agosto de 2013, de [http://www.fagro.edu.uy/~suinos/biblioteca/.../CAMPAGNA\\_SOMEZINI.pdf](http://www.fagro.edu.uy/~suinos/biblioteca/.../CAMPAGNA_SOMEZINI.pdf)

- Cascardo, A. R. (1983). *Economía. Estacionalidad en el precio del cerdo*. INTA . Pergamino.
- Ciap. (2005). *Criadero de cerdo a nivel industrial*. Recuperado el 13 de Mayo de 2013, de [http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla\\_materiales](http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla_materiales)
- Etzioni, A. (1972). *Organizaciones Modernas*. México: Editorial UTEHA.
- Fenoglio, D. (2009). *El impacto de la apertura economica sobre la producción porcina argentina.[en línea]. Tesis de Magister. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Católica Argentina*. Recuperado el 11 de Abril de 2013, de <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/impacto-apertura-economica-produccion-porcina.pdf>
- Fielding. (1986). En Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos. Los problemas teóricos metodológicos*. Buenos Aires: Centro editor de América Latina.
- Germán Alarcón, C., Camacho Ronquillo, J. C., & Gallegos Sánchez, J. (2005). *Producción de cerdos*. Recuperado el 3 de Mayo de 2013, de [http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla\\_materiales](http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla_materiales)
- GITEP. (2010). *Genética. Algunos conceptos básicos de genética para una granja comercial*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de [www.porcinos.org.ar/doc/006.pdf](http://www.porcinos.org.ar/doc/006.pdf)
- Haldane J.B.S. En Burke, P. (Ed.). (1993). *Formas de hacer historia*. España: Alianza Universidad. On Line: Recuperado el 2 de Junio de 2012, de <http://es.scribd.com/doc/45925281/Burke-Peter-Formas-de-Hacer-Historia>
- Hill, C. W., & Jones, G. R. (1996). *Administración estratégica. Un enfoque integrado* (Tercera ed.). (M. Bernal Osorio, Trad.) Colombia: Editorial Mc Graw - Hill.
- IERAL. (2011). *Cadena Aviar*. Recuperado el 2 de Mayo de 2012, de <http://www.ieral.org/busqueda.asp?buscar=cadena+aviar&x=0&y=0>
- IERAL. (2011). *Cadena Porcina*. Recuperado el 16 de Abril de 2012, de [http://www.ieral.org/novedades\\_ver.asp?id\\_noticia=1810](http://www.ieral.org/novedades_ver.asp?id_noticia=1810)
- IERAL. (2011). *La cadena del maíz y sus derivados industriales*. Recuperado el 4 de Mayo de 2012, de <http://www.ieral.org/busqueda.asp?buscar=La+cadena+del+ma%C3%ADz+y+sus+derivados+industriales+&x=0&y=0>
- INTA. (2009). *Porcinos. Alimentación de cerdos en engorde para obtener maximo rendimiento de tejido magro*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_porcina/00-produccion\\_porcina\\_general/00-produccion\\_porcina.htm](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_porcina/00-produccion_porcina_general/00-produccion_porcina.htm)
- Kastika, E., & Serra, R. (2004). *Reestructurando empresas. Las nuevas estructuras de redes para diseñar las organizaciones del futuro*. (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Grupo Editorial Norma.

- MAGyP. (2013). *Anuario porcino 2012*. Recuperado el 6 de Junio de 2013, de [http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Infomes/\\_archivos/000005-Anuario/120000-Anuario%202012%20Informaci%C3%B3n%20de%20Porcinos.pdf](http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Infomes/_archivos/000005-Anuario/120000-Anuario%202012%20Informaci%C3%B3n%20de%20Porcinos.pdf).
- Merro, P. F. (2004). *Fundamentos de la Administración Rural Estratégica*. Apuntes de cátedra, Universidad Tecnológica Nacional, Concordia.
- Moreno, A., & Telechea, J. M. (2011). *Monitoreo y estudio de cadenas de valor ONCCA: Informe de la cadena porcina*. Recuperado el 20 de Marzo de 2012, de <http://www.oncca.gov.ar/documentos/Informe-Cadena-Porcina.pdf%E2%80%8E>
- Nonzioli, A. (2008). *Guía básica para exportar carne porcina*. Recuperado el 5 de Agosto de 2013, de <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/.../guias/gt-cerdos.pdf>
- Parsons, T. (1960). *Structure and Process in Modern Societies*. Editorial Free Press.
- Peretti, M. A. (2001). *Economía de la producción porcina a campo en las Pymes agropecuarias*, On Line. Recuperado el 7 de Junio de 2013, de <http://www.sian.info.ve/porcinos/eventos/fericerdo2001/peretti.htm>
- Peretti, M. A. (2007). *Rentabilidad de la producción porcina*. Recuperado el 3 de Junio de 2012, de <http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Instituciones/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&Id=64&directorio=/Gestion%20de%20empresa%20porcina>
- Pinheiro Machado, L. C. (1973). *Los Cerdos* (Primera ed.). (C. M. Vieites, Trad.) Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisferio Sur.
- Porstmann, J., Ramirez, L., Lopez, G., & Guardatti, S. (2011). *Engorde a corral de terneros. Evaluación Económica*. Recuperado el 22 de Mayo de 2013, de <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/32/3AM32.html>
- Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Argentina: REI Argentina SA.
- Spradley, 1979. En Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos. Los problemas teóricos metodológicos*. Buenos Aires: Centro editor de América Latina.
- Universidad de Barcelona. (2010). *Manejo y producción de porcino*. Obtenido de <http://www.videosdigitals.uab.es>
- Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos. Los problemas teóricos metodológicos*. Buenos Aires: Centro editor: América Latina.
- Veirano Frechon, R. (2002). *Las actividades pecuarias en el Mercosur*. (IICCA, Ed.) Recuperado el 13 de Junio de 2013, de [http://books.google.es/books/about/Las\\_actividades\\_pecuarias\\_en\\_el\\_MERCOSUR.html?hl=es&id=7ucqAAAYAAJ](http://books.google.es/books/about/Las_actividades_pecuarias_en_el_MERCOSUR.html?hl=es&id=7ucqAAAYAAJ)

Vieites, C. M. (1997). Producción de cerdos en la Argentina y en el mundo. En C. M. Vieites, & C. M. Vieites (Ed.), *Producción Porcina. Estrategias para una actividad sustentable* (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisferio Sur.

## Bibliografía

- AAPP. (2007). Análisis de la situación del Sector Porcino en los últimos 10 años. *Informe de la Asociación Argentina de Productores Porcinos (AAPP)*. Recuperado el 07 de Marzo de 2013, en <http://www.porcinos.org.ar/doc/001.pdf>.
- AAPP. (2010). Influencias de las importaciones en la producción porcina nacional. *Porcinos* (Nº 815), Páginas:8-9-12. Recuperado el 25 de Marzo de 2012, <http://www.porcinos.org.ar/0012.htm>
- Alba, O. (12 de Diciembre de 2012). (M. M. Ruiz Diaz, Entrevistador)
- Alba, O. (12 de Julio de 2013). (M. M. Ruiz Diaz, Entrevistador)
- Alba, O. (2 de Agosto de 2010). (M. Oleinizak, Entrevistador)
- Alba, O. (25 de Mayo de 2013a). (M. Oleinizak, Entrevistador)
- Basso, C. P., & De Caro, A. (1997). Mercados y comercialización. En C. M. Vieites (Ed.), *Producción Porcina. Estrategias para una actividad sustentable* (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisferio Sur.
- Basso, L. (1998). *Pasado, presente y futuro de la producción porcina en la Argentina*. On Line. Recuperado el 3 de Julio de 2013, de <http://www.sian.info.ve/porcinos/publicaciones/encuentros/bassolorenzo.htm>
- Benés, G., & Erreguerena, J. (2013). La cadena de la carne porcina a nivel nacional. En D. H. Iglesias, & G. Ghezan (Edits.), *Análisis de la cadena de carne porcina en Argentina*. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/analisis-de-la-cadena-de-la-carne-porcina-en-argentina-2/>
- Brassesco, R. F. (2012). *Cadena porcina entrerriana*. Recuperado el 5 de Mayo de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/cadena-porcina-entrerriana>
- Brunori, J. (2003). *Manejo del rebaño para garantizar su status sanitario*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_porcina/00-produccion\\_porcina\\_general/00-produccion\\_porcina.htm](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_porcina/00-produccion_porcina_general/00-produccion_porcina.htm)
- Brunori, J. (2013). *Producción de cerdos en Argentina. Situación. Oportunidades. Desafíos*. Recuperado el 6 de Agosto de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/produccion-de-cerdos-en-argentina-situacion-oportunidades-desafios-1>
- Brunori, J., Spiner, N., Franco, R., & Panichelli, D. (2006). *Estrategia de manejos en sistemas intensivos de producción de cerdos a campo*. Recuperado el 5 de Junio de 2013, de <http://inta.gob.ar/documentos/estrategias-de-manejo-en-sistemas-intensivos-de-produccion-de-cerdos-a-campo/>
- Burke, P. (Ed.). (1996). *Formas de hacer historia* (Segunda ed.). (J. L. Gil Aristu, Trad.) España: Editorial Alianza.
- Campagna, D., & Somenzini, D. (2011). *Características socioeconómicas del sector porcino en Argentina*. Recuperado el 12 de Agosto de 2013, de [http://www.fagro.edu.uy/~suinos/biblioteca/.../CAMPAGNA\\_SOMEZINI.pdf](http://www.fagro.edu.uy/~suinos/biblioteca/.../CAMPAGNA_SOMEZINI.pdf)



- Cascardo, A. R. (1983). *Economía. Estacionalidad en el precio del cerdo*. INTA . Pergamino.
- CFI. (1974). *Análisis de la Producción, industrialización, y comercialización del ganado porcino*. Argentina: Editorial Conetec, Sociedad civil.
- CFI. (2001). *Esquema de la cadena productiva del porcino*. Recuperado el 29 de Junio de 2013, en <http://www.cfired.org.ar/Default.aspx?nId=239>
- Ciap. (2005). *Criadero de cerdo a nivel industrial*. Recuperado el 13 de Mayo de 2013, de [http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla\\_materiales](http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla_materiales)
- Etzioni, A. (1972). *Organizaciones Modernas*. México: Editorial UTEHA.
- Fenoglio, D. (2009). *El impacto de la apertura economica sobre la producción porcina argentina.[en línea]. Tesis de Magister. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Católica Argentina*. Recuperado el 11 de Abril de 2013, de <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/impacto-apertura-economica-produccion-porcina.pdf>
- Fielding. (1986). En Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos. Los problemas teóricos metodológicos*. Buenos Aires: Centro editor de América Latina.
- Germán Alarcón, C., Camacho Ronquillo, J. C., & Gallegos Sánchez, J. (2005). *Producción de cerdos*. Recuperado el 3 de Mayo de 2013, de [http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla\\_materiales](http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Sipu/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&directorio=/Produccion/Aspectos%20productivos#ancla_materiales)
- GITEP. (2007). Poder adquisitivo del producto. *Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas. Anuario 2007*. Recuperado el 3 de septiembre de 2013, en [http://gitep.com.ar/wp/?page\\_id=558](http://gitep.com.ar/wp/?page_id=558)
- GITEP. (2008). Poder adquisitivo del producto. *Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas. Anuario 2008*. Recuperado el 3 de septiembre de 2013, en [http://gitep.com.ar/wp/?page\\_id=558](http://gitep.com.ar/wp/?page_id=558)
- GITEP. (2009). Poder adquisitivo del producto. *Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas. Anuario 2009*. Recuperado el 3 de septiembre de 2013, en [http://gitep.com.ar/wp/?page\\_id=558](http://gitep.com.ar/wp/?page_id=558)
- GITEP. (2010). *Genética. Algunos conceptos básicos de genética para una granja comercial*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de [www.porcinos.org.ar/doc/006.pdf](http://www.porcinos.org.ar/doc/006.pdf)
- GITEP. (2010)a. Poder adquisitivo del producto. *Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas. Anuario 2010*. Recuperado el 3 de septiembre de 2013, en [http://gitep.com.ar/wp/?page\\_id=558](http://gitep.com.ar/wp/?page_id=558)
- Gobierno de Entre Ríos. (2004). *Censo Agropecuario 2002. Provincia de Entre Ríos*. Recuperado el 30 de Mayo de 2013, en [http://64.76.123.202/site/agricultura/analisis\\_economico/02-CNA\\_2002/\\_archivos/000002-Resultados%20Provisionales/000004\\_Entre%20Rios.pdf](http://64.76.123.202/site/agricultura/analisis_economico/02-CNA_2002/_archivos/000002-Resultados%20Provisionales/000004_Entre%20Rios.pdf).

Gobierno de Entre Ríos. (2011). *Información de la Actividad Porcina en Entre Ríos*. Recuperado el 3 de Mayo de 2013, en <http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Materiales/Otros/Informacion%20de%20la%20Actv%20Porcina%20en%20Entre%20Rios.pdf>.

Haldane J.B.S. En Burke, P. (Ed.). (1993). *Formas de hacer historia*. España: Alianza Universidad. On Line: Recuperado el 2 de Junio de 2012, de <http://es.scribd.com/doc/45925281/Burke-Peter-Formas-de-Hacer-Historia>

Hill, C. W., & Jones, G. R. (1996). *Administración estratégica. Un enfoque integrado* (Tercera ed.). (M. Bernal Osorio, Trad.) Colombia: Editorial Mc Graw - Hill.

IERAL. (2011). *Cadena Aviar*. Recuperado el 2 de Mayo de 2012, de <http://www.ieral.org/busqueda.asp?buscar=cadena+aviar&x=0&y=0>

IERAL. (2011). *Cadena Porcina*. Recuperado el 16 de Abril de 2012, de [http://www.ieral.org/novedades\\_ver.asp?id\\_noticia=1810](http://www.ieral.org/novedades_ver.asp?id_noticia=1810)

IERAL. (2011). *La cadena del maíz y sus derivados industriales*. Recuperado el 4 de Mayo de 2012, de <http://www.ieral.org/busqueda.asp?buscar=La+cadena+del+ma%C3%ADz+y+sus+derivados+industriales+&x=0&y=0>

INDEC. CNA, (2002). Recuperado el 31 de Junio de 2013, en [http://www.estadistica.gov.ar/?i=descargas&num\\_confirm=33](http://www.estadistica.gov.ar/?i=descargas&num_confirm=33)

INTA. (2009). *Porcinos. Alimentación de cerdos en engorde para obtener máximo rendimiento de tejido magro*. Recuperado el 20 de junio de 2013, de [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_porcina/00-produccion\\_porcina\\_general/00-produccion\\_porcina.htm](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_porcina/00-produccion_porcina_general/00-produccion_porcina.htm)

Kastika, E., & Serra, R. (2004). *Reestructurando empresas. Las nuevas estructuras de redes para diseñar las organizaciones del futuro*. (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Grupo Editorial Norma.

MAGyP. (2012). *Evolución anual de los indicadores porcinos*. Recuperado el 05 de Mayo de 2012, en <http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Informes/index.php>

MAGyP. (2013). *Anuario porcino 2012*. Recuperado el 6 de Junio de 2013, de [http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Informes/\\_archivos/000005-Anuario/120000-Anuario%202012%20Informaci%C3%B3n%20de%20Porcinos.pdf](http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Informes/_archivos/000005-Anuario/120000-Anuario%202012%20Informaci%C3%B3n%20de%20Porcinos.pdf).

Merro, P. F. (2004). *Fundamentos de la Administración Rural Estratégica*. Apuntes de cátedra, Universidad Tecnológica Nacional, Concordia.

Moreno, A., & Telechea, J. M. (2011). *Monitoreo y estudio de cadenas de valor ONCCA: Informe de la cadena porcina*. Recuperado el 20 de Marzo de 2012, de <http://www.oncca.gov.ar/documentos/Informe-Cadena-Porcina.pdf%E2%80%8E>

Nonzioli, A. (2008). *Guía básica para exportar carne porcina*. Recuperado el 5 de Agosto de 2013, de <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/.../guias/gt-cerdos.pdf>

ONCCA. *Precios de Categoría Cachorros, Capones y Hembras Sin Servicio. Con sistema de comercialización en pie*. On Line. Recuperado el 6 de Julio de 2013, en [http://www.oncca.gov.ar/principal.php?nvx\\_ver=985&m=587](http://www.oncca.gov.ar/principal.php?nvx_ver=985&m=587)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). *Faena de ganado porcino, por cabezas y por toneladas*. On Line. Recuperado el 05 de Febrero de 2013, en [http://faostat3.fao.org/home/index\\_es.html?locale=es#DOWNLOAD](http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD)

Parsons, T. (1960). *Structure and Process in Modern Societies*. Editorial Free Press.

Peretti, M. A. (2001). *Economía de la producción porcina a campo en las Pymes agropecuarias*, On Line. Recuperado el 7 de Junio de 2013, de <http://www.sian.info.ve/porcinos/eventos/fericerdo2001/peretti.htm>

Peretti, M. A. (2007). *Rentabilidad de la producción porcina*. Recuperado el 3 de Junio de 2012, de <http://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Instituciones/Materiales.jsp?cuerpo=descargas&opcion=materiales&Id=64&directorio=/Gestion%20de%20empresa%20porcina>

Pinheiro Machado, L. C. (1973). *Los Cerdos* (Primera ed.). (C. M. Vieites, Trad.) Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisferio Sur.

Porstmann, J., Ramirez, L., Lopez, G., & Guardatti, S. (2011). *Engorde a corral de terneros. Evaluación Económica*. Recuperado el 22 de Mayo de 2013, de <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/32/3AM32.html>

Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Argentina: REI Argentina SA.

SENASA. (2012) *Cuadro de estratificación porcina*. On Line. Recuperado el 26 de Mayo de 2013, de [http://www.senasa.gov.ar/indicadores.php?d=3\\_Indicadores\\_Ganaderia\\_Porcina&in=1](http://www.senasa.gov.ar/indicadores.php?d=3_Indicadores_Ganaderia_Porcina&in=1) Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA). On line.

Spradley, 1979. En Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos. Los problemas teóricos metodológicos*. Buenos Aires: Centro editor de América Latina.

Universidad de Barcelona. (2010). *Manejo y producción de porcino*. Obtenido de <http://www.videosdigitals.uab.es>

Vasilachis de Gialdino, I. (1992). *Métodos Cualitativos. Los problemas teóricos metodológicos*. Buenos Aires: Centro editor: América Latina.

Veirano Frechon, R. (2002). *Las actividades pecuarias en el Mercosur*. (IICCA, Ed.) Recuperado el 13 de Junio de 2013, de [http://books.google.es/books/about/Las\\_actividades\\_pecuarias\\_en\\_el\\_MERCOSUR.html?hl=es&id=7ucqAAAAYAAJ](http://books.google.es/books/about/Las_actividades_pecuarias_en_el_MERCOSUR.html?hl=es&id=7ucqAAAAYAAJ)

Vieites, C. M. (1997). Producción de cerdos en la Argentina y en el mundo. En C. M. Vieites, & C. M. Vieites (Ed.), *Producción Porcina. Estrategias para una actividad sustentable* (Primera ed.). Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Editorial Hemisferio Sur.

## Anexos

### Anexo 1

#### Oferta y Demanda Mundial de Carne Porcina. 2002-2011

(en Miles de Toneladas)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Stock Inicial</b>	825	828	764	733	839	769	845	783	784	788
<b>Producción</b>	88.083	89.781	91.247	93.662	95.461	94.103	97.826	100.547	102.902	101.662
China	41.231	42.386	43.410	45.553	46.505	42.878	46.205	48.905	51.070	49.500
Unión Europea	21.531	21.712	21.753	21.676	21.791	22.858	22.596	22.434	22.571	22.750
Estados Unidos	8.929	9.056	9.313	9.392	9.559	9.962	10.599	10.442	10.186	10.332
Brasil	2.565	2.560	2.600	2.710	2.830	2.990	3.015	3.130	3.195	3.227
Rusia	1.367	1.481	1.433	1.334	1.444	1.640	1.736	1.844	1.920	1.995
Argentina	171	158	185	215	262	276	274	289	279	308
<b>Importación</b>	3.803	4.070	4.487	4.707	4.913	5.080	6.241	5.525	5.863	6.595
Japón	1.108	1.091	1.269	1.314	1.154	1.210	1.267	1.138	1.198	1.254
Rusia	822	728	638	785	889	917	1.106	876	916	946
México	325	371	458	420	446	451	535	678	687	594
Corea de Sur	164	163	233	345	410	447	430	390	382	640
Estados Unidos	486	538	499	464	449	439	377	378	390	364
<b>Consumo</b>	88.123	89.718	91.029	93.224	95.166	93.921	97.934	100.398	102.684	101.286
China	43.193	45.054	43.042	45.139	46.014	42.710	46.691	48.823	50.050	
Unión Europea	16.609	16.665	19.819	19.638	19.823	21.364	20.872	19.825	20.202	
Estados Unidos	8.685	8.816	8.817	8.660	8.643	8.965	8.806	9.013	8.428	
Japón	2.377	2.331	2.529	2.509	2.452	2.473	2.486	2.467	2.437	
Rusia	2.453	2.417	2.338	2.486	2.639	2.803	3.112	3.049	3.119	
Brasil	1.975	1.957	1.979	1.949	2.191	2.260	2.390	2.423	2.545	
Otros	12.831	12.478	12.505	12.843	13.404	13.346	13.577	14.798	15.903	
<b>Exportación</b>	3.760	4.197	4.736	5.039	5.278	5.186	6.195	5.673	6.077	6.982
Estados Unidos	731	779	989	1.209	1.359	1.425	2.110	1.857	1.916	2.356
Unión Europea	993	1.140	1.302	1.143	1.285	1.286	1.727	1.415	1.755	2.204
Canadá	864	975	972	1.084	1.081	1.033	1.129	1.123	1.159	1.197
Brasil	590	603	621	761	639	730	625	707	619	584
China	307	397	537	502	544	350	223	232	278	244
<b>Stock Final</b>	828	764	733	839	769	845	783	784	788	777

Fuente: SIIA, en base a USDA. On Line. Recuperado el 2 de Junio de 2012, en <http://old.sii.gov.ar/index.php/series-por-tema/usda>

Anexo 2

**Existencias de ganado porcino, en cabezas. 1875-2011. Argentina**

Año	Existencias en Cabezas	Año	Existencias en Cabezas
1875	257.000	1978	3.393.000
1888	403.000	1979	3.552.000
1895	653.000	1980	3.800.000
1908	1.404.000	1981	3.900.000
1914	2.901.000	1982	3.900.000
1915	3.133.000	1983	3.800.000
1917	3.260.000	1984	3.800.000
1918	3.227.000	1985	3.800.000
1919	3.199.000	1986	4.000.000
1921	3.221.000	1987	3.700.000
1930	3.769.000	1988	3.341.650
1937	3.966.000	1989	2.800.000
1938	3.381.000	1990	2.400.000
1947	2.931.000	1991	2.400.000
1952	4.024.000	1992	2.600.000
1954	3.512.000	1993	2.850.000
1955	3.761.000	1994	3.300.000
1957	3.489.000	1995	3.100.000
1958	3.163.000	1996	3.100.000
1959	3.498.000	1997	3.200.000
1960	3.881.000	1998	3.500.000
1961	3.787.000	1999	1.725.000
1962	3.074.730	2000	1.750.000
1963	3.416.560	2001	1.700.000
1964	3.400.000	2002	1.600.000
1965	3.700.000	2003	1.500.000
1966	4.000.000	2004	1.490.000
1967	4.000.000	2005	2.080.136
1968	3.400.000	2006	2.427.130
1969	4.097.570	2007	3.038.795
1970	4.400.000	2008	3.096.954
1971	4.900.000	2009	3.132.433
1972	4.500.000	2010	3.179.144
1973	5.000.000	2011	3.437.003
1974	4.126.740		
1975	4.200.000		
1976	4.127.000		
1977	3.551.710		

Fuente: 1875 a 1960: Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA), en base a Encuesta Nacional Agropecuaria, MAGyP - INDEC. On Line. Recuperado el 11 de Enero de 2013, en <http://www.sii.gov.ar/>

Fuente: 1961 a 2004: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). On Line. Recuperado el 05 de Febrero de 2013, en [http://faostat3.fao.org/home/index\\_es.html?locale=es#DOWNLOAD](http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD)

Fuente: 2005 a 2010: Grupo de intercambio tecnológico de explotaciones porcinas (GITEP), en base a datos del SENASA. Revista del GITEP. Anuario 2010. Recuperado el 3 de Febrero de 2013, en [http://gitep.com.ar/wp/?page\\_id=558](http://gitep.com.ar/wp/?page_id=558)

Fuente: 2011: Moreno, A., & Telechea, J. M. (2011). Monitoreo y estudio de cadenas de valor ONCCA: Informe de la cadena porcina. Recuperado el 20 de Marzo de 2012, de <http://www.oncca.gov.ar/documentos/Informe-Cadena-Porcina.pdf%E2%80%8E>

Anexo 3

**Faena de ganado porcino, en cabezas y en toneladas. 1978-2011. Argentina**

<b>Año</b>	<b>Faena en Cabezas</b>	<b>Faena en toneladas</b>
1978	2.420.610	214.079
1979	2.828.060	258.241
1980	3.049.210	263.280
1981	2.964.060	253.663
1982	2.701.390	230.316
1983	2.376.720	207.204
1984	2.375.540	210.884
1985	2.215.890	192.968
1986	2.210.540	206.486
1987	2.646.500	204.687
1988	2.610.500	192.526
1989	2.023.200	172.051
1990	1.707.310	140.548
1991	1.752.120	141.585
1992	1.845.656	159.693
1993	2.079.397	179.918
1994	2.118.234	183.278
1995	2.245.753	207.395
1996	1.905.000	176.000
1997	1.740.000	160.000
1998	2.100.000	189.800
1999	2.500.711	222.446
2000	2.525.518	223.000
2001	2.455.451	212.558
2002	1.999.865	171.000
2003	1.812.927	158.310
2004	2.148.509	185.300
2005	2.470.124	215.496
2006	3.023.388	262.173
2007	3.200.155	276.116
2008	3.153.829	274.246
2009	3.339.759	288.853
2010	3.234.133	279.102
2011	3.443.378	300.663

Fuente: 1978 a 1991: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). On Line. Recuperado el 05 de Febrero de 2013, en [http://faostat3.fao.org/home/index\\_es.html?locale=es#DOWNLOAD](http://faostat3.fao.org/home/index_es.html?locale=es#DOWNLOAD)

Fuente: 1992 a 2011: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (MAGyP). Área Porcinos. Dirección de Ovinos, Porcinos, Aves de Granja y Pequeños Rumiantes. Producción ganadera. Dirección Nacional de producción ganadera. Recuperado el 05 de Mayo de 2012, en <http://http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Infomes/index.php>

Anexo 4

**Consumo de ganado porcino, en toneladas. 1992-2011. Argentina**

<b>Año</b>	<b>Consumo en toneladas</b>
1992	189.264
1993	209.857
1994	205.907
1995	225.384
1996	218.970
1997	214.852
1998	258.993
1999	285.766
2000	288.006
2001	272.662
2002	186.999
2003	202.025
2004	219.937
2005	240.151
2006	287.282
2007	310.507
2008	305.157
2009	319.422
2010	323.279
2011	350.370

Fuente: 1992 a 2011: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (MAGyP). Área Porcinos. Dirección de Ovinos, Porcinos, Aves de Granja y Pequeños Rumiantes. Producción ganadera. Dirección Nacional de producción ganadera. Recuperado el 05 de Mayo de 2012, en <http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Informes/index.php>

Anexo 5

**Consumo de ganado porcino, en kilos/habitante/año. 1935-2011. Argentina**

Año	Consumo en kg./hab./año	Año	Consumo en kg./hab./año
1935	7,90	1978	7,90
1936	8,60	1979	9,40
1937	8,80	1980	9,50
1938	7,10	1981	8,90
1939	7,30	1982	8,00
1940	8,00	1983	7,00
1941	9,40	1984	7,00
1942	11,50	1985	6,30
1943	14,40	1986	6,70
1944	17,00	1987	5,65
1945	15,30	1988	6,19
1946	9,40	1989	5,99
1947	6,20	1990	6,48
1948	7,50	1991	6,22
1949	8,40	1992	5,65
1950	7,90	1993	6,19
1951	7,10	1994	5,99
1952	7,10	1995	6,48
1953	7,50	1996	6,22
1954	7,40	1997	6,03
1955	7,80	1998	7,19
1956	8,60	1999	7,85
1957	9,00	2000	7,83
1958	8,10	2001	7,34
1959	7,20	2002	4,98
1960	8,60	2003	5,33
1961	8,90	2004	5,75
1962	7,40	2005	6,22
1963	6,90	2006	7,37
1964	6,80	2007	7,94
1965	9,50	2008	7,62
1966	9,90	2009	7,96
1967	9,30	2010	8,06
1968	7,90	2011	8,64
1969	8,70		
1970	8,70		
1971	10,20		
1972	8,70		
1973	9,70		
1974	9,40		
1975	9,70		
1976	9,20		
1977	8,90		

Fuente: 1935 a 1991: Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA), en base a Encuesta Nacional Agropecuaria, MAGyP – INDEC. On Line. Recuperado el 11 de Enero de 2013, en <http://www.sia.gov.ar/>

Fuente: 1992 a 2011: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (MAGyP) Área Porcinos. Dirección de Ovinos, Porcinos, Aves de Granja y Pequeños Rumiantes. Producción ganadera. Dirección Nacional de producción ganadera. Recuperado el 05 de Mayo de 2012, en <http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Informes/index.php>



Anexo 6

**Exportaciones de ganado y productos porcinos, en toneladas. 1992-2011. Argentina**

<b>Año</b>	<b>Exportaciones en toneladas</b>
1992	107
1993	3.364
1994	10.540
1995	8.574
1996	5.737
1997	2.521
1998	2.005
1999	2.920
2000	2.838
2001	1.605
2002	1.126
2003	980
2004	1.633
2005	1.798
2006	1.944
2007	2.236
2008	3.638
2009	5.287
2010	3.903
2011	5.377

Fuente: 1992 a 2011: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (MAGyP). Área Porcinos. Dirección de Ovinos, Porcinos, Aves de Granja y Pequeños Rumiantes. Producción ganadera. Dirección Nacional de producción ganadera. Recuperado el 05 de Mayo de 2012, en <http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Informes/index.php>

Anexo 7

**Importaciones de ganado y productos porcinos, en toneladas. 1992-2011. Argentina**

<b>Año</b>	<b>Importaciones en toneladas</b>
1992	29.678
1993	33.303
1994	33.169
1995	26.563
1996	48.707
1997	57.373
1998	71.198
1999	66.240
2000	67.844
2001	61.709
2002	17.125
2003	44.695
2004	36.270
2005	26.453
2006	27.053
2007	38.773
2008	35.058
2009	35.856
2010	48.080
2011	54.973

Fuente: 1992 a 2011: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (MAGyP). Área Porcinos. Dirección de Ovinos, Porcinos, Aves de Granja y Pequeños Rumiantes. Producción ganadera. Dirección Nacional de producción ganadera. Recuperado el 05 de Mayo de 2012, en <http://64.76.123.202/site/ganaderia/porcinos/02-Infomes/index.php>

Anexo 8

**Precios porcinos. 1998-2011. Argentina**

<b>Categoría</b>	<b>Año</b>	<b>Precio \$/kg.</b>
Precio del cerdo: \$/kg en pie.	1998	1,018
	1999	0,761
	2000	0,780
	2001	0,803
	2002	1,559
	2003	2,200
	2004	2,327
	2005	2,475
Precio de la Categoría: Cachorros, Capones y Hembras Sin Servicio. \$/kg. en pie.	2006	2,301
	2007	2,460
	2008	3,210
	2009	3,040
	2010	4,440
	2011	5,290

Fuente: 1998 a 2006: (AAPP, 2007), a partir de datos del SAPyA-ONCCA. Recuperado el 07 de Marzo de 2013, en <http://www.porcinos.org.ar/doc/001.pdf>

Fuente: 2007-2011: Categoría Cachorros, Capones y Hembras Sin Servicio. Con sistema de comercialización en pie. ONCCA. On Line. Recuperado el 6 de Julio de 2013, en [http://www.oncca.gov.ar/principal.php?nvx\\_ver=985&m=587](http://www.oncca.gov.ar/principal.php?nvx_ver=985&m=587)

Anexo 9

**Establecimientos, Cerdas y Porcinos, por estrato. 2012\*. Argentina y Entre Ríos.**

<b>Argentina</b>			
<b>Estratos</b>	<b>Establecimientos</b>	<b>Cerdas</b>	<b>Total Porcinos</b>
Hasta 10	46.797	162.702	609.716
Entre 11 y 50	10.437	246.497	983.976
Entre 51 y 100	1.638	116.078	543.540
Entre 101 y 500	848	160.052	819.369
Mas de 500	75	87.974	546.145
<b>Total</b>	<b>59.795</b>	<b>773.303</b>	<b>3.502.746</b>

<b>Entre Ríos</b>			
<b>Estratos</b>	<b>Establecimientos</b>	<b>Cerdas</b>	<b>Total Porcinos</b>
Hasta 10	3.594	9.491	36.606
Entre 11 y 50	340	7.832	45.166
Entre 51 y 100	29	2.003	12.573
Entre 101 y 500	42	9.622	73.691
Mas de 500	4	2.708	16.323
<b>Total</b>	<b>4.009</b>	<b>31.656</b>	<b>184.359</b>

**\* Información al 31/03/12**

Fuente: Sistema de Gestión Sanitaria/SIGSA - Coordinación de Campo - Dirección Nacional de Sanidad Animal - SENASA. On Line. Recuperado el 26 de Mayo de 2013, en [http://www.senasa.gov.ar/indicadores.php?d=3\\_indicadores\\_ganaderia\\_porcina&in=1](http://www.senasa.gov.ar/indicadores.php?d=3_indicadores_ganaderia_porcina&in=1)

Anexo 10

**Faena de ganado porcino, en frigoríficos. 1999-2011. Entre Ríos, sus regiones y la empresa Porcomagro.**

Período	Entre Ríos	Región río Paraná	Región Centro	Región río Uruguay	Porcomagro S.R.L.
1999	21.224	15.604	-	5.620	1.814
2000	25.556	15.867	937	8.752	3.144
2001	27.395	16.676	3.205	7.514	2.521
2002	18.060	8.804	3.402	5.854	2.016
2003	18.936	10.574	1.678	6.684	1.880
2004	20.758	12.059	1.288	7.411	2.481
2005	20.742	8.547	5.208	6.987	2.653
2006	34.461	16.737	11.957	5.767	2.708
2007	52.068	34.921	4.516	12.631	3.485
2008	56.928	42.967	1.632	12.329	4.237
2009	64.528	50.500	1.484	12.544	4.277
2010	66.325	52.391	1.759	12.175	3.748
2011	71.739	58.906	1.846	10.987	4.719

Las regiones están compuestas de la siguiente manera:

- Región del río Paraná: La Paz, Paraná, Diamante, Victoria, Gualeguay.
- Región Centro: Feliciano, Federal, Villaguay, Tala y Nogoyá.
- Región del río Uruguay: Departamentos de Federación, Concordia, San Salvador, Colón, Concepción del Uruguay, Gualeguaychú e Islas del Ibicuy.

Porcomagro SRL, pertenece a la Región del río Uruguay.

Fuente: Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA), en base a Encuesta Nacional Agropecuaria, MAGyP - INDEC. On Line. Recuperado el 11 de Enero de 2013, en <http://www.siaa.gov.ar/>

## Anexo 11

### Precios de Maíz y Soja. 1998-2011. Argentina. Para el cálculo de la relación 5+2

Precios	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Precio Promedio: Maíz Duro, Rosario . \$/kg	0,097	0,091	0,081	0,084	0,240	0,231	0,237	0,204	0,285	0,368	0,433	0,422	0,552	0,703
Precio Promedio: Soja, Rosario . \$/kg	0,212	0,167	0,180	0,169	0,470	0,521	0,568	0,495	0,539	0,678	0,878	0,947	1,028	1,306

Fuente 1998 a 2006: (AAPP, 2007), en base a la Bolsa de Comercio de Rosario. Recuperado el 07 de Marzo de 2013, en <http://www.porcinos.org.ar/doc/001.pdf>

Fuente 2007 a 2011: MAGyP - Elaboración de la DMA en base a Reuters. On Line. Recuperado el 6 de Julio de 2013, en <http://old.siiia.gov.ar/index.php/series-por-tema/agricultura>

Anexo 12

**Precios porcinos, deflacionados al año 2004, por el IPP. 2006-2011. Argentina**

<b>Categoría</b>	<b>Año</b>	<b>Precio \$/kg.</b>	<b>Deflacionados a 2004, por el IPP*</b>
Precio del cerdo: \$/kg en pie.	2004	2,327	2,327
	2005	2,475	2,517
	2006	2,301	2,279
Precio de la Categoría: Cachorros, Capones y Hembras Sin Servicio. \$/kg. en pie.	2007	2,460	2,227
	2008	3,210	2,367
	2009	3,040	2,185
	2010	4,440	2,798
	2011	5,290	3,091

\* IPP: Índice de Precios Básicos del Productor

Fuente: 2004 a 2006: (AAPP, 2007), a partir de datos del SAPyA-ONCCA. Recuperado el 07 de Marzo de 2013, en <http://www.porcinos.org.ar/doc/001.pdf>

Fuente: 2007-2011: Categoría Cachorros, Capones y Hembras Sin Servicio. Con sistema de comercialización en pie. ONCCA. On Line. Recuperado el 6 de Julio de 2013, en [http://www.oncca.gov.ar/principal.php?nvx\\_ver=985&m=587](http://www.oncca.gov.ar/principal.php?nvx_ver=985&m=587)

## Siglas utilizadas

AAPP: Asociación Argentina de Productores Porcinos.

ABIPECs: Asociación Brasileña de Productores y Exportadores de Carne de Cerdo.

CAICHA: Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines.

CAP: Consejo Argentino de Productores.

CFI: Consejo Federal de Inversiones.

CNA: Censo Nacional Agropecuario.

EAP: Explotaciones Agropecuarias.

GIPEP: Grupo de Intercambio Tecnológico de Explotaciones Porcinas.

HSS: Hembras Sin Servicio.

IERAL: Instituto de Estudios sobre la Realidad Latinoamericana, de la Fundación Mediterránea.

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

IPIM: Índice de Precios Internos al Por Mayor.

IPP: Índice de Precios Básicos del Productor.

MAGyP: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

MEI: Macho Entero Inmumocastrado.

MGP: Mejoramiento Genético Porcino.

ONCCA: Oficina Nacional de Control Comercial.

SAGyP: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. (Actual MAGyP)

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

SIIA: Sistema Integrado Información Agropecuaria.

SIP: Sistema de Integración Porcina S.A.

SIPP: Sistema de Información Precios Porcinos.

UNICA: Unión de la Industria Cárnica Argentina.

USDA: Departamento de Agricultura de los Estado Unidos.