



# LA PRODUCCIÓN DE CERDOS EN URUGUAY CONTRIBUCIÓN A SU CONOCIMIENTO

*Este trabajo se ha elaborado fundamentalmente a partir de los datos del Censo General Agropecuario 2000. Adicionalmente, se han utilizado otras fuentes de información.*

**Junio, 2003**

**ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS (DIEA)**

Coordinadora  
*Rosa Grosskoff*

**ÁREA DE ENCUESTAS Y  
MÉTODOS ESTADÍSTICOS**

Encargado  
*Camilo Saavedra*

**ÁREA DE ESTUDIOS  
AGROECONÓMICOS**

Encargado  
*Alfredo Hernández*

El presente trabajo fue elaborado en el Área de Estudios Agroecológicos

**Responsable del informe y procesamiento**

*Leonardo Arenare*

**Cartografía**

*Humberto Tommasino*

**Edición**

*Ana Grasso*

## Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. PRODUCCIÓN DE CERDOS EN EL URUGUAY .....	4
2.1 Número de explotaciones y existencias de cerdos .....	5
2.2 Ubicación geográfica .....	7
3. PRODUCCION COMERCIAL.....	9
3.1 Explotaciones con ingresos por producción porcina .....	9
3.2 Explotaciones con escala comercial.....	12
3.3 Características de las explotaciones y productores.....	12
3.4 Manejo de residuos.....	20
4. SÍNTESIS FINAL.....	21
5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	22

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la cría porcina ha experimentado fluctuaciones a nivel de la producción primaria, la faena y el consumo. Hasta el año 2000 se observó una tendencia creciente en la actividad del sector, oportunidad en la que alcanzó una cifra récord de producción. A partir de 2001, debido a un conjunto de factores desfavorables, se observa una importante reducción en el nivel de faena y una sustitución de la producción nacional por importaciones de Brasil, estimuladas por una relación de precios ventajosa para el país vecino.

La información referente al sector es escasa y en buena medida obsoleta, dado que las principales fuentes disponibles son los censos agropecuarios y la encuesta porcina realizada en 1987. Es por ese motivo que, aun teniendo presente las fluctuaciones coyunturales ocurridas en años recientes, se ha decidido presentar este documento en base a la información aportada por el Censo General Agropecuario del año 2000, con el objetivo de analizar las características estructurales de la producción porcina en Uruguay.

El Censo aporta datos de todas las explotaciones del país, lo que hace posible identificar la presencia de producción porcina y las características generales de los predios con existencias de cerdos. Asimismo permite visualizar los cambios registrados en las últimas dos décadas, a través de la comparación con censos anteriores.

En el capítulo 2 se describen las características generales de la producción de cerdos. En el capítulo 3 se presenta la información de las explotaciones que desarrollan esta actividad con carácter comercial y en especial la de un conjunto de establecimientos de mayor escala que, en buena medida, definen el escenario en que se desarrolla la producción de cerdos. Para esas explotaciones se ha realizado una caracterización más profunda, con el propósito de describir con mayor detalle los principales aspectos del rubro en estudio.

## 2. PRODUCCIÓN DE CERDOS EN EL URUGUAY

La producción de carne de cerdo en el país mantuvo una tendencia creciente hasta el año 2000, cuando la faena alcanzó las 26 mil toneladas. El Valor Bruto de la Producción porcina (VBP) estimado para ese año ascendió a 23 millones de dólares, cifra que representa el 1,2% del VBP agropecuario<sup>1</sup>.

La producción está fundamentalmente dirigida al mercado interno, siendo las exportaciones de escasa importancia. Entre 1995 y 2000 el consumo doméstico de carne porcina experimentó un incremento considerable, elevándose un 29% en dicho período y alcanzando al final del mismo los 10,7 kg por persona/año.

Dicho aumento en la demanda fue cubierto en parte por un incremento en la producción del sector, que se refleja especialmente en el aumento de la faena, la reducción de las exportaciones y el aumento de las importaciones de productos porcinos, que duplicaron su volumen, totalizando 8.413 toneladas en el año 2000.

El aumento en el consumo fue acompañado por variaciones en el tipo de producto ofrecido, dentro de las que debe destacarse la mayor participación que han alcanzado los cortes frescos en el consumo de carne porcina.

---

<sup>1</sup> El VBP agropecuario para el año 2000 fue estimado por la DIEA en 1.824 millones de dólares.

En el año 2001 la producción cae a 22,3 mil toneladas -una reducción del orden del 14% con respecto al año anterior- y el rubro ingresa en una fase decreciente que persiste hasta el 2003, año en que la faena fue estimada en menos de 17 mil toneladas.<sup>2</sup>

Esta caída en la producción porcina se debe en buena medida al desestímulo del sector productivo tras varios años de precios deprimidos y altos costos de producción.

El rubro, destinado fundamentalmente al mercado doméstico, debió enfrentarse a una demanda nacional retraída a raíz de una caída en el consumo y del aumento de las importaciones de productos porcinos procedentes de Brasil, facilitadas por la disparidad cambiaria. En efecto, el consumo de carne de cerdo se ha reducido en más del 23% con respecto al año 2000, ubicándose en el 2003 en el orden de 8,3 kg/persona/año. Paralelamente, en el mismo período, las importaciones aumentaron aproximadamente en un 27%, superando en el 2003 las 10.600 toneladas.

Todos estos hechos han ido modificando gradualmente el escenario en que se desarrolla la producción porcina, habiéndose registrado no sólo una disminución en el número de productores sino también cambios sustanciales en lo que hace a los niveles de inversión, la escala de tamaño y la especialización productiva. Todos estos aspectos serán analizados seguidamente en este documento.

## 2.1 Número de explotaciones y existencias de cerdos

El número de explotaciones con cerdos disminuyó marcadamente entre 1980 y 2000. A pesar de ello, las existencias totales en el año 2000 eran ligeramente superiores a las de 1980 y, en los dos últimos censos, se registró un aumento en las existencias medias de porcinos, que pasaron de 9 cabezas por explotación en 1980 a 16 cabezas en el año 2000 (cuadro 2.1).

Cuadro 2.1. Cantidad de explotaciones y cerdos y promedio de cerdos por explotación, según año de censo

Año de censo	Explotaciones con cerdos (N°)	Cantidad de cerdos	
		Total (Miles de cab.)	Promedio por explotación (N° de cab.)
2000	18.923	293,9	16
1990	23.737	261,4	11
1980	31.843	288,9	9

Fuente: MGAP – DIEA

La reducción en el número de explotaciones se produjo como consecuencia de la desaparición de productores pequeños, especialmente notoria en los establecimientos con menos de 200 cabezas porcinas. En contraposición a esta reducción de los estratos medianos y pequeños, las explotaciones con más de 200 animales aumentan en un 20% en dicho período (cuadro 2.2).

<sup>2</sup> OPYPA-Anuario 2003.

Cuadro 2.2. Cantidad y porcentaje de explotaciones y cerdos y promedio de animales por explotación, por año de censo, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° cabezas)	Cantidad de explotaciones				Cantidad total de cerdos				Promedio por explotación	
	Censo 2000		Censo 1990		Censo 2000		Censo 1990		Censo 2000 (N° de cab)	Censo 1990 (N° de cab)
	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(Miles cab.)	(%)	(Miles cab.)	(%)		
<b>Total</b>	<b>18.923</b>	<b>100,0</b>	<b>23.737</b>	<b>100,0</b>	<b>293,9</b>	<b>100,0</b>	<b>261,4</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>11</b>
Menos de 10	14.642	77,4	18.000	75,8	40,4	13,8	51,2	19,6	3	3
De 10 a 49	3.475	18,4	4.907	20,7	70,1	23,8	98,5	37,6	20	20
De 50 a 199	665	3,5	713	3,0	56,6	19,3	59,8	22,9	85	84
200 y más	141	0,7	117	0,5	126,8	43,1	51,9	19,9	899	444

Fuente: MGAP – DIEA

Las explotaciones con cerdos se pueden separar en dos grandes grupos. Uno de ellos, el más numeroso, está constituido por aquellas que producen exclusivamente para consumo en el predio. El otro grupo está integrado por los productores que desarrollan la actividad con fines comerciales. Este grupo poseía, en el año censal, el 86,7 % de las existencias de cerdos (Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3. Cantidad y porcentaje de explotaciones y cerdos según destino de la producción

Destino de la producción	Cantidad de explotaciones		Cantidad de cerdos	
	(N°)	(%)	Total (Miles de cab.)	(%)
<b>Total</b>	<b>18.923</b>	<b>100,0</b>	<b>293,9</b>	<b>100,0</b>
Autoconsumo	12.854	67,9	39,0	13,3
Venta	6.069	32,1	254,9	86,7

Fuente: MGAP – DIEA

El elevado número de explotaciones pequeñas (con menos de 10 porcinos) está claramente vinculado a la producción destinada a autoconsumo, ya que el 83,4% de las mismas desarrolla la actividad con este fin. La proporción de explotaciones que producen para la venta aumenta con la escala de tamaño y prácticamente todas las explotaciones con más de 50 cerdos son de carácter comercial (cuadro 2.4).

Cuadro 2.4. Número y porcentaje de explotaciones por destino de la producción, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° cabezas)	Cantidad de explotaciones			
	Total		Comerciales (%)	Autoconsumo (%)
	(N°)	(%)		
<b>Total</b>	<b>18.923</b>	<b>100,0</b>	<b>32,1</b>	<b>67,9</b>
Menos de 10	14.642	100,0	16,6	83,4
De 10 a 49	3.475	100,0	81,8	18,2
De 50 a 199	665	100,0	99,1	0,9
200 y más	141	100,0	98,6	1,4

Fuente: MGAP – DIEA

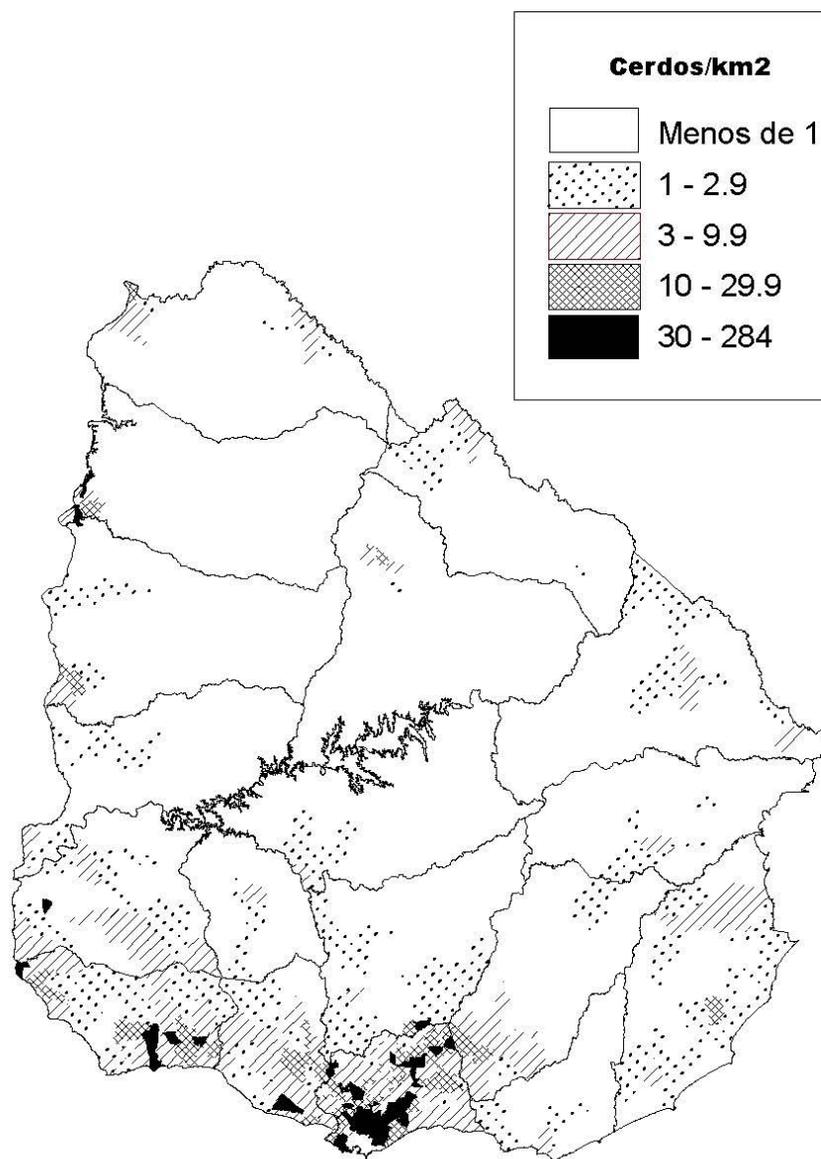
## **2.2 Ubicación geográfica**

La producción porcina está presente en todo el territorio nacional, aunque existen regiones en las que el rubro se concentra fuertemente a raíz de factores que estimulan su desarrollo comercial (mapa 1).

En tal sentido se puede observar cómo la escasa concentración de animales en el centro y norte del país se ve interrumpida únicamente por pequeñas áreas con densidades mayores, ubicadas casi invariablemente en las cercanías de capitales departamentales. Esto ocurre no sólo por la concentración de la demanda sino también por influencia de factores tales como la disponibilidad de alimentos baratos procedentes de la industria alimentaria y la existencia de plantas de faena.

En el sur del territorio nacional la presencia del rubro es mayor, no sólo debido a los factores mencionados anteriormente sino también a la existencia de actividades agropecuarias con las que se complementa la producción porcina. Es así que en Montevideo hay una importante presencia de áreas con alta densidad de animales y en los departamentos de Canelones, Colonia, San José, Soriano, Rocha y parte de Florida y Lavalleja el mapa muestra un desarrollo diferencial de la actividad respecto al resto del país al presentar un predominio de áreas entre 1 y 30 cerdos por km<sup>2</sup>.

Mapa 1. Ubicación de la producción de cerdos en función de la densidad (cerdos/km<sup>2</sup>).



Fuente: MGAP-DIEA.

Estos aspectos y las particularidades de la producción porcina en diferentes zonas, fueron utilizados para dividir al país en cuatro regiones, que se denominaron *Centro-Sur*, *Sur Oeste*, *Este* y *Resto del país*<sup>3</sup>. El análisis del rubro será desarrollado de aquí en adelante a nivel de esas regiones.

Las zonas *Centro-Sur* y *Resto del país* concentran la mayor cantidad de explotaciones porcinas. En las mismas también son más las explotaciones cuya producción se destina a autoconsumo, aunque en todas las zonas existe un importante número de establecimientos con carácter comercial. La *Zona Este* es la única en la que predominan las explotaciones comerciales, hecho que probablemente esté vinculado al rol que tradicionalmente desempeña dicha zona como proveedora de lechones y cachorros en base a un sistema de producción a campo para engorde de los animales en otras zonas del país (cuadro 2.5).

Cuadro 2.5 Cantidad y porcentaje de explotaciones totales y por destino de la producción, según región geográfica

Región geográfica	Total de explotaciones		Comerciales		Autoconsumo	
	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)
<b>Total</b>	<b>18.923</b>	<b>100,0</b>	<b>6.069</b>	<b>100,0</b>	<b>12.854</b>	<b>100,0</b>
Centro Sur	5.688	30,1	1.619	26,7	4.069	31,7
Sur Oeste	4.300	22,7	1.513	24,9	2.787	21,7
Este	2.156	11,4	1.238	20,4	918	7,1
Resto	6.779	35,8	1.699	28,0	5.080	39,5

Fuente: MGAP – DIEA

### 3. PRODUCCIÓN COMERCIAL

#### 3.1 Explotaciones con ingresos por producción porcina

Cuando la producción porcina no se destina exclusivamente al consumo del predio la actividad adquiere particularidades que hacen necesario analizarla separadamente.

La mayor concentración de estas explotaciones se encuentra en el sur del país, especialmente en los departamentos de Canelones, San José y Colonia, que acumulan el 52,9 % de las existencias de porcinos (cuadro 3.1).

<sup>3</sup> La *Zona Centro Sur* comprende Montevideo, Canelones y Florida; la *Zona Sur Oeste*: Colonia, San José y Soriano; la *Zona Este*: Rocha, Lavalleja y Maldonado y el *resto del país*: los 10 departamentos restantes.

Cuadro 3.1. Cantidad y porcentaje de explotaciones comerciales y cerdos según departamento

Departamento	Cantidad de explotaciones		Cantidad de cerdos		
	(N°)	(%)	(Miles de cab.)	(%)	Promedio por expl. (N° cab)
<b>Total</b>	<b>6.069</b>	<b>100,0</b>	<b>254,9</b>	<b>100,0</b>	<b>42</b>
Canelones	1.219	20,1	69,4	27,3	57
Colonia	646	10,6	34,3	13,5	53
San José	501	8,3	30,7	12,1	61
Rocha	662	10,9	16,5	6,5	25
Florida	260	4,3	15,8	6,2	61
Soriano	366	6,0	14,1	5,5	39
Salto	79	1,3	13,8	5,4	174
Lavalleja	448	7,4	12,0	4,7	27
Montevideo	140	2,3	8,8	3,4	63
Cerro Largo	325	5,4	7,2	2,8	22
Paysandú	217	3,6	6,3	2,5	29
Artigas	162	2,7	5,1	2,0	32
Río Negro	174	2,9	4,7	1,8	27
Tacuarembó	199	3,3	3,9	1,5	20
Durazno	139	2,3	3,2	1,3	23
Treinta y tres	121	2,0	2,4	0,9	20
Maldonado	128	2,1	2,3	0,9	18
Flores	146	2,4	2,2	0,9	15
Rivera	137	2,3	2,2	0,9	16

Fuente: MGAP - DIEA

El stock porcino de estas explotaciones está conformado en su mayoría por animales en crecimiento y desarrollo –lechones y cachorros- que constituyen más del 63% de las existencias totales (cuadro 3.2).

Cuadro 3.2. Cantidad y porcentaje de cerdos totales y por categorías, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° de cab.)	Total de cerdos		Reproductores		Lechones		Cachorros		Gordos	
	(Miles de cabezas)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)
<b>Total</b>	<b>254,9</b>	<b>100,0</b>	<b>53,0</b>	<b>20,8</b>	<b>88,3</b>	<b>34,7</b>	<b>72,7</b>	<b>28,5</b>	<b>40,9</b>	<b>16,0</b>
Menos de 10	11,9	100,0	7,8	65,4	1,8	15,4	1,7	13,9	0,6	5,3
10 a 49	60,6	100,0	19,1	31,5	30,6	50,4	9,0	14,9	1,9	3,1
50 a 199	56,2	100,0	12,1	21,5	26,2	46,6	13,4	23,9	4,5	7,9
200 y más	126,2	100,0	14,0	11,1	29,7	23,6	48,6	38,5	33,9	26,9

Fuente: MGAP – DIEA

La composición del stock varía según la especialización productiva de las explotaciones (aspecto que se analizará posteriormente), con la escala de tamaño y con la ubicación geográfica. En ese sentido, las explotaciones de menor tamaño tienden a tener una proporción mayor de animales reproductores (verracos y cerdas de cría), con valores que oscilan entre el 65,4% de las existencias en las explotaciones con menos de 10 cerdos y el 11,1% en aquellas con más de 200 animales.

La proporción de animales en crecimiento y desarrollo y animales en engorde tiende a ser más alta en las explotaciones de mayor escala, especialmente en lo que hace a las categorías de cachorros y cerdos de engorde en los establecimientos con más de 200 cerdos.

La composición de categorías a nivel de país muestra diferencias importantes. En las regiones *Centro Sur* y *Sur Oeste* -que en conjunto reúnen prácticamente el 70% del stock porcino- tienen una mayor proporción de cachorros y cerdos en engorde que las otras zonas. Por el contrario, en el *Este* las categorías predominantes son los lechones -que representan el 45% del stock- y los animales reproductores. Esta estructura de la piara es totalmente consistente con el rol que desempeña ésta en la producción de animales jóvenes (cuadro 3.3).

Cuadro 3.3. Cantidad y porcentaje de cerdos totales y por categorías, según región geográfica

Región geográfica	Total de cerdos		Reproductores		Lechones		Cachorros		En engorde	
	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)
<b>Total</b>	<b>254,9</b>	<b>100</b>	<b>53,0</b>	<b>20,8</b>	<b>88,3</b>	<b>34,7</b>	<b>72,7</b>	<b>28,5</b>	<b>40,9</b>	<b>16,0</b>
Centro Sur	94,1	100	16,3	17,3	32,5	34,5	29,6	31,5	15,7	16,7
Sur oeste	79,1	100	15,1	19,1	22,2	28,1	24,7	31,2	17,1	21,6
Este	30,7	100	9,0	29,4	13,9	45,2	6,1	19,9	1,7	5,5
Resto	51,0	100	12,6	24,6	19,8	38,8	12,3	24,0	6,4	12,6

Fuente: MGAP – DIEA

La orientación productiva de las explotaciones puede definirse a través de la relación entre las cerdas de cría y la suma de cachorros y cerdos en engorde. Para este trabajo, se definió a una explotación como *criadora* cuando dicha relación es mayor o igual que 3, como de *ciclo completo* cuando el valor está comprendido entre 3 y 0,03 y como de *terminación* cuando el mismo es inferior a 0,03.

La mayoría de las explotaciones se dedican a la cría, aunque las de ciclo completo acumulan casi el 70% de las existencias de cerdos. Los establecimientos especializados en la producción de cerdos gordos (terminación) constituyen sólo el 8% de las explotaciones comerciales (cuadro 3.4).

Cuadro 3.4. Cantidad de explotaciones comerciales y cerdos según orientación productiva de la explotación

Orientación productiva	Cantidad de explotaciones <sup>1</sup>		Cantidad de cerdos	
	(N°)	(%)	Miles de cab.	(%)
<b>Total</b>	<b>6.064</b>	<b>100,0</b>	<b>254,9</b>	<b>100,0</b>
Cría	3637	60,0	65,8	25,8
Ciclo completo	1939	32,0	170,4	66,9
Terminación	488	8,0	18,7	7,3

Fuente: MGAP – DIEA

<sup>1</sup> Existen 5 explotaciones comerciales que al 30/06/00 no tenían animales.

De la información analizada hasta aquí, se desprende que la producción porcina nacional presenta una estructura “atomizada” por la existencia de numerosas explotaciones dedicadas a la producción para autoconsumo y de una cantidad, también importante, de establecimientos de pequeña escala con escasa participación en la producción global. Tal proliferación de establecimientos pequeños puede “enmascarar” en buena medida las características más importantes de los protagonistas principales del proceso productivo, por lo que, en adelante se restringe el análisis a un grupo de explotaciones que en virtud de sus volúmenes de producción definen el escenario donde se desarrolla la producción porcina.

### 3.2 Explotaciones con escala comercial

En esta sección se enfoca el análisis en las explotaciones que por su marcada especialización productiva o por el aporte que hacen debido a su escala, constituyen el núcleo fundamental de la producción porcina.

La selección de este grupo fue realizada entre las explotaciones que realizan la actividad con fines **comerciales** y, dentro de las mismas, considerando únicamente aquellas que cumplían con una de las siguientes condiciones:

- Tener cinco o más cerdas de cría.
- Tener entre una y cuatro cerdas de cría y más de cincuenta cabezas porcinas.
- Tener treinta o más cabezas porcinas, excluyendo cerdas de cría.

De esa forma se identificaron 2.714 explotaciones que acumulaban en el año censal el 87% de las existencias de cerdos en establecimientos comerciales (cuadro 3.5).

Cuadro 3.5. Cantidad de explotaciones y cerdos del Universo Objetivo

Descripción	<i>Universo objetivo</i> (N°)	Proporción respecto a	
		Total (%)	Comerciales (%)
Explotaciones	2.714	14,3	44,7
Animales	221.746	75,5	87,0

Fuente: MGAP – DIEA

Este grupo de explotaciones constituye el objetivo del estudio y será, de aquí en adelante, el centro del análisis a través del cual se procura cubrir adecuadamente los principales aspectos de la actividad, las características de los productores y de sus explotaciones, sus modalidades de producción y la importancia económica de la actividad para la explotación.

### 3.3 Características de las explotaciones y productores

Todos los criterios utilizados en la definición del grupo en estudio tienen cierta relación con el tamaño de los establecimientos. No obstante, aun habiéndose excluido un número importante de explotaciones pequeñas, el grupo está constituido por productores de tamaño muy diferente. Dada la incidencia de la **escala de tamaño** en las tipologías productivas, resulta indispensable que se comience el análisis presentando la distribución de las explotaciones del grupo de acuerdo a dicha variable. La información de referencia se presenta en el cuadro 3.6.

Cuadro 3.6. Cantidad y porcentaje de explotaciones y cerdos según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° de cabezas)	Explotaciones		Existencias de cerdos		
	(N°)	(%)	(Miles de cab.)	(%)	(Cabezas por explotación)
<b>Total</b>	<b>2.714</b>	<b>100,0</b>	<b>221,7</b>	<b>100,0</b>	<b>82</b>
5 a 24	1.231	45,4	15,6	7,0	13
25 a 49	685	25,2	23,7	10,7	35
50 a 99	479	17,6	31,8	14,3	66
100 a 499	258	9,5	47,1	21,2	183
500 y más	61	2,3	103,5	46,7	1.697

Fuente: MGAP – DIEA

En términos generales, la distribución de los establecimientos con escala comercial es muy similar a la de la población total. En efecto, existen 1.231 explotaciones con menos de 25 cabezas porcinas, que poseen el 7% de las existencias totales, con un promedio de 13 cabezas por explotación. Estos establecimientos, si bien desarrollan la actividad con fines comerciales, tienen sin duda una participación marginal en la producción global. En el otro extremo, 61 explotaciones –un 2,3% de las que componen el grupo en estudio- acumulan casi el 47% del stock total.

El 87% de las explotaciones pertenece a productores individuales. Sin embargo, debe señalarse que entre las de mayor tamaño -500 cerdos y más- casi el 20% pertenece a sociedades con contrato legal (cuadro 3.7).

Cuadro 3.7. Cantidad y porcentaje de explotaciones por condición jurídica de los productores, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° de cabezas)	Total		Persona física		Soc. de hecho sin contrato o sucesiones		Sociedades con contrato legal		Otros	
	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)
<b>Total</b>	<b>2.714</b>	<b>100,0</b>	<b>2.361</b>	<b>87,0</b>	<b>192</b>	<b>7,1</b>	<b>125</b>	<b>4,6</b>	<b>36</b>	<b>1,3</b>
5 a 24	1231	100,0	1095	89,0	85	6,9	41	3,3	10	0,8
25 a 49	685	100,0	592	86,4	56	8,2	28	4,1	9	1,3
50 a 99	479	100,0	420	87,7	26	5,4	24	5,0	9	1,9
100 a 499	258	100,0	212	82,1	19	7,4	20	7,8	7	2,7
500 y más	61	100,0	42	68,9	6	9,8	12	19,7	1	1,6

Fuente: MGAP – DIEA

En cuanto al nivel educativo de los productores, prácticamente la totalidad ha asistido a alguna de las etapas de la enseñanza formal, habiendo un 56,6% que asistió únicamente a la primaria, en tanto que el 16,6% recibió educación de nivel técnico o universitario (cuadro 3.8).

Cuadro 3.8. Productores que asistieron a la enseñanza, por nivel alcanzado, según grado de enseñanza realizado<sup>1</sup>

Nivel educativo	Total		Completo	Incompleto
	(N°)	(%)	(N°)	(N°)
<b>Total<sup>1</sup></b>	<b>2.678</b>	<b>100,0</b>	<b>1.770</b>	<b>865</b>
Primaria	1.516	56,6	1.100	416
Secundaria	655	24,5	327	328
Técnica	226	8,4	178	48
Universitaria	220	8,2	147	73
Otros	18	0,7	18	0
Ninguna	43	1,6	-----	-----

Fuente: MGAP – DIEA

<sup>1</sup> Se excluyen 36 casos en los que la pregunta no es aplicable debido a la condición jurídica del productor.

La mayoría de los productores son hombres y tienen entre 41 y 64 años de edad. Los productores de 65 años o más son menos del 10% del total (cuadro 3.9).

Cuadro 3.9. Cantidad y porcentaje de productores por sexo, según rangos de edad

Edad de los productores	Productores		Hombres		Mujeres	
	(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)
<b>Total<sup>1</sup></b>	<b>2.678</b>	<b>100,0</b>	<b>2.355</b>	<b>87,9</b>	<b>323</b>	<b>12,1</b>
19 a 40	776	29,0	681	87,8	95	12,2
41 a 64	1.658	61,9	1.452	87,6	206	12,4
65 y más	244	9,1	222	91,0	22	9,0

Fuente: MGAP – DIEA

<sup>1</sup> Se excluyen 36 casos en los que la pregunta no es aplicable debido a la condición jurídica del productor.

En estos predios residen casi 12 mil personas, un promedio de 4,4 personas por explotación. Más del 68% de estas personas son integrantes del núcleo familiar del productor (cuadro 3.10).

Cuadro 3.10. Población residente en las explotaciones, por tramos de edad, según sexo

Sexo	Total (N°)	Edad						Familiares	
		Menores de 14		14 a 64		65 y más		(N°)	(%)
		(N°)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)		
<b>Total</b>	<b>11.926</b>	<b>2.685</b>	<b>22,5</b>	<b>8.470</b>	<b>71,0</b>	<b>771</b>	<b>6,5</b>	<b>8.131</b>	<b>68,2</b>
Hombres	7.081	1.432	20,2	5.206	73,5	443	6,3	4.206	59,4
Mujeres	4.845	1.253	25,9	3.264	67,4	328	6,8	3.925	81,0

Fuente: MGAP – DIEA

Durante el año censal, las explotaciones que crían cerdos en escala comercial ocuparon 9.905 trabajadores permanentes<sup>4</sup>, un promedio de 3,7 por explotación con un máximo de 15,5 en los establecimientos con más de 500 cerdos (cuadro 3.11).

<sup>4</sup> Se considera como trabajador permanente a toda persona que haya trabajado en la explotación por lo menos seis meses durante el año censal.

Cuadro 3.11. Personal permanente y asalariado, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° de cabezas)	Personal permanente		Personal asalariado		Personal NO asalariado				
	Total (N°)	Promedio (trab/expl)	(N°)	(%)	Total		Productor (N°)	Familiar (N°)	Otro (N°)
					(N°)	(%)			
<b>Total</b>	<b>9.905</b>	<b>3,7</b>	<b>4.139</b>	<b>41,8</b>	<b>5.766</b>	<b>58,2</b>	<b>2.784</b>	<b>2.680</b>	<b>302</b>
5 a 24	3.777	3,1	1.051	27,8	2.726	72,2	1.269	1.280	177
25 a 49	2.192	3,2	749	34,2	1.443	65,8	722	673	48
50 a 99	1.811	3,8	807	44,6	1.004	55,4	476	477	51
100 a 499	1.177	4,6	669	56,8	508	43,2	265	217	26
500 y más	948	15,5	863	91,0	85	9,0	52	33	0

Fuente: MGAP – DIEA

La mayoría de los trabajadores permanentes no recibe remuneración. Este grupo de trabajadores no remunerados está integrado en un 95% por el productor y su familia. Nuevamente, en este aspecto, las explotaciones con más de 500 cerdos se diferencian claramente del resto, puesto que en las mismas más del 90% del personal permanente es remunerado.

La producción porcina constituye la principal fuente de ingreso para el 31,9% de las explotaciones, proporción que aumenta marcadamente con la escala de tamaño, superando el 70% en las explotaciones con 500 o más cabezas (cuadro 3.12).

Cuadro 3.12. Cantidad total y porcentaje de explotaciones por importancia del ingreso, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° de cabezas)	Explotaciones (N°)	Importancia del ingreso por cerdos			
		Único ingreso (%)	Principal <sup>1</sup> (%)	Secundario (%)	Otra importancia (%)
<b>Total</b>	<b>2.714</b>	<b>16,6</b>	<b>31,9</b>	<b>28,6</b>	<b>39,6</b>
5 a 24	1.231	13,2	22,4	28,6	49,0
25 a 49	685	15,8	32,6	28,5	39,0
50 a 99	479	15,7	37,8	30,3	31,9
100 a 499	258	32,6	55,0	26,4	18,7
500 y más	61	34,4	70,5	26,2	2,0

Fuente: MGAP – DIEA

<sup>1</sup> Están incluidas también las explotaciones cuyo único ingreso es la producción porcina.

En general, la explotación porcina no constituye la única fuente de ingreso de los productores, situación que se da sólo en uno de cada seis casos. También en este aspecto la escala de tamaño tiene una clara incidencia y la proporción de productores que tienen al rubro como único ingreso es notoriamente mayor en las explotaciones con 100 o más cerdos.

Las existencias de cerdos se concentran mayoritariamente en los establecimientos en que el rubro es la principal fuente de ingreso y más del 45% del stock porcino del grupo se encuentra en manos de productores para los que la producción porcina constituye el único ingreso (cuadro 3.13).

Cuadro 3.13. Explotaciones con producción porcina como principal fuente de ingreso: número de explotaciones y existencias de cerdos según rubro de ingreso secundario

Rubro de ingreso secundario	Cantidad de explotaciones			Cantidad de cerdos		
	(N°)	(%)	% sobre total U.O.	Miles de cabezas	(%)	% sobre total de U.O.
<b>Total</b>	<b>865</b>	<b>100,0</b>	<b>31,9</b>	<b>136,1</b>	<b>100,0</b>	<b>61,4</b>
Sin ingreso secundario	451	52,1	16,6	62,1	45,6	28,0
Vacunos de carne	182	21,0	6,7	35,9	26,4	16,2
Aves	80	9,2	2,9	3,6	2,6	1,6
Huerta	42	4,9	1,5	3,9	2,9	1,8
Ovinos	35	4,0	1,3	2,7	2,0	1,2
Otros	32	3,7	1,2	4,5	3,3	2,0
Vacunos de leche	31	3,6	1,1	4,4	3,2	2,0
Cereales	12	1,4	0,4	19,0	13,9	8,6

Fuente: MGAP – DIEA

En 414 de las 865 explotaciones, los productores tienen ingresos complementarios generados por otras actividades productivas. Las mismas son de diversa índole, pero corresponde señalar que quienes tienen a la producción vacuna o a la producción de cereales como ingreso secundario acumulan casi 55 mil cabezas porcinas, algo más del 40% del stock total de este grupo.

En las explotaciones que no tienen la producción porcina como principal ingreso, el stock alcanzaba a las 85,7 mil cabezas. En la gran mayoría de estos establecimientos, la principal fuente de ingreso era la ganadería de carne o la producción de leche (cuadro 3.14).

Cuadro 3.14. Explotaciones en las que la producción de cerdos no es la principal fuente de ingreso: número de explotaciones y existencias de cerdos, según principal fuente de ingreso

Ingreso principal	Cantidad de explotaciones			Cantidad de cerdos		
	(N°)	(%)	% sobre total U.O.	Miles de cabezas	(%)	% sobre total de U.O.
<b>Total</b>	<b>1.849</b>	<b>100,0</b>	<b>68,1</b>	<b>85,7</b>	<b>100,0</b>	<b>38,6</b>
Vacunos de carne	845	45,7	31,1	34,7	40,5	15,6
Vacunos de leche	538	29,1	19,8	20,5	23,9	9,2
Huerta	163	8,8	6,0	5,8	6,8	2,6
Aves	115	6,2	4,2	14,8	17,3	6,7
Otros	67	3,6	2,5	3,3	3,8	1,5
Ovinos	67	3,6	2,5	2,0	2,4	0,9
Cereales	54	2,9	2,0	4,5	5,3	2,0

Fuente: MGAP – DIEA

La presencia de la producción porcina en explotaciones con ganadería de carne es esperable, dada la difusión de esta última actividad en el agro nacional y el rol tradicional del rubro porcino como fuente de ingreso complementario y proveedor de carne para consumo en la explotación. Por el contrario, su presencia en predios lecheros, hortícolas y avícolas responde, en buena medida, a la cercanía de ese tipo de explotaciones a los principales centros de consumo y a las posibilidades de aprovechamiento de subproductos de la actividad principal, tal como residuos provenientes de la elaboración de quesos en algunos predios lecheros. En tal sentido, debe señalarse que más del 58% de las explotaciones lecheras que tienen a los cerdos como ingreso secundario, elaboran quesos en el predio.

Cuando las explotaciones se clasifican según su **orientación productiva** –de acuerdo a los criterios explicitados anteriormente- se observa que la gran mayoría se dedica a la cría y al ciclo completo y que sólo el 2,5 % de las mismas se especializan en la producción de cerdos gordos (terminación). Más del 71% de los animales se encuentra en los predios de ciclo completo. La orientación productiva está muy asociada a la escala, siendo las explotaciones especializadas en el engorde las de mayor tamaño promedio de la piara (cuadro 3.15)

Cuadro 3.15. Número de explotaciones y existencias de cerdos según orientación productiva.

Orientación productiva	Explotaciones		Existencias de cerdos		
	(Nº)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	Promedio (Cabezas por explotación)
<b>Total</b>	<b>2.714</b>	<b>100,0</b>	<b>221,7</b>	<b>100,0</b>	<b>82</b>
Cría	1.627	59,9	47,6	21,5	29
Ciclo Completo	1.020	37,6	158,5	71,5	155
Terminación	67	2,5	15,6	7,1	234

Fuente: MGAP – DIEA

La estructura de la piara presenta algunos indicadores que marcan el alto grado de especialización de estos predios. En las explotaciones criadoras, aproximadamente el 40% del stock está constituido por animales destinados a la reproducción y casi no existen animales de las categorías de recría o engorde. Este hecho indica que las explotaciones criadoras juegan esencialmente un rol de proveedoras de animales para recría y engorde a los productores dedicados a la terminación e incluso a los de ciclo completo. En el otro extremo, las explotaciones especializadas en la producción de cerdos gordos tienen prácticamente el 90% de sus existencias compuestas por animales en proceso de recría y engorde. En estas explotaciones casi no existe la actividad de cría lo que indica que adquieren los animales para terminación a otros productores, fundamentalmente a las explotaciones criadoras (cuadro 3.16).

Cuadro 3.16. Existencias de cerdos por categoría, según orientación productiva.

Categoría de animales	Total		Cría		Ciclo completo		Terminación	
	(Miles de cabezas)	(%)						
<b>Total</b>	<b>221,7</b>	<b>100,0</b>	<b>47,6</b>	<b>100,0</b>	<b>158,5</b>	<b>100,0</b>	<b>15,7</b>	<b>100,0</b>
Verracos	3,5	1,6	1,7	3,5	1,8	1,1	0,1	0,7
Cerdas de cría	40,2	18,1	17,2	36,0	23,0	14,5	0,0	0,3
Lechones	71,5	32,2	28,2	59,3	41,8	26,4	1,5	9,3
Cachorros	67,2	30,3	0,5	1,0	57,7	36,4	9,0	57,7
En engorde	39,3	17,7	0,1	0,2	34,2	21,6	5,0	32,1

Fuente: MGAP – DIEA

Las explotaciones especializadas en *cría* porcina son en su gran mayoría de pequeño tamaño: más del 64% de las mismas tienen menos de 10 madres. La proporción de cerdas de cría en el total de la piara no presenta diferencias de consideración asociadas a la escala de tamaño, aunque el valor es ligeramente superior en las 42 explotaciones con más de 50 cerdas de cría, en las que alcanza al 39,3% (cuadro 3.17). La relación cerdas/verraco presenta un valor promedio de 10, que se incrementa al aumentar el tamaño de las explotaciones. En aquellas que manejan 35 y más cerdas se observa un uso más intensivo de los

verracos y el valor que alcanza para la relación cerdas/verraco (20) puede estar relacionado con el uso de inseminación artificial en algunos de los establecimientos.

Cuadro 3.17. Número de explotaciones criadoras, existencias de porcinos y de cerdas de cría, según cantidad de cerdas de cría.

Cantidad de cerdas de cría	Explotaciones		Total de cerdos		Cerdas de cría			Cerdas/verracos (N°)
	(N°)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Porcentaje en la piara)	
<b>Total</b>	<b>1.627</b>	<b>100,0</b>	<b>47,6</b>	<b>100,0</b>	<b>17,2</b>	<b>100,0</b>	<b>36,1</b>	<b>10</b>
Menos de 10	1.043	64,1	18,7	39,4	6,7	38,8	35,8	7
10 a 15	361	22,2	11,7	24,5	4,2	24,7	35,9	11
16 a 34	181	11,1	11,1	23,2	3,9	22,7	35,1	15
35 y más	42	2,6	6,1	12,9	2,4	13,8	39,3	20

Fuente: MGAP – DIEA

Las explotaciones de *ciclo completo* presentan algunas diferencias relevantes con respecto a las dedicadas a la cría, como la mayor proporción de explotaciones de mayor escala, ya que hay más de un 10% de establecimientos que superan las 35 cerdas de cría (cuadro 3.18).

Cuadro 3.18. Cantidad de explotaciones y cerdos en el ciclo completo, según cantidad de cerdas de cría

Cantidad de cerdas de cría	Explotaciones		Total de cerdos		Cerdas de cría			Cerdas/verracos (N°)
	(N°)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(Porcentaje e en la piara)	
<b>Total</b>	<b>1020</b>	<b>100,0</b>	<b>158,5</b>	<b>100,0</b>	<b>23,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14,5</b>	<b>13</b>
Menos de 10	476	46,6	15,4	9,7	3,0	13,0	19,4	6
10 a 15	264	25,9	17,4	11,0	3,2	13,8	18,3	9
16 a 34	173	17,0	19,3	12,2	3,7	16,1	19,1	12
35 y más	107	10,5	106,4	67,1	13,1	57,1	12,4	20

Fuente: MGAP – DIEA

A su vez, estos establecimientos “mayores” son responsables de otros dos fenómenos que diferencian a este grupo de las explotaciones de cría. Uno de ellos es el de la concentración de existencias, puesto que acumulan 106,4 mil cabezas porcinas, más del 67% de las existencias del grupo. El otro fenómeno radica en la diferencia que presentan estas explotaciones en lo que hace a la estructura de la piara. En efecto, en los mismos, la proporción de cerdas de cría –12,4%– es sustancialmente menor a la de los restantes estratos, en los que dicho valor oscila entre el 18,3 y el 19,4%, indicando una prevalencia de la actividad de terminación en las explotaciones de mayor tamaño.

El reducido grupo de explotaciones especializadas en *engorde* presenta características totalmente diferentes a los anteriores. El indicador de tamaño pasa a ser el stock porcino (en lugar del número de cerdas de cría). Los 9 establecimientos con 500 o más cerdos acumulan el 62,8% de las cabezas totales (cuadro 3.19).

Cuadro 3.19. Cantidad de explotaciones y cerdos en terminación, según existencias de cerdos

Existencias de cerdos (N° de cabezas)	Explotaciones		Total de cerdos	
	(N°)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>15,6</b>	<b>100,0</b>
Menos de 60	27	40,3	1,1	7,3
De 60 a 149	20	29,9	1,8	11,2
De 150 a 499	11	16,4	2,9	18,7
500 y más	9	13,4	9,8	62,8

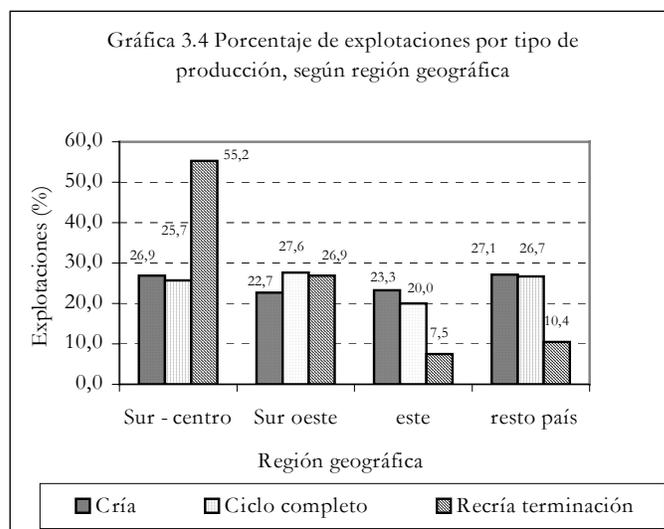
Fuente: MGAP – DIEA

El análisis general de la producción porcina, de acuerdo a lo expuesto anteriormente y con la información abierta por escala de tamaño, parece indicar la existencia de dos modalidades productivas con características bastante definidas.

Por un lado, puede identificarse un grupo de explotaciones en las que se manejan rodeos pequeños. En este grupo predomina la especialización en la cría y en menor medida el ciclo completo. Este hecho puede estar vinculado a la baja inversión que requiere (en algunos sistemas) el manejo de rodeos de cría poco numerosos, así como a la posibilidad de utilizar subproductos del predio y/o alimentos baratos disponibles en la explotación (o en sus cercanías), para la alimentación de los animales.

Por otro lado, aparece un grupo menos numeroso de explotaciones de mayor escala entre las que las actividades de ciclo completo y terminación cobran mayor relevancia. En este grupo están probablemente más difundidos sistemas de producción que requieren la aplicación de tecnologías con mayores requerimientos de capital, tales como el mantener animales en condiciones de confinamiento, disponer de reproductores de mayor valor genético, mejor nivel alimenticio en cantidad y calidad y mejor manejo sanitario; que por lo general no se encuentran al alcance de los productores más pequeños.

En cuanto a la ubicación por región, los establecimientos dedicados al engorde se concentran mayoritariamente en la *Centro-Sur*, en tanto que el resto de las explotaciones se distribuye de manera bastante uniforme en todas ellas (gráfico 3.4).



Esta distribución se refleja en la escala de tamaño, pudiéndose apreciar que para todas las modalidades productivas, las explotaciones de la región *Centro-Sur* tienen un stock promedio de animales superior a la media nacional, fenómeno aún más evidente en las de ciclo completo y terminación (cuadro 3.20).

Cuadro 3.20. Número promedio de cerdos por tipo de productor, según región geográfica

Región geográfica	Total	Cría	Ciclo completo	Terminación
Promedio	82	29	155	234
Centro Sur	116	33	223	332
Sur oeste	105	27	206	127
Este	41	29	62	98
Resto país	58	27	108	87

Fuente: MGAP – DIEA

### 3.4 Manejo de residuos

La eliminación y el destino de residuos es un aspecto que cobra importancia principalmente en aquellos sistemas de producción donde los animales se mantienen confinados. En tal sentido la información censal indica que el 9,5% de los productores realiza algún tipo de tratamiento de residuos con el propósito de no depositarlos directamente en el terreno o en los cursos de agua. No obstante, debe señalarse que los productores que realizan tratamiento de efluentes acumulan el 49,2% de las existencias totales, lo que pone en evidencia una clara asociación entre el uso de esta práctica y el tamaño de la explotación (cuadro 3.21).

Cuadro 3.21. Cantidad de explotaciones y cerdos por tratamiento de efluentes, según orientación productiva

	Total		Sin tratamiento de efluentes				Con tratamiento de efluentes			
	Explotaciones (N°)	Cerdos (Miles de cabezas)	Explotaciones		Cerdos		Explotaciones		Cerdos	
			(N°)	(%)	(Miles de cabezas)	(%)	(N°)	(%)	(N°)	(%)
<b>Total</b>	<b>2714</b>	<b>221,7</b>	<b>2457</b>	<b>90,5</b>	<b>112,6</b>	<b>50,8</b>	<b>257</b>	<b>9,5</b>	<b>109,1</b>	<b>49,2</b>
Cría	1627	47,6	1527	93,9	43,7	91,9	100	6,1	3,8	8,1
Ciclo completo	1020	158,5	881	86,4	62,9	39,7	139	13,6	95,6	60,3
Recría- terminación	67	15,7	49	73,1	6,0	38,4	18	26,9	9,7	61,6

Fuente: MGAP – DIEA

La realización de tratamiento de efluentes también está asociada a la orientación productiva, estando mucho más difundida entre las explotaciones dedicadas a ciclo completo y terminación que en las dedicadas a la cría.

#### 4. SINTESIS FINAL

La producción porcina es una actividad extendida en todo el país y está presente en una importante proporción de las explotaciones agropecuarias. La producción se concentra mayoritariamente en torno a los mercados consumidores (capitales departamentales y otros centros urbanos importantes). Existe una importante proporción de establecimientos que destinan su producción al autoconsumo, pero el 32% de los productores desarrolla la actividad con fines comerciales y, para muchos de ellos, la producción porcina constituye la principal fuente de ingreso.

El tamaño de las explotaciones, medido en términos de número de animales, ha aumentado con respecto a los censos anteriores, registrándose un considerable incremento en el tamaño promedio de la piara. Este fenómeno es especialmente notorio en las explotaciones con más de 200 cerdos cuyo tamaño promedio prácticamente se duplica entre 1990 y 2000. Esta situación ha determinado un aumento de la concentración de la producción, al punto que en el año 2000 menos del 1% de los productores manejaba más del 40% de las existencias totales.

Del análisis de aquellas explotaciones que se consideraron representativas del rubro –para las que se realizó un análisis más detallado- surge que la producción de cerdos es principalmente una actividad complementaria, apareciendo en una importante proporción de predios asociada a la producción ganadera y lechera. En menor medida, pero en explotaciones de mayor tamaño de piara, se asocia a la agricultura. Sólo para el 16% de los establecimientos productores de cerdos la actividad constituye la única fuente de ingresos.

Las modalidades productivas que predominan son la cría y el ciclo completo, siendo relativamente reducido el número de explotaciones orientadas al engorde. La cría porcina se lleva a cabo por un grupo relativamente numeroso de establecimientos pequeños, en tanto que un grupo menos numeroso de productores de mayor escala, desarrollan el ciclo completo y el engorde de animales. El fenómeno de concentración del stock porcino a que se hizo referencia anteriormente, se acentúa marcadamente en estos establecimientos. Las regiones *Centro Sur* y *Oeste* son las más importantes, tanto en número de productores como en existencias de animales.

## **5. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias (1983). Censo General Agropecuario 1980.

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias (1994). Censo General Agropecuario 1990.

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias (2001). Censo General Agropecuario 2000. Volumen I.

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias (2002). Censo General Agropecuario 2000. Volumen II.

Ruiz, M. (1995). "Caracterización del sector porcino". Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA). Anuario 1995.

Casamayou, A. Análisis de la producción porcina. Cátedra de Suinotecnia, Facultad de Agronomía. 1989.

Azzarini, A; Goyeche, L.; Ruiz, M.I. y De Mello, N. Producción y comercialización porcina en el Uruguay, Montevideo, IPRU. 1986.

Bauzá, R. y Petrocelli, H. La producción de cerdos en el Uruguay I: Aspectos socio – económicos. Montevideo, Facultad de Agronomía, 1995. Notas técnicas N° 26.