

ENCUESTA GANADERA

AÑO 2001

Serie Encuestas
N° 211

Diciembre, 2002

El presente trabajo ha sido elaborado por la *Dirección de Estadísticas Agropecuarias* (DIEA) coordinada por la Cra. Rosa Grosskoff y en las diferentes etapas de su desarrollo han participado:

Coordinación y elaboración del informe

Camilo Saavedra

con la colaboración de
Dardo Fagúndez y Gonzalo Freiria

El capítulo "Aspectos técnicos de la cría" fue elaborado
en base a un informe de
Gonzalo Pereira

Tareas preparatorias y supervisión de campo

José María Ferrari
Gonzalo Pereira
Ilidio Méndez

Diseño muestral

Camilo Saavedra

Digitación y validación

Leonardo Arenare
Ignacio Casares
Dardo Fagúndez
Jacqueline Gómez
Daiana Martín
Ilidio Méndez
Adriana Ramilo
Fernando Rincón

Procesamiento

Daiana Martín
José Antonio Méndez
Fernando Rincón
Andrés Telles

Edición

Ana Grasso

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PERFIL DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS.....	2
2.1 Características generales de la ganadería	2
2.2. Lugar de residencia y condición jurídica del productor	3
2.3 Mano de obra permanente y temporaria.....	5
2.4 Apoyo y asistencia técnica	7
3. LOS RECURSOS GANADEROS	9
3.1 Los vacunos.....	9
3.2 Los ovinos	11
3.3 Uso del suelo	12
3.4 Las especies forrajeras utilizadas en los mejoramientos	13
4. PRODUCCION GANADERA.....	14
5. PRODUCCION VACUNA.....	18
5.1 Aspectos técnicos de la cría.....	20
5.1.1 Selección de vaquillonas para el primer entore	21
5.1.2 El período de entore	22
5.1.3 El control de los toros.....	22
5.1.4 Diagnóstico de preñez.....	23
5.1.5 Clasificación de los vientres por estado corporal y utilización de la escala de puntaje	24
5.1.6 Pastoreo ajustado a los requerimientos de las vacas de cría	25
5.1.7 El control de amamantamiento	26
5.1.8 Porcentaje de preñez	29
5.2 La invernada y el ciclo completo	30
5.2.1 Estructura física.....	30
5.2.2 Composición de las ventas	32
6. PRODUCCIÓN OVINA	35
7. EL INGRESO GANADERO	40
8. COMERCIALIZACION.	47
8.1 Sin acuerdo previo.....	47
8.2 Con acuerdo previo	49
APENDICE METODOLÓGICO	51
ANEXO I. Definición de las zonas de aptitud de uso pastoril	57
ANEXO II. Facsímil del formulario.....	61

1. INTRODUCCIÓN

La Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) realizó, en el año 2001, una *Encuesta Ganadera* con la finalidad de actualizar y enriquecer la información referente al subsector ganadero uruguayo. La importancia de la actividad ganadera por su participación en las cadenas de valor de la economía nacional y su incidencia en la ocupación, fue el motivo fundamental para promover el estudio.

La encuesta fue realizada en el marco de un acuerdo de trabajo con el “*Proyecto Ganadero*” (Proyecto Piloto Innovador para el Aumento de la Competitividad de la Ganadería MGAP-BID, OC/UR-1299).

El Universo Objetivo (U.O.) de la Encuesta Ganadera está constituido por 16.986 explotaciones ganaderas con superficies de 100 o más hectáreas. A efectos de la encuesta, se definieron como “ganaderas” aquellas que, en el Censo General Agropecuario 2000, reportaron como principal fuente de ingreso a los vacunos de carne u ovinos durante el año censal (1/7/1999-30/06/2000).

La información fue obtenida directamente de los productores, habiéndose encuestado más de 1.000 establecimientos ganaderos, que constituyen una muestra representativa del subsector en su conjunto. La muestra fue seleccionada tomando como marco el Censo General Agropecuario de 2000.

La caracterización del subsector ganadero no puede realizarse en forma independiente de la calidad del suelo, por la incidencia que el mismo tiene como proveedor de la base forrajera, que constituye la base fundamental en que se sustenta la actividad pecuaria. Por ese motivo, a efectos de la encuesta se dividió el U.O. objetivo en cinco zonas con diferente aptitud pastoril, lo que constituye una categorización por capacidad de uso del suelo. El diseño de la muestra tuvo en cuenta esta división del U.O. a efectos de que la muestra recogiera observaciones suficientes en todas las cinco zonas (ver mapa en Apéndice Metodológico).

En este documento se presentan los resultados de la encuesta y su objetivo central es ofrecer *una caracterización actualizada de la realidad ganadera uruguaya*. El conocimiento de la misma posibilita la focalización de las perspectivas del negocio ganadero, así como la interpretación de algunos cambios recientemente ocurridos y constituye, por lo tanto, una herramienta útil y relevante para los agentes económicos vinculados a la producción pecuaria. La información obtenida ha permitido, asimismo, actualizar algunos indicadores tradicionales del análisis ganadero.

El documento está organizado en secciones, presentándose en primer término una síntesis de resultados generales, que permite describir en “trazos gruesos” las características básicas del sector, de los productores y de sus explotaciones, desde el punto de vista físico, económico y social.

En segundo lugar se analizan con más detalle los principales recursos de las explotaciones ganaderas: pasturas, semovientes y mano de obra. Posteriormente se describen los aspectos básicos de cada una de las diferentes actividades ganaderas -cría vacuna, recría e invernada y producción ovina- analizándose separadamente cada una de ellas.

Finalmente, se presenta información sobre el ingreso bruto de las explotaciones en el transcurso del ejercicio 2000/2001, medido a través de diferentes indicadores calculados a esos efectos. Cabe señalar que los datos de la encuesta deben ser analizados teniendo en cuenta que

corresponden al año en que nuestro país enfrentó la aparición de la aftosa, lo que redujo considerablemente las transacciones ganaderas en el período.

2. PERFIL DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS

2.1 Características generales de la ganadería

El Censo General Agropecuario 2000 muestra que la actividad relacionada con el rodeo vacuno ha sido y sigue siendo una de las más relevantes del sector agropecuario nacional. La misma está presente en el 84% de las explotaciones censadas y en más de la mitad de ellas, los vacunos de carne constituyen la principal fuente de ingreso.

La encuesta ganadera fue realizada en la primavera de 2001 y, en ese momento, las 16.986 explotaciones que pertenecen al Universo Objetivo (U.O.) ocupaban aproximadamente 14,6 millones de hectáreas, equivalente al 90% de la superficie total censada el año anterior.

Las existencias de vacunos de carne estimadas por la encuesta fueron 9.8 millones de cabezas y las de ovinos 12 millones. Estas cifras indican que el U.O. de la encuesta representa el 93% del stock nacional de vacunos y prácticamente la totalidad de los lanares, tomando como referencia el Censo General Agropecuario del 2000.

La distribución de explotaciones ganaderas y superficie por escala de tamaño (cuadro1) muestra una considerable concentración de la tierra. A efectos de ilustrar este punto, basta señalar que las explotaciones de hasta 400 hectáreas (48% del total) acumulan el 16% de la superficie total investigada, en tanto que las explotaciones de más de 2.000 hectáreas (un 10% de las encuestadas) acumulan un 45% del área total. El nivel de concentración calculado mediante el Índice de Gini¹ para las explotaciones ganaderas de más de 100 hectáreas es de 0.55.

Cuadro 1. Número de explotaciones, superficie explotada, stock ovino, stock vacuno y unidades ganaderas según tamaño de la explotación.

Tamaño de la Explotación (ha)	Número de Explotaciones	Superficie Explotada (ha)		Vacunos (cabezas)	Ovinos (cabezas)	Unidades Ganaderas U.G/ha
		Total	Promedio			
Total	16.986	14.617.393	861	9.810.362	12.074.191	0,72
Hasta 200	3.833	554.628	145	479.210	733.184	1,01
201 a 400	4.370	1.273.008	291	835.805	1.477.730	0,77
401 a 700	3.060	1.614.571	528	1.065.540	1.490.163	0,73
701 a 1200	2.312	2.071.368	896	1.400.871	1.715.830	0,72
1201 a 2000	1.653	2.561.437	1.550	1.716.424	1.892.968	0,70
2001 a 6000	1.585	5.029.355	3.173	3.330.883	3.905.579	0,70
Más de 6000	173	1.513.027	8.746	981.628	858.738	0,65

Fuente: Encuesta Ganadera 2001- DIEA

¹ El Índice de Gini es un indicador de concentración y para su adecuada interpretación debe tenerse en cuenta que varía entre 0 y 1. Cuanto más próximo a 1 es su resultado, mayor es la concentración de la variable bajo estudio. Por el contrario, valores próximos a 0 indican mayor igualdad entre los sujetos de la distribución analizada. El guarismo sería significativamente superior si calculase para el total del sector ganadero sin limitaciones de tamaño.

El **Valor Bruto de la Producción (VBP)** de la producción de carne vacuna, ovina y lana alcanzó a 711,4 millones de dólares en el año 2000, de acuerdo a la estimación realizada por DIEA en un trabajo interno de circulación restringida². Dicha cifra representa el 39% del VBP agropecuario de ese año, en el que el componente más importante es la carne vacuna, que aporta 587,6 millones de dólares, más del 32% del total.

El ingreso bruto ganadero estimado por la encuesta fue del orden de los 828 millones de dólares en el ejercicio 2000/01, monto resultante de valorar las ventas de los establecimientos ganaderos con los precios recibidos por el productor. De esta cifra global, 264 millones de dólares corresponden a transacciones realizadas dentro del mercado intraganadero o de reposición. Dicho monto debe sustraerse al total para calcular las ventas netas del sector ganadero durante el año considerado, lo que arroja un saldo de 564 millones de dólares, que equivale aproximadamente al 80% del VBP ganadero del año 2000³.

El ingreso bruto promedio por hectárea es 56,7 dólares y alcanza a 72,8 en la zona con mejores suelos, un 28% superior al promedio nacional (cuadro 2).

Cuadro 2. Explotaciones y superficie según aptitud pastoril del suelo (Ejercicio 2000/2001)

Aptitud de uso del suelo	Explotaciones		Superficie		Ingreso bruto/ha
	Total	%	Total	%	
Total	16.986	100,0	14.617	100,0	56,7
Muy apta	3.304	19,5	3.071	21,0	72,8
Apta	2.318	13,6	1.972	13,5	53,2
Apta con limitaciones	3.645	21,5	3.299	22,6	57,9
Regular	4.205	24,8	3.136	21,5	51,7
Poco apta	3.514	20,7	3.139	21,5	46,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La calidad de los suelos no sólo determina una marcada disparidad en el ingreso bruto ganadero por hectárea, sino que condiciona además las posibilidades de los productores de destinar parte de su tierra a actividades productivas diferentes de la ganadería. La distribución geográfica de los suelos de diferente aptitud pastoril se presenta en el mapa 1.

2.2 Lugar de residencia y condición jurídica del productor

Aproximadamente la mitad de los productores ganaderos (47.3%) reside en sus explotaciones. No obstante, la situación es muy diferente cuando la información se analiza desglosada por estrato de tamaño, registrándose una marcada prevalencia de productores no residentes entre las explotaciones más grandes (cuadro 3).

² Valor Bruto de Producción Agropecuario-Año 2000. Alicia Faílde, Agosto de 2002.

³ El volumen de faena se redujo en 2001 por la aparición del brote de aftosa.

MAPA 1

Cuadro 3. Número de explotaciones por lugar de residencia del productor, según tamaño de la explotación.

Tamaño de la explotación (ha)	Total	Residen en la explotación		Residen fuera de la explotación	
		Nº	%	Nº	%
Total	16.986	8.031	47,3	8.955	52,7
Hasta 200	3.833	2.194	57,2	1.639	42,8
201 a 400	4.370	2.722	62,3	1.648	37,7
401 a 700	3.060	1.199	39,2	1.861	60,8
701 a 1200	2.312	839	36,3	1.472	63,7
1201 a 2000	1.653	489	29,6	1.165	70,4
2001 a 6000	1.585	543	34,3	1.042	65,7
Más de 6000	173	45	26,0	128	74,0

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En lo que respecta a la condición jurídica, los titulares de más del 80% de las explotaciones son personas físicas (cuadro 4).

Cuadro 4. Número de explotaciones según condición jurídica del productor.

Condición jurídica	Explotaciones	
	Nº	%
Total	16.986	100,0
Persona física	13.598	80,1
Sociedad de hecho/sucesión	1.309	7,7
Sociedad con contrato legal	1.972	11,6
Dependencia del Estado	22	0,0
Otras	85	0,5

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

2.3 Mano de obra permanente y temporaria

La fuerza laboral al momento de la encuesta estaba constituida por algo más de 56 mil trabajadores, aproximadamente el 36% del total de las personas ocupadas en tareas agropecuarias en el año 2000, de acuerdo a los datos censales.

Casi el 46% de esta fuerza laboral está compuesta por personal no asalariado, fundamentalmente los propios productores y sus familias (cuadro 5).

Cuadro 5. Número de trabajadores permanentes, por categoría.

Categorías	Total	%
Total	56.003	100,0
No asalariados	25.662	45,8
Productor y socios	16.513	29,5
Familiares	8.831	15,8
Otros	318	0,6
Asalariados	30.341	54,2
Administrador y capataz	6.666	11,9
Tractorista o maquinista	1.655	3,0
Peón	16.986	30,3
Otros	5.033	9,0

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

De los 56 mil trabajadores permanentes, más de 44 mil (78,7%) residen en las explotaciones donde trabajan (cuadro 6).

Cuadro 6. Número de trabajadores permanentes según lugar de residencia.

Concepto	Trabajadores permanentes	
	Nº	%
Total	56.003	100,0
Residen en la explotación	44.092	78,7
Residen fuera de la explotación	11.911	21,3

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En promedio, la producción ganadera ocupa 3,83 trabajadores permanentes cada 1.000 hectáreas. Cuando la información se analiza con las explotaciones clasificadas según su orientación productiva⁴, los valores varían entre 3,65 trabajadores cada 1.000 hectáreas en los establecimientos “ganaderos” y 4,75 para los “ovejeros” (cuadro 7).

Cuadro 7. Número de explotaciones, superficie explotada y uso de mano de obra permanente en explotaciones ganaderas, según orientación productiva.

Orientación productiva	Número de explotaciones	Superficie explotada (miles ha)	Trabajadores permanentes		
			Total	Por explotación	Por cada 1.000 ha
Total	16.986	14.617	56.003	3,3	3,8
Ganaderos	7.687	7.376	26.910	3,5	3,7
Mixtos	6.833	5.885	22.656	3,3	3,9
Ovejeros	2.466	1.356	6.437	2,6	4,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Además del personal permanente, las explotaciones ganaderas contratan mano de obra temporaria, ya sea directamente o a través de empresas que proveen servicios. De las 16.986 explotaciones investigadas, 7.287 contratan directamente personal zafrales, habiendo pagado, en el ejercicio agrícola, más de 580 mil jornales por dicho concepto, cifra que equivale, en promedio, a casi 80 jornales por explotación y por año (cuadro 8).

Cuadro 8. Contratación de mano de obra zafrales según tamaño de la explotación.

Tamaño de la Explotación (ha)	Explotaciones que contratan	Jornales contratados	Jornales por explotación
Total	7.287	581.652	79,8
Menos de 200	926	24.172	26,1
201 a 400	1.549	65.124	42,0
401 a 700	1.555	115.033	74,0
701 a 1200	1.245	93.981	75,5
1201 a 2000	1.077	148.503	137,9
2001 a 6000	844	105.515	125,0
Más de 6000	92	29.324	317,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Por otra parte, el 51% de las explotaciones ganaderas recurre a la contratación de empresas para la realización de tareas zafrales. Esta modalidad es notoriamente más frecuente en las explotaciones de mayor superficie (cuadro 9).

⁴ Definida según la relación lanar/vacuno: “ganaderos” menor que 1, “mixtos” entre 1 y 4 y “ovejeros” más de 4.

Cuadro 9. Contratación de empresas para trabajos zafrales, según tamaño de la explotación

Tamaño de la explotación	Explotaciones				
	Total	Contratan		No contratan	
		Nº	%	Nº	%
Total	16.986	8.660	51,0	8.326	49,0
Menos de 200	3.833	1.361	35,5	2.472	64,5
201 a 400	4.370	1.953	44,7	2.416	55,3
401 a 700	3.060	1.650	53,9	1.410	46,1
701 a 1200	2.312	1.506	65,2	805	34,8
1201 a 2000	1.653	989	59,8	665	40,2
2001 a 6000	1.585	1.082	68,3	503	31,7
Más de 6000	173	119	68,6	54	31,4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

2.4 Apoyo y asistencia técnica

El 56.8% de las explotaciones ganaderas recibe asistencia técnica de alguna naturaleza. La situación más habitual es que la asistencia técnica tenga carácter eventual y no permanente (cuadro 10).

Cuadro 10. Número de explotaciones por tipo de asistencia técnica.

Tipo de asistencia técnica	Explotaciones	
	Nº	%
Total	16.986	100,0
Reciben	9.645	56,8
Permanente	3.748	22,1
Eventual	5.545	32,6
Ambas	352	2,1
No reciben	7.341	43,2

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La utilización de asistencia técnica está notoriamente asociada al tamaño de las explotaciones, ubicándose en torno a valores cercanos al 40% entre los establecimientos de hasta 400 hectáreas. A partir de ese estrato los valores aumentan, superando el 80% en los predios con superficies mayores a 1.200 hectáreas (cuadro 11).

Cuadro 11. Número de explotaciones que reciben asistencia técnica, según tamaño de la explotación.

Tamaño de la explotación (ha)	Explotaciones		
	Total	Reciben asistencia técnica	
		Número	%
Total	16.986	9.646	56,8
Hasta 200	3.833	1.606	41,9
201 a 400	4.370	1.735	39,7
401 a 700	3.060	1.789	58,5
701 a 1.200	2.312	1.664	72,0
1.201 a 2.000	1.653	1.362	82,4
2.001 a 6.000	1.585	1.329	83,9
Más de 6.000	173	161	92,7

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En cuanto al tipo de asistencia técnica, el más requerido por los productores es el que proporcionan los veterinarios privados (cuadro 12).

Cuadro 12. Número de explotaciones que reciben asistencia técnica, por tipo

Tipo de asistencia	Explotaciones
Agrónomo privado	4.334
Veterinario privado	6.619
Grupo CREA	327
Institución pública	500
Otra	1.310

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La participación en actividades organizadas por grupos de productores, entendiéndose por tales los constituidos con el propósito de realizar intercambio de experiencias y contribuir al desarrollo técnico–empresarial, es un aspecto de la gestión que tiene estrecha relación con la utilización de asistencia técnica y en determinadas circunstancias la sustituye o complementa.

Sólo el 10.4% de los productores ganaderos participa actualmente en actividades de esa naturaleza y el 84% de los encuestados manifestó no haber participado nunca en actividades grupales. En contraposición con lo que ocurre con la utilización de asistencia técnica, no se aprecian diferencias mayores asociadas a la escala de tamaño de las explotaciones en cuanto a la difusión del uso del “instrumento grupal” (cuadro 13).

Cuadro 13. Número de explotaciones por nivel de participación en grupos actividades organizadas por grupos de productores, según tamaño de la explotación.

Tamaño de la explotación (ha)	Número de explotaciones	Participan actualmente		Participaron anteriormente		Nunca participaron	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	16.986	1.759	10,4	890	5,2	14.336	84,4
Menos de 200	3.833	495	12,9	231	6,0	3.106	81,0
201 a 400	4.370	264	6,05	93	2,1	4.013	91,8
401 a 700	3.060	322	10,5	255	8,3	2.484	81,2
701 a 1200	2.312	272	11,8	125	5,4	1.914	82,8
1201 a 2000	1.653	174	10,5	83	5,0	1.396	84,4
2001 a 6000	1.585	206	13	96	6,1	1.282	80,9
Más de 6000	173	25	14,5	6	3,6	142	81,9

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El registro de los hechos físicos y económicos de las actividades productivas constituye otro instrumento de apoyo para la gestión predial. Los resultados de la encuesta indican que el 63% de los productores del U.O. llevan algún tipo de registro, debiendo destacarse que la gran mayoría de los mismos manifestaron llevar registros físicos y económicos (cuadro 14).

Cuadro 14. Número de explotaciones que llevan registros físicos o económicos de su actividad, por tipo de registro

Tipo de registro	Explotaciones	
	Nº	%
Total	16.986	100,0
Llevar registros	<i>10.706</i>	<i>63,0</i>
Sólo físicos	1.496	8,8
Sólo económicos	1.817	10,7
Ambos	7.393	43,5
No llevan registros	<i>6.280</i>	<i>37,0</i>

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

No obstante, si bien es relativamente alto el porcentaje de productores que lleva registros, no todos ellos mantienen archivos organizados con la información registrada. Entre los productores que sí lo hacen, la práctica más difundida para el almacenamiento de la información es la utilización de carpetas y cuadernos. Sólo el 17,8% de los productores utiliza computadoras (cuadro 15).

Cuadro 15. Número de explotaciones que llevan registros, según organización de los archivos

Organización de los archivos	Explotaciones	
	Nº	%
Total	16.986	100,0
Llevan registros	10.706	63,0
En computadora	3.023	17,8
En archivos de manejo manual (carpetas o cuadernos)	7.240	42,6
Boletas	443	2,6
No mantienen archivos	6.280	37,9

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

3. LOS RECURSOS GANADEROS

3.1 *Los vacunos*

La estructura del rodeo vacuno presenta algunas diferencias entre las zonas de aptitud pastoril. En efecto, la proporción de vacas de cría tiende a ser mayor en las zonas con menor aptitud pastoril, en tanto que con los novillos –si se agrupan todos los tramos de edad- ocurre lo contrario (cuadro 16).

Las diferencias en la estructura del rodeo reflejan modalidades productivas distintas, asociadas al tipo de suelo. En las dos áreas de menor aptitud pastoril la producción de animales de reposición tiene una mayor prevalencia y, en las mismas, se concentra aproximadamente el 46% de las vacas de cría y de las vaquillonas mayores a dos años del rodeo nacional. Por el contrario, en las áreas de mejor aptitud pastoril, la base forrajera permite mayor rentabilidad con el engorde de ganado y, en las mismas, se concentran aproximadamente dos tercios de las existencias de novillos. Dichas categorías –vacas de cría y novillos- son las más numerosas, constituyendo entre ellas más del 60% del rodeo vacuno.

Cuadro 16. Existencias de vacunos al 30/06/01, por zona de aptitud de uso pastoril del suelo, según categoría

Categorías	Total (cabezas)	Aptitud de uso pastoril del suelo									
		Muy apta		Apta		Apta c/limitaciones		Regular		Poco apta	
		Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
Total	9.810.362	2.204.575	100,0	1.397.281	100,0	2.216.179	100,0	2.157.222	100,0	1.835.104	100,0
Toros	147.128	31.332	1,4	18.438	1,3	32.397	1,5	32.829	1,5	32.133	1,8
Vacas de cría	3.314.049	648.088	29,4	446.410	31,9	711.740	32,1	827.370	38,4	680.443	37,1
Vacas de invernada	439.799	107.756	4,9	58.460	4,2	127.348	5,7	69.167	3,2	77.068	4,2
Novillos más de 3 años	732.789	130.487	5,9	123.273	8,8	209.616	9,5	133.280	6,2	136.132	7,4
Novillos de 2 a 3 años	975.644	245.803	11,1	162.506	11,6	224.382	10,1	171.144	7,9	171.808	9,4
Novillos de 1 a 2 años	1.026.477	290.890	13,2	171.395	12,3	229.412	10,4	193.216	9,0	141.564	7,7
Vaquillonas más de 2 años	446.223	105.740	4,8	44.338	3,2	89.510	4,0	121.215	5,6	85.420	4,7
Vaquillonas de 1 a 2 años	890.020	210.468	9,5	111.945	8,0	200.861	9,1	200.035	9,3	166.712	9,1
Terneros/terneras	1.838.231	434.012	19,7	260.516	18,6	390.913	17,6	408.965	19,0	343.824	18,7

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La raza vacuna predominante en la mayoría de las explotaciones es la Hereford, según puede verse en los cuadros 17 y 18. La predominancia de la raza Hereford se mantiene en todas las zonas de aptitud pastoril con ligeras variaciones. La diferencia más notoria se da por una mayor presencia de las cruzas en las zonas de mayor aptitud pastoril. En efecto, casi el 78% de los vacunos “cruzas” se encuentra en explotaciones ubicadas en las tres zonas con mejores suelos, en las que constituyen el 16.4% del rodeo vacuno, frente al 6.3% que se registra en las dos zonas restantes (cuadro 17).

Cuadro 17. EXPLOTACIONES CRIADORAS Y DE CICLO COMPLETO: Número de explotaciones por zonas de aptitud según razas vacunas utilizadas mayoritariamente

R a z a predominante	E x p l o t a c i o n e s					
	Total	Zonas de Aptitud Pastoril				
		Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta
Total	14.361	2.354	2.068	3.048	3.977	2.914
Hereford	9.023	1.633	1.135	1.946	2.618	1.691
Polled Hereford	983	78	217	142	202	343
Aberdeen Angus	845	140	76	116	184	329
Cruzas	1.940	152	579	571	278	358
Otras	1.570	350	60	273	695	192

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Debe señalarse que la pregunta acerca de la raza predominante en el rodeo vacuno fue formulada sólo para las explotaciones criadoras y de ciclo completo y que, por consiguiente, los cuadros 17 y 18 no comprenden la información referente a los invernadores “puros”.

Cuadro 18. EXPLOTACIONES CRIADORAS Y DE CICLO COMPLETO: Existencias de vacunos por zonas de aptitud según raza predominante

R a z a s	E x p l o t a c i o n e s					
	Total	Zonas de Aptitud Pastoril				
		Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta
Total vacunos	8.393.353	1.724.394	1.203.321	1.896.057	2.009.331	1.560.250
Hereford	5.325.583	1.078.508	720.796	1.088.329	1.401.221	1.036.729
Polled Hereford	658.460	91.400	110.144	150.014	160.053	146.848
Aberdeen Angus	659.167	134.851	74.271	142.250	135.332	172.463
Cruzas	1.014.141	185.801	253.828	350.598	96.768	127.146
Otras	736.003	233.833	44.282	164.865	215.957	77.065

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

3.2 Los ovinos

Las existencias de lanares son del orden de los 12 millones de cabezas. Más del 70% de las mismas se encuentra en explotaciones ubicadas en las tres zonas de menor aptitud pastoril (cuadro 19).

Cuadro 19. Existencias de ovinos al 30/06/01, por aptitud de uso pastoril del suelo, según categoría.

Categorías	Total (cabezas)	Aptitud de uso pastoril del suelo									
		Muy apta		Apta		Apta c/limitaciones		Regular		Poco apta	
		Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
Total	12.074.191	1.878.593	100,0	1.270.314	100,0	2.738.871	100,0	2.476.726	100,0	3.709.687	100,0
Carneros	235.037	46.257	2,5	23.045	1,8	56.184	2,1	41.306	1,7	68.245	1,8
Ovejas de cría (encarneradas)	5.804.594	905.383	48,2	628.693	49,5	1.333.078	48,7	1.266.579	51,1	1.670.861	45,0
Ovejas de descarte/consumo	754.890	89.836	4,8	93.940	7,4	189.940	6,9	144.271	5,8	236.903	6,4
Capones	1.349.285	179.031	9,5	143.296	11,3	212.129	7,7	324.693	13,1	490.136	13,2
Borregas de 2 a 4 d. sin encarnerar	626.613	88.665	4,7	61.715	4,9	128.657	4,7	141.733	5,7	205.843	5,5
Corderas diente de leche	1.540.833	250.216	13,3	148.275	11,7	380.638	13,9	306.540	12,4	455.164	12,3
Corderos diente de leche	1.368.473	237.655	12,7	130.490	10,3	367.781	13,4	229.659	9,3	402.888	10,9
Corderos/as mamones	394.466	81.552	4,3	40.860	3,2	70.464	2,6	21.944	0,9	179.646	4,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La raza ovina predominante es la Corriedale, tanto a nivel nacional como en cada una de las cinco zonas (cuadros 20 y 21). Sin embargo, se aprecian marcadas diferencias entre zonas en la composición racial de la majada, con mayor presencia de las razas productoras de lanas más finas (Merino, Ideal) en la zona de menor aptitud pastoril en la que dichas razas constituyen aproximadamente el 47% de las existencias totales.

Cuadro 20. Número de explotaciones por zonas de aptitud pastoril, según raza ovina predominante en la majada

R a z a s	Explotaciones					
	Total	Zonas de Aptitud Pastoril				
		Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta
Total explotaciones	10.495	1.460	1.399	2.149	3.196	2.291
Corriedale	7.346	1.039	965	1.446	2.411	1.485
Merino	953	152	152	195	129	325
Ideal	1.326	82	188	151	563	342
Merilin	295	107	6	117	18	47
Otros	575	80	88	240	75	92

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Debe señalarse que, al igual que con los vacunos, la pregunta acerca de la raza predominante no fue formulada a todos los productores, sino que se realizó solamente en aquellos establecimientos con más de 150 animales en stock y más de 100 ovejas de cría.

Cuadro 21. Existencias de lanares por zona de aptitud pastoril, según raza ovina predominante

R a z a s	Existencias de lanares					
	Total	Zona de aptitud pastoril				
		Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta
Total ovinos	11.557.582	1.802.417	1.207.342	2.576.316	2.387.733	3.583.774
Corriedale	6.944.474	1.115.093	778.217	1.666.924	1.732.341	1.651.899
Merino	2.176.239	337.130	184.172	357.244	102.875	1.194.818
Ideal	1.448.721	193.012	99.705	229.363	421.188	505.453
Merilin	261.451	85.220	9.606	45.733	20.324	100.568
Otros	726.697	71.962	135.642	277.052	111.005	131.036

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

3.3 Uso del suelo

El principal sustento de la base forrajera, el campo natural, ocupa a nivel del U.O. el 78.2% de la superficie total. No obstante, existen diferencias manifiestas entre las distintas zonas, que se expresan en un claro gradiente de crecimiento de la proporción de campo natural a medida que disminuye la aptitud pastoril del suelo, con valores que varían entre el 68% de la superficie total en la zona de mejores tierras hasta casi el 90% en las zonas con suelos de inferior calidad.

El complemento fundamental del campo natural son las pasturas mejoradas de carácter plurianual (praderas, siembras en cobertura o campo natural mejorado). Casi el 63% de las mismas tiene algún tipo de mejoramiento de pasturas plurianuales y la encuesta pone de manifiesto una clara asociación entre la calidad del recurso suelo y la presencia de este tipo de mejoramientos (cuadro 22).

Cuadro 22. Número de explotaciones con mejoramientos de pasturas plurianuales por zona de aptitud pastoril

Zona de aptitud pastoril	Número de explotaciones		
	Total	Con mejoramientos	
		Nº	%
Total	16.986	10.680	62,9
Muy apta	3.304	2.686	81,3
Apta	2.318	1.674	72,2
Apta con limitaciones	3.645	2.356	64,6
Regular	4.205	2.214	52,7
Poco apta	3.514	1.750	49,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El área con pasturas plurianuales mejoradas alcanza al 15.7% de la superficie del U.O. en su conjunto. Sin embargo, la proporción varía también marcadamente de acuerdo a la calidad del recurso suelo, con valores que oscilan entre el 22,2% de la superficie total para la zona definida como “muy apta” y el 7,6% para la zona de suelos más pobres, con valores intermedios en las tres zonas restantes pero siempre decrecientes a medida que disminuye la calidad de los suelos. El tipo de suelo influye no sólo en la presencia de mejoramientos sino también en el tipo de mejoramiento utilizado por los productores. En las tierras más fértiles, predomina el uso de las praderas artificiales permanentes, con proporciones que varían desde un 15.2% del área total⁵ en la zona “muy apta”, valores entre el 6.7% y el 8.2% en las zonas “intermedias” y una suerte de

⁵ Acumulando las del año con las de años anteriores.

“quiebre” en la zona de suelos más pobres con un 3.1% de la superficie total. La estructura de uso del suelo para las cinco zonas de aptitud pastoril se resume en el cuadro 23.

Cuadro 23. Superficie explotada por zona de aptitud pastoril, según uso del suelo

Uso del suelo	Total		Muy apta		Apta		Apta con limitaciones		Regular		Poco apta	
	Miles de ha	%	Miles de ha	%	Miles de ha	%	Miles de ha	%	Miles de ha	%	Miles de ha	%
Total	14.617	100	3.071	100	1.972	100	3.299	100	3.136	100	3.139	100
Prad. Artif. Del 2001	291	2	111	3,6	42	2,1	64	1,9	59	1,9	15	0,5
Prad. Artif. 2 a 4 años	918	6,3	358	11,6	121	6,1	209	6,3	149	4,8	81	2,6
Siembras en cobertura	611	4,2	82	2,7	123	6,2	221	6,7	104	3,3	81	2,6
Campo mejorado	465	3,2	131	4,3	84	4,3	120	3,6	70	2,2	60	1,9
Cult. Forrajeros anuales	204	1,4	79	2,6	19	0,9	42	1,3	40	1,3	24	0,8
Tierras de labranza	324	2,2	175	5,7	21	1,1	31	0,9	74	2,4	23	0,7
Huerta, frutales, viñedos	7	0	4	0,1	0	0	3	0,1	0	0	0	0
Bosques artificiales	363	2,5	43	1,4	133	6,7	70	2,1	81	2,6	36	1,1
Campo nat. y rastrojo	11.434	78,2	2.088	68	1.429	72,5	2.539	77	2.559	81,6	2.819	89,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Como contrapartida se registra una mayor presencia de los mejoramientos de carácter “extensivo” (siembras en cobertura y campo mejorado) en las zonas de aptitud pastoril “intermedia”⁶. En ambas zonas, más del 10% de la superficie explotada está sembrada con mejoramientos de este tipo. Esto compensa, en cierto modo, la menor proporción de praderas convencionales con respecto a la zona “apta”. No acontece lo mismo en las dos zonas de suelos más pobres, en las cuales se constata una escasa presencia tanto de siembras en cobertura como de campo mejorado.

3.4 Las especies forrajeras utilizadas en los mejoramientos

El importante papel que cumplen las pasturas mejoradas en la base forrajera determina que sea de sumo interés analizar las especies utilizadas por los productores en la implantación de los mejoramientos. En este bloque se presentan los resultados de la encuesta desglosando la superficie sembrada con praderas artificiales plurianuales y con siembras en cobertura según las mezclas de especies utilizadas en las siembras, tanto a nivel del U.O. en su conjunto como para cada una de las zonas de aptitud pastoril.

En lo que atañe a las **praderas artificiales**, el análisis de la información así presentada pone en evidencia algunos hechos que merecen destaque. En primer lugar, en las siete mezclas forrajeras más utilizadas, los componentes son sólo cinco especies, dos gramíneas y tres leguminosas: Raigras, Festuca, Trébol Blanco, Trébol Rojo y Lotus (cuadro 24).

Existe un remanente de praderas integrado por “otras mezclas”, que ocupa aproximadamente 396 mil hectáreas (32.7% del total). Las mezclas forrajeras con que se sembró esta superficie son 18 y ninguna de ellas alcanza, individualmente, a ocupar el 5% de la superficie total.

Entre las 18 mezclas que integran esta superficie “remanente”, existen tres que acumulan 143 de las 396 mil hectáreas. Estas mezclas son: Trébol Blanco-Trébol Rojo-Lotus; Festuca-Trébol Blanco-Trébol Rojo-Lotus; y Festuca-Raigras-Trébol Blanco. Tal como puede apreciarse, la composición de las mismas está estructurada en base a las mismas cinco especies que componen

⁶ Se consideran de aptitud intermedia las zonas “apta” y “apta con limitaciones”.

el grupo de mezclas más frecuentes. ***En otras palabras, cinco especies forrajeras “explican” más del 79% del área total de praderas convencionales a nivel del universo ganadero.***

Cuadro 24. Superficie sembrada con praderas artificiales por zonas de aptitud pastoril, según mezcla de especies

Mezclas de Especies	Total		Zona de aptitud pastoril									
			Muy apta		Apta		Apta con limitaciones		Regular		Poco apta	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Total	1.209.349	100,0	468.946	100,0	162.729	100,0	272.407	100,0	208.628	100,0	96.638	100,0
Raigrás, T. Blanco, Lotus	322.405	26,7	94.714	20,2	59.352	36,5	88.784	32,6	56.773	27,2	22.782	23,6
Raigrás, Lotus	104.396	8,6	67.125	14,3	6.137	3,8	14.010	5,1	7.566	3,6	9.558	9,9
Raigrás, T. Blanco, T. rojo, Lotus	100.571	8,3	28.719	6,1	13.268	8,2	15.298	5,6	29.117	14,0	14.169	14,7
Festuca, T. Blanco, lotus	96.323	8,0	76.941	16,4	4.387	2,7	14.150	5,2	168	0,1	677	0,7
Trébol blanco, Lotus	69.585	5,8	39.689	8,5	1.783	1,1	18.176	6,7	2.535	1,2	7.402	7,7
Raigrás, T. Rojo	60.408	5,0	0,0	0,0	308	0,2	6.707	2,5	52.247	25,0	1.146	1,2
Festuca, raigrás, trébol blanco, trébol rojo, lotus	59.828	4,9	16.574	3,5	29.921	18,4	1.542	0,6	1.622	0,8	10.169	10,5
Otras	395.833	32,7	145.184	31,0	47.573	29,2	113.740	41,8	58.600	28,1	30.735	31,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La mezcla de especies más utilizada es la compuesta por Raigrás, Trébol Blanco y Lotus. Dicha mezcla ocupa el 26,7% de las praderas a nivel nacional y es, asimismo, la más difundida en todas las zonas de aptitud pastoril.

En la zona “regular” la combinación Raigrás -Trébol Rojo –escasamente utilizada en las otras zonas- ocupa una superficie muy similar a la mezcla principal. Esta combinación fue detectada esencialmente en los departamentos arroceros.

En lo que respecta a las ***siembras en cobertura***, la especie más utilizada tanto a nivel nacional como en cada una de las zonas es el Lotus Rincón: más del 87% de la superficie fue sembrada utilizando esta variedad. Este marcado predominio del Lotus Rincón se mantuvo en todas las zonas de aptitud pastoril, siendo marginal la participación de otras especies en todas ellas, con excepción del 10.8% de siembras con Trébol Blanco que se observa en la zona de mejores suelos (cuadro 25).

Cuadro 25. Superficie con siembras en cobertura por zonas de aptitud pastoril, según mezcla de especies

Mezclas de Especies	Total		Zona de aptitud pastoril									
			Muy apta		Apta		Apta con limitaciones		Regular		Poco apta	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Total	611.133	100,0	82.298	100,0	122.582	100,0	221.100	100,0	104.092	100,0	81.061	100,0
Lotus Rincón	535.114	87,6	62.239	75,6	118.464	96,6	201.549	91,2	89.590	86,1	63.272	78,1
Trébol blanco	21.716	3,6	8.893	10,8	760	0,6	4.370	2,0	4.447	4,3	3.246	4,0
Lotus Maku	1.286	0,2	168	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1.118	1,4
Otras	53.017	8,7	10.998	13,4	3.358	2,7	15.181	6,9	10.055	9,7	13.425	16,6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

4. PRODUCCION GANADERA

La explotación conjunta de las pasturas con dos especies animales -vacunos y ovinos- es uno de los rasgos distintivos de la ganadería nacional. El indicador más utilizado para medir la

participación relativa de dichas especies en las existencias ganaderas es la relación lanar/vacuno,⁷ en función de la que se clasifican las explotaciones ganaderas según su orientación productiva de acuerdo al siguiente criterio:

- **Ganaderas:** cuando el valor de la relación es menor a uno
- **Mixtas:** cuando el mismo es superior a uno y menor o igual a cuatro
- **Ovejeras:** superior a cuatro

Paralelamente, dentro de la explotación vacuna existen diferentes grados de especialización en las distintas fases que componen el proceso de producción ganadera (cría, recría e invernada). Los niveles de especialización se miden habitualmente a través de la estructura del stock vacuno, utilizando como indicador la relación entre las existencias de novillos de más de 2 años y las vacas de cría. De acuerdo a dicha relación, se clasifica a las explotaciones de la siguiente manera:

- **Criadoras:** cuando la relación entre novillos de más de dos años y vacas de cría es inferior a 0.2.
- **De ciclo completo:** cuando la relación tiene un valor entre 0.2 y 2.
- **Invernadoras:** cuando la relación tiene un valor superior a 2.

La combinación entre ambos criterios de clasificación permite definir nueve grupos cuyas características se presentan en el cuadro 26. El tipo de explotación más frecuente es el “mixto-criador”, con 4.069 explotaciones (24% del total) que ocupa el 19% de la superficie total. El segundo grupo en orden de importancia tiene 3.457 explotaciones (20%) es el “ganadero-criador” con una superficie explotada similar al anterior. Por otra parte un 15% de las explotaciones son invernadoras y de éstas apenas un 1% son ovejeras, en tanto que el 10% de los criadores son ovejeros.

Cuadro 26. Explotaciones y superficie clasificadas por relación lanar/vacuno, según relación novillo de más de 2 años/vacas de cría

Especialización ganadera	Total		Ganadero		Mixto		Ovejero	
	Explotaciones	Superficie (miles de ha)						
Total	16.953	14.595,9	7.687	7.376,7	6.833	5.884,6	2.433	1.334,6
Invernador	2.614	2.369,0	1.482	1.437,9	903	769,2	229	161,9
Ciclo completo	5.112	6.041,4	2.848	3.317,9	1.860	2.311,1	404	412,3
Cría	9.226	6.185,5	3.357	2.620,9	4.069	2.804,3	1.800	760,4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001-DIEA

Las características de los vacunos y los ovinos determinan diferentes exigencias en la demanda de forraje. Los lanares, por sus hábitos de pastoreo, aprovechan pasturas que los segundos no pueden consumir. Por su parte, los vacunos tienen diferentes requerimientos nutritivos en sus tres etapas de desarrollo: cría, recría e invernada.

La distribución de las explotaciones ganaderas entre las diferentes zonas de aptitud pastoril en función de la relación lanar/vacuno refleja la vinculación entre la base forrajera y los requerimientos de alimentación emanados de la estructura de las existencias animales. El 66% de las explotaciones “ganaderas” se ubican en las zonas de mayor aptitud pastoril y el 60% de las “ovejeras” en las zonas con suelos de menor calidad (cuadro 27).

⁷ Expresada en cabezas.

Cuadro 27. Explotaciones y superficie para cada orientación productiva, según aptitud pastoril del suelo (en miles de hectáreas)

Especialización Ganadera	Total		Ganadero		Mixto		Ovejero	
	Explotaciones	Superficie (miles ha)						
Total	16.986	14.617,4	7.687	7.376,7	6.833	5.884,6	2.466	1.356
Muy Apta	3.304	3.071,4	2.113	1.987,8	1.000	947,0	191	137
Apta	2.318	1.972,3	1.051	1.224,1	1.016	667,9	251	80
Apta con limit.	3.645	3.298,4	1.883	1.677,2	1.229	1.394,4	533	227
Regular	4.205	3.136,2	1.473	1.654,5	1.841	1.243,3	891	238
Poco Apta	3.513	3.139,2	1.167	833,0	1.746	1.632,1	600	674

Fuente: Encuesta Ganadera 2001-DIEA

La mayor concentración de los vacunos y lanares se presenta en los establecimientos de ciclo completo y criadores. Las explotaciones invernadoras excluyen, en buena medida, la producción ovina mientras que las explotaciones de ciclo completo y criadoras concentran más de 10,6 millones de cabezas de lanares, equivalentes aproximadamente al 88% de las existencias totales (cuadro 28).

La relación lanar/vacuno aumenta a medida que disminuye la incidencia de la actividad de engorde de vacunos, pasando de 0,88 en las explotaciones invernadoras a 1,47 en las criadoras. La especialización productiva de las explotaciones en lo que hace a la producción vacuna también es muy marcada. El valor medio del indicador que se utiliza para la clasificación - la relación entre las existencias de novillos de más de 2 años y vacas de cría- varía entre 17,79 para los invernadores a 0.04 para los criadores.

Cuadro 28. Existencias de vacunos y lanares y relación lanar/vacuno, según especialización ganadera

Especialización ganadera	Existencias de ganado (cabezas)		Lanar/vacuno	Novillos mayores de 2 años/vacas de cría
	Vacunos	Lanares		
Invernador	1.516.164	1.328.644	0,88	17,79
Ciclo completo	4.310.839	4.770.506	1,11	0,61
Criador	3.983.589	5.851.708	1,47	0,04

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El análisis de la carga animal debe inexorablemente tener en cuenta que las existencias ganaderas están compuestas por vacunos y lanares de diferentes categorías compartiendo las pasturas.

Esto ha determinado la necesidad de calcular la dotación (o presión de pastoreo) en función de los requerimientos alimenticios de cada una de las categorías, lo que se hace a través de un coeficiente técnico, la Unidad Ganadera⁸

La variación de los tres indicadores analizados (UG/ha, relación lanar/vacuno y relación novillo/vaca) en las distintas zonas de aptitud pastoril refleja la vinculación entre la modalidad productiva y la localización geográfica de las explotaciones (cuadro 29).

⁸ Para su cálculo se utilizó un algoritmo que transforma cada categoría vacuna y ovina al equivalente de una vaca de 360 kilogramos con ternero al pie o una vaca seca y vacía de 450 kilogramos.

Cuadro 29. Unidades ganaderas por hectárea según zonas de aptitud pastoril

Zona de aptitud pastoril	UG/ha		Relación	
	Total	Ganadera ^{1/}	Lanar/vacuno	Novillo/vaca
Total	0,72	0,77	0,25	0,52
Muy Apta	0,72	0,78	0,17	0,58
Apta	0,72	0,74	0,19	0,64
Apta con limitaciones	0,73	0,77	0,25	0,61
Regular	0,71	0,72	0,24	0,37
Poco Apta	0,72	0,75	0,40	0,45

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

^{1/} Corresponde a las tierras dedicadas exclusivamente a la explotación ganadera, excluyendo otras clases de usos: tierras de labranza, huertas, frutales, viñedos y bosques artificiales.

La carga animal total, tanto cuando se mide por hectárea total como por hectárea ganadera, no muestra diferencias de importancia entre las diferentes zonas de aptitud pastoril. Sin embargo, cuando los datos se analizan teniendo en cuenta la composición del stock, las mismas surgen con nitidez.

En efecto, la relación lanar/vacuno es notoriamente mayor en las zonas de baja aptitud pastoril; en tanto que, al interior de las existencias vacunas, la relación novillo/vaca tiende a ser superior en las zonas de suelos de mayor aptitud pastoril.

La mayor proporción de ovinos en los suelos más pobres permite el aprovechamiento de pasturas que no serían utilizadas eficientemente por los vacunos (o que, directamente, no serían consumidas). La menor relación novillo/vaca que se registra en estas zonas, característica de las regiones criadoras, con menor incidencia de la actividad de engorde de vacunos, implica una estructura del rodeo vacuno más “cargada” de categorías que toleran períodos de insuficiencia alimentaria. Este hecho posibilita a los productores el mantener en suelos de menor calidad dotaciones relativamente altas.

Del mismo modo, la relación novillo/vaca más elevada en las zonas con suelos de mejor calidad, es característica de una mayor prevalencia de la actividad de engorde de vacunos. La naturaleza de dicha actividad implica que las categorías destinadas al engorde deban estar en un régimen casi permanente de abundante disponibilidad de forraje de buena calidad, puesto que cualquier estancamiento (o retroceso) en el peso corporal compromete en grado sumo la rentabilidad del negocio. Por consiguiente, la lógica económica de la orientación productiva predominante determina que en promedio, la carga animal global no constituya estrictamente un reflejo de la calidad del recurso suelo.

5. PRODUCCIÓN VACUNA

La producción de carne vacuna abarca la cría, recría e invernada y se desarrolla en explotaciones criadoras, de ciclo completo e invernadoras⁹.

Cuadro 30. Explotaciones según zona de aptitud pastoril

Aptitud pastoril	Explotaciones							
	Total		Criadores		Ciclo completo		Invernadores	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total	16.953	100,0	9.227	54,4	5.112	30,2	2.615	15,4
Muy apta	3.304	19,5	1.470	8,7	995	5,9	839	4,9
Apta	2.318	13,7	1.128	6,7	804	4,7	386	2,3
Apta c/limitaciones	3.612	21,3	1.515	8,9	1.434	8,5	663	3,9
Regular	4.205	24,8	2.938	17,3	1.077	6,4	191	1,1
Poco apta	3.514	20,7	2.177	12,8	801	4,7	536	3,2

Fuente: Encuesta Ganadera 2001- DIEA

Los cuadros 30 y 31 muestran que el 54 % de las explotaciones ganaderas del país tiene un perfil principalmente criador, ocupa el 42 % de la superficie destinada a la ganadería., con un promedio de 670 hectáreas. Por otra parte, el 15,4 % de las explotaciones presenta un perfil invernador, utiliza 16% de la superficie, en explotaciones de 900 ha de superficie promedio. Al analizar las explotaciones de ciclo completo, se observa que son el 30%, aprovechan el 41,3% de la superficie en explotaciones de 840 ha en promedio.

Cuadro 31. Número de explotaciones, superficie explotada, stock ovino y vacuno, relación ovinos/vacunos y unidades ganaderas según especialización ganadera

Especialización Ganadera	Número de Explotaciones	Superficie Explotada (ha)	Vacunos (cabezas)	Ovinos (cabezas)	Ovinos/vacunos	Unidades Ganaderas U.G./ha
Total	16.953	14.595.899	9.810.362	11.950.858	1.23	0,72
Invernador	2.614	2.368.968	1.516.164	1.328.644	0.88	0,65
Ciclo completo	5.112	6.041.381	4.310.839	4.770.506	1.11	0,76
Criadores	9.226	6.185.550	3.983.359	5.851.708	1.47	0,71

Fuente: Encuesta Ganadera 2001- DIEA

En el cuadro 32 se presenta el resumen de existencias de vacunos para cada una de las orientaciones productivas. Resultan especialmente notorias las diferencias que se registran en las categorías más directamente vinculadas a cada una de las especializaciones (novillos y vacas de cría). Este aspecto constituye uno de los rasgos más distintivos entre explotaciones y serán tratados con mayor detalle en el capítulo 5.2, en el cual se analizan los procesos de invernada y de ciclo completo.

⁹ Cabe señalar que en este capítulo se excluyen de los cuadros las 33 explotaciones cuya actividad ganadera a la fecha de la encuesta se reducía exclusivamente a la cría ovina. Por este motivo, los totales de explotaciones y superficie mantienen esa diferencia con los presentados en los cuadros referidos al U.O.

Cuadro 32. Existencias de vacunos por especialización ganadera, según categoría.

Categoría	Especialización ganadera					
	Invernadores		Ciclo completo		Criadores	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
Total	1.516.164	100,0	4.310.839	100,0	3.983.359	100,0
Toros	4.689	0,3	63.920	1,5	78.519	2,0
Vacas de cría	44.105	2,9	1.404.132	32,6	1.865.812	46,8
Vacas de invernada	84.630	5,6	200.351	4,6	154.817	3,9
Novillos de más de 3 años	352.181	23,2	362.697	8,4	17.912	0,4
Novillos de 2 a 3 años	432.389	28,5	491.297	11,4	51.958	1,3
Novillos de 1 a 2 años	318.921	21,0	443.889	10,3	263.667	6,6
Vaquillonas de más de 2 años	82.915	5,5	214.776	5,0	148.533	3,7
Vaquillonas de 1 a 2 años	69.388	4,6	380.083	8,8	440.549	11,1
Terneros y terneras	126.946	8,4	749.695	17,4	961.591	24,1

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Las diferencias se reflejan no sólo en la estructura de las existencias animales sino también en el uso del suelo. El resumen que se presenta en el cuadro 33 resulta ilustrativo con respecto a los órdenes de magnitud de las mismas.

Cuadro 33. Aprovechamiento de la tierra por especialización ganadera, según uso del suelo

Uso del suelo	Especialización ganadera					
	Invernadores		Ciclo completo		Criadores	
	ha	%	Ha	%	ha	%
Total	2.368.968	100,0	6.041.381	100,0	6.185.550	100,0
Praderas 2001	90.125	3,8	121.993	2,0	79.370	1,3
Praderas 2 a 4 años	326.955	13,8	315.888	5,2	275.016	4,4
Siembras en cobertura	123.360	5,2	231.023	3,8	256.750	4,2
Campo mejorado	112.648	4,8	211.618	3,5	141.016	2,3
Cultivos forrajeros anuales	56.793	2,4	92.213	1,5	53.934	0,9
Tierra de labranza	83.580	3,5	135.853	2,2	104.223	1,7
Frutales y viñedos	3.780	0,2	1.408	0,0	1.795	0,0
Bosques artificiales	64.878	2,7	191.500	3,2	105.258	1,7
Campo natural y rastrojo	1.506.849	63,6	4.739.885	78,5	5.168.187	83,6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Los aspectos más relevantes están referidos, lógicamente, a las tierras de pastoreo dado que la proporción de áreas destinadas a otros usos son ínfimas para todas las orientaciones productivas. En ese sentido, es importante señalar el alto porcentaje de pasturas mejoradas existente en las explotaciones invernadoras, que asciende al 27,6% del área total si se contabilizan todos los mejoramientos de carácter plurianual. Este valor es muy distinto a los que se registran en las explotaciones de ciclo completo y las criadoras, que no presentan diferencias mayores entre sí (14,5% y 12,2% , respectivamente).

La estructura de los mejoramientos también varía entre los distintos tipos de explotaciones. En efecto, mientras en los establecimientos invernadores predominan netamente las praderas convencionales –63,9% del total de pasturas mejoradas- tanto en los de ciclo completo como en los criadores, existe una mayor proporción de mejoramientos de carácter más extensivo (siembras en cobertura y campo mejorado).

5.1 Aspectos técnicos de la cría

La actividad de cría bovina es una de las más importante del agro nacional en términos de número de explotaciones, cabezas de ganado, población rural, trabajadores y superficie ocupada¹⁰.

El 82% del stock vacuno de las explotaciones criadoras está compuesto por categorías netamente identificadas con el proceso de cría: vacas de cría, vaquillonas de 1 a 2 años y terneros. Las existencias de novillos son sólo el 8,3% del total y los productores casi no tienen novillos de más de 3 años, todo lo que indica que, en términos generales estas explotaciones no realizan el engorde de estas categorías. Sin embargo, la participación de los establecimientos criadores en la producción de ganado gordo dista de ser marginal. En efecto, los mismos realizan un aporte de cierta cuantía a través de la invernada de vacas, lo que refleja cierta preferencia entre este tipo de productores a retener para el engorde una proporción de sus propios vientres de refugio, vendiendo a otros productores la mayoría de los novillos criados en sus establecimientos para su terminación.

La cría es practicada en explotaciones especializadas (establecimientos criadores, en la clasificación arriba indicada) pero también en predios que realizan ciclo completo e invernada. Por consiguiente, para tener una visión completa de la actividad de cría, es indispensable analizar la información de todas las explotaciones que disponen de vacas de razas carniceras con el propósito de lograr terneros y no sólo referirse a los establecimiento “criadores”. Por tal razón, al desarrollar este capítulo se consideraron todas las explotaciones del U.O. en las cuales hay vacas de cría, excluyéndose únicamente aquellas en las que se realiza lechería comercial.

Al igual que otras actividades rurales, en la cría se da una amplia gama de situaciones en materia de escala y calidad de recursos naturales, particularmente en lo que se refiere a la aptitud pastoril de los suelos. Comparte, asimismo, la característica general de la ganadería extensiva uruguaya, que se realiza fundamentalmente en base a pastoreo de campo natural, lo que determina que la tecnología aplicada en la cría tenga un componente fundamental en el manejo de la relación animal/pastura natural.

Dado que existen carencias en lo que atañe al conocimiento de las principales prácticas de manejo aplicadas por los productores, la encuesta prestó especial atención a dicho tema. En el presente capítulo se presentan los principales resultados de la encuesta ganadera referentes a algunos aspectos tecnológicos básicos de la actividad de cría.

Los resultados de este bloque se presentan abiertos por escala de tamaño, definida por la cantidad de vacas de cría (vientres), por considerar a éste un mejor indicador de la escala criadora que la superficie predial.

La cría vacuna muestra una estructura similar a la de muchas actividades rurales en el agro uruguayo, **con un elevado nivel de concentración de los recursos en las explotaciones de mayor escala**. Por ejemplo, las 1.573 explotaciones de mayor tamaño -más de 500 vientres-, equivalentes aproximadamente al 10% del total de las explotaciones de cría, acumulan casi el 39% de la superficie total y el 46% de las vacas de cría (cuadro 34).

¹⁰ “Aspectos relevantes de la cría de vacunos de carne en el Uruguay”, Pereira G. y Soca P.; Foro “Organización de la Cría Vacuna” Octubre 1999. Instituto Plan Agropecuario. San Gregorio de Polanco. Tacuarembó. Uruguay. También en www.rau.edu.uy/agro/ccss Publicaciones.

Cuadro 34. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA^{1/}: Número de explotaciones, superficie explotada, existencias de vacunos y ovinos e indicadores básicos, según número de vientres

Número de vientres	Número de explotaciones	Superficie (miles ha)	Vacas de cría (miles de cabezas)	Vacunos (miles de cabezas)	Ovinos (miles de cabezas)	Ovinos/Vacunos	Vacas/Vacunos	Carga animal por hectárea
Total	15.505	13.726,6	3.314,0	9.195,9	11.675,2	1,27	0,36	0,72
Menos de 100	7.350	2.900,1	336,1	1.626,6	2.963,5	1,82	0,21	0,66
De 100 a 200	3.578	1.793,0	524,2	1.266,2	1.777,6	1,40	0,41	0,79
De 201 a 500	3.004	3.705,1	912,2	2.421,5	3.053,8	1,26	0,38	0,70
Más de 500	1.573	5.328,1	1.511,5	3.881,7	3.880,2	1,00	0,39	0,75

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 – DIEA

^{1/} Se excluyen las explotaciones con lechería comercial.

El aumento de la escala de tamaño está claramente asociada a una reducción de la relación lanar/vacuno. Sin perjuicio de ello debe señalarse que los valores promedio de dicho indicador corresponden a establecimientos “mixtos” (de acuerdo al criterio de clasificación explicado anteriormente), con la única excepción del estrato de mayor tamaño (más de 500 vientres).

Por el contrario, no se aprecia asociación entre la escala de tamaño y la relación entre el total de vacas y de vacunos. La misma no varía apreciablemente entre estratos, situándose en valores cercanos a 0,4, con la única excepción del estrato más pequeño (menos de 100 vientres). La carga animal presenta un valor promedio de 0,72 UG/ha. El valor más bajo se registra nuevamente en el estrato de menos de 100 vientres, aunque en los restantes estratos el indicador no presenta una asociación clara con la escala de tamaño.

5.1.1 Selección de vaquillonas para el primer entore

La edad del primer entore es un factor de alta incidencia en la eficiencia reproductiva del rodeo. En condiciones normales, la decisión que debe tomar el productor es entre el entore a los dos años y el entore a los tres años. El entore a los dos años puede acarrear problemas para las vaquillonas que no han alcanzado el adecuado desarrollo corporal, las que pueden ser una proporción alta del lote. Por su parte, el entore a los tres años, si bien permite que casi todos los animales hayan alcanzado un adecuado desarrollo en el momento del primer entore, implica de hecho la pérdida de un año en la “vida reproductiva” de los mismos.

Por consiguiente, resulta de sumo interés conocer los criterios y procedimientos utilizados por los productores para la selección de las vaquillonas a entorar, información que se presenta en el cuadro 35.

Cuadro 35. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Criterios para seleccionar vaquillonas para entorar según número de vientres (% de explotaciones y % de vientres)

Número de vientres en la explotación	Todas las de + de 3 años	Todas las de + de 2 años	Por estado y estim.de peso	Por Balanza	Otra Manera	Total
Menos de 100	13	18	51	2	16	100
De 100 a 200	3	11	63	12	11	100
De 200 a 500	6	12	52	19	11	100
Más de 500	4	8	46	29	13	100
Total explotaciones	8	14	54	11	13	100
Total vientres	5	10	50	23	12	100

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El 54% de los productores toma la decisión en base a la apreciación del estado corporal y estimación visual del peso vivo. Un 22% de los productores aplican estrictamente el criterio de edad del animal, sin tener en cuenta el desarrollo o el estado corporal: el 8% entora todas las vaquillonas de más de tres años, en tanto que el 14% lo hace con todas las de más de dos años.

Las explotaciones que practican manejos de este tipo acumulan el 65% del total de vientres de los establecimientos criadores.

La evaluación de la condición corporal de las vaquillonas a través de la balanza para decidir si entorar o no –prescindiendo de la edad y de la apreciación visual- es utilizado por el 11% de las explotaciones criadoras, que acumulan el 23% de la totalidad de vientres. Este método está mucho más difundido entre las explotaciones de mayor escala y prácticamente no es utilizado en explotaciones con menos de 100 vientres.

5.1.2 El período de entore

La duración y la época del entore constituyen herramientas que permiten adaptar los requerimientos de los vientres a la disponibilidad estacional de forraje. En general, existe consenso entre los investigadores en que la práctica más recomendable es un entore de no más de tres meses de duración en primavera-verano. En el cuadro 36 se presentan los resultados de la encuesta con respecto a la duración del entore aplicada en los establecimientos de cría.

En el mismo se observa que, si bien en la mayoría de las explotaciones este aspecto del manejo se ajusta razonablemente en torno a las recomendaciones de carácter general, existe una proporción importante de establecimientos en los que las prácticas utilizadas se alejan significativamente de las mismas. El entore de tres meses se aplica sólo en el 31% de las explotaciones (que acumulan el 37% de los vientres). Asimismo, es llamativa la alta frecuencia del entore permanente (12 meses) en las explotaciones de menor tamaño (menos de 200 vientres).

Cuadro 36. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Duración en meses del entore de primavera – verano, según número de vientres (% de explotaciones y de vientres)

Número de vientres en la explotación	Meses de entore						
	1	2	3	4	5	6 a 11	12
Menos de 100	0	8	25	23	7	6	32
De 100 a 200	3	4	27	27	7	9	23
De 200 a 500	2	3	43	28	10	10	4
Más de 500	0	4	39	39	6	6	5
Total explotaciones	1	5	31	27	7	8	20
Total vientres	1	4	36	34	7	9	9

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

5.1.3 El control de los toros

La presencia de problemas reproductivos en los toros es otro factor que puede llegar a incidir fuertemente en la eficiencia reproductiva del rodeo. Una revisión de los toros antes del período de entore –especialmente si es realizada por un técnico idóneo, como el médico veterinario- es una práctica que contribuye a mejorar el comportamiento en ese aspecto, tanto a través del descarte de aquellos animales con problemas funcionales como a través de la prevención de la difusión de patologías de transmisión sexual. Es importante, por consiguiente, conocer la aplicación de prácticas de esa índole, así como la calificación del personal que realiza las revisiones.

En la mayoría de las explotaciones no se realiza revisión de los toros (cuadro 37). El comportamiento de los productores con respecto a dicha medida es similar a lo que acontece con muchos otros indicadores de manejo: la práctica se encuentra más difundida entre las explotaciones de mayor tamaño y es bastante inusual su aplicación en las explotaciones con rodeos de cría de menor tamaño.

Cuadro 37. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones que realizan o no revisión de toros previo al entore, según número de vientres

Tamaño de la explotación (en número de vientres)	Realizan revisión de toros	No realizan revisión de toros
Menos de 100	29	71
De 100 a 200	40	60
De 200 a 500	49	51
Más de 500	75	25
Total explotaciones	41	59
Total vientres	60	40

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Cuando se practica la revisión de toros, en la mayoría de los casos la misma es efectuada por un médico veterinario. Esta situación prevalece en todos los estratos de tamaño aunque, nuevamente, está más difundida en los establecimientos de mayor tamaño (cuadro 38).

Cuadro 38. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones que realizan revisión de los toros previo al entore por tipo de personal que realiza la revisión, según número de vientres

Tamaño de la explotación (número de vientres)	Tipo de personal que realiza la revisión		
	Médico veterinario	El productor	Otros
Menos de 100	51	33	16
De 100 a 200	66	23	11
De 200 a 500	77	22	1
Más a 500	80	16	4
Total explotaciones	67	24	8
Total vientres	79	17	4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

5.1.4 Diagnóstico de preñez

El diagnóstico de preñez permite identificar tempranamente las vacas falladas y constituye, por consiguiente, una herramienta de apoyo para realizar un manejo diferencial de los recursos forrajeros entre las distintas categorías que componen los rodeos. En el año 2001 se realizó diagnóstico de preñez en el 31% de la explotaciones, cuyos rodeos acumulan el 53% de los vientres (cuadro 39).

En dicho cuadro se presenta también la información referente al año 2000, obtenida a partir de la encuesta anual de preñez que realiza la DIEA. A pesar de que en el año 2001 se registró la aparición del brote de aftosa, con las consiguientes restricciones para realizar movimientos de ganado, las cifras obtenidas no presentan diferencias mayores entre años.

La realización del diagnóstico precoz de preñez es una práctica cuya difusión está fuertemente asociada con la escala de tamaño, alcanzando valores elevados en las explotaciones con más de 500 vientres (69% en ambos años).

Cuadro 39. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones que realizaron diagnóstico de preñez en 2001 y 2002 y existencias de vientres en los años 2001 y 2002, según número de vientres

Número de vientres	Año	
	2001	2000
Menos de 100	14	13
De 100 a 200	30	32
De 200 a 500	48	52
Más de 500	69	69
Total de explotaciones	31	32
Total vientres	53	55

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

5.1.5 Clasificación de los vientres por estado corporal y utilización de la escala de puntaje

Otra herramienta auxiliar para mejorar la eficiencia del uso de los recursos forrajeros es la clasificación de los vientres por estado corporal. Esta clasificación puede realizarse utilizando diversos procedimientos, que varían desde la simple apreciación visual de la condición corporal del animal (o de lotes de animales) hasta la aplicación de métodos que aporten elementos de carácter más objetivo a la evaluación del productor. En el cuadro 40 se muestra la proporción de explotaciones que informan clasificar los vientres por estado. El cuadro presenta asimismo la proporción de explotaciones que realizan la clasificación de los animales mediante la aplicación de la escala de puntaje por condición corporal de los vientres.

A nivel general, la encuesta indica que en el 40% de las explotaciones criadoras se realiza algún tipo de clasificación de los vientres en función de su estado. Nuevamente, la práctica tiene mayor difusión a medida que aumenta el tamaño del rodeo, llegando al 57% en las explotaciones del estrato superior.

Cuadro 40. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones que clasifican las vacas por estado corporal o utilizando la escala de puntaje, según número de vientres

Número de vientres	Explotaciones	
	Clasifican por estado corporal	Utilizan la escala de puntaje
Menos de 100	26	16
De 100 a 200	45	26
De 200 a 500	51	24
Más de 500	57	33
Total de explotaciones	40	24

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El 24% de las explotaciones que clasifica sus vientres por estado reportó realizar esta clasificación utilizando la escala de puntaje de condición corporal. El uso de este método también tiene mayor difusión entre las explotaciones con más de 500 vientres (33%, cuadro 40).

La clasificación de los vientres no es un fin en sí misma sino una herramienta para hacer más eficiente el manejo del rodeo. Por consiguiente, resulta de interés conocer cuáles son las medidas de manejo que aplican los productores en función de la evaluación del estado de sus rodeos de cría. Esta información se presenta en el cuadro 41 para aquellos productores que expresaron realizar la clasificación utilizando la escala de puntaje.

La medida de manejo más difundida entre los mismos es el *pastoreo en diferentes potreros*, destinando los mejores recursos forrajeros a aquellos lotes cuya condición se procura favorecer. Esta medida se aplica en el 49% de las explotaciones, que acumulan el 47% de los vientres, le sigue en orden de importancia el pastoreo en pasturas mejoradas, medida que si bien es utilizada sólo por el 19% de los productores que clasifican sus rodeos por el método señalado anteriormente, cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta el hecho de que sus explotaciones acumulan el 32% de las existencias totales de vientres de esos establecimientos. La utilización de la clasificación por puntaje para aplicar prácticas de control del amamantamiento (destete precoz y destete temporario) se reporta con escasa frecuencia, mostrando una mayor inclinación de los productores a manejar la condición corporal de sus rodeos directamente a través del manejo del alimento disponible, en lugar de hacerlo reduciendo -o extinguiendo- los requerimientos nutricionales que se imponen a las vacas durante la lactancia.

Cuadro 41. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones que utilizan la clasificación de vacas por puntaje de estado corporal para manejo de los rodeos de cría, por tipo de medida de manejo, según número de vientres

Número de vientres	Medida de manejo				
	Pastoreo en diferentes potreros	Pastoreo en mejoramientos	Destete precoz	Destete temporario	Otra
Menos de 100	74	13	0	32	13
De 100 a 200	36	0	5	4	20
De 200 a 500	42	34	14	6	16
Más de 500	54	35	19	15	21
Total	49	19	9	12	18
Total vientres	47	32	15	16	19

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

5.1.6 Pastoreo ajustado a los requerimientos de las vacas de cría

El pastoreo de las vacas en distintos lotes permite racionalizar el uso de los recursos forrajeros, ajustando la disponibilidad de alimento de acuerdo a los requerimientos emanados de su estado y condición. En ese sentido, constituye una herramienta estratégica para el manejo del rodeo de cría, posibilitando, por ejemplo, mejorar la alimentación de las vacas en lactancia (o la de aquellas que necesiten mejorar su estado) a efectos de permitir que dichos vientres lleguen en condiciones adecuadas al entore. Esto, obviamente no resulta posible, si se pastorea todo el rodeo en un solo lote, puesto que en esas condiciones todos los animales recibirán el mismo tratamiento.

A nivel del U.O., el 64% de las explotaciones manejan todas sus vacas adultas en un solo lote, sin ajustar la disponibilidad de alimento en función de los requerimientos del rodeo. La prevalencia de esta modalidad de manejo es mucho más marcada en las explotaciones de menor tamaño, alcanzando al 85% de las explotaciones con menos de 100 vientres (cuadro 42).

Cuadro 42. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones por modalidad de pastoreo de las vacas adultas según tamaño de la explotación y total de vientres acumulados en cada modalidad (en porcentaje)

Número de vientres	Modalidad de pastoreo		
	Todas en un único lote	Más de 1 lote	Total
Menos de 100	85	15	100
De 100 a 200	57	43	100
De 200 a 500	48	52	100
Más de 500	33	67	100
Total de explotaciones	64	36	100
Total vientres	43	57	100

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El manejo diferencial del pastoreo de las vacas adultas puede realizarse en el marco de distintas estrategias y para diferentes categorías de animales. Los resultados de la encuesta al respecto se presentan en el cuadro 43 y resultan ilustrativos con respecto a las prácticas utilizadas por los criadores en este aspecto del manejo de sus rodeos de cría.

Cuadro 43. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones que pastorean las vacas adultas en lotes separados, por categoría de vacas que pastorean separadamente, según número de vientres

Número de vientres	Categoría			
	Vacas de segundo entore	Vacas de peor estado	Vacas adultas en general	Vacas falladas
Menos de 100	4	33	61	20
De 100 a 200	37	21	37	54
De 200 a 500	45	38	40	32
Más de 500	63	42	35	47
Total de explotaciones	39	33	42	40
Total vientres	55	41	38	43

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 – DIEA

Nota: hay establecimientos que manejan separadamente más de una categoría. Esto implica que al no ser las columnas mutuamente excluyentes, los porcentajes no necesariamente totalizan 100.

El manejo separado de las vacas de segundo entore y/o de las de peor estado apunta, habitualmente, a favorecer estas categorías desde el punto de vista alimenticio, con el propósito de mejorar su condición corporal para el momento del entore. La utilización de pastoreo diferenciado para ambas categorías -especialmente para las vacas de segundo entore- es una práctica que tiene mucha más difusión entre las explotaciones de mayor tamaño.

La aplicación de la práctica a lotes de vacas falladas ofrece a los productores dos vías alternativas. Por un lado, se puede apuntar a restringir la alimentación de esta categoría, que normalmente presenta una condición corporal superior, destinando el excedente de forraje así generado a privilegiar la alimentación de las vacas preñadas o con cría, posibilitando de esa manera que las mismas mejoren su performance reproductiva al llegar con mejor estado al momento del entore. Por otro lado, la práctica puede aplicarse en el sentido contrario, favoreciendo los lotes de vacas falladas, con el propósito de posibilitar la terminación de su engorde y su posterior venta para faena. A nivel del U.O. el 40% de las explotaciones criadoras pastorean separadamente los lotes de vacas falladas, sin que se aprecie una asociación clara entre la aplicación de esta medida de manejo y el tamaño de la explotación, más allá de la escasa difusión que la misma tiene en las explotaciones con menos de 100 vientres.

El cuadro 43 muestra, asimismo, que el 42% de las explotaciones pastorean sus vacas adultas en diferentes lotes, pero sin realizar diferenciación alguna entre los mismos. La práctica, aplicada de ese modo, equivale a manejar todo el rodeo de cría en como un único lote, puesto que la separación de lotes no se realiza con el objetivo de manejar los recursos forrajeros para privilegiar la alimentación de lotes específicos.

5.1.7 El control del amamantamiento

El uso del control del amamantamiento en el rodeo de cría es una herramienta de manejo que, por la vía de reducir los requerimientos nutricionales originados por la lactancia, posibilita una mejora en el estado de las vacas, permitiendo que un mayor porcentaje de vientres entre en celo durante el período de entore.

Existen dos modalidades para aplicar el control del amamantamiento: el destete temporario mediante la colocación de una tablilla nasal a los terneros durante el entore y el destete precoz de terneros (aproximadamente a los 60 días de vida) complementando la alimentación de los mismos mediante el suministro de ración y el pastoreo en pasturas mejoradas. Los resultados de la encuesta con respecto a la utilización de dichas prácticas de manejo por parte de los productores se presenta en el cuadro 44.

A nivel del U.O., el 26% de las explotaciones realiza control del amamantamiento.

Al igual que en otras medidas de manejo, se aprecia una mayor difusión de esta práctica entre las explotaciones de más tamaño y, de hecho, la misma es casi inexistente entre los establecimientos con rodeos de menos de 100 vientres. Cabe señalar, sin embargo, que las condiciones extremadamente favorables de clima y de pasturas que se registraron durante el año 2001, pueden haber incidido para que la frecuencia del uso de ambas prácticas de control de la lactancia haya sido menor que la que se registra en años normales.

Cuadro 44. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones por tipo de prácticas de control del amamantamiento en el entore primavera-verano 2000/2001, según número de vientres

Número de vientres	Tipo de práctica de control del amamantamiento				Total
	No utilizan (sin destete temporario ni destete precoz)	Sólo destete temporario ^{1/}	Sólo destete Precoz ^{2/}	Ambos (destete temporario y precoz)	
Menos de 100	93	7	0	0	100
De 100 a 200	63	27	10	0	100
De 200 a 500	63	25	8	3	100
Más de 500	55	27	12	6	100
Total explotaciones	74	19	6	1	100
Total vientres	60	25	10	5	100

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 – DIEA

^{1/} No se tomó en cuenta explotaciones con destete temporario fuera del período de entore ni con más de 20 días de tablilla.

^{2/} No se tomó en cuenta explotaciones con destete precoz fuera del período de entore ni con más de un mes antes del comienzo del entore.

Tal como acontece con el control del amamantamiento, resulta de interés conocer las prácticas habituales de los criadores en lo que atañe al momento del destete **definitivo**. En efecto, los destetes “tempranos”, realizados al comienzo del otoño, determinan la extinción de los requerimientos de la lactancia antes de que se produzca la reducción estacional de la producción de forraje que acompaña normalmente la entrada de los fríos y las heladas posibilitando que, en condiciones climáticas normales, los animales puedan tener una mejora considerable en su estado corporal.

En la encuesta ganadera, la información con respecto al mes de destete definitivo debió ser investigada en dos escenarios diferentes. La razón de ello fue que la aparición de la aftosa en el año 2001 originó dificultades importantes para realizar movimientos de animales, lo que muy probablemente haya afectado las prácticas habituales de los productores en lo que atañe al destete definitivo. Por consiguiente, además de recabarse la información correspondiente al ejercicio que incluye el año 2001, se levantó también el dato sin período de referencia, a fin de conocer la respuesta de los productores en lo que ellos consideran años “normales”. La información se presenta en el cuadro 45, para ambos escenarios.

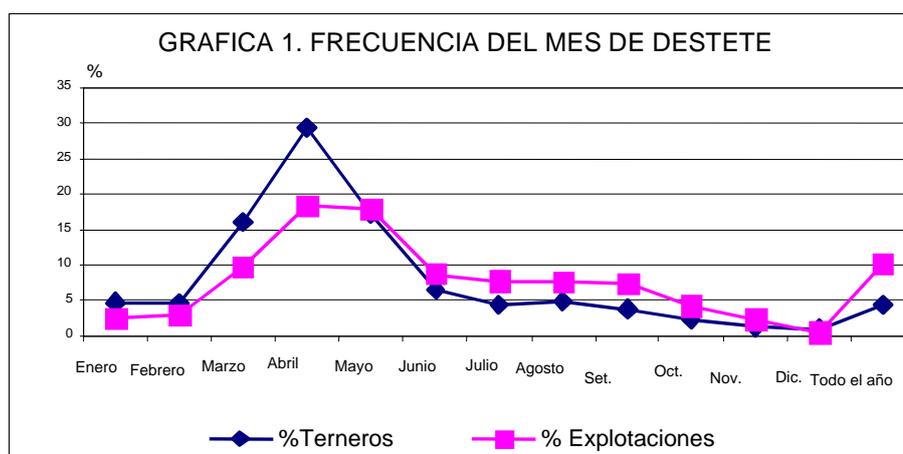
Cuadro 45. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Porcentaje de explotaciones y de terneros según mes de destete definitivo más frecuente

Mes	Año 2001		Normalmente	
	Terneros (%)	Explotaciones (%)	Terneros (%)	Explotaciones (%)
Total	100	100	100	100
Enero	6	3	5	2
Febrero	6	4	5	3
Marzo	14	9	16	10
Abril	22	13	29	18
Mayo	16	15	17	18
Junio	10	10	7	9
Julio	6	8	4	8
Agosto	8	12	5	8
Setiembre	4	9	4	7
Octubre	2	4	2	4
Noviembre	2	3	1	2
Diciembre	1	1	1	0
Todo el año	3	9	4	10

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Tal como puede apreciarse, los destetes definitivos se concentran en el trimestre marzo-abril-mayo, pero una parte no corresponde a destetes tempranos de marzo o abril. El efecto/año es, en cierta medida, perceptible en el año 2001, a través de una menor proporción de destetes en el trimestre mencionado que la registrada en años normales (reflejando probablemente, tal como fuera señalado, los problemas derivados de la aparición de la aftosa).

Cuando la información se analiza clasificando las explotaciones según su escala de tamaño, los destetes definitivos se concentran claramente en el bimestre abril-mayo en los años normales y, nuevamente, se observa una diferencia entre las explotaciones pequeñas y las de mayor tamaño, con predominio de destetes más tempranos en las últimas (gráfica 1 y cuadro 46). En el año 2001, el comportamiento resultó más errático por las razones expuestas anteriormente.



Cuadro 46. EXPLOTACIONES CON CRÍA BOVINA: Mes de destete definitivo más frecuente en años normales, según número de vientres

Número de vientres	Mes habitual de destete
Total	Abril
Menos de 100	Mayo
De 100 a 200	Mayo
De 200 a 500	Abril
Más de 500	Abril

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

5.1.8 Porcentaje de preñez

En el cuadro 47 se presentan los datos referentes a los porcentajes de preñez alcanzados en el año 2001 en los entores de primavera/verano en las cinco zonas de aptitud pastoril.

Esta información sólo puede recabarse para aquellas explotaciones en las que se realiza diagnóstico de preñez. Por consiguiente, debe tenerse presente que los resultados están referidos exclusivamente a las mismas y, dentro de ellas, a los vientres diagnosticados (32% sobre vacas de cría del U.O.)¹¹. Esta situación, sumada al hecho de que existe un cierto grado de asociación entre la utilización de determinadas prácticas de manejo y “la forma de producir” de los productores (por ejemplo, las explotaciones en las que se realiza diagnóstico de preñez tienen un mayor porcentaje de pasturas mejoradas) determina que no sea posible la extrapolación de los valores de este grupo a todo el rodeo nacional.

El año 2001 fue particularmente favorable en lo que atañe a clima y pasturas, y el nivel global de preñez de los vientres diagnosticados alcanzó al 82%, una cifra alta si se la compara con los valores habituales que se obtienen a nivel del universo ganadero en años “normales”. No se observan diferencias muy marcadas entre zonas, lo que puede indicar que en años de buena oferta forrajera se diluyen, las diferencias que habitualmente se derivan de la mejor calidad del recurso pastoril.

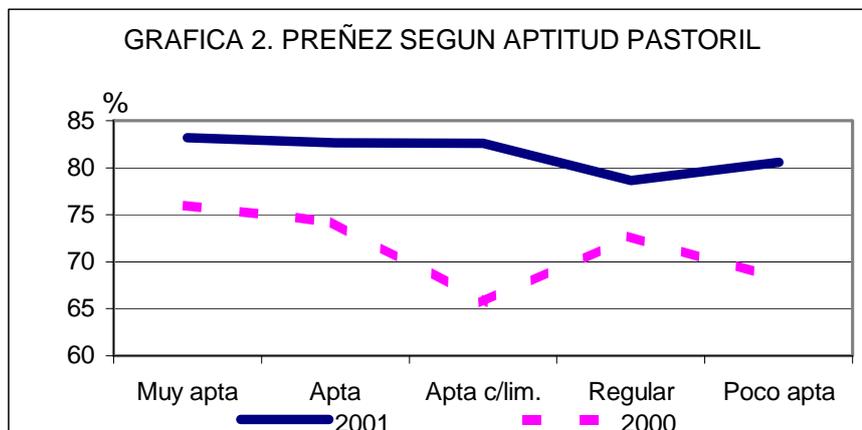
Cuadro 47. EXPLOTACIONES CON DIAGNÓSTICO DE PREÑEZ: Porcentaje de preñez en el año 2001 por zona de aptitud pastoril, según número de vientres

Número de vientres	Zona de aptitud pastoril					Total
	Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta	
Menos de 100	76	99	75	64	85	77
De 100 a 200	83	71	88	71	80	81
De 200 a 500	86	82	79	81	78	81
Más de 500	83	84	84	83	82	83
Total de explotaciones	83	83	83	81	80	82
Total vientres	83	83	83	79	81	82

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Cuando los datos de 2001 se comparan con los del año anterior –en el que se registró una importante sequía con la consiguiente escasez de forraje– se aprecia que los índices de preñez alcanzados fueron inferiores en 2000 (72% frente al 82% alcanzado en 2001) y que las diferencias entre las zonas de aptitud pastoril resultan mucho más acentuadas (gráfica 2 y cuadro 48).

¹¹ Según estimaciones de la encuesta, en el año 2001 se diagnosticaron 1.062.840 vientres.



Cuadro 48. EXPLOTACIONES CON DIAGNÓSTICO DE PREÑEZ: Porcentaje de preñez en el año 2000 por zona de aptitud pastoril, según número de vientres

Número de vientres	Zona de aptitud pastoril.					Total
	Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta	
Menos de 100	71	S.D.	59	86	63	70
De 100 a 200	77	64	73	61	57	73
De 200 a 500	76	77	59	69	74	69
Más de 500	77	76	69	76	70	73
Total explotaciones	77	76	66	74	71	72
Total vientres	76	74	66	73	68	72

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Como dato adicional, resulta de interés señalar que el porcentaje de destete obtenido en el año 2001 en las explotaciones que realizan diagnóstico fue del 67,6%, o sea cinco puntos porcentuales por debajo de la preñez constatada en los diagnósticos. Para las explotaciones que no realizaron diagnóstico, el porcentaje de destete fue del 60% ese mismo año, no siendo posible estimar la brecha preñez/destete por no disponerse del dato de preñez.

5.2 *La invernada y el ciclo completo*

5.2.1 *Estructura física*

El engorde de ganado con destino a la faena constituye la etapa final del proceso de producción de carne vacuna, que es comúnmente denominado “invernada”. En ésta ingresan como categorías principales los novillos, las vacas de descarte y las vaquillonas no retenidas para reemplazos de la cría.

La producción de ganado para faena se lleva a cabo en explotaciones con muy diversos niveles de especialización en dicha actividad. Esto ha determinado que habitualmente se clasifique a las explotaciones en función de su orientación productiva como “invernadoras”, “de ciclo completo” o “criadoras”. La clasificación se hace en base a la estructura de sus existencias ganaderas, tomando en consideración la relación entre novillos de más de 2 años y vacas de cría,

aplicando los criterios ya detallados en este documento. Obviamente, las explotaciones invernadoras y de ciclo completo son las que aportan la mayor parte del ganado para faena, pero las explotaciones criadoras también tienen participación en el proceso de invernada. Algunas características básicas de las explotaciones se resumen el cuadro 49, con la información abierta según su especialización productiva.

Cuadro 49. Número de explotaciones, superficie explotada y existencias de vacunos, según especialización productiva.

Especialización productiva	Número de explotaciones	Superficie explotada (ha)		Existencias de vacunos (cabezas)	
		Total	Por explotación	Total	Por explotación
Invernador	2.615	2.368.968	906	1.516.164	580
De ciclo completo	5.112	6.041.381	1.182	4.310.839	843
Criador	9.226	6.185.550	670	3.983.359	432

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La distribución porcentual de la superficie entre las cinco zonas de aptitud pastoril no exhibe una asociación muy marcada con la especialización productiva de las explotaciones, registrándose en general valores muy similares a los promedios del U.O. (cuadro 50).

Cuadro 50. Superficie explotada por especialización productiva, según aptitud pastoril

Aptitud pastoril	Superficie explotada							
	Total		Invernador		De ciclo completo		Criador	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Total	14.595.900	100,0	2.368.968	100,0	6.041.381	100,0	6.185.550	100,0
Muy apta	3.071.358	21,0	632.608	26,7	1.111.944	18,4	1.326.806	21,5
Apta	1.972.307	13,5	372.016	15,7	851.982	14,1	748.309	12,1
Apta c/ limitaciones	3.276.880	22,5	540.792	22,8	1.662.686	27,5	1.073.402	17,4
Regular	3.136.155	21,5	273.688	11,6	1.258.653	20,8	1.603.814	25,9
Poco apta	3.139.200	21,5	549.864	23,2	1.156.116	19,1	1.433.220	23,2

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Tal como se señalara anteriormente, las diferencias en la estructura del rodeo vacuno constituyen el factor más diferente entre las explotaciones con distintas especializaciones productivas. La información del stock al 30 de junio del 2002 se presenta en el cuadro 51.

Cuadro 51. Existencias de vacunos por especialización ganadera, según categoría.

Categoría	Especialización ganadera					
	Invernadores		Ciclo completo		Criadores	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
Total	1.516.164	100,0	4.310.839	100,0	3.983.359	100,0
Toros	4.689	0,3	63.920	1,5	78.519	2,0
Vacas de cría	44.105	2,9	1.404.132	32,6	1.865.812	46,8
Vacas de invernada	84.630	5,6	200.351	4,6	154.817	3,9
Novillos de más de 3 años	352.181	23,2	362.697	8,4	17.912	0,4
Novillos de 2 a 3 años	432.389	28,5	491.297	11,4	51.958	1,3
Novillos de 1 a 2 años	318.921	21,0	443.889	10,3	263.667	6,6
Vaquillonas de más de 2 años	82.915	5,5	214.776	5,0	148.533	3,7
Vaquillonas de 1 a 2 años	69.388	4,6	380.083	8,8	440.549	11,1
Terneros y terneras	126.946	8,4	749.695	17,4	961.591	24,1

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En las explotaciones invernadoras, los novillos de más de 2 años constituyen el 51,7% de las existencias totales. Si se acumulan los novillos de todas las edades la cifra asciende al 72,7%. La estructura del stock novillero de estas explotaciones es reflejo de una estrategia de bastante difusión entre los invernadores que se conoce frecuentemente como “la escalera” de novillos. En la misma el productor adquiere animales de sobre año y los mantiene en el establecimiento hasta su terminación. Las cifras marcan, asimismo, una clara preferencia de estos productores por el engorde de novillos sobre el engorde de vacas, ya que las vacas de invernada son menos de 85 mil, constituyendo sólo el 5,6% de su stock. La actividad de cría tiene un carácter absolutamente marginal en estas explotaciones, lo que se deduce del escaso número de vacas de cría, que son menos del 3% de las existencias totales.

Las explotaciones de ciclo completo son también protagonistas importantes en la producción de ganado gordo. Estos establecimientos tienen una estructura de stock diferente al grupo de los invernadores, con una proporción notoriamente mayor de vacas de cría y terneros (36,6% y 17,4% respectivamente) y un porcentaje de novillos que cae del 72,7% al 30,1% de las existencias vacunas, si se contabilizan los novillos de todas las edades. También en estas explotaciones los productores utilizan la estrategia de “la escalera” de novillos, si bien la misma se construye normalmente en base a animales producidos en el propio establecimiento.

Otro aspecto a mencionar es que, si bien las vacas de invernada constituyen sólo el 4,6 del stock vacuno de los establecimientos de ciclo completo, los mismos acumulan el 45,5% de los animales de esta categoría. Un comentario de tenor similar es aplicable a las explotaciones criadoras, que con 155 mil vacas de invernada acumulan más del 35% del total de la categoría a nivel del UO, a pesar de que las mismas constituyen sólo el 3,9% de sus existencias.

Resulta, por consiguiente, que la “nitidez” de la especialización productiva es mucho más acentuada en el caso de las explotaciones invernadoras, puesto que en las mismas la actividad de cría tiene un carácter realmente marginal. Por el contrario, las explotaciones criadoras y de ciclo completo retienen cantidades significativas de categorías que pueden destinarse al engorde, lo que les confiere un papel de cierta relevancia en el proceso de terminación de ganado, tal como se verá más adelante al analizar las ventas de animales gordos.

5.2.2 Composición de las ventas

Las categorías principales de ventas de ganado gordo, tanto en número como en valor, son las vacas y los novillos, por lo que el análisis del comercio se basará en estas categorías. En el cuadro 52 se registran las ventas de estas categorías para el ejercicio 2000/01 para todo el universo ganadero, siendo los productores que realizan ciclo completo, los que aportan el mayor número cabezas para la faena (41,6%).

Cuadro 52. UNIVERSO GANADERO: Animales gordos vendidos en el ejercicio agrícola por categoría, según especialización ganadera

Especialización ganadera	Total		Novillos		Vacas	
	Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%
Total	1.401.900	100,0	824.972	100,0	576.929	100,0
Criadores	339.525	24,2	113.866	13,8	225.659	39,1
Ciclo completo	583.132	41,6	335.599	40,7	247.533	42,9
Invernadores	479.243	34,2	375.507	45,5	103.736	18,0

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La relación existente entre las cabezas de novillos y vacas vendidas a nivel nacional es 1,43. En otras palabras, por cada vaca vendida se vendió algo menos de un novillo y medio, con valores que varían entre 0,50 para las explotaciones criadoras, 1,36 para las de ciclo completo y 3,62 para las invernadoras.

A nivel del U.O., el 77% de los novillos y vacas gordas vendidos durante el ejercicio analizado terminó su engorde sobre algún tipo de pastura mejorada y sólo el 23% lo hizo sobre campo natural (cuadro 53).

El tipo de pastura más utilizado para la terminación del engorde es la pradera convencional: más de la mitad de los animales vendidos gordos completaron su engorde sobre praderas. El segundo lugar lo ocupa el campo natural, pastura con mayor utilización para el engorde de vacas que para el de novillos.

Cuadro 53. UNIVERSO GANADERO: Novillos y vacas gordas: animales vendidos en el ejercicio agrícola por categoría, según tipo de pastura utilizada para la terminación del engorde

Tipo de pastura	Animales gordos vendidos					
	Total		Categoría			
			Novillos		Vacas	
Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	
Total	1.401.900	100,0	824.972	100,0	576.929	100,0
Campo mejorado	23.783	1,7	18.497	2,2	5.285	0,9
Campo natural	323.070	23,0	161.663	19,6	161.407	27,8
Cobertura	190.501	13,6	84.120	10,2	106.382	18,5
Pradera	711.408	50,7	467.518	56,7	243.889	42,4
Verdeo	153.139	10,9	93.173	11,3	59.965	10,4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Si bien esto ocurre tanto a nivel del universo ganadero en su conjunto como para cada una de las tres orientaciones productivas definidas, cuando la información se analiza separadamente para cada una de las mismas, surgen algunas diferencias.

La prevalencia en el uso de praderas para la terminación del engorde es más acentuada en las explotaciones invernadoras. En las mismas, más del 61% de los animales vendidos fueron engordados sobre praderas, registrándose proporciones similares para vacas y novillos (cuadro 54).

Cuadro 54. EXPLOTACIONES INVERNADORAS. Novillos y vacas gordas: animales vendidos en el ejercicio agrícola por categoría, según tipo de pastura utilizada para la terminación del engorde.

Tipo de pastura	Animales gordos vendidos					
	Total		Categoría			
			Novillos		Vacas	
Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	
Total	479.243	100,0	375.507	100,0	103.736	100,0
Campo mejorado	8.411	1,8	8.319	2,2	92	0,1
Campo natural	80.489	16,8	59.408	15,8	21.081	19,1
Cobertura	39.923	8,3	31.393	8,4	8.530	8,3
Pradera	295.335	61,6	232.267	61,9	63.067	61,7
Verdeo	55.085	11,5	44.120	11,7	10.966	10,7

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En las explotaciones de ciclo completo, la proporción de animales terminados sobre pradera se reduce al 43,8% (cuadro 55). Además de ello, las categorías son objeto de un manejo diferente, existiendo una tendencia de los productores a dar preferencia a los novillos en el pastoreo de las

praderas en detrimento de las vacas, situación que también se aprecia en el caso de las explotaciones criadoras (cuadro 56).

Cuadro 55. EXPLOTACIONES DE CICLO COMPLETO: Novillos y vacas gordas: animales vendidos en el ejercicio agrícola por categoría, según tipo de pastura utilizada para la terminación del engorde

Tipo de pastura	Animales gordos vendidos					
	Total		Categoría			
			Novillos		Vacas	
Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	
Total	583.132	100,0	335.599	100,0	247.533	100,0
Campo mejorado	9.573	1,6	5.618	1,7	3.955	1,6
Campo natural	149.215	25,6	74.973	22,3	74.242	30,0
Cobertura	92.630	15,9	46.595	13,9	46.036	18,6
Pradera	255.266	43,8	168.037	50,1	87.229	35,2
Verdeo	76.448	13,1	40.376	12,0	36.072	14,6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

A pesar de que en todos los casos la pastura más utilizada para la terminación del engorde es la pradera, en las explotaciones criadoras y en las de ciclo completo se aprecia una mayor proporción de mejoramientos de carácter más “extensivo” (como lo son las siembras en cobertura) destinada a terminar los animales, especialmente las vacas. Por otra parte, el uso de verdeos es mayor en las explotaciones con ciclo completo (13,1%) que en las criadoras (6,4%).

Cuadro 56. EXPLOTACIONES CRIADORAS. Novillos y vacas gordas: animales vendidos en el ejercicio agrícola por categoría, según tipo de pastura utilizada para la terminación del engorde

Tipo de pastura	Animales gordos vendidos					
	Total		Categoría			
			Novillos		Vacas	
Cabezas	%	Cabezas	%	Cabezas	%	
Total	339.525	100,0	113.866	100,0	225.659	100,0
Campo mejorado	5.799	1,7	4.560	4,0	1.239	0,5
Campo natural	93.366	27,5	27.282	24,0	66.084	29,3
Cobertura	57.948	17,1	6.133	5,4	51.816	23,0
Pradera	160.807	47,4	67.214	59,0	93.593	41,5
Verdeo	21.605	6,4	8.677	7,6	12.928	5,7

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El 23,2% de los productores que venden ganado gordo utilizó suplementos alimenticios para terminar el engorde de sus animales en el año 2001 (cuadro 57).

Cuadro 57. Cantidad de explotaciones que venden ganado gordo según utilización o no suplementos para la terminación del engorde

Concepto	Productores que venden ganado gordo	
	N°	%
Total	9.475	100,0
Suplementaron	2.194	23,2
No suplementaron	7.281	76,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA.

La práctica más difundida es el suministro de un único tipo de suplemento (cuadro 58) siendo los fardos y granos los alimentos más utilizados (40,5% y 17,1%, respectivamente).

Cuadro 58. Cantidad de explotaciones que utilizaron suplementos para la terminación del ganado gordo en el año 2001, por tipo de suplemento utilizado.

Tipo de suplemento utilizado	Explotaciones	
	Nº	%
Total	2.194	100,0
Sólo fardos	889	40,5
Sólo granos	375	17,1
Sólo ensilaje	129	5,9
Ensilaje y fardos	184	8,4
Fardos y granos	181	8,2
Ensilaje y granos	5	0,2
Otros ^{1/}	431	19,6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

^{1/} Incluye combinaciones de más de dos tipos de suplemento.

6. PRODUCCIÓN OVINA

Al analizar este bloque, debe tenerse presente que, a efectos de evitar las distorsiones que podrían ocasionar en los datos las majadas destinadas exclusivamente (o casi) al consumo en el establecimiento, las preguntas referidas a producción ovina fueron efectuadas exclusivamente a las explotaciones que, a la fecha de la encuesta, tenían por lo menos 100 ovejas de cría.

Estas explotaciones son aproximadamente 10.500, acumulan 11,5 millones de lanares, aproximadamente el 97% del stock total de ovinos del U.O. Casi el 26% de las existencias de lanares totales está concentrado en 483 explotaciones, un 4,6% del total (cuadro 59).

Cuadro 59. Número de explotaciones con ovinos, superficie explotada, existencias de lanares y cantidad de ovejas de cría, según número de vientres.

Tamaño de la majada (número de vientres)	Explotaciones		Superficie (miles ha)		Stock ovino (miles de cabezas)		Ovejas de cría (miles de cabezas)	
	Número	%	Total	%	Total	%	Total	%
Total	10.495	100,0	11.093	100,0	11.558	100,0	5.661	100,0
De 100 a 400	6.346	60,5	3.399	30,6	2.978	25,8	1.382	24,4
De 401 a 850	2.519	24,0	3.009	27,1	2.895	25,0	1.483	26,2
De 851 a 1.750	1.147	10,9	2.481	22,4	2.696	23,3	1.377	24,3
Más de 1.750	483	4,6	2.204	19,9	2.989	25,9	1.419	25,1

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Casi la mitad de los lanares en estos establecimientos son ovejas de cría, lo que marca una neta prevalencia de la actividad de cría dentro de la explotación ovina.

La explotación ovina se concentra mayoritariamente en las regiones de menor aptitud pastoril, localizándose el 74% de las existencias de lanares en las tres zonas con suelos de menor calidad (cuadro 60).

Cuadro 60. Explotaciones con más de 100 ovejas de cría, superficie, ovinos, vacunos y relación ovinos/vacunos según zona de aptitud pastoril

Aptitud de uso	Explotaciones		Superficie Miles ha	Ovinos		Vacunos cabezas	Ovinos/ vacunos %
	Número	%		Cabezas	%		
Total	10.495	100,0	11.092	11.557.582	100,0	7.198.039	1,6
Muy apta	1.460	13,9	2.082	1.802.421	15,6	1.414.925	1,3
Apta	1.399	13,3	1.331	1.207.340	10,4	938.664	1,3
Apta c/ limitaciones	2.149	20,5	2.512	2.576.316	22,3	1.622.276	1,6
Regular	3.196	30,5	2.526	2.387.732	20,7	1.745.269	1,4
Poco apta	2.290	21,8	2.642	3.583.773	31,0	1.476.904	2,4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La importancia de la actividad de cría dentro de la explotación ovina ha determinado que el análisis se enfoque fundamentalmente a las prácticas de manejo aplicadas por los productores en sus majadas de cría.

En el año analizado, se encarneraron aproximadamente 5,5 millones de vientres (cuadro 61). Como promedio general, el nivel de señalada de corderos alcanzó al 72,3% de las ovejas encarneradas; con valores que oscilaron entre el 69,4 y el 74,5% y sin que se perciba una asociación clara entre el indicador y el tamaño de la majada.

Cuadro 61. Número de explotaciones, cantidad de vientres encarnerados y cantidad de corderos señalados, según tamaño de la majada.

Tamaño de la majada (cantidad de vientres)	Ovejas y borregas Encarneradas		Corderos señalados		Nivel de señalada (en %)
	Cabezas	%	Cabezas	%	
Total	5.524	100,0	3.993	100,0	72,3
De 100 a 400	1.378	24,9	1.001	25,1	72,6
De 401 a 850	1.454	26,3	1.009	25,3	69,4
De 851 a 1.750	1.276	23,1	951	23,8	74,5
Más de 1.750	1.416	25,6	1.032	25,9	72,9

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La mayoría de las explotaciones inician normalmente la encarnerada en marzo, práctica que prevalece en todas las escalas de tamaño y, a nivel general, la gran mayoría de los criadores ovejeros (más del 80%) concentra habitualmente el comienzo de los servicios en el trimestre comprendido entre febrero y abril. Cuando esta información se analiza abierta según el tamaño de la majada se observa que, aun cuando se mantiene una prevalencia clara de esos meses para comenzar la temporada de servicios, entre las explotaciones más grandes existe una tendencia a realizar mayoritariamente las encarneradas a fines de primavera y comienzos del verano con el propósito de obtener pariciones de otoño. En efecto, 121 de las 483 explotaciones con más de 1.750 vientres –cifra que supera el 25%- practican habitualmente estas encarneradas “tempranas”, frente al 7,4% que se registra a nivel general (cuadro 62).

Cuadro 62. Número de explotaciones por tamaño de la majada, según mes de comienzo de la encarnera

Mes de comienzo de la encarnera	Número de explotaciones				
	Total	Tamaño de la majada (número de vientres)			
		Hasta 400	De 401 a 850	De 851 a 1.750	Más de 1.750
Total	10.495	6.346	2.519	1.147	483
Sin datos	50	12	25	8	4
Enero	752	438	237	49	27
Febrero	2.266	1.344	638	220	65
Marzo	4.665	2.955	1.127	431	153
Abril	1.527	940	269	242	76
Mayo	446	332	66	11	37
Junio	0	0	0	0	0
Julio	3	3	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0
Setiembre	3	0	3	0	0
Octubre	18	0	0	6	12
Noviembre	366	179	65	77	44
Diciembre	400	142	90	103	65

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Los datos deben analizarse asimismo considerando la cantidad de vientres que se encarnera en cada período. Cuando se tiene en cuenta este factor, se pone de manifiesto claramente el papel que juegan las diferencias en las estrategias de encarnera que se registran entre los productores grandes y los de menor tamaño. Para ilustrar este punto, basta señalar que las explotaciones con majadas de más de 1.750 ovejas de cría practican encarneras tempranas (octubre-diciembre) para 436,7 mil vientres -30,8% del total- lo que duplica con creces el promedio general del 14,4% (cuadro 63).

Cuadro 63. Número de vientres encarnados por tamaño de la majada, según mes de comienzo de la encarnera.

Mes de comienzo de la encarnera	Número de vientres encarnados				
	Total	Tamaño de la majada (número de vientres)			
		Hasta 400	401 a 850	851 a 1.750	Más de 1.750
Total	5.661.467	1.381.777	1.483.258	1.377.174	1.419.258
Sin datos	36.245	3.215	14.179	10.760	8.091
Enero	365.758	94.439	150.548	58.271	62.500
Febrero	1.050.787	238.218	370.847	262.395	179.327
Marzo	2.260.441	670.162	655.192	530.687	404.400
Abril	910.020	215.818	156.062	292.441	245.699
Mayo	219.477	82.054	40.500	14.433	82.490
Junio	0	0	0	0	0
Julio	570	570	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0
Setiembre	1.398	0	1.398	0	0
Octubre	58.213	0	0	5.999	52.214
Noviembre	300.546	37.853	41.651	87.833	133.209
Diciembre	458.012	39.448	52.881	114.355	251.328

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La *duración del período de la encarnera principal* es de dos o tres meses en la gran mayoría -88%- de las explotaciones ovejeras (cuadro 64).

Cuadro 64. Número de explotaciones según duración de la encarnerada principal

Duración de la encarnerada	Explotaciones	
	Nº	%
Total	10.495	100,0
2 meses	5.749	54,8
3 meses	3.486	33,2
4 meses	716	6,8
Más de 4 meses	507	4,8
Sin dato	37	0,4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Casi todas las explotaciones ovejeras *realizan una única encarnerada*. Sólo 462 productores (4,4%) manifestaron realizar regularmente una segunda estación de servicios. En los pocos establecimientos en que esta práctica es habitual, el momento preferido para dar comienzo a la misma es el mes de abril (cuadro 65).

Cuadro 65. Número de explotaciones por número de vientres, según mes de comienzo de la 2ª. encarnerada

Meses	Total		Ovejas de cría							
	Nº	%	Hasta 400		De 401 a 850		De 851 a 1750		Más de 1750	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	462	100,0	68	100,0	234	100,0	107	100,0	53	100,0
Enero	11	2,4	-	-	3	1,2	6	5,2	3	5,3
Febrero	38	8,2	-	-	-	-	37	34,6	1	2,2
Marzo	68	14,8	3	4,1	52	22,3	3	2,6	11	20,1
Abril	332	71,9	65	95,9	177	75,4	56	52,3	34	65,0
Mayo	7	1,5	-	-	3	1,2	-	-	4	7,4
Diciembre	6	1,2	-	-	-	-	6	5,2	-	-

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La edad a que las borregas reciben su *primer servicio* es un factor de gran incidencia en la eficiencia reproductiva global de la majada. Poder efectuar el primer servicio a las borregas de dos dientes (o antes) evita la pérdida de un año en la vida productiva de los vientres ovinos, y esta práctica es aplicada en casi el 37% de las explotaciones ovejeras para la totalidad de las borregas. No obstante, existe una importante proporción de explotaciones que *nunca encarneran las borregas a esa edad*, posiblemente porque las mismas no logran alcanzar tempranamente un adecuado desarrollo corporal (cuadro 66).

Cuadro 66. Número de explotaciones según edad de la primera encarnerada

Encarnerada a borregas de 2 dientes o antes	Explotaciones	
	Nº	%
Total	10.495	100,0
Encarneran todas	3.857	36,8
Encarneran algunas	2.593	24,7
No encarneran	4.029	38,4
Sin datos	16	0,0

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En cuanto a la estrategia de los criadores ovejeros para la *reposición de sus carneros*, la encuesta indica que más del 71% de los productores compran los carneros que utilizan. Sólo 1.698 explotaciones se abastecen exclusivamente en base a sus propios planteles (cuadro 67).

Cuadro 67. Número de explotaciones ovejeras según método utilizado para la reposición de carneros

Método de reposición de los carneros	Explotaciones	
	Nº	%
Total	10.495	100,0
Compra	7.484	71,3
Plantel propio y compra	916	8,7
Sólo plantel propio	1.698	16,2
No reemplaza	390	3,7
Sin información	7	0,0

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

La mayoría de los productores efectúa regularmente una revisión de los carneros a utilizar previa al comienzo de la encarnera (cuadro 68).

Cuadro 68. Número de explotaciones ovejeras según efectúen o no revisión de los carneros previo al inicio de la encarnera.

Total	Explotaciones	
	Nº	%
	10.495	100,0
Revisan los carneros	5.728	54,6
No revisan los carneros	4714	44,9
Sin información	53	0,5

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Otro instrumento del manejo reproductivo de la majada de cría es la aplicación de la *esquila preparto*. A nivel general, dicha práctica es utilizada por el 17,7% de las explotaciones ovejeras. No obstante, entre los productores con majadas de mayor tamaño, la difusión de esa herramienta de manejo es considerablemente mayor, siendo utilizada en más del 39% de los establecimientos con más de 1.750 vientres (cuadro 69).

Cuadro 69. Número de explotaciones que realizan esquila preparto, según tamaño de la majada de cría.

Número de vientres	Explotaciones				
	Total	Realizan esquila preparto		No realizan esquila preparto	
		Número	%	Número	%
Total	10.495	1.854	17,7	8.641	82,3
Hasta 400	6.346	1.025	16,2	5.321	83,8
De 401 a 850	2.519	339	13,5	2.180	86,5
De 851 a 1.750	1.147	300	26,2	847	73,8
Más de 1.750	483	190	39,3	293	60,7

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En lo que concierne al *manejo de los corderos*, se investigó específicamente la aplicación de dos técnicas de manejo: el momento del destete y la esquila de corderos.

La gran mayoría de los establecimientos concentra normalmente el *destete de los corderos en el trimestre noviembre-diciembre-enero*, manejo que prevalece en todas las escalas de tamaño. En las explotaciones con mayor número de vientres, se registra un aumento de la frecuencia de destetes en los meses de diciembre y enero (cuadro 70). Prácticamente no hay destetes en los meses de abril, mayo y junio, en tanto que en el resto del año se van destetando gradualmente los corderos nacidos en las pariciones de otoño.

Cuadro 70. Número de explotaciones por número de vientres, según mes de destete de los corderos.

Meses	Total		Ovejas de cría							
	N°	%	Hasta 400		De 401 a 850		De 851 a 1750		Más de 1750	
			N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Total	10.495	100,0	6.346	100,0	2.519	100,0	1.147	100,0	483	100,0
Noviembre	864	8,2	452	7,1	184	7,3	198	17,1	30	6,2
Diciembre	2.979	28,4	1.477	23,3	886	35,2	415	36,2	201	41,6
Enero	2.586	24,6	1.629	25,7	610	24,2	231	20,1	116	24,0
Febrero	1.642	15,6	1.099	17,3	418	16,6	104	9,1	21	4,3
Marzo	235	2,2	177	2,8	22	0,9	26	2,3	10	2,1
Abril	12	0,1	-	-	-	-	12	1,0	-	-
Mayo	3	0,0	-	-	3	0,1	-	-	-	-
Junio	85	0,8	59	0,9	-	-	22	1,9	4	0,8
Julio	155	1,5	93	1,5	3	0,1	28	2,4	31	6,4
Agosto	204	2,0	133	2,1	43	1,7	8	0,7	20	4,1
Setiembre	351	3,3	233	3,7	42	1,7	56	4,9	20	4,1
Octubre	268	2,6	143	2,3	74	2,9	33	2,9	18	3,7
Sin dato	1.111	10,6	851	13,4	234	9,3	14	1,2	12	2,5

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En cuanto a la *esquila de los corderos*, la misma se aplica en casi la mitad de las explotaciones ovejeras (48,4%). El uso de esta práctica varía ligeramente con el tamaño de la majada de cría y está más difundido entre las explotaciones de menor escala (cuadro 71).

Cuadro 71. Explotaciones por esquila de corderos según cantidad de vientres.

Tamaño de la majada de cría	Número de explotaciones				
	Total	Esquilan corderos		No esquilan corderos	
	N°	N°	%	N°	%
Total	10.495	5.077	48,4	5.418	51,6
Hasta 400 ovejas de cría	6.346	3.268	51,5	3.078	48,5
De 401 a 850	2.519	1.131	44,9	1.388	55,1
De 851 a 1.750	1.147	467	40,7	680	59,3
Más de 1.750	483	211	43,7	272	56,3

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

7. EL INGRESO GANADERO

En el presente capítulo se analizará el ingreso ganadero distinguiendo, en primer lugar, los segmentos *vacuno y ovino* y dentro de ellos la apertura por tipo de producto, de acuerdo a su mercado de realización:

Dentro del segmento de vacunos se desagrega:

- El mercado *de reposición* o *intragadero*, constituido por las ventas de animales para el campo.
- El mercado de *ganado gordo*, con destino a la faena.
- El mercado de *reproductores vacunos*.

En el segmento de ovinos:

- a) El **mercado de animales** (excluyendo reproductores).
- b) El mercado de **reproductores ovinos**.
- c) El mercado de la **lana**.

Los resultados de desagregar el ingreso ganadero aplicando esos criterios se resumen en el cuadro 72. Para la valorización de los productos se tomaron, en todos los casos, los precios que recibe el productor.

En el año agrícola 2000/01 las ventas brutas totales de la pecuaria de carne y lana alcanzaron un valor aproximado a los 828 millones de dólares, con un 92,8% que corresponde a ventas de semovientes y un 7,2% a lana. En términos de cabezas, se comercializaron más de 2,7 millones de vacunos y de 1,9 millones de lanares, lo que equivale al 28,0% y 15,4% de las existencias nacionales al 30/06/01, respectivamente¹².

Las transacciones de vacunos generaron 735,5 millones de dólares (88,8% del total), siendo el mercado de ganado gordo el componente más importante, con un aporte superior a los 471 millones de dólares. Esta cifra equivale al 56,9% de las ventas pecuarias y al 64,1% del “segmento” vacuno. **La categoría novillo gordo representa el 37,7% de las ventas totales de la ganadería nacional.**

El **mercado de reposición** participa con el 31,9% de las ventas totales y las categorías de más importancia en términos de cabezas son los novillos para el campo y los terneros y terneras. Los novillos para el campo generaron el 14,6% del monto total vendido.

El mercado ovino aportó aproximadamente 92,7 millones de dólares, de los cuales casi el 65% fue generado por la venta de lana. En lo que atañe a las ventas de lanares, la mayor parte del ingreso fue derivado de los corderos, tanto mamones como pesados.

¹² La encuesta no permite estimar cuántos animales fueron vendidos más de una vez. Por consiguiente, una fracción de los animales vendidos para el campo puede haber sido objeto de más de una transacción durante el año investigado.

Cuadro 72. Número de explotaciones que vendieron, cantidad vendida, valor total y precio promedio, según origen del ingreso (Ejercicio 2000/2001)

Origen del ingreso	Número de Explotaciones	Cantidades vendidas ^{1/}	Valor total		Precio promedio (U\$S)
			Miles U\$S	%	
Total			828.315	100,0	
1. MERCADO VACUNO		2.747.840	735.578	88,8	
<i>1.1 De reposición</i>		<i>1.333.384</i>	<i>263.995</i>	<i>31,9</i>	
Terneros y terneras	6.280	438.159	57.652	7,0	132
Novillo para el campo	4.925	469.226	120.606	14,6	257
Vaca de invernada	4.571	133.476	22.924	2,8	172
Vaquillonas	2.828	190.424	40.692	4,9	214
Vaca preñada	350	67.508	16.164	2,0	239
Piezas de cría	327	34.591	5.957	0,7	172
<i>1.2 Gordo</i>		<i>1.401.901</i>	<i>460.869</i>	<i>55,6</i>	
Novillos gordos	5.901	824.972	312.031	37,7	378
Vacas gordas ^{2/}	7.653	576.929	148.838	18,0	258
<i>1.3 Reproductores (toros)</i>	<i>932</i>	<i>12.556</i>	<i>10.714</i>	<i>1,3</i>	<i>853</i>
2. MERCADO OVINO			92.737	11,2	
<i>2.1 Lanares</i>		<i>1.863.973</i>	<i>32.688</i>	<i>3,9</i>	
Corderos mamonos	3.033	774.047	10.150	1,2	13
Corderos pesados	1.115	558.776	11.407	1,4	20
Ovejas descarte	762	195.877	3.109	0,4	16
Capones	1.701	321.387	6.845	0,8	21
<i>2.2 Reproductores (carneros)</i>	<i>129</i>	<i>13.886</i>	<i>1.177</i>	<i>0,1</i>	<i>85</i>
<i>2.3 Lana</i>	<i>11.158</i>	<i>42.333</i>	<i>60.049</i>	<i>7,2</i>	<i>1,42</i>

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 – DIEA.

^{1/} Cabezas para las categorías animales, toneladas para la lana.^{2/} Se incluyen las ventas de terneras gordas, que se registraron únicamente en dos de las explotaciones encuestadas.

La distribución de la producción ganadera y el ingreso bruto proveniente de esta actividad tiene una marcada concentración. Esta afirmación surge al analizar la información que se presenta en el cuadro 73. Para su elaboración se ordenaron las explotaciones por el ingreso bruto y se generaron cinco grupos que acumulan –cada uno de ellos - la quinta parte de los ingresos brutos totales por ventas de la producción ganadera. A estos grupos los denominaremos *quintiles*.

Las explotaciones que se clasifican en el primer grupo, tienen ingresos inferiores a 40,5 mil dólares anuales, acumulan el 20% del ingreso bruto total y constituyen el 73% de las explotaciones investigadas. El ingreso promedio anual por explotación de este quintil es 13.400 dólares y 30,7 por hectárea.

En el otro extremo de la distribución, también con la quinta parte del ingreso bruto agregado, se encuentra el 1,8% de las explotaciones con ingresos superiores a los 328 mil dólares anuales, con un promedio de 535.650 dólares por explotación y 113 por hectárea. En este grupo la superficie promedio de las explotaciones supera las 4.700 hectáreas y el stock vacuno las 3.600 cabezas.

Cuadro 73. Número de explotaciones, superficie, stock vacuno e ingreso bruto ganadero según quintiles de ingreso bruto ganadero

Tramos de ingreso		Explotaciones		Ingreso bruto ganadero (US\$)		Superficie Total (ha)		Stock vacuno	
En %	En US\$	N°	%	Por explotación	Por ha	Total	Promedio	Total	Promedio
Total		16.986	100,0	48.765	56,7	14.617.393	860,6	9.810.362	577,6
1er quintil	Menos de 40.500	12.401	73,0	13.400	30,7	5.418.313	436,9	3.456.120	278,7
2° quintil	De 40.500 a 98.000	2.460	14,5	67.106	49,2	3.352.695	1.362,9	2.248.272	913,9
3er quintil	De 98.000 a 193.000	1.167	6,9	141.974	63,8	2.596.568	2.225,0	1.645.689	1.410,2
4° quintil	De 193.000 a 328.000	643	3,8	253.785	92,7	1.761.051	2.738,8	1.320.680	2.053,9
5° quintil	Más de 328.000	314	1,8	535.650	113,0	1.488.766	4.741,3	1.139.601	3.629,3

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Otra forma de analizar y resumir las diferencias en los niveles de ingreso bruto de la actividad ganadera, es utilizar como indicador el ingreso ganadero obtenido por unidad de superficie durante el ejercicio considerado. A tales efectos las explotaciones del universo ganadero fueron clasificadas en tres categorías de acuerdo a su ingreso por hectárea (bajo, medio y alto) y un resumen de información básica se presenta en el cuadro 74.

Cuadro 74. Número de explotaciones, superficie explotada e ingreso bruto ganadero, por tramos de ingreso bruto ganadero.

Tramos de ingreso (US\$/ha)	Número de explotaciones	Superficie explotada (miles ha)	Superficie promedio por explotación (ha)	Ingreso bruto ganadero anual		
				Total (miles US\$)	Por hectárea (US\$)	Por explotación (miles US\$)
Total	16.986	14.617	861	828.314	56.7	48.8
Bajo (menos de 30)	5.944	4.849	816	86.812	17.9	14.6
Medio (de 30 a 70)	7.077	6.340	896	284.022	44.8	40.1
Alto (más de 70)	3.965	3.429	865	457.480	133.4	115.4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

El valor promedio del ingreso bruto ganadero a nivel nacional fue de 56,7 dólares por hectárea/año. Los valores medios presentan grandes diferencias entre grupos, variando desde US\$ 17,9/ha/año en el tramo de ingresos bajos hasta US\$ 133,4/ha/año en las explotaciones con mayor nivel de ventas.

El ingreso aparece claramente asociado a la orientación productiva de las explotaciones cuando la misma se define a través de la relación lanar/vacuno. Bajo ese enfoque, las diferencias entre explotaciones se dan no sólo en la composición de las ventas sino también en lo que concierne a la productividad del recurso tierra. En ese sentido, resulta muy clara la relación existente entre la mayor prevalencia de la producción vacuna y los mejores niveles de ingreso, al punto tal que se constata una desaparición casi total de las explotaciones “ovejeras” en el tramo de ingresos más elevados (cuadro 75).

Cuadro 75. Número de explotaciones por tramo de ingreso bruto ganadero, según orientación productiva

Orientación productiva	Explotaciones						
	Total	Tramos de ingreso bruto ganadero (US\$/ha/año)					
		Menos de 30		De 30 a 70		Más de 70	
Nº	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Total	16.986	5.944	35,0	7.076	41,7	3.966	23,3
Ganaderos	7.687	1.896	24,7	3.062	39,8	2.729	35,5
Mixtos	6.833	2.671	39,1	3.006	44,0	1.156	16,9
Ovejeros	2.466	1.377	55,8	1.008	40,9	81	3,3

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Cuando la información se presenta abierta **por zonas de aptitud pastoril**, también se detectan diferencias apreciables asociadas a la calidad del suelo entre las zonas “extremas” y las zonas “intermedias”, con valores que fluctúan entre 72.8 y 46.9 dólares anuales por hectárea total (cuadro 76).

Cuadro 76. Número de explotaciones, superficie explotada, superficie ganadera e ingreso bruto ganadero, según aptitud pastoril del suelo (Ejercicio 2000/2001)

Zonas de aptitud pastoril	Número de explotaciones	Superficie total (miles ha)	Superficie ganadera (miles ha) ^{1/}	Ingreso bruto ganadero		
				Total (miles de US\$)	Por ha total (US\$)	Por ha ganadera (US\$) ^{1/}
Total	16.986	14.617	13.925	828.314	56,7	59,5
Muy apta	3.304	3.071	2.850	223.619	72,8	78,5
Apta	2.318	1.972	1.818	104.858	53,2	57,7
Apta con limitaciones	3.645	3.299	3.193	191.004	57,9	59,8
Regular	4.205	3.136	2.980	162.057	51,7	54,4
Poco apta	3.514	3.139	3.081	146.776	46,8	47,6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

^{1/} Corresponde a las tierras dedicadas exclusivamente a la explotación ganadera, excluyendo otras clases de usos: tierras de labranza, huertas, frutales, viñedos y bosques artificiales.

La presunción de que las zonas con mejores suelos se destinan en mayor proporción a usos no ganaderos –distorsionando así los datos de productividad real- llevó a calcular adicionalmente el ingreso sobre la base de la superficie efectivamente destinada a uso ganadero, la que fue denominada “superficie ganadera”. No obstante, tal como puede observarse en el cuadro 76, el ingreso calculado por hectárea ganadera resulta muy similar al calculado por hectárea total.

La aptitud pastoril de los suelos tiene también incidencia en la composición del ingreso, aunque en todas las zonas el principal componente es la venta de ganado gordo. Existe una mayor participación del mercado vacuno con respecto al ovino en las cuatro zonas con mejores suelos. Por su parte la zona de menor aptitud pastoril, presenta diferencias con respecto a las demás en lo que concierne a la estructura del ingreso generado por el mercado vacuno, con una menor participación relativa del ganado gordo (cuadro 77).

Cuadro 77. Composición porcentual del ingreso bruto ganadero durante el ejercicio 2000/2001 por zona de aptitud, según origen del ingreso

Origen del ingreso	Total	Muy apta	Apta	Apta con limitaciones	Regular	Poco apta
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Vacuno	88,8	93,5	90,9	88,3	89,6	79,9
<i>Intraganadero</i>	31,9	35,9	24,1	24,6	38,3	33,6
<i>Gordo</i>	55,6	55,9	66,2	62,7	50,5	44,2
<i>Reproductores</i>	1,3	1,7	0,6	0,97	0,8	2,1
Ovino	11,2	6,5	9,0	11,7	10,4	20,1
<i>Lanares</i>	3,9	2,8	3,2	3,9	3,6	6,8
<i>Reproductores</i>	0,1	0,1	0,7	0,0	0,1	0,1
<i>Lana</i>	7,2	3,7	5,8	7,8	6,9	13,3

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Las distintas modalidades de especialización ganadera –cría, ciclo completo e invernada– constituyen otro factor de interés para el análisis de las diferencias en los niveles del ingreso ganadero (cuadro 78).

Cuadro 78. Número de explotaciones, superficie explotada e ingreso bruto ganadero anual, según orientación productiva de las explotaciones.

Especialización ganadera	Número de explotaciones ^{1/}	Superficie explotada		Ingreso bruto ganadero anual		
		Total (miles ha)	Promedio (ha)	Total (miles de US\$)	Por explotación (US\$)	Por hectárea (US\$)
Total	16.954	14.596	861	827.260	48.794	56,7
Criadores	9.227	6.186	670	288.730	31.292	46,7
Ciclo completo	5.112	6.041	1.182	287.410	56.223	47,6
Invernadores	2.615	2.369	906	251.120	96.031	106,0

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

^{1/} El número de explotaciones no coincide con el total de las existentes en el U.O. (16.986) debido a que existen algunas explotaciones que no tienen vacunos.

El ingreso bruto ganadero resulta muy superior en las explotaciones invernadoras, que son las que tienen mayor participación en el mercado de ganado gordo. Esto se da tanto en lo que atañe al ingreso por explotación como por unidad de superficie. Las explotaciones criadoras y las de ciclo completo, en las que las compras en el mercado de reposición no son tan importantes, presentan volúmenes de venta bruta por hectárea muy similares, en el entorno de los US\$ 47 anuales por hectárea.

Cuando la información se presenta agrupando las explotaciones según las ventas brutas por hectárea, la percepción del negocio ganadero cambia. A efectos de ilustrar los aspectos más salientes, se presentan los cuadros 79, 80 y 81 con las explotaciones agrupadas en tres categorías: menos de 30, entre 30 y 70 y más de 70 dólares de ventas ganaderas anuales por hectárea.

Cuadro 79. Número de explotaciones, superficie explotada e ingreso bruto ganadero anual según orientación productiva, en establecimientos con ingresos inferiores a US\$ 30/ha/año.

Especialización Ganadera	Número de Explotaciones	Superficie explotada		Ingreso bruto ganadero anual		
		Total (miles ha)	Promedio (ha)	Total (miles de US\$)	Por explotación (US\$)	Por hectárea (US\$)
Total	5.944	4.849	816	86.812	14.605	17,9
Criadores	3.954	2.511	635	45.941	11.619	18,3
Ciclo completo	1.676	2.082	1.242	36.715	21.906	17,6
Invernadores	314	256	817	4.156	13.235	16,2

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Cuadro 80. Número de explotaciones, superficie explotada e ingreso bruto ganadero anual según orientación productiva, en establecimientos con ingresos comprendidos entre US\$ 30 y US\$ 70/ha/año.

Especialización Ganadera	Número de Explotaciones	Superficie explotada		Ingreso bruto ganadero anual		
		Total (miles ha)	Promedio (ha)	Total (miles de US\$)	Por explotación (US\$)	Por hectárea (US\$)
Total	7.045	6.318	897	282.968	40.166	44,8
Criadores	4.009	2.837	708	125.675	31.348	44,3
Ciclo completo	2.159	2.768	1.282	125.345	58.057	45,3
Invernadores	877	713	813	31.948	36.429	44,8

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Cuadro 81. Número de explotaciones, superficie explotada e ingreso bruto ganadero anual según orientación productiva, en establecimientos con ingresos superiores a US\$ 70/ha/año.

Especialización Ganadera	Número de Explotaciones	Superficie explotada		Ingreso bruto ganadero anual		
		Total (miles ha)	Promedio (ha)	Total (miles de US\$)	Por explotación (US\$)	Por hectárea (US\$)
Total	3.965	3.429	865	457.481	115.380	133,4
Criadores	1.263	837	663	117.114	92.727	139,9
Ciclo completo	1.277	1.192	933	125.351	98.160	105,2
Invernadores	1.425	1.400	982	215.016	150.888	153,6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En primer término, debe señalarse que en las dos primeras “categorías” las ventas brutas por hectárea/año son prácticamente idénticas en todas las orientaciones productivas (cuadros 79 y 80). En ambos grupos, la proporción de explotaciones invernadoras es bajo.

Cuando se analizan las explotaciones con ingreso bruto superior a los US\$ 70/ha/año (cuadro 81) se registran diferencias de importancia entre los niveles de ingreso de las distintas especializaciones productivas. En este tramo de ingreso se concentra la mayoría de los establecimientos invernadores y, tal como es de esperar, son éstos los que registran niveles más altos de ventas por hectárea.

Otro aspecto a destacar es la magnitud de las diferencias existentes en términos de ingreso en explotaciones con la misma orientación productiva. Por ejemplo, los 139,9 dólares por ha/año que obtienen por ventas los establecimientos criadores del tramo de ingresos “altos” equivalen a 7,6 veces las ventas brutas de los criadores del tramo “bajo” (ver cuadros 79 y 81). Con diferentes órdenes de magnitud, situaciones de naturaleza similar a la descrita se dan también para las explotaciones de ciclo completo y las invernadoras. Las diferencias existentes no están asociadas a la escala de tamaño en términos del recurso tierra, puesto que la superficie media por explotación es similar en las tres categorías de ingreso.

Esta situación determina la existencia de explotaciones de muy diferente “tamaño” económico si se mide el mismo en términos de ingreso bruto. Los valores de este indicador varían entre US\$ 14.605 anuales por explotación en el tramo “bajo” y 115.380 en el tramo “alto” (véanse nuevamente cuadros 79, 80 y 81).

8. COMERCIALIZACIÓN

La integración vertical de la cadena pecuaria es uno de los objetivos prioritarios del “Proyecto Ganadero”. Por ese motivo, la encuesta investigó algunas modalidades básicas referidas a prácticas y hábitos de la comercialización de haciendas y lana entre los productores pecuarios. Los principales resultados se resumen en este capítulo.

La distinción inicial establecida para enfocar estos aspectos fue la de clasificar a los productores según utilizaran o no algún tipo de acuerdo previo para realizar sus operaciones de venta. En este sentido, más del 88% de los productores manifestaron operar comercialmente sin ningún tipo de acuerdo previo, en tanto el resto utiliza algún mecanismo de acuerdo preestablecido para uno o más de sus rubros de producción.

Dentro de ambos grupos se detectaron determinadas particularidades que predominan en la operativa de comercialización, las que ameritan algunos comentarios.

8.1 Sin acuerdo previo

Entre los productores que operan *sin acuerdo previo* -que constituyen, como ya se señalara, el grupo principal- las ventas son realizadas en su mayoría con un plazo de cobro de hasta 90 días. El pago al contado se da en el 40% de los casos y, cuando el pago es diferido, el plazo normalmente es entre 30 y 90 días.

Cuadro 82. Modalidad de cobro de productos ganaderos por explotaciones sin acuerdo previo

Modalidad de Cobro	%
Total	100.0
Contado	40.0
30 – 90 días	56.4
90 – 180 días	1.2
Plazo mayor	0.2
Ns/Nc	2.2

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Para los rubros pecuarios que se comercializan *sin acuerdo previo*, los mecanismos más habituales son las ventas a través de consignatarios, ferias ganaderas o directamente a la industria. En el ejercicio investigado estas formas de comercialización acumularon el 80% de las transacciones reportadas por los productores encuestados. Los negocios concertados directamente entre productores representaron el 12% de las transacciones totales (cuadro 83).

Cuadro 83. Destinos de la comercialización de productos ganaderos por explotaciones

Destino de la Comercialización	Destino Habitual		Destino en el último Ejercicio	
	Explotaciones	%	Explotaciones	%
Total	15.398	100	17.091	100
Feria	3.492	23	3.991	23
Consignatario	5.802	38	6.001	35
Industria directamente	3.509	23	3.808	22
Capitalización	47	0.1	28	0
Barraca	549	3.5	610	4
Otros productores	1.930	12	2.028	12
Otros	69	0.4	625	4

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Los distintos rubros pecuarios presentan diferencias en sus modalidades de venta. Por esta razón, se analizaron los mecanismos de comercialización de los cinco productos reportados con mayor frecuencia por los productores encuestados, cuando los mismos constituían la principal fuente de ingreso de la explotación. Los rubros analizados son: terneros, vacas de invernada, novillos de reposición, novillos gordos y vacas gordas.

Esta diferencia se refleja en las vías de comercialización, que en el caso de los animales para el campo están, en todos los casos, concentradas en tres canales principales: ferias ganaderas, consignatarios y ventas directas entre productores (cuadro 84).

En el caso de los **terneros**, el 94% de las transacciones reportadas fue realizado a través de esos tres canales de venta: directa a otros productores (34%), a través de ferias ganaderas (32%) y a través de consignatarios (28%).

Las **vacas de invernada** se comercializan fundamentalmente a través de las ferias ganaderas (57%) o de los consignatarios (30%). En esta categoría, los negocios “de productor a productor” constituyen sólo el 9% del total de transacciones realizadas.

Una situación similar se da en el caso de los **novillos de reposición**, categoría en la que el 91% de las transacciones reportadas tiene lugar a través de los mismos canales: 60% a través de ferias ganaderas, 19% mediante consignatarios y 12% directamente entre productores.

Cuadro 84. *Productores sin acuerdo previo*: Destino de comercialización de categorías de reposición

Destino Habitual	Terneros (%)	Vacas de invernada (%)	Novillos de reposición (%)
Total	100	100	100
Feria	32	57	60
Consignatario	28	30	19
Industria	2	4	8
Capitalización	1	0	0
Barraca	2	0	0
Otros productores	34	9	12
Otros	1	0	1

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

En lo que respecta a los animales terminados, los canales predominantes son las ventas a través de consignatarios y las ventas directas a la industria, existiendo un remanente menor que se comercializa a través de ferias ganaderas y otras vías (cuadro 85).

En los **novillos gordos**, los consignatarios y la industria tienen una importancia similar (45% y 43% respectivamente). Un 8% de las transacciones se realizó a través de ferias ganaderas.

Por su parte, en el mercado de las **vacas gordas**, el 46% de las ventas se realizan a través de consignatarios y el 34% directamente a la industria. En esta categoría se incrementa levemente la participación de las ferias ganaderas, que alcanza al 13%.

Cuadro 85. *Productores sin acuerdo previo*: Destino de comercialización de animales gordos

Destino Habitual	Novillos gordos (%)	Vacas gordas (%)
Total	100	100
Feria	8	13
Consignatario	45	46
Industria	43	34
Capitalización	1	0
Barraca	0	1
Otros productores	2	4
Otros	1	2

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Las prácticas comerciales actuales están muy arraigadas entre los productores ganaderos, puesto que el 83% de ellos manifestó vender siempre sus productos de la misma forma.

8.2 *Con acuerdo previo*

Entre los productores que operan *con acuerdo previo*, los plazos habituales para el pago también oscilan entre 30 y 90 días. No obstante, en este grupo se registra una mayor frecuencia de negocios convenidos con plazos de pago más extendidos (cuadro 86). Esta situación se da especialmente en las operaciones de ventas de lana, realizadas a través de Central Lanera. Como contrapartida a esta aparente desventaja, se registra un importante porcentaje de casos (72%) en los que el acuerdo de comercialización implica la realización de adelantos sobre el producto a vender.

Cuadro 86. Modalidad de cobro de productos ganaderos por explotaciones con acuerdo previo

Modalidad de Cobro	%
Total	100
Contado	14
30 – 90 días	42
90 – 180 días	8
Plazo mayor	15
Central Lanera	13
Más de una	2
Ns/Nc	6

Fuente: Encuesta Ganadera 2001 - DIEA

Cuando los productores utilizan algún mecanismo de acuerdo previo, el mismo tiene normalmente la forma jurídica de contrato de venta (81% de los casos).

La organización de este tipo de negocios es liderada fundamentalmente por cooperativas o sociedades de fomento rural, aunque en menor medida participan también en los mismos otro tipo de agentes, tales como firmas consignatarias, escritorios rurales y algunos frigoríficos. ***En su gran mayoría los acuerdos de este tipo comprometen a las partes por una única zafra (89% de los casos).***

La valoración de los productores que utilizan estas modalidades pre-acordadas de comercialización es sumamente positiva: el 87% de ellos manifestó su conformidad con los resultados obtenidos, calificando su experiencia personal como “muy buena” o “buena”.

El factor de más incidencia para esta evaluación favorable es la **seguridad de venta**: el 71% de los productores que los utilizan manifestó que la seguridad aumenta con la participación en mecanismos de acuerdo previo. En lo que atañe al **precio final del negocio**, si bien no es considerado un elemento “mayor” para la valoración de los mecanismos de acuerdo previo, la mayoría de los productores que operan de esa manera (76%) manifestó que el mismo no cambia o aumenta. En cuanto a los **costos de comercialización**, la opinión más difundida es que los mismos no cambian (48%), en tanto que el 20% manifestó que los mismos se incrementan.

Existe una gran diferencia de opinión entre los productores que actualmente operan con acuerdo previo y el resto de los productores sobre la **evolución que tendrá esta modalidad operativa en el futuro**. Por una parte, el 80% de los productores que actualmente utilizan este tipo de operativa, considera que los mecanismos existentes están funcionando satisfactoriamente y, por consiguiente, piensan que los mismos por lo menos permanecerán en vigencia e incluso pueden tener una tendencia a aumentar su difusión en el futuro.

Por su parte, sólo la mitad de los productores que no operan con mecanismos preacordados coincide con la visión del otro grupo, en tanto que un 47% no emitió opinión al respecto.

Resulta evidente, sin embargo, que los productores que no operan mediante acuerdo previo tienen una percepción desfavorable de este tipo de mecanismos. En efecto, una amplísima mayoría de los encuestados (83%) manifestó no tener intenciones de incorporar esta forma de comercialización en un futuro cercano, en tanto que sólo el 8% respondió afirmativamente a esta pregunta.

APÉNDICE METODOLÓGICO

La población objetivo (PO) de la encuesta estuvo constituida por todas las explotaciones ganaderas de 100 hectáreas o más de superficie total. A efectos de la encuesta, fueron definidas como ganaderas todas las explotaciones que, en el Censo General Agropecuario 2000 (CGA 2000), declararon que su principal fuente de ingreso eran los vacunos para producción de carne o los ovinos para producción de carne o lana.

La PO estaba constituida por 16.986 explotaciones, aproximadamente el 30% del total censado. Dichas explotaciones acumulaban en el año censal aproximadamente el 82% de las existencias de vacunos y el 95% de las de lanares.

Paralelamente, dentro de la PO se definió un sub-universo con las explotaciones con superficies entre 300 y 1.250 hectáreas, las que constituyen el objeto del Proyecto Ganadero.

Este sub-universo estaba compuesto por 7.088 explotaciones.

La muestra fue diseñada para obtener estimaciones a nivel de ambos grupos.

El marco muestral utilizado fue el Censo General Agropecuario 2000. El diseño utilizado fue estratificado unietápico, utilizando como variable estratificadora la superficie total, definiéndose siete estratos de acuerdo al siguiente detalle:

- Estrato 1. Explotaciones con superficie superior a 6.000 hectáreas.
- Estrato 2: Entre 2.001 y 6.000 hectáreas.
- Estrato 3: Entre 1.201 y 2.000 hectáreas.
- Estrato 4: Entre 701 y 1.200 hectáreas.
- Estrato 5: Entre 401 y 700 hectáreas.
- Estrato 6: Entre 201 y 400 hectáreas.
- Estrato 7: Entre 100 y 200 hectáreas.

El estrato 1 fue definido como de “inclusión forzosa”: todas las explotaciones que lo componían fueron incluidas en el panel a encuestar. Los seis estratos restantes fueron construidos utilizando la regla de Dalenius-Hodges. Entre los mismos, se realizó la asignación de casos a encuestar de acuerdo al criterio de asignación óptima de Neyman. Finalmente, dentro de cada uno de los seis estratos aleatorios, se seleccionaron las explotaciones a encuestar mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio.

El tamaño total de la muestra original fue de 1.150 explotaciones. La tasa de respuesta fue superior al 91,3% de las explotaciones seleccionadas, de lo que resulta que la tasa de muestreo efectiva obtenida “en campo” fue del 6,18% de la PO. Las 1.050 explotaciones encuestadas se distribuyen por estrato tal como se detalla en el cuadro 1, y por zona geográfica, según consta en el mapa siguiente.

MAPA

Cuadro 1. Número de explotaciones en la PO y número de explotaciones encuestadas, por estrato.

Estrato	Número de explotaciones	
	En la PO	Encuestadas
Total	16.986	1.050
1	150	131
2	1.258	450
3	1.484	119
4	2.221	118
5	2.977	91
6	4.176	90
7	4.720	50

La información de la encuesta fue obtenida directamente en el campo mediante entrevistas a los propios productores o a informantes debidamente calificados. Los datos obtenidos en las entrevistas fueron posteriormente expandidos para obtener estimaciones de los valores totales de la PO y del subconjunto de explotaciones a que apunta el Proyecto Ganadero.

Los datos expandidos a nivel de la PO son los resultados que se presentan en el cuerpo principal de este documento.

Los resultados de una encuesta son estimaciones, no valores exactos. Por consiguiente, deben ser manejados teniendo en cuenta los indicadores de precisión y los niveles de confianza de los mismos. Estos indicadores se presentan en el cuadro 2 para las estimaciones de algunas de las variables principales a nivel de la PO.

Cuadro 2. Indicadores de precisión y niveles de confianza de las estimaciones de la Encuesta Ganadera.

Concepto	Estimación puntual	Intervalo de confianza (95%)		Coeficiente de variación (%)
		Extremo superior	Extremo inferior	
Superficie explotada (miles ha)	14.617	15.316	13.919	2,44
Superficie con praderas (miles ha)	1.209	1.360	1.059	6,35
Total de vacunos (cabezas)	9.810	10.292	9.328	2,51
Vacas de cría (cabezas)	3.314	3.487	3.141	2,67
Total de ovinos (cabezas)	12.074	13.042	11.106	4,09
Ovejas de cría (cabezas)	5.805	6.244	5.365	3,87

En encuestas de estas características, el indicador de precisión que se utiliza normalmente es el coeficiente de variación de las estimaciones obtenidas. Los valores calculados indican que las mismas tienen niveles de precisión satisfactorios para los usos normales de información estadística de esta naturaleza.

Paralelamente, las estimaciones de la encuesta deben manejarse en función de los niveles de confianza calculados. Por ejemplo, de acuerdo al cuadro 2, puede afirmarse con un 95% de certeza que la superficie total ocupada por las explotaciones de la PO, estimada en 14.617 mil hectáreas, está situada entre 15.316 y 13.919 mil hectáreas.

ANEXO I

DEFINICION DE LAS ZONAS DE APTITUD PASTORIL DEL SUELO¹³

- Clase I (Muy Apta)

Suelos de color oscuro, profundos, de texturas medias a pesadas, con buena estructura, elevada capacidad de retención de agua y niveles altos de materia orgánica y calcio. La producción de Materia Seca Aprovechable (MSA)¹⁴ supera las 2,5 toneladas/ha/año, con una distribución estacional en la que la disminución de la producción característica del invierno uruguayo resulta, en años normales, menos acentuada que en los restantes tipos de suelo.

- Clase II (Apta)

Suelos profundos asociados a suelos moderadamente profundos o superficiales. Su fertilidad es media a alta y tienen niveles de materia orgánica, calcio y producción de MSA inferiores a los suelos de la Clase I. La producción de MSA presenta variaciones más acentuadas que en la Clase I, tanto en distribución estacional como en calidad.

- Clase III (Apta con Limitaciones)

Suelos con limitaciones mayores que los de la Clase II en lo que atañe a fertilidad, profundidad y drenaje. La producción de MSA es inferior a 2 toneladas/ha/año y presenta una distribución estacional con mayores variaciones que los suelos de la Clase II.

- Clase IV (Regular)

Suelos con limitaciones graves de fertilidad o profundidad. Su producción de MSA es similar o ligeramente inferior a los suelos de Clase I, pero se caracteriza por una marcada crisis invernal de la oferta forrajera.

- Clase V (Poco Apta)

Suelos superficiales a muy superficiales, a veces muy pedregosos, asociados a pendientes pronunciadas o con problemas de inundación permanente durante más de una estación. Es la Clase con menor producción de MSA, la que por lo general no supera 1 tonelada/ha/año.

¹³ Resumida a partir del Boletín Técnico N° 2, "Aptitud de Uso Pastoril de los Suelos del Uruguay". Cesar Álvarez, Ricardo Cayssials. Dirección de Suelos y Fertilizantes - MGAP, 1979.

¹⁴ Se entiende por MSA la oferta de materia seca proveniente de las pasturas que están realmente disponibles para el ganado.