

Evaluación genética de la raza Comarqueña Núcleo fundacional de la Chacra Experimental Patagones

Mauricio Álvarez, Hugo Giorgetti, Juan Carlos García Vinent,
Gustavo Rodríguez, Daniel Miñón y Damián Ponce

Programa Nacional de Producción Animal
Proyecto Específico: "Valoración y mejoramiento genético de poblaciones animales en sus
ambientes de producción"



Ediciones

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



EVALUACIÓN GENÉTICA DE LA RAZA COMARQUEÑA

NÚCLEO FUNDACIONAL DE LA CHACRA EXPERIMENTAL PATAGONES

INFORME Nº 3

**Mauricio Álvarez, Hugo Giorgetti, Juan Carlos García Vinent,
Gustavo Rodríguez, Daniel Miñón y Damián Ponce.**

Abril, 2013



CABAÑAS PARTICIPANTES

Asociación Cooperadora Chacra
Experimental Patagones

Asociación Cooperadora Experimental
IDEVI

INSTITUCIONES

INTA:

Med Vet. Jorge Reynals Director del
Centro Regional Patagonia Norte

Dr. Mauricio Álvarez Director de la
EEA Valle Inferior

Dr. Anibal Pordomingo Coordinador del
Programa Nacional de Producción
Animal

Dr. Daniel Maizón coordinador del
Proyecto Mejoramiento Genético de
Rumiantes Menores.

Ministerio de Producción de la Provincia de Río Negro:

Ing. Agr. Alfredo Palmieri, Ministro.

Ing. Zoot. Tabaré Bassi, Subsecretario
de Producción.

Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires:

Ing. Agr. Gustavo Arrieta, Ministro

Ing. Agr. José Ceratto, Responsable
Oficina de Transferencia de Tecnología
y Experimentación.

Ing. Agr. Hugo Giorgetti, Director de la
Chacra Experimental Patagones.

RESPONSABLES

Responsables del Informe: Dr.
Mauricio Álvarez, Ing. Agr. Hugo
Giorgetti, Med Vet. Juan Carlos García
Vincent, Tec. Agr. Gustavo Rodríguez,
Ing. Agr. Daniel Minón.

Evaluación Genética: Dr. Mauricio
Álvarez.

Reproducción: Med. Vet. Juan García
Vincent.

**Personal de la Chacra Experimental
de Patagones:** Tec. Agr. Damián
Ponce, Francisco Cumilaf, Adrián Ullúa,
Fernando Ardites.

Análisis de lana: Ing. Zoot. Diego
Sacchero, jefe del laboratorio de fibras
textiles de INTA Bariloche.

PRÓLOGO

En el año 2013 iniciamos una nueva cartera de proyectos en INTA. En este marco las actividades de mejoramiento genético de Rumiantes Menores quedaron comprendidas en el Proyecto Específico “Valoración y Mejoramiento Genético de Poblaciones Animales en sus Ambientes de Producción”.

En la etapa anterior se extendieron las evaluaciones genéticas a las razas ovinas de carne conectando los núcleos de distintas experimentales de INTA entre sí y núcleos de productores privados. Se estandarizaron los protocolos de registro de datos y se desarrollaron índices de selección específicos para cada una de estas razas. Estos logros fueron posibles gracias a la consolidación de una red de profesionales vinculados al mejoramiento genético ovino en INTA.

En este trabajo se presentan los resultados de la evaluación genética de la raza Comarqueña. La raza se desarrolló en la Chacra Experimental Patagones y en la EEA Valle Inferior del Río Negro, a partir del cruzamiento de ovejas Merino con carneros Île de France y Texel. Desde el año 1998 el núcleo permanece cerrado y se cuentan con datos productivos y genealógicos a partir del año 2002.

Hasta el año 2009 la selección de carneros del plantel se realizó utilizando como criterio el tipo de nacimiento y el peso al destete. Se seleccionaron los animales nacidos y criados como dobles más pesados.

En el año 2010, se definieron los objetivos de mejoramiento genético de las principales razas ovinas de Argentina, entre ella la COMARQUEÑA. Esto nos permitió integrar la información genealógica y productiva en una evaluación poblacional de la raza. De esta Manera se obtuvieron las primeras predicciones de la Diferencia Esperada en la Progenie de cada individuo para los caracteres de interés económico. En el año 2011 presentamos en la página web de provino (www.provino.com.ar) el primer resumen de la evaluación de la raza.

Todos los años se van incorporando modificaciones tendientes a mejorar la calidad de la evaluación genética y a facilitar la interpretación de los datos. En este informe se incorporó el uso de las expresiones genéticas descontadas (EGD). Las EGD nos permiten considerar las contribuciones potenciales de los individuos a las siguientes generaciones a través del

flujo genético y las diferencias entre caracteres que se expresan en diferentes momentos de la vida de los animales. Otra innovación en la gestión del núcleo se refiere a la selección de los carneros a utilizar cada año. Con la información generada es posible identificar a los padres que van a generar el mayor progreso genético minimizando la consanguinidad. Esto nos permite mantener la variabilidad en el núcleo y producir carneros con alto mérito genético. A fin de simplificar la presentación se listan los datos de los carneros excluyendo los animales fundadores. También se presentan los datos de las ovejas presentes en el núcleo y de las borregas nacidas en 2012. Finalmente les comentamos que todos los animales del núcleo han sido evaluados por inspectores de la Sociedad Rural Argentina y a partir del próximo año se podrán inscribir los primeros animales de pedigree.

Calendario de manejo

El servicio comienza a fines de marzo y se extiende por 34 días (dos ciclos estrales). Se utiliza la inseminación artificial con semen fresco para facilitar el registro de datos y la logística de asignación de padres. Al mes de finalizado el servicio se realiza el diagnóstico de preñez mediante ecografía. La esquila se realiza

aproximadamente 20 días antes de la fecha probable de inicio de la parición. La parición comienza a fines de agosto. La señalada se realiza a fines de octubre y el destete en diciembre.

Mediciones

Al nacimiento se registra la fecha, el tipo parto (simple, doble, triple), el sexo y se pesan los corderos identificando su madre. Una vez finalizada la parición los corderos se pesan cada 14 días hasta el destete. La primera selección se realiza al destete rechazando aquellos animales que presentan defectos marcados como pigmentación en el vellón, defectos de aplomos o mandíbula y presencia de cuernos. Las corderas que superan esta instancia son retenidas para madres y se pesan una vez por mes hasta la primera esquila. Dentro del grupo de machos que superan la inspección visual se seleccionan como candidatos para padres a los animales rankeados en el 2,3 % superior en la evaluación genética preliminar (índice superior a 120).

Las corderas que alcanzan un peso mínimo de 38 kg en el primer otoño de vida ingresan a servicio, mientras que el resto lo hace a los 18 meses. Las ovejas madres se pesan una vez al año, antes del servicio. A la esquila se

registra el peso de vellón sucio de cada animal y se toman muestras del vellón que son procesadas en el laboratorio de fibras de INTA Bariloche. El laboratorio provee los datos de finura, rendimiento al lavado, largo de mecha, resistencia a la tracción y factor de confort (porcentaje de fibras menores a 30 micras) de cada individuo. El dato de peso de vellón limpio se obtiene multiplicando el peso de vellón limpio por el rendimiento al lavado.

Análisis

Los datos de producción se analizan mediante modelos estadísticos que permiten corregir las diferencias debidas al efecto del año y periodo de nacimiento, sexo, tipo de parto o crianza. Además, se consideran las correlaciones genéticas entre los caracteres y las diferencias genéticas entre las madres. Este tipo de análisis se realiza utilizando un modelo mixto de efectos fijos (ambientales) y aleatorios (efectos maternos y genéticos). Este tipo de modelo optimiza la información utilizando los datos de todos los parientes y de los caracteres correlacionados. Para poder comparar la información de todos los años, utilizamos padres vinculantes. Estos animales se repiten como padres dejando descendencia de un año a otro. Como la contribución genética de

un carnero a su progenie es en promedio la misma, con independencia del año o momento de nacimiento, las diferencias entre progenies de distintos años, se debe a las diferencias genéticas entre las madres y al efecto del año. Esto nos permite comprar el mérito genético de animales nacidos en distintos años y establecimientos.

Presentación de los datos

Los méritos genéticos de los animales se presentan como "Diferencias Esperadas en la Progenie" (DEP). Las DEP describen el desempeño esperado de la progenie un padre respecto al promedio de la progenie del resto de los padres evaluados. Para nuestro caso, se fijó como base el año 2003. Por lo tanto las DEP son desvíos respecto al promedio de los animales nacidos en el año 2003. Este año se eligió porque fue el momento en el que se comenzó a registrar la genealogía completa en el núcleo. Las DEP permiten comparar a los animales entre sí en base a la información genética. Si el carnero A tiene un DEP de 1,500 kg para peso corporal al destete y el carnero B tiene un DEP de -0,500 kg; la progenie del carnero A será 2,000 kg más pesada al destete que la progenie del carnero B. Todas las características se expresan en la unidad en que se mide el carácter, con excepción del

número de corderos destetados. En este último caso, la DEP se expresa en porcentaje. De manera análoga al ejemplo anterior, si el carnero B tiene una DEP de 3,0 % para número de

corderos destetados y el A tiene una DEP de -1,0 %, las hijas del carnero B destetarán un 4 % más de corderos de las hijas del carnero A.

Tabla 1. Detalle de las características evaluadas.

Carácter	Código	Unidad	Promedio	Desvío
Peso al nacimiento	PCN	kg	4,6	1,0
Peso a los 50 días (señalada)	PC50	kg	17,9	3,6
Peso a los 100 días (destete)	PC100	kg	28,2	5,8
Peso a los 240 días (post destete)	PC240	kg	36,5	6,4
Peso de vellón limpio de borregos	PVLBO	kg	1,673	0,439
Diámetro de fibra de borregos	PDFBO	μ	26,3	2,5
Peso de vellón limpio de adultos	PVLA	kg	2,297	0,523
Diámetro de fibra de adultos	PDFA	μ	29,1	3,1
Peso corporal adulto	PCA	kg	59,0	9,2
Número de corderos destetados	NCD	%	130 %	40 %
Índice para corderos liviano	Liviano+	-	100	10
Índice para corderos pesados	Pesado+	-	100	10

Exactitud de los valores

Junto con las DEP de cada característica se presenta la exactitud (EX) de cada uno. La exactitud se expresa en porcentaje y es un indicador de la confiabilidad de la información. La Exactitud depende de que tan heredable es el carácter y de la cantidad de parientes con información que tiene el individuo en la base de datos. Los hijos son los que más aportan a la confiabilidad de la información de un individuo. Como

referencia puede considerarse que una evaluación visual por un buen inspector tiene una confiabilidad del 30% para caracteres de producción de carne y una prueba de progenie con 25 hijos tiene una confiabilidad de aproximadamente 85%.

Índices de selección

Para la mayoría de los productores el objetivo es obtener el mayor retorno económico de su producción. Para elegir los carneros cuya progenie nos

generará un mayor retorno económico utilizamos los **índices de selección**. Los índices ponderan a las DEP por su contribución al beneficio económico de la empresa. Además consideran la contribución potencial de cada individuo a las generaciones siguientes y la diferencia en el retorno de caracteres que se expresan en diferentes momentos de la vida (por ejemplo entre peso al destete y peso adulto). Para ello se utilizan las expresiones genéticas descontadas. Esta información se resume en un único valor que indica el retorno económico relativo. Para facilitar su interpretación, los índices de selección se presentan estandarizados de manera que el índice promedio de la población nacida en el año 2003 es igual a 100 y cada desvío estándar tiene un valor de 10. Los animales con mayor valor de índice tendrán una descendencia que generará un mayor retorno económico.

En la figura 1 se muestra la distribución de los valores del índice en la población. La mitad de los animales presentan valores mayores a 100 y son considerados mejoradores. Aquellos animales con valores superiores a 110 representan el 16 % superior, mientras que por encima de 120 se encuentra el 2,3 % superior de la población. Estos individuos tienen un mérito genético

elevado para la mayoría de las características evaluadas. En este resumen presentamos dos índices. El índice **Liviano +** considera los sistemas que venden todos los corderos machos y las corderas excedentes de reposición al destete. La selección por este índice conducirá a obtener una progenie más pesada al destete, con lana más fina y levemente más prolífica, manteniendo el peso del vellón. El índice **Pesado +** considera sistemas orientados a la producción de corderos pesados con los corderos machos y las corderas excedentes de reposición. La selección por este índice conducirá a obtener una progenie más pesada a los 240 días con mayor velocidad de crecimiento luego del destete, con lana más fina y más prolífica, manteniendo el peso del vellón.

Resultados

En las tablas 2 y 3 se presenta el listado de carneros evaluados con los datos de las DEP y la Exactitud para cada carácter. En la tabla 4 se presentan los datos de todas las madres en servicio y en la tabla 5 se resume la información de las borregas. Luego se muestran los padres utilizados para el servicio en el año 2013 (Tabla 6) y los carneros superiores para cada característica evaluada (Tablas 7 a 18).

Finalmente en las figuras 2 y 3 se presentan gráficamente las tendencias genéticas de la raza para los índices de selección.

Consideraciones finales

Durante muchos años la selección de animales en el núcleo se realizó con un bajo nivel de precisión. En consecuencia algunos individuos tuvieron un impacto genético negativo. En las figuras 2 y 3 se puede apreciar que el progreso genético desde el año 2003 fue de 1,14 puntos por año para

el índice Liviano + y de 1,87 puntos para el índice Pesado +. La implementación de la evaluación genética marcó un punto de inflexión en la gestión del núcleo. La tasa de progreso se duplicó a partir de ese momento. En el período 2009-2012 el progreso fue de 3,7 y 4,1 puntos por año para Liviano + y Pesado + respectivamente. De esta manera estamos en condiciones de garantizar que el modelo de gestión implementado permite obtener carneros genéticamente superiores cada año.

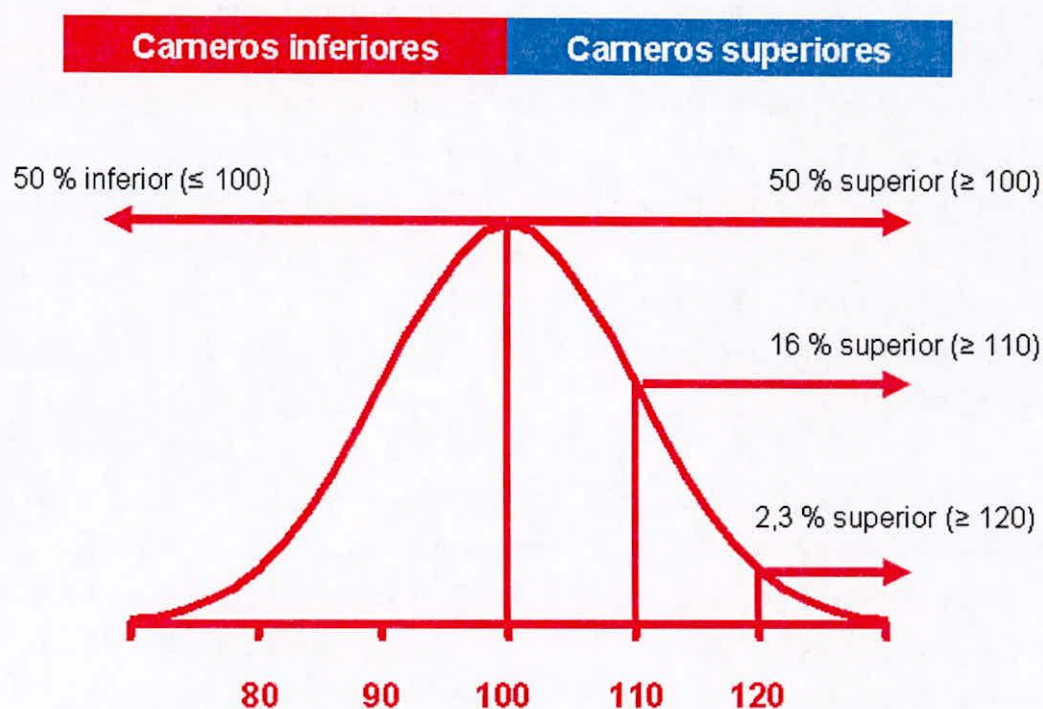


Figura 1. Distribución de los valores del índice de selección. Porcentaje de carneros por encima o por debajo de valores de referencia.

Tabla 2. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de carne hasta el año 2013.

Animal	Año	NCD		PN		PC50		PC100		PC240		PCA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P770	2002	4,97%	44	0,074	55	0,138	49	-0,056	59	-0,473	31	1,106	55	111	120
P771	2002	9,52%	40	-0,024	54	0,014	47	-0,485	57	-0,099	32	2,780	45	138	189
P402	2004	-1,27%	57	-0,102	67	-0,132	62	-0,563	70	0,468	60	-0,160	79	90	101
P403	2004	-1,27%	57	-0,089	67	-0,140	61	-0,350	69	0,468	61	-0,160	78	93	101
P404	2004	-4,57%	55	-0,090	67	-0,309	61	-0,047	70	0,146	57	-1,518	73	90	79
P405	2004	-0,30%	45	0,111	62	0,117	57	0,665	64	0,032	57	-0,914	67	100	86
P406	2004	0,81%	50	0,150	62	0,312	57	0,891	65	1,240	55	0,443	63	116	130
P407	2004	0,45%	57	0,070	71	0,092	66	0,678	73	0,242	59	-0,203	75	115	114
P409	2004	0,52%	43	0,053	60	0,152	54	0,167	62	-0,203	56	0,080	63	109	109
P505	2005	1,15%	36	0,004	53	0,263	44	0,117	52	0,456	32	-0,541	51	99	106
P508	2005	2,03%	33	0,092	53	0,113	46	0,438	52	0,167	32	0,927	46	116	124
P511	2005	-1,15%	34	0,116	59	0,310	54	0,897	62	0,998	27	-0,470	46	101	97
P512	2005	-2,90%	35	0,008	59	-0,025	54	0,228	62	-0,300	32	-1,718	51	85	60
P514	2005	2,10%	29	0,044	55	0,063	48	0,072	58	-0,019	28	0,965	38	112	122
P515	2005	0,36%	31	-0,005	54	0,071	47	-0,067	58	0,807	17	0,934	47	106	126
P516	2005	-3,25%	31	-0,053	51	-0,082	42	0,067	50	0,566	17	-0,567	47	95	94
P517	2005	2,13%	21	0,066	53	0,240	45	0,305	56	-0,054	15	0,193	37	107	107
P518	2005	0,72%	39	0,040	57	0,246	51	0,131	55	0,305	40	-0,701	45	102	107
P601	2006	2,24%	38	0,152	62	0,322	56	0,687	64	0,359	38	0,525	54	120	129
P602	2006	0,96%	45	-0,035	61	-0,072	56	-0,185	64	0,321	42	-0,120	57	99	110

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 2. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de carne (continuación).

Animal	Año	NCD		PN		PC50		PC100		PC240		PCA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P603	2006	1,72%	29	0,116	60	0,179	52	0,586	58	0,191	38	1,353	52	123	133
P604	2006	-1,59%	45	-0,045	61	-0,141	56	-0,100	64	0,355	42	-0,844	58	89	87
P605	2006	3,23%	35	0,148	61	0,535	55	0,497	63	0,616	32	1,725	49	125	146
P606	2006	3,16%	38	0,142	55	0,370	47	0,357	53	-0,072	33	-0,063	53	111	115
P607	2006	-1,26%	35	-0,082	58	-0,126	50	-0,513	56	-0,045	32	-0,740	49	90	91
P608	2006	3,63%	34	-0,002	61	0,029	55	-0,071	63	0,324	37	0,198	46	112	133
P609	2006	0,96%	38	-0,163	62	-0,365	57	-0,821	65	0,092	38	-0,678	51	88	102
P610	2006	4,92%	34	0,062	60	0,271	54	0,238	63	0,180	31	0,513	47	120	139
P611	2006	-1,02%	39	0,188	62	0,343	57	0,799	65	0,667	42	-0,532	52	118	121
P612	2006	-0,58%	38	-0,024	59	-0,128	53	-0,535	62	-0,919	33	-0,582	50	92	81
P613	2006	-3,17%	38	-0,090	61	-0,261	55	-0,418	63	0,456	35	-0,786	51	94	102
P614	2006	3,23%	43	0,081	61	0,352	55	0,205	64	0,569	39	1,725	54	123	148
P615	2006	-3,02%	21	-0,017	56	0,007	49	-0,077	60	0,386	23	-0,724	33	92	90
P616	2006	2,24%	37	0,006	60	0,039	55	-0,072	63	0,373	36	0,525	51	110	128
P617	2006	0,31%	39	0,043	62	0,127	57	0,082	64	0,091	41	-0,084	52	112	120
P8331	2006	1,66%	35	-0,019	62	-0,086	57	-0,114	64	0,372	37	-0,133	47	97	106
P701	2007	6,12%	42	-0,122	57	-0,449	54	-0,719	55	-0,678	54	1,593	50	117	143
P702	2007	3,59%	39	0,009	58	0,166	51	-0,197	56	-0,260	39	0,352	53	127	152
P703	2007	6,44%	38	0,153	59	0,439	56	0,527	57	-0,135	37	1,270	52	134	153
P704	2007	-1,68%	41	0,205	61	0,427	58	0,885	59	-0,311	47	-0,281	55	109	87

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 2. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de carne (continuación).

Animal	Año	NCD		PN		PC50		PC100		PC240		PCA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P705	2007	5,32%	40	-0,012	62	-0,145	59	-0,184	60	-0,340	44	1,167	53	117	136
P706	2007	3,96%	40	0,062	57	0,315	53	0,011	54	0,190	32	1,803	52	114	133
P801	2008	2,94%	49	-0,118	66	-0,318	61	-0,279	69	0,012	60	-0,017	74	113	134
P802	2008	3,75%	50	0,014	67	0,144	61	0,333	70	1,136	60	1,544	70	134	176
P803	2008	3,24%	45	0,030	64	0,336	58	-0,140	66	0,434	57	-0,138	70	102	120
P805	2008	0,07%	49	0,040	66	0,123	61	0,155	69	0,871	60	0,837	75	100	111
P806	2008	2,67%	49	0,275	66	0,810	60	1,224	68	0,549	63	0,656	74	118	117
P810	2008	3,36%	51	-0,035	66	-0,170	61	0,131	69	0,685	60	0,797	74	118	144
P811	2008	3,19%	51	0,048	66	0,157	60	0,111	68	-0,101	62	-0,505	76	111	120
P812	2008	2,53%	49	0,116	66	0,256	61	0,663	69	0,550	62	1,346	74	112	120
P813	2008	1,62%	53	0,244	67	0,569	61	1,217	70	0,865	63	0,489	75	123	129
P814	2008	-0,96%	35	0,101	60	0,213	54	0,514	62	0,256	39	-0,044	49	94	82
P815	2008	0,43%	33	0,032	61	0,003	56	0,268	64	0,540	37	-0,025	51	106	113
P901	2009	2,01%	48	0,082	65	0,301	59	0,315	68	0,711	58	0,838	71	121	143
P902	2009	4,09%	47	-0,021	64	0,064	58	-0,349	66	0,439	55	2,023	70	122	160
P903	2009	0,88%	43	-0,169	64	-0,373	58	-0,834	67	0,238	55	-0,541	64	93	113
P904	2009	0,56%	44	0,017	66	0,344	60	0,152	68	0,550	59	-0,396	68	100	107
P905	2009	2,87%	37	-0,059	58	-0,025	56	-0,351	62	0,145	40	0,515	52	105	124
P906	2009	1,24%	37	0,115	57	0,239	56	0,365	62	0,160	43	-0,886	52	110	113
P907	2009	0,73%	38	0,098	58	0,290	57	0,317	62	0,470	43	0,712	53	99	101

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 2. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de carne (continuación).

Animal	Año	NCD		PN		PC50		PC100		PC240		PCA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P908	2009	3,51%	33	0,088	59	0,401	51	-0,098	57	0,059	40	0,457	51	109	125
P909	2009	1,17%	35	-0,030	61	0,166	55	-0,364	64	0,283	40	0,306	48	101	117
P910	2009	2,34%	35	-0,071	55	-0,174	54	-0,329	60	0,446	36	1,023	48	100	120
P001	2010	0,15%	27	0,162	57	0,249	49	1,082	56	0,587	35	-0,422	46	118	117
P002	2010	1,77%	31	0,253	60	0,651	57	1,421	58	0,727	44	1,424	46	132	137
P003	2010	2,15%	34	0,022	62	0,012	56	0,655	64	-0,255	40	-0,121	49	123	123
P004	2010	-3,17%	31	-0,003	61	-0,117	55	0,406	64	-0,032	39	-1,281	49	98	82
P005	2010	6,37%	29	0,137	60	0,257	54	0,839	63	0,125	37	1,813	47	143	166
P006	2010	2,03%	30	-0,014	60	-0,171	53	-0,202	59	-0,678	43	-0,451	47	101	98
P007	2010	4,89%	30	0,182	62	0,442	57	1,099	65	-0,175	43	0,674	47	135	140
P008	2010	0,58%	30	-0,071	63	-0,328	58	-0,005	66	0,270	40	0,163	48	101	108
P009	2010	3,24%	18	0,157	57	0,214	50	1,076	60	0,755	31	1,150	32	139	159
P010	2010	0,14%	18	0,149	57	0,158	50	1,123	60	-0,328	31	-0,865	32	111	89
P011	2010	1,74%	26	-0,013	60	0,029	54	-0,037	62	-0,374	37	0,142	44	115	122
P1025	2010	3,23%	33	-0,277	58	-0,949	50	-1,206	55	-0,227	42	-0,207	47	95	120
P1026	2010	2,53%	26	-0,206	60	-0,807	53	-0,776	63	-0,219	28	-0,481	47	100	118
P110	2011	3,12%	12	0,058	61	0,078	55	0,158	63	0,217	58	0,607	37	117	134
P111	2011	2,55%	31	-0,019	63	0,023	58	0,302	65	0,307	60	0,659	46	125	145
P112	2011	1,30%	23	0,215	61	0,807	55	1,127	63	0,537	60	0,236	38	115	111
P113	2011	-1,64%	25	0,129	63	0,441	57	0,628	65	0,323	58	-0,561	41	107	101

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 2. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de carne (continuación).

Animal	Año	NCD		PN		PC50		PC100		PC240		PCA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P114	2011	1,25%	25	0,166	61	0,573	56	0,829	64	0,671	40	0,617	41	124	135
P115	2011	2,63%	26	0,086	58	0,407	50	0,512	56	0,260	37	0,453	43	112	118
P116	2011	2,83%	26	-0,076	61	-0,401	54	-0,043	63	0,136	37	-0,358	43	105	117
P117	2011	-0,56%	30	0,142	63	0,415	57	0,738	65	0,291	47	0,615	45	103	92
P118	2011	3,29%	27	0,142	59	0,515	51	0,506	57	0,063	42	0,486	43	115	121
P119	2011	0,28%	28	0,090	62	0,341	57	0,556	64	0,470	44	0,196	41	125	138
P120	2011	0,68%	28	0,200	62	0,770	57	1,135	64	0,654	44	0,510	41	118	117
P121	2011	2,43%	27	0,271	61	0,557	56	1,184	64	-0,422	40	-0,138	43	118	100
P122	2011	1,61%	27	0,097	61	0,186	56	0,626	64	0,956	40	1,017	43	118	136
P123	2011	3,00%	31	0,302	62	0,890	56	1,184	65	0,162	46	1,968	44	120	115
P124	2011	0,09%	29	0,222	62	0,723	57	1,275	65	0,568	45	0,678	44	117	110
P125	2011	4,23%	7	0,171	60	0,317	53	0,778	63	-0,299	32	1,205	36	127	130
P126	2011	5,54%	28	0,025	61	0,002	55	0,028	64	-0,217	39	2,462	42	127	151
P127	2011	2,19%	27	0,191	58	0,637	50	1,130	56	1,085	38	1,111	41	133	152
P128	2011	2,93%	31	-0,195	62	-0,639	57	-1,058	65	0,127	44	1,297	44	96	124
P201	2012	1,09%	23	-0,027	58	-0,134	52	-0,009	60	-0,101	34	1,064	39	110	117
P202	2012	2,47%	29	-0,028	60	-0,072	55	-0,055	63	0,573	34	0,823	42	109	130
P203	2012	4,98%	28	0,112	62	0,307	56	0,546	64	0,224	26	0,452	44	127	146
P204	2012	3,70%	27	0,165	59	0,454	55	0,827	57	0,323	34	0,580	40	133	149
P205	2012	3,57%	30	0,178	61	0,499	56	0,876	64	0,643	36	2,529	45	132	151

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 2. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de carne (continuación).

Animal	Año	NCD		PN		PC50		PC100		PC240		PCA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P206	2012	3,04%	21	0,021	61	0,075	55	0,133	64	0,149	33	0,556	36	119	136
P207	2012	1,58%	14	0,089	57	0,188	54	0,448	55	0,379	29	-0,366	37	107	111
P208	2012	1,22%	25	0,214	60	0,502	55	1,204	63	0,721	35	0,553	41	128	134
P209	2012	1,97%	10	-0,167	57	-0,638	53	-0,731	54	0,275	30	0,501	25	101	125
P210	2012	4,98%	28	0,056	62	0,120	56	0,323	64	0,224	26	0,452	44	124	146
P211	2012	4,76%	27	0,113	60	0,279	57	0,600	58	-0,306	35	0,177	42	122	127
P212	2012	3,70%	27	0,190	59	0,521	55	0,939	57	0,323	34	0,580	40	134	149
P213	2012	4,53%	22	0,047	59	0,117	56	0,416	57	0,198	34	0,883	37	125	144
P214	2012	1,10%	10	-0,189	56	-0,602	53	-0,903	54	-0,222	30	0,380	24	92	105
P215	2012	3,62%	29	0,287	62	0,625	56	1,495	64	-0,048	36	0,746	43	133	128
P216	2012	3,17%	21	0,063	61	0,174	55	0,587	63	0,868	32	1,252	37	130	158
P217	2012	1,95%	28	-0,001	61	-0,125	56	0,379	64	0,783	36	1,195	43	118	138
P218	2012	4,44%	22	0,128	61	0,317	56	0,763	64	-0,073	33	0,943	39	127	135
P219	2012	4,76%	27	0,157	60	0,376	57	0,797	58	-0,306	35	0,177	42	125	127
P220	2012	1,17%	25	0,162	58	0,203	55	0,878	56	0,643	35	0,689	39	127	138
P221	2012	2,95%	27	0,090	61	0,110	56	0,565	64	0,307	35	0,169	43	124	137
P222	2012	1,45%	11	-0,002	58	0,022	55	0,058	55	0,352	31	-0,236	28	106	116
P223	2012	4,66%	26	0,160	61	0,377	55	0,903	64	0,879	33	1,152	42	133	158
P224	2012	1,81%	5	-0,164	56	-0,584	53	-0,973	54	-0,227	29	0,407	24	93	108
P225	2012	3,61%	1	-0,071	56	-0,407	53	-0,353	54	0,148	30	1,100	25	105	126
P226	2012	1,08%	3	-0,261	56	-0,903	53	-1,304	54	0,042	29	0,151	24	89	114

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 3. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de lana.

Animal	Año	PVLBO		PDFBO		PVLA		PDFA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P770	2002	-0,109	42	-0,613	45	-0,029	58	0,182	59	111	120
P771	2002	0,076	40	-0,742	42	0,103	48	-0,651	50	138	189
P402	2004	0,031	75	-0,086	79	-0,058	85	-0,557	91	90	101
P403	2004	0,031	75	-0,086	79	-0,058	83	-0,557	90	93	101
P404	2004	-0,023	73	0,188	77	0,056	84	-0,452	91	90	79
P405	2004	-0,008	71	0,210	76	-0,042	78	0,517	79	100	86
P406	2004	0,067	70	-0,163	74	-0,012	76	0,011	77	116	130
P407	2004	0,055	72	0,065	76	0,062	82	0,083	89	115	114
P409	2004	0,004	70	-0,174	74	0,034	79	-0,421	84	109	109
P505	2005	-0,060	43	-0,127	45	-0,120	54	-0,544	56	99	106
P508	2005	0,181	43	0,315	45	0,033	50	0,220	53	116	124
P511	2005	0,059	41	0,656	43	-0,052	44	0,493	46	101	97
P512	2005	-0,040	45	-0,362	47	-0,198	44	-0,505	47	85	60
P514	2005	0,064	37	0,019	38	0,048	44	0,047	46	112	122
P515	2005	0,103	28	0,470	29	0,069	50	-0,048	52	106	126
P516	2005	0,106	28	0,503	29	0,035	50	-0,157	52	95	94
P517	2005	0,005	25	-0,659	27	-0,041	24	0,692	27	107	107
P518	2005	0,107	47	-0,037	48	-0,069	50	-0,044	52	102	107
P601	2006	-0,010	51	0,059	53	0,095	57	0,121	60	120	129
P602	2006	-0,036	50	-0,341	53	-0,052	59	-0,311	61	99	110

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 3. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de lana (continuación).

Animal	Año	PVLBO		PDFBO		PVLA		PDFA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P603	2006	-0,019	51	-1,223	54	0,040	57	-0,392	61	123	133
P604	2006	0,010	51	0,295	53	0,013	60	0,708	61	89	87
P605	2006	0,050	45	0,119	47	0,141	54	0,274	55	125	146
P606	2006	-0,083	42	-0,510	44	-0,038	54	0,028	55	111	115
P607	2006	0,119	45	0,616	47	-0,016	54	-0,189	55	90	91
P608	2006	0,032	47	-0,079	49	0,027	49	0,025	51	112	133
P609	2006	-0,068	51	-0,644	53	-0,076	56	-0,100	60	88	102
P610	2006	-0,079	45	-0,989	47	-0,035	45	-0,363	48	120	139
P611	2006	0,097	53	-0,355	55	0,027	57	-0,726	61	118	121
P612	2006	-0,064	46	0,361	47	0,135	48	0,685	51	92	81
P613	2006	0,098	40	-0,251	42	0,106	45	0,148	46	94	102
P614	2006	0,014	49	-0,459	52	0,141	51	0,274	53	123	148
P615	2006	-0,021	38	-0,259	42	0,029	34	0,065	37	92	90
P616	2006	0,000	44	0,230	47	0,095	56	0,121	57	110	128
P617	2006	0,063	48	-1,124	50	0,022	56	-0,327	60	112	120
P8331	2006	-0,040	50	-0,175	52	-0,116	54	-0,159	55	97	106
P701	2007	-0,006	68	0,087	72	0,112	47	-0,285	49	117	143
P702	2007	-0,029	50	-0,995	53	0,121	56	-1,438	60	127	152
P703	2007	0,033	50	-0,476	52	0,043	57	-0,356	60	134	153
P704	2007	-0,054	54	-0,142	55	0,057	59	0,082	62	109	87

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 3. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de lana (continuación).

Animal	Año	PVLBO		PDFBO		PVLA		PDFA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P705	2007	-0,013	52	-0,514	54	-0,004	58	-0,337	61	117	136
P706	2007	0,010	37	-0,076	39	0,009	54	-0,012	55	114	133
P801	2008	0,023	75	-0,137	78	0,052	81	-0,736	87	113	134
P802	2008	0,049	75	-0,172	78	0,232	81	-0,341	87	134	176
P803	2008	-0,049	73	-0,548	77	-0,070	79	0,251	84	102	120
P805	2008	0,027	76	-0,024	80	-0,009	81	0,566	85	100	111
P806	2008	0,082	77	0,872	80	-0,037	81	0,374	87	118	117
P810	2008	0,042	75	-0,189	78	0,042	81	-0,259	87	118	144
P811	2008	0,001	75	-0,139	79	0,017	82	0,065	88	111	120
P812	2008	-0,051	75	-0,047	78	0,007	81	0,657	87	112	120
P813	2008	0,114	76	0,179	80	0,015	81	0,202	85	123	129
P814	2008	-0,032	44	0,399	47	-0,063	56	0,571	58	94	82
P815	2008	0,010	51	0,074	53	0,041	55	0,266	59	106	113
P901	2009	0,047	73	-0,364	76	0,108	78	-0,135	79	121	143
P902	2009	0,129	51	0,072	52	0,133	79	-0,450	84	122	160
P903	2009	0,033	70	-0,368	74	-0,040	76	-0,365	78	93	113
P904	2009	-0,043	73	0,294	77	-0,012	79	0,024	84	100	107
P905	2009	0,012	51	-0,421	55	-0,045	56	-0,322	59	105	124
P906	2009	0,063	49	-0,233	52	-0,040	56	-0,310	59	110	113
P907	2009	-0,006	52	0,087	54	-0,024	58	0,906	61	99	101

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 3. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de lana (continuación).

Animal	Año	PVLBO		PDFBO		PVLA		PDFA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P908	2009	-0,012	52	-0,594	55	-0,049	56	-0,225	59	109	125
P909	2009	-0,033	52	-0,281	50	-0,057	54	-0,958	58	101	117
P910	2009	0,023	48	0,589	55	0,020	51	0,280	54	100	120
P001	2010	0,023	47	-0,485	54	-0,064	49	-0,822	51	118	117
P002	2010	0,050	53	0,050	55	0,064	51	-0,286	54	132	137
P003	2010	0,066	49	0,222	51	0,106	54	-0,225	58	123	123
P004	2010	0,002	49	0,280	55	0,008	52	-0,584	56	98	82
P005	2010	0,038	51	-0,658	54	0,081	55	-0,607	57	143	166
P006	2010	-0,059	52	-0,117	54	0,015	53	0,276	56	101	98
P007	2010	0,066	52	0,251	54	0,127	53	0,287	56	135	140
P008	2010	0,020	50	0,229	55	0,038	54	0,378	57	101	108
P009	2010	-0,010	39	-0,390	45	0,133	37	-0,830	38	139	159
P010	2010	-0,055	39	-0,154	45	-0,035	37	0,044	38	111	89
P011	2010	0,026	47	-0,699	50	0,048	53	-0,567	56	115	122
P1025	2010	-0,058	49	-0,292	52	0,014	53	-0,276	56	95	120
P1026	2010	-0,051	46	-0,279	54	0,015	50	-0,478	54	100	118
P110	2011	-0,041	73	-0,601	77	-0,008	44	-0,772	46	117	134
P111	2011	0,079	74	0,205	77	0,196	51	-0,027	55	125	145
P112	2011	0,007	73	0,059	77	-0,067	46	-0,024	49	115	111
P113	2011	0,006	73	-0,232	77	0,064	46	0,166	49	107	101

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 3. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de lana (continuación).

Animal	Año	PVLBO		PDFBO		PVLA		PDFA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P114	2011	0,088	50	-0,411	52	0,010	46	-0,656	49	124	135
P115	2011	-0,048	46	-0,140	49	0,051	47	0,839	51	112	118
P116	2011	-0,003	46	-0,514	49	-0,069	47	-0,030	51	105	117
P117	2011	-0,002	55	0,230	57	0,012	49	0,978	53	103	92
P118	2011	-0,102	51	-0,829	53	-0,044	47	-0,131	50	115	121
P119	2011	0,019	53	-0,263	55	0,230	48	-0,165	51	125	138
P120	2011	0,001	53	0,274	55	0,047	48	0,215	51	118	117
P121	2011	-0,061	49	-0,464	52	-0,102	47	-0,156	51	118	100
P122	2011	0,016	49	-0,383	52	0,017	47	-0,252	51	118	136
P123	2011	-0,011	54	0,042	56	-0,029	49	0,555	53	120	115
P124	2011	-0,043	52	-0,028	55	0,009	52	0,036	53	117	110
P125	2011	-0,007	45	-0,084	48	0,088	42	0,332	44	127	130
P126	2011	0,007	41	-0,472	43	0,040	47	-0,825	50	127	151
P127	2011	0,072	41	-0,203	43	0,138	47	0,079	50	133	152
P128	2011	0,008	53	0,001	55	0,082	49	0,791	53	96	124
P201	2012	-0,060	43	-0,253	45	0,093	46	-0,161	49	110	117
P202	2012	-0,034	42	-0,087	46	0,074	46	0,326	49	109	130
P203	2012	0,078	43	0,094	46	0,074	48	0,061	52	127	146
P204	2012	0,110	43	-0,481	44	0,079	45	-0,230	48	133	149
P205	2012	-0,033	45	0,001	47	0,125	49	-0,215	53	132	151

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 3. Resumen de carneros evaluados para caracteres de producción de lana (continuación).

Animal	Año	PVLBO		PDFBO		PVLA		PDFA		Liviano +	Pesado +
		DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX	DEP	EX		
P206	2012	-0,029	42	-0,313	45	0,064	44	-0,617	46	119	136
P207	2012	-0,052	41	-0,506	45	-0,063	44	-0,001	46	107	111
P208	2012	0,036	43	-0,045	46	0,081	47	-0,319	49	128	134
P209	2012	0,075	39	-0,199	41	0,040	30	0,146	33	101	125
P210	2012	0,078	43	0,094	46	0,074	48	0,061	52	124	146
P211	2012	0,006	44	-0,172	46	0,011	47	0,077	50	122	127
P212	2012	0,110	43	-0,481	44	0,079	45	-0,230	48	134	149
P213	2012	0,016	42	-0,190	45	0,081	44	-0,006	46	125	144
P214	2012	0,019	38	0,136	41	0,083	30	0,668	32	92	105
P215	2012	0,029	43	-0,002	46	0,096	47	0,618	50	133	128
P216	2012	0,060	43	-0,234	45	0,153	44	-0,091	46	130	158
P217	2012	-0,005	44	-0,112	46	0,091	47	-0,104	51	118	138
P218	2012	0,096	43	0,564	46	0,069	46	0,088	49	127	135
P219	2012	0,006	44	-0,172	46	0,011	47	0,077	50	125	127
P220	2012	0,021	44	-0,521	46	0,073	45	-0,642	47	127	138
P221	2012	0,002	44	-0,242	46	0,079	47	-0,314	49	124	137
P222	2012	-0,007	41	-0,394	44	-0,078	32	-0,689	35	106	116
P223	2012	0,011	43	-0,109	45	0,085	47	-0,162	50	133	158
P224	2012	0,010	39	-0,024	41	0,034	29	0,390	32	93	108
P225	2012	0,002	39	0,503	41	0,066	31	0,442	33	105	126
P226	2012	0,006	39	-0,315	41	0,035	30	0,054	32	89	114

DEP: Diferencia esperada en la progenie, EX: exactitud de la predicción, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio.

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
818	2005	4,78%	-0,088	-0,497	-0,101	0,033	-0,175	-0,039	-0,660	-0,098	0,306	107	113
821	2006	1,27%	0,025	0,158	-0,092	-0,077	0,022	-0,037	-0,436	-0,106	0,213	96	98
823	2006	5,08%	0,007	0,041	-0,086	0,622	0,230	0,090	-0,064	0,021	-0,165	119	129
824	2006	-0,38%	0,135	0,341	0,693	0,586	1,752	-0,043	-0,350	0,031	0,048	108	105
829	2006	3,24%	0,021	0,037	0,021	-0,655	0,111	-0,099	-0,806	-0,146	-1,280	109	109
832	2006	8,65%	-0,069	-0,034	-0,420	0,590	2,748	0,064	-0,479	0,108	-0,138	136	151
842	2006	-3,92%	-0,160	-0,255	-0,591	1,007	0,536	0,096	0,559	0,045	0,899	82	88
860	2007	9,53%	0,005	-0,020	-0,262	0,286	2,316	0,148	-0,268	0,081	-0,785	143	156
855	2007	1,71%	0,040	-0,055	0,030	-0,505	0,549	0,031	-0,315	-0,007	-0,441	110	109
862	2007	1,36%	-0,062	-0,304	0,124	-0,521	-0,225	0,108	0,581	0,160	0,286	113	111
868	2008	4,56%	-0,016	0,052	-0,058	0,319	-0,287	-0,022	-0,250	-0,065	0,257	107	114
869	2008	4,13%	0,142	0,405	0,732	0,895	1,368	0,079	0,253	0,132	1,521	118	122
870	2008	0,63%	0,117	0,416	0,610	1,034	0,679	0,095	-0,235	0,045	0,499	110	112
871	2008	1,32%	0,029	0,087	0,448	0,507	-0,312	-0,050	-0,615	-0,155	-0,917	104	105
872	2008	2,93%	0,038	0,108	0,396	0,434	0,809	-0,114	0,190	0,040	0,787	106	108
873	2008	1,60%	-0,047	-0,172	-0,286	-0,363	0,793	0,022	0,044	-0,060	1,913	88	90
875	2008	3,53%	0,028	-0,191	0,132	-0,322	-1,043	-0,028	-0,229	0,156	-1,309	128	129
876	2008	3,27%	-0,046	-0,277	-0,230	-0,552	-1,638	-0,046	0,039	0,084	0,902	104	107
877	2008	2,66%	0,164	0,559	0,698	0,172	-0,478	0,014	-0,358	0,043	0,547	114	112
878	2008	6,08%	0,087	0,223	0,405	1,004	1,154	0,032	0,172	0,037	0,506	121	129

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
879	2008	-1,15%	-0,147	-0,528	-0,320	-0,010	-0,444	-0,012	0,199	0,095	0,899	93	94
880	2008	2,66%	-0,001	0,044	-0,103	-0,141	-0,813	0,014	-0,095	0,025	0,202	107	110
882	2008	4,64%	0,047	0,133	0,114	-0,437	-0,320	-0,055	-0,595	-0,105	-0,132	109	111
884	2008	1,14%	0,008	-0,124	0,370	0,556	-0,051	0,019	-0,178	0,034	-0,632	113	115
885	2008	1,62%	0,186	0,470	0,959	1,103	1,776	0,144	-0,455	0,060	-0,947	129	130
887	2008	-1,85%	0,089	0,208	0,560	0,113	0,519	0,003	0,373	0,048	1,051	94	89
889	2008	2,03%	0,128	0,373	0,641	0,524	0,869	0,057	-0,175	-0,122	-0,072	107	107
890	2008	1,35%	0,162	0,124	0,810	-0,903	-0,733	-0,109	-0,334	-0,155	-0,088	99	89
892	2008	2,35%	0,208	0,427	0,914	0,079	0,817	-0,008	-0,256	0,065	0,948	113	110
893	2008	1,40%	-0,009	-0,125	0,011	0,529	0,084	-0,034	-0,086	-0,040	-1,643	111	115
899	2008	-1,50%	0,070	0,223	0,594	1,039	-0,311	-0,073	-0,334	-0,172	-1,198	96	96
900	2008	-2,15%	-0,130	-0,442	-0,622	-1,025	-1,423	-0,093	-0,037	0,021	0,204	86	83
901	2008	2,92%	0,096	0,236	0,708	1,333	0,602	0,136	0,029	0,106	-0,191	126	131
904	2008	2,34%	0,043	0,162	0,260	-0,118	0,946	-0,029	-0,043	-0,052	-0,453	108	108
905	2008	-0,63%	-0,030	-0,181	-0,092	-0,573	-1,732	-0,039	0,380	-0,102	1,188	79	76
908	2008	-0,18%	0,072	0,453	0,355	0,634	-0,711	-0,006	-0,033	-0,176	-1,220	98	99
909	2008	-2,89%	0,091	0,078	0,803	-0,585	-1,667	-0,027	0,203	-0,032	0,059	92	80
911	2009	-3,57%	-0,012	0,043	0,046	0,159	-0,012	0,041	1,249	0,022	0,340	85	81
912	2009	1,99%	-0,113	-0,172	-0,460	-0,545	-0,559	-0,069	-0,450	-0,136	-0,887	99	101
915	2009	3,99%	-0,011	-0,122	-0,100	0,028	1,212	0,125	0,877	0,011	-0,111	113	118

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
916	2009	-0,74%	0,024	-0,060	0,361	-0,124	0,282	0,027	0,352	-0,121	1,371	84	80
917	2009	-1,66%	0,014	0,138	0,164	0,251	0,007	-0,168	0,099	-0,041	1,116	82	80
920	2009	5,64%	0,020	0,138	-0,028	-0,082	-0,263	0,169	-1,011	0,093	-0,175	132	138
921	2009	0,79%	0,130	0,372	0,895	0,757	1,416	0,044	0,253	0,107	0,406	114	113
922	2009	1,82%	0,026	0,050	0,251	0,162	0,046	0,068	0,067	0,095	0,259	113	114
923	2009	0,41%	-0,060	-0,095	-0,269	-0,415	-0,387	0,094	-0,481	-0,029	1,222	94	95
924	2009	-1,24%	0,122	0,258	0,424	0,430	-0,387	0,021	-0,359	-0,109	-0,488	98	96
925	2009	-3,53%	0,018	-0,099	0,196	-0,260	-2,131	-0,028	-0,832	-0,226	-0,894	84	77
926	2009	-2,40%	-0,095	-0,320	-0,565	0,528	-1,448	0,072	-1,117	0,015	-1,001	102	107
927	2009	-0,80%	0,189	0,622	0,915	0,687	-0,045	0,082	0,299	0,030	0,192	106	102
929	2009	-0,93%	-0,044	-0,044	-0,103	0,195	-1,600	-0,035	-0,395	-0,165	-0,864	91	92
930	2009	4,70%	-0,039	-0,122	-0,135	-0,031	1,302	-0,054	-0,574	0,115	1,654	112	118
932	2009	-0,54%	0,013	-0,020	0,217	0,777	0,490	-0,018	-0,594	-0,198	-0,164	91	93
933	2009	2,46%	0,092	0,100	0,738	1,027	0,212	-0,056	0,039	-0,011	0,474	107	110
934	2009	-0,50%	-0,056	-0,083	-0,156	-0,173	1,708	0,006	0,938	0,008	0,769	91	90
935	2009	-4,90%	0,110	0,413	0,716	0,877	-0,657	0,067	0,601	0,110	-0,087	97	91
936	2009	1,17%	-0,018	-0,058	0,022	0,877	1,105	-0,013	0,107	0,051	-0,534	110	116
938	2009	0,80%	0,197	0,692	0,943	1,577	2,566	0,166	-0,012	0,199	-0,141	130	132
940	2009	0,20%	0,080	0,177	0,498	-0,109	-0,197	0,102	-0,519	0,099	-0,096	116	112

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
941	2009	3,45%	-0,063	-0,074	-0,261	-0,401	0,341	-0,062	-0,506	-0,131	-0,113	101	105
942	2009	-2,36%	-0,040	-0,221	-0,189	-0,912	-0,534	-0,034	0,123	0,207	1,457	94	88
943	2009	-1,06%	-0,035	-0,110	-0,312	-0,956	0,978	-0,110	-0,117	0,053	0,508	93	89
1	2010	3,39%	0,082	0,243	0,104	0,297	-0,338	-0,107	-0,256	-0,072	-0,058	104	109
2	2010	1,02%	-0,154	-0,376	-0,573	-0,632	-0,287	-0,013	-0,362	0,094	-0,997	112	114
3	2010	0,84%	0,015	0,029	0,027	-0,171	0,181	-0,010	-0,211	-0,018	-0,062	103	102
4	2010	-1,17%	0,081	0,123	0,600	0,587	-0,110	0,042	-0,131	-0,078	-0,272	100	97
5	2010	-2,07%	-0,092	-0,205	-0,270	0,461	-0,127	-0,069	0,067	0,042	-0,435	95	97
6	2010	0,84%	0,048	0,115	0,175	-0,171	0,181	-0,010	-0,211	-0,018	-0,062	104	102
7	2010	4,38%	-0,046	-0,030	-0,671	-0,290	1,317	-0,068	-1,911	0,023	-2,049	130	138
8	2010	4,15%	-0,022	0,005	0,015	0,684	0,995	-0,033	-0,312	0,003	-0,527	117	125
9	2010	3,81%	-0,078	-0,313	-0,510	-1,292	0,090	-0,045	-0,738	0,115	-1,441	125	126
10	2010	-0,38%	0,176	0,521	0,845	0,798	0,071	-0,055	0,070	0,031	-0,327	107	105
12	2010	1,08%	-0,046	-0,148	-0,274	-2,276	0,484	-0,101	-0,754	-0,068	-0,637	102	93
13	2010	-1,45%	0,095	0,147	0,410	0,672	0,409	-0,034	-0,244	-0,132	0,073	91	90
14	2010	-1,24%	0,228	0,560	1,175	0,968	0,387	-0,118	-0,354	0,008	-0,262	106	101
15	2010	1,65%	0,206	0,544	0,924	0,383	1,289	-0,026	0,077	0,065	0,507	113	110
16	2010	2,49%	0,112	0,136	0,882	-0,068	-0,554	0,070	-0,078	0,083	-0,641	125	120
17	2010	0,84%	0,004	-0,039	-0,016	-0,171	0,181	-0,010	-0,211	-0,018	-0,062	102	102
19	2010	-0,54%	-0,100	-0,470	-0,360	-0,455	-1,679	-0,042	-0,267	0,065	-1,270	106	106

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
20	2010	-1,92%	-0,029	0,017	-0,116	0,732	0,426	0,034	1,030	0,022	1,120	85	87
21	2010	0,95%	0,153	0,131	0,693	0,388	0,507	0,064	0,126	0,082	-0,101	115	113
22	2010	0,79%	0,110	0,078	0,456	0,299	-0,024	0,176	-0,243	0,188	-0,304	125	124
24	2010	-2,51%	-0,159	-0,378	-0,715	-0,050	-1,644	0,030	-0,363	-0,070	-0,016	84	87
25	2010	-0,60%	-0,091	-0,151	-0,664	-0,383	-0,583	0,041	0,892	0,153	0,434	97	99
26	2010	-2,58%	-0,075	-0,034	-0,613	0,616	-0,314	0,256	-0,229	0,160	-0,184	107	112
27	2010	3,21%	0,100	0,191	0,604	0,000	1,207	-0,019	0,282	0,154	0,755	118	117
28	2010	1,96%	0,186	0,665	0,942	1,579	1,949	0,040	-0,654	0,216	-0,924	138	141
29	2010	1,25%	-0,123	-0,148	-0,577	0,817	-0,119	0,112	-0,655	-0,025	-0,968	106	139
30	2010	3,96%	-0,035	-0,297	-0,310	-0,753	-0,127	0,002	-0,065	0,308	-1,026	135	137
31	2010	-1,38%	-0,039	-0,330	-0,115	-0,927	-2,110	-0,047	-0,348	-0,102	-0,182	88	83
32	2010	1,46%	0,108	0,286	0,732	1,910	1,829	0,055	-0,719	0,179	-0,468	130	137
34	2010	0,24%	0,015	-0,013	0,125	0,230	0,209	0,044	0,880	0,023	-1,208	108	108
36	2010	-2,72%	-0,083	0,044	-0,647	0,123	-0,809	0,110	-0,358	-0,029	-1,043	96	99
38	2010	-3,31%	-0,121	-0,188	-0,541	0,995	0,364	0,151	0,456	0,172	0,461	97	103
39	2010	0,97%	-0,090	-0,266	-0,782	-0,638	-1,023	-0,038	0,467	0,106	0,487	97	100
42	2010	2,78%	0,054	0,086	0,189	0,841	0,979	0,147	-0,291	0,092	0,034	121	127
43	2010	2,20%	0,032	0,169	0,199	1,062	1,140	-0,082	-1,094	-0,031	-0,299	112	118
44	2010	2,34%	0,186	0,485	0,736	0,497	0,582	0,025	-0,200	-0,041	-0,088	112	112
45	2010	-0,80%	0,027	0,229	-0,336	0,124	-0,093	-0,013	0,329	0,041	0,526	93	95

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
46	2010	-0,53%	0,116	0,049	0,725	-0,166	-0,097	-0,029	0,108	-0,018	0,036	101	94
47	2010	1,56%	0,019	0,095	-0,338	-0,597	0,916	-0,037	-0,007	0,108	0,826	103	104
48	2010	-0,21%	0,147	0,233	0,709	-1,002	-0,865	-0,107	-0,632	0,099	-0,241	112	101
49	2010	5,39%	-0,082	-0,033	-0,742	0,104	2,316	0,011	-0,880	0,002	-1,052	123	135
50	2010	5,93%	-0,062	-0,025	-0,521	-0,289	1,534	-0,081	-0,141	0,192	-0,412	127	136
51	2010	4,56%	0,071	0,025	0,476	0,991	1,289	0,004	-0,427	0,158	-1,511	139	146
52	2010	3,98%	0,029	0,000	0,217	-0,285	1,195	-0,079	-0,099	0,122	-0,462	123	124
53	2010	-0,25%	0,002	0,103	-0,047	1,049	0,464	-0,013	-0,123	0,067	-0,144	105	110
54	2010	4,18%	-0,022	-0,005	0,024	0,571	1,092	-0,033	-0,631	0,035	-0,299	119	126
55	2010	1,17%	-0,029	0,045	-0,653	-1,326	-0,945	-0,067	0,232	0,037	0,464	94	93
56	2010	-0,91%	0,047	0,027	-0,053	-0,271	0,354	-0,036	-0,157	0,088	0,427	100	98
57	2010	-0,81%	-0,019	0,111	0,023	0,421	-0,288	0,317	1,033	0,275	0,637	115	116
59	2010	-1,17%	0,043	0,232	0,233	-0,142	-0,372	0,028	0,561	0,149	-0,966	111	108
60	2010	-2,13%	0,151	0,406	0,531	0,809	-0,092	0,095	-0,602	0,251	-1,193	126	124
61	2010	-0,89%	0,052	0,120	0,133	0,532	0,227	0,051	-0,652	0,012	-0,454	107	108
62	2010	3,00%	0,094	0,284	0,171	0,172	-0,310	-0,127	-0,527	-0,062	0,819	100	102
64	2010	4,26%	-0,178	-0,485	-0,733	-1,057	0,021	-0,063	0,005	0,008	-0,124	106	110
65	2010	0,79%	0,087	0,211	0,334	-0,104	0,062	0,015	0,283	-0,090	1,068	92	89
66	2010	4,81%	0,102	0,424	0,317	0,495	0,239	-0,067	-1,016	-0,146	-0,314	112	117
67	2010	3,16%	-0,009	-0,057	-0,305	-0,291	-0,422	-0,044	0,274	-0,054	0,546	97	101

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
71	2010	1,05%	0,025	0,251	0,178	0,739	1,127	0,063	0,017	0,206	1,731	109	113
74	2011	1,74%	0,047	0,324	0,410	1,482	0,103	0,029	-0,167	0,047	-0,083	113	120
75	2011	1,28%	0,128	0,311	0,634	0,908	0,379	0,050	0,095	0,036	0,583	108	110
76	2011	0,43%	-0,124	-0,255	-0,717	-0,613	-0,623	-0,098	-0,191	-0,013	-0,275	94	97
77	2011	0,94%	0,008	0,063	-0,052	0,079	0,414	0,177	-0,558	0,076	-0,688	119	121
78	2011	-1,32%	0,003	-0,068	0,086	0,326	-1,336	-0,061	-1,019	-0,133	-0,629	94	94
79	2011	0,35%	0,058	0,335	0,278	0,599	-0,626	0,087	0,216	-0,108	-0,792	102	104
80	2011	3,85%	-0,026	0,148	-0,227	0,675	0,036	-0,056	-0,338	-0,023	0,101	107	117
81	2011	0,77%	-0,073	-0,131	-0,146	1,044	0,349	0,102	0,605	0,005	0,129	101	108
82	2011	2,23%	-0,032	-0,078	-0,101	0,201	0,800	-0,119	0,803	0,036	0,415	99	103
83	2011	2,16%	0,171	0,708	0,612	1,298	1,512	0,221	-0,366	0,075	-0,183	126	130
84	2011	2,56%	-0,064	0,007	-0,162	0,963	-0,341	0,028	-0,011	-0,038	0,140	103	112
85	2011	-0,08%	-0,035	-0,012	0,207	1,672	1,040	0,165	0,317	0,139	0,279	112	120
86	2011	-1,01%	0,004	0,077	0,013	0,196	-1,104	0,062	-0,117	-0,036	-0,153	97	97
87	2011	2,32%	-0,020	0,169	-0,257	0,807	-0,027	-0,067	-0,803	-0,055	-0,696	107	116
88	2011	2,75%	-0,002	0,208	-0,231	0,116	-0,051	-0,037	-0,303	-0,093	-0,556	104	109
89	2011	0,05%	-0,068	-0,180	-0,461	-0,212	-0,510	-0,070	0,660	-0,063	1,047	81	83
90	2011	2,93%	-0,020	-0,069	-0,329	0,093	1,297	0,003	0,523	0,082	0,791	105	111
91	2011	1,01%	-0,036	-0,274	0,033	0,423	-0,296	0,141	-0,400	-0,003	-0,498	112	115

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
92	2011	-1,11%	-0,280	-0,641	-1,354	-0,311	-1,268	-0,038	-0,577	-0,029	-0,687	90	97
93	2011	3,64%	-0,158	-0,526	-0,753	-0,089	1,349	-0,039	-0,044	0,082	-0,410	113	122
94	2011	2,68%	0,021	0,060	-0,056	0,076	0,196	-0,078	-0,039	-0,064	0,387	99	103
96	2011	3,12%	-0,173	-0,479	-1,008	-0,685	0,254	-0,052	-1,072	-0,011	-0,327	107	114
97	2011	3,72%	-0,108	-0,219	-0,485	0,068	0,641	-0,086	-0,169	-0,021	-0,601	108	116
98	2011	4,29%	0,011	-0,132	0,144	0,169	0,902	-0,005	1,005	0,050	0,094	112	116
99	2011	5,54%	-0,099	-0,212	-0,714	-0,227	2,462	-0,063	-0,410	0,040	-0,825	120	130
100	2011	-1,70%	-0,196	-0,466	-0,710	0,351	-1,044	0,026	-0,352	-0,014	-0,616	94	100
101	2011	-0,76%	-0,272	-0,773	-1,353	-0,044	-0,995	0,005	-0,631	-0,012	-0,683	93	102
102	2011	2,47%	-0,034	-0,243	-0,008	0,288	1,348	-0,032	-0,132	0,119	-0,856	121	125
104	2011	-0,74%	-0,159	-0,527	-0,635	-0,572	-0,537	0,030	0,271	0,083	0,546	94	95
105	2011	-0,21%	-0,089	-0,285	-0,293	0,383	0,134	0,119	-0,107	0,035	0,903	98	102
106	2011	1,61%	-0,124	-0,268	-0,635	-0,194	0,203	-0,043	-0,212	-0,046	-0,409	99	105
107	2011	3,12%	-0,155	-0,429	-0,952	-0,598	0,254	-0,086	-0,040	-0,011	-0,327	101	108
108	2011	1,54%	0,019	0,003	-0,045	-0,183	0,178	-0,114	-0,158	-0,049	0,549	95	96
109	2011	2,76%	-0,096	-0,122	-0,796	-0,556	-0,230	-0,185	-0,200	-0,021	-0,097	97	103
110	2011	4,76%	-0,151	-0,335	-0,731	0,631	1,103	0,062	-0,755	0,034	-0,252	118	132
112	2011	1,61%	-0,135	-0,374	-0,625	-0,092	0,203	-0,062	-0,265	-0,046	-0,409	99	105
114	2011	4,83%	-0,088	-0,454	-0,476	-0,280	0,275	-0,024	-0,278	0,134	-0,797	124	132
115	2011	6,40%	-0,128	-0,427	-0,826	-0,916	0,748	0,054	-0,272	0,094	-0,336	124	131

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 4. Resumen de madres en servicio (continuación).

Oveja	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
116	2011	4,58%	0,013	0,133	-0,257	0,174	0,097	0,035	-1,366	0,022	-0,200	121	129
117	2011	1,56%	-0,123	-0,276	-0,447	0,575	0,619	0,007	0,482	0,078	-0,142	105	113
118	2011	0,68%	-0,090	-0,257	-0,730	-0,581	-0,483	0,011	-0,048	-0,014	-0,010	96	99
119	2011	5,67%	-0,089	-0,147	-0,540	-0,473	0,803	-0,113	-0,241	0,037	-0,146	114	121
121	2011	3,51%	-0,160	-0,350	-0,691	0,403	-0,047	-0,030	0,231	0,158	0,281	111	122
122	2011	-0,60%	-0,195	-0,581	-0,931	-0,084	-0,819	0,085	-0,694	0,018	-0,262	99	105
123	2011	1,56%	-0,149	-0,429	-0,632	-0,123	0,619	-0,015	-0,495	0,078	-0,142	108	114
125	2011	2,60%	-0,108	-0,325	-0,490	0,371	0,285	-0,031	0,313	-0,035	0,122	99	107
126	2011	3,64%	-0,195	-0,624	-0,992	-0,697	1,349	-0,072	0,312	0,082	-0,410	108	116
128	2011	-0,21%	-0,056	-0,172	-0,214	0,334	0,134	0,012	-0,006	0,035	0,903	95	98
129	2011	1,90%	-0,005	0,091	-0,020	0,102	-0,142	-0,050	0,270	-0,079	-0,628	101	104
130	2011	1,90%	-0,040	0,039	-0,273	-0,216	-0,142	-0,082	-0,426	-0,079	-0,628	102	105
133	2011	2,47%	0,004	0,012	0,071	0,515	1,348	0,027	-0,135	0,119	-0,856	123	128
134	2011	0,92%	-0,181	-0,626	-0,578	0,395	0,046	-0,044	0,349	-0,091	-0,278	92	99
135	2011	3,50%	0,035	0,206	-0,272	-0,414	-0,392	-0,010	-0,776	-0,078	-0,059	106	110
136	2011	1,14%	0,001	0,101	0,003	-0,053	0,076	-0,012	0,189	-0,009	-0,208	103	104
137	2011	-0,09%	-0,029	-0,050	-0,313	-0,267	0,218	-0,057	-0,665	0,006	0,072	99	100
138	2011	3,61%	-0,041	-0,062	-0,331	0,440	0,537	0,054	-0,426	-0,029	0,070	110	118

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 5. Resumen de borregas en servicio.

Borrega	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
152	2012	1,28%	0,007	-0,035	0,374	-0,335	-0,254	0,080	-0,130	0,038	0,499	108	105
156	2012	0,15%	0,014	0,020	0,444	-0,071	0,199	0,034	0,297	0,077	0,413	106	102
157	2012	1,37%	-0,014	0,024	-0,028	-0,600	-0,374	-0,013	0,107	0,074	0,246	106	104
161	2012	2,42%	0,086	0,079	0,605	0,196	0,971	0,006	-0,173	0,036	0,542	112	111
162	2012	3,14%	0,111	0,297	0,794	0,320	0,623	0,072	0,237	0,119	0,648	120	119
168	2012	1,18%	0,171	0,416	0,947	0,825	0,359	-0,029	-0,790	-0,047	-0,560	114	113
173	2012	2,65%	0,281	0,637	1,319	0,203	0,190	0,011	-0,090	0,110	-0,797	130	124
174	2012	3,26%	0,291	0,606	1,567	0,464	1,225	0,105	-0,102	0,094	-0,330	133	128
175	2012	3,14%	0,103	0,245	0,800	0,320	0,623	0,072	0,237	0,119	0,648	120	119
176	2012	1,28%	0,202	0,598	1,057	0,312	0,743	0,033	0,167	-0,013	0,391	109	104
177	2012	-1,58%	0,103	0,214	0,640	0,756	0,123	-0,007	-0,055	-0,062	-0,362	99	96
179	2012	1,68%	0,158	0,294	0,718	-0,096	0,053	-0,031	-0,349	-0,023	-0,111	110	106
183	2012	3,36%	0,166	0,445	0,964	-0,006	0,360	0,067	0,159	0,111	0,273	123	120
184	2012	0,30%	0,221	0,483	1,261	0,657	0,657	0,046	-0,041	-0,007	-0,279	114	108
186	2012	2,20%	0,057	0,140	0,083	-0,286	0,103	-0,039	-0,079	0,085	-0,183	113	113
187	2012	1,39%	0,048	0,261	0,496	0,390	0,279	0,080	-0,007	0,075	0,137	114	114
189	2012	3,27%	0,167	0,376	1,049	0,380	0,624	0,006	-0,305	-0,017	0,010	118	116
195	2012	2,26%	0,185	0,645	0,954	0,312	0,373	0,005	0,161	0,079	-0,020	118	115
196	2012	3,62%	0,233	0,406	1,189	-0,048	0,746	0,029	-0,002	0,096	0,618	123	118
201	2012	-0,10%	0,023	-0,048	0,422	-0,583	-0,327	0,016	0,172	0,156	0,616	108	102
202	2012	3,36%	0,048	0,163	0,326	-0,408	1,089	-0,005	-0,480	0,055	-0,053	119	118

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 5. Resumen de borregas en servicio (continuación).

Borrega	Año	NCD	PN	PC50	PC100	PC240	PCA	PVLBO	PDFBO	PVLA	PDFA	Liviano +	Pesado +
209	2012	3,91%	0,176	0,431	1,146	0,579	0,638	0,101	0,140	0,117	0,048	129	128
210	2012	4,43%	0,092	0,110	0,537	-0,464	0,274	0,034	0,093	0,218	-0,370	133	131
212	2012	0,67%	0,078	0,266	0,352	-0,065	-0,107	0,026	0,275	0,074	0,150	108	105
216	2012	2,79%	0,268	0,595	1,401	0,626	0,866	0,007	-0,295	0,046	-0,459	126	122

NCD: número de corderos destetados PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto, PVLBO: peso de vellón de borregos, PDFBO: diámetro de fibra de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

Tabla 6. Padres utilizados en el servicio 2013.

Padre	Liviano +	Pesado +	Porcentaje de hembras asignadas
P002	132	137	20,4%
P003	123	123	15,4%
P009	139	159	21,9%
P110	117	134	9,0%
P114	124	135	7,5%
P120	118	117	10,0%
P701	117	143	15,9%

Tabla 7. Padres superiores para NCD.

Padre	Año	DEP
P771	2002	9,52%
P703	2007	6,44%
P005	2010	6,37%
P701	2007	6,12%
P126	2011	5,54%
P705	2007	5,32%
P203	2012	4,98%
P210	2012	4,98%
P770	2002	4,97%
P610	2006	4,92%

Tabla 8. Padres superiores para PN.

Padre	Año	DEP
P123	2011	0,302
P215	2012	0,287
P806	2008	0,275
P121	2011	0,271
P002	2010	0,253
P813	2008	0,244
P124	2011	0,222
P112	2011	0,215
P208	2012	0,214
P704	2007	0,205

Tabla 9. Padres superiores PC50.

Padre	Año	DEP
P123	2011	0,890
P806	2008	0,810
P112	2011	0,807
P120	2011	0,770
P124	2011	0,723
P002	2010	0,651
P127	2011	0,637
P215	2012	0,625
P114	2011	0,573
P813	2008	0,569

Tabla 10. Padres superiores para PC100.

Padre	Año	DEP
P215	2012	1,495
P002	2010	1,421
P124	2011	1,275
P806	2008	1,224
P813	2008	1,217
P208	2012	1,204
P123	2011	1,184
P121	2011	1,184
P120	2011	1,135
P127	2011	1,130

Tabla 11. Padres superiores para PC240.

Padre	Año	DEP
P406	2004	1,240
P802	2008	1,136
P127	2011	1,085
P511	2005	0,998
P122	2011	0,956
P223	2012	0,879
P805	2008	0,871
P216	2012	0,868
P813	2008	0,865
P515	2005	0,807

Tabla 12. Padres superiores para PCA.

Padre	Año	DEP
P771	2002	2,780
P205	2012	2,529
P126	2011	2,462
P902	2009	2,023
P123	2011	1,968
P005	2010	1,813
P706	2007	1,803
P605	2006	1,725
P614	2006	1,725
P701	2007	1,593

DEP: Diferencia esperada en la progenie, NCD: número de corderos destetados, PCN: peso al nacimiento, PC50: peso los 50 días (señalada), PC100: peso a los 100 días (destete), PC240: peso a los 240 días (post destete), PCA: peso adulto.

Tabla 13. Padres superiores PVLBO.

Padre	Año	DEP
P508	2005	0,181
P902	2009	0,129
P607	2006	0,119
P813	2008	0,114
P204	2012	0,110
P212	2012	0,110
P518	2005	0,107
P516	2005	0,106
P515	2005	0,103
P613	2006	0,098

Tabla 14. Padres superiores para PDFBO.

Padre	Año	DEP
P770	2002	-0,613
P118	2011	-0,829
P9181	Base	-0,435
P606	2006	-0,510
P610	2006	-0,989
P609	2006	-0,644
P612	2006	0,361
P121	2011	-0,464
P505	2005	-0,127
P201	2012	-0,253

Tabla 15. Padres superiores para PVLA.

Padre	Año	DEP
P802	2008	0,232
P119	2011	0,230
P111	2011	0,196
P216	2012	0,153
P614	2006	0,141
P605	2006	0,141
P127	2011	0,138
P612	2006	0,135
P902	2009	0,133
P009	2010	0,133

Tabla 16. Padres superiores para PDFA.

Padre	Año	DEP
P702	2007	-1,438
P909	2009	-0,958
P009	2010	-0,830
P126	2011	-0,825
P001	2010	-0,822
P110	2011	-0,772
P801	2008	-0,736
P611	2006	-0,726
P222	2012	-0,689
P114	2011	-0,656

Tabla 17. Padres superiores Liviano +.

Padre	Año	Índice
P005	2010	143
P009	2010	139
P771	2002	138
P007	2010	135
P212	2012	134
P802	2008	134
P703	2007	134
P215	2012	133
P204	2012	133
P127	2011	133

Tabla 18. Padres superiores Pesado +.

Padre	Año	Índice
P771	2002	189
P802	2008	176
P005	2010	166
P902	2009	160
P009	2010	159
P223	2012	158
P216	2012	158
P703	2007	153
P127	2011	152
P702	2007	152

PVLBO: peso de vellón limpio de borregos, PDFBO: diámetro de fibra limpio de borregos, PVLA: peso de vellón limpio adulto, PDFA: diámetro de fibra adulto, Liviano +: índice para corderos livianos, Pesado +: índice para corderos pesados.

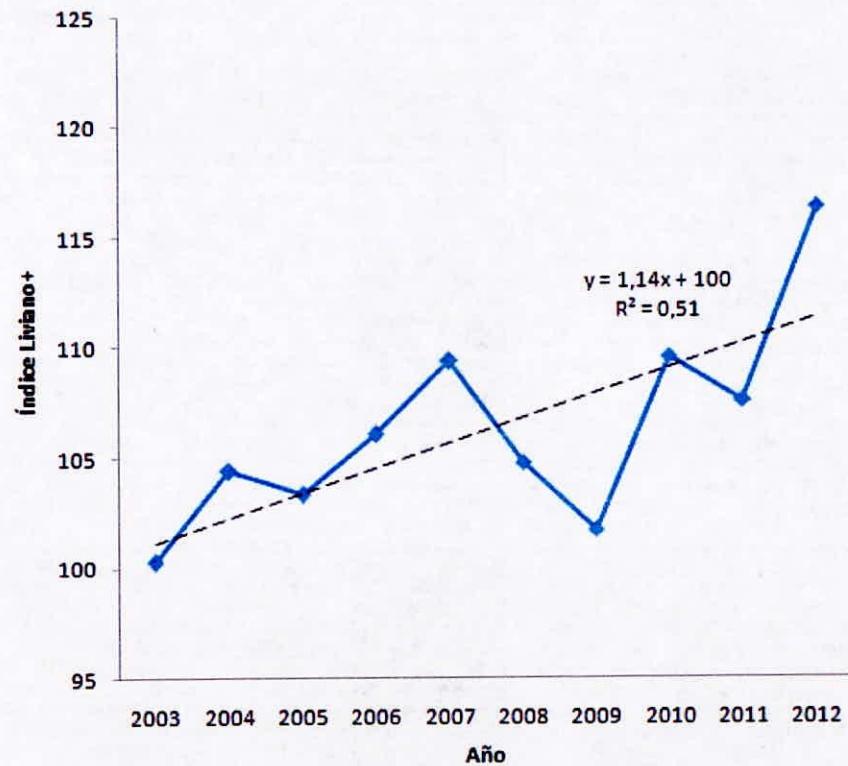


Figura 2. Tendencia del índice Liviano +.

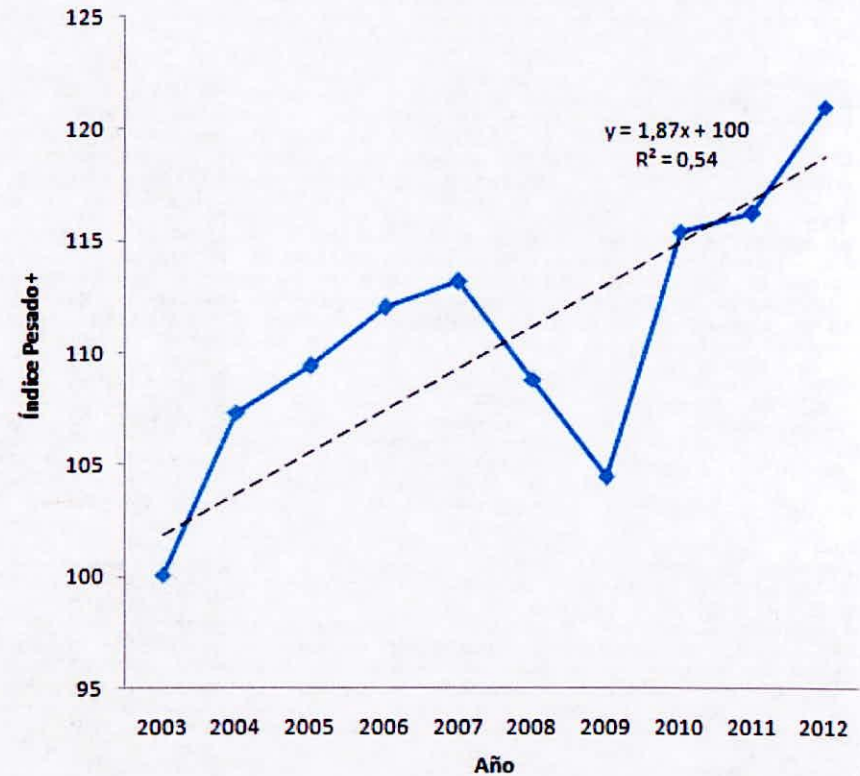


Figura 3. Tendencia del índice Pesado +.



Foto 1. Ovejas Comarqueña en parición (Fuente: Juan García Vinent).



Foto 2. Borregos Comarqueña (Fuente: Hugo Giorgetti).

Datos de contacto en
Provincia de Río Negro
Dr. Mauricio Álvarez
E-Mail: alvarez.juan@inta.gob.ar
Med. Vet. Juan Carlos García Vinent
E-mail: garcia.v.juan@inta.gob.ar
EEA Valle Inferior
Ruta Nacional N° 3, km 971
Camino 4 sin número. IDEVI
Viedma. CP 8500. CC 153
TE/FAX: ++54 2920 423474

Datos de contacto en
Provincia de Buenos Aires
Ing. Agr. Hugo Giorgetti
E-mail: hugogiorgetti@speedy.com.ar
Tec. Agr. Gustavo Rodríguez
E-mail: chacraexpp@speedy.com.ar
Ministerio de Asuntos Agrarios
Olivera 63. Carmen de Patagones. CP 8504
TE/FAX: ++54 2920 461144

La raza COMARQUENA es un producto institucional del INTA y del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires. Se desarrolló en la Chacra Experimental Patagones y en la EEA Valle Inferior del Río Negro en respuesta a la demanda de productores por desarrollar alternativas para mejorar la producción de carne de las majadas regionales. En su formación intervinieron la raza Merino y razas especializadas en producción de carne para lograr una composición de 25 % de genes Merino, 37,5 % de genes Ile de France y 37,5 % de genes Texel. El núcleo permanece cerrado desde 1998 y se cuenta con datos genealógicos desde el año 2002.

Durante los últimos años se extendieron las evaluaciones genéticas a las razas ovinas de carne conectando los núcleos de distintas experimentales de INTA entre sí y núcleos de productores privados. Se estandarizaron los protocolos de registro de datos y se desarrollaron índices de selección específicos para cada una de estas razas. Estos logros fueron posibles gracias a la consolidación de una red de profesionales vinculados al mejoramiento genético ovino en INTA. En este informe se presentan los resultados de la evaluación genética del núcleo fundacional de la raza COMARQUENA. Se muestran los resultados para las características de interés económico, un resumen de los carneros superiores y del progreso genético alcanzado en el núcleo.