



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE AGRICULTURA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
AGROPECUARIAS

# INFORMATIVO INIA CARILLANCA



FUNDACION PARA LA  
INNOVACION AGRARIA

Nº 12

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION CARILLANCA, MINISTERIO DE AGRICULTURA  
AGOSTO 2002, TEMUCO - CHILE

AGRINTER

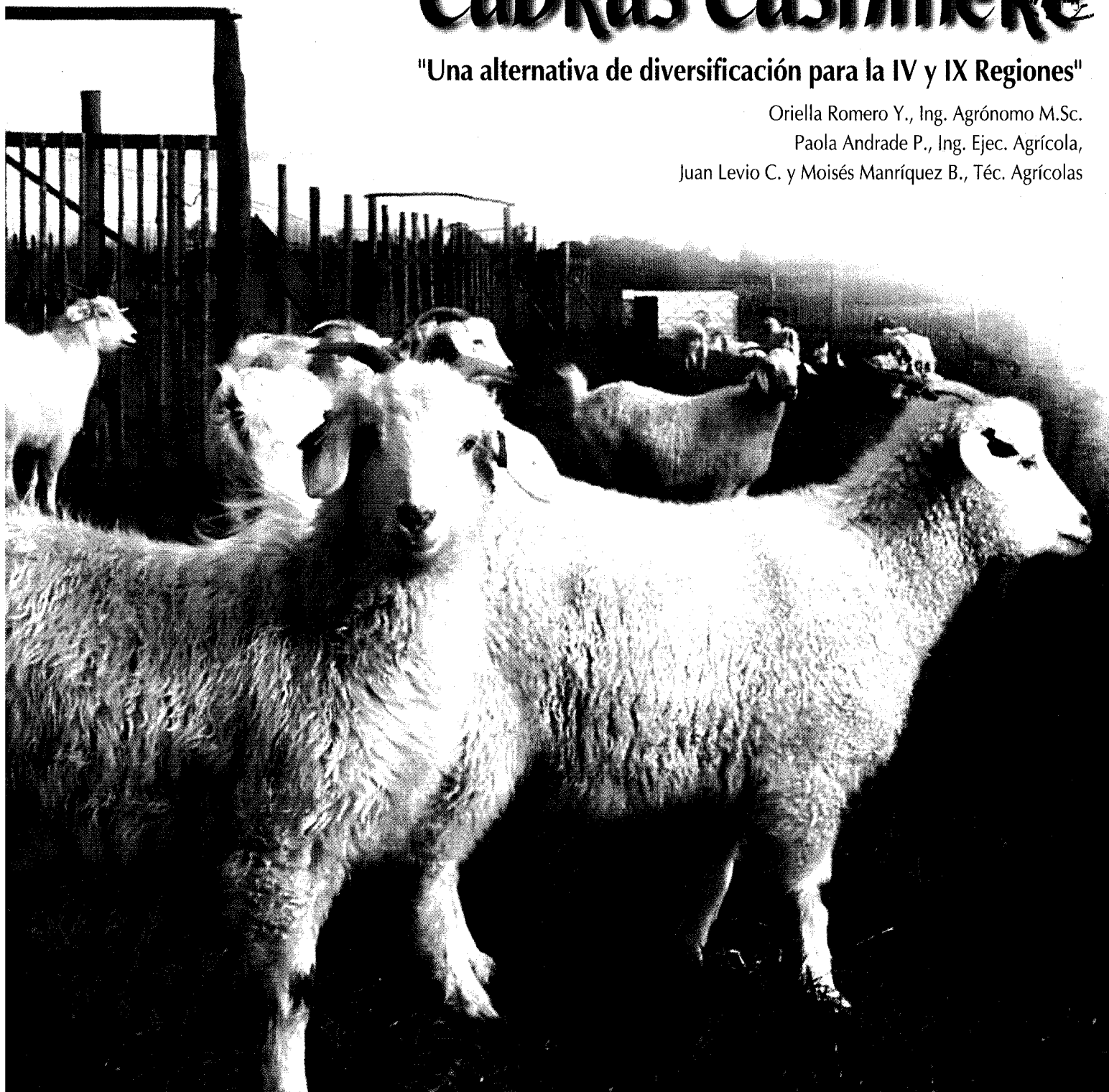
## Cabras Cashmere

"Una alternativa de diversificación para la IV y IX Regiones"

Oriella Romero Y., Ing. Agrónomo M.Sc.

Paola Andrade P., Ing. Ejec. Agrícola,

Juan Levio C. y Moisés Manríquez B., Téc. Agrícolas



# CABRAS CASHMERE

## "Una alternativa de diversificación para la IV y IX Regiones"

El caprino Cashmere, es un tipo de cabra caracterizada por producir "**Fibra Fina**" de alto valor comercial similar a la Vicuña. En 1995 fueron introducidas al país por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), creándose el primer plantel genético del país ubicado en el Centro Regional de Investigación Carillanca, IX Región. A partir de 1998 La Fundación para la Innovación Agraria (FIA) junto con INIA iniciaron un proyecto caprino denominado: "**Producción de Fibra Fina: una nueva alternativa para la IV y IX Región**", con el objeto de buscar una alternativa que permitiera diversificar los sistemas caprinos, tendientes a mejorar la rentabilidad del rubro.

### CARACTERÍSTICAS DE LA CABRA CASHMERE

Es un animal liviano, que dentro de su vellón presenta un doble pelaje, formado por pelo o fibra medulada, y una fibra muy fina denominada **cashmere o down**, cuyo nombre en castellano corresponde a cachemira.

Considerando que con este nombre se designa a productos de bajo precio manufacturado con otro tipo de fibras (conejo, angora), se prefiere diferenciar y dejar su designación como **Cashmere**.

*La importancia de este tipo de animal es que su fibra fina no es afectada por una mala nutrición como ocurre en la producción de lana de oveja, mohair y otros rumiantes menores.*



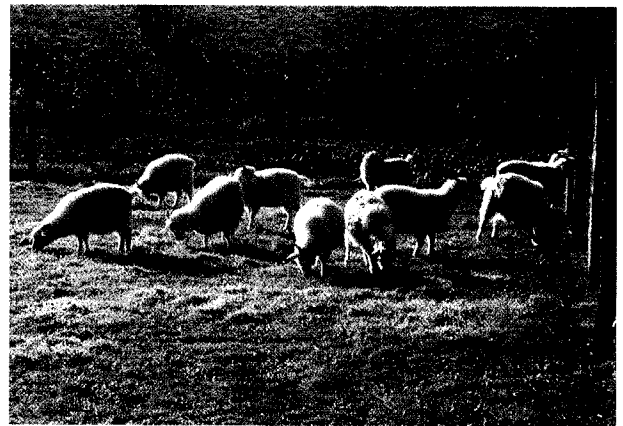
Fibra Cashmere

La hembra adulta pura cashmere alcanza pesos de 35 a 38 kg comparada con el peso de 40 a 50 kg en las cabras criollas adultas. Esto implica reducir el tiempo para obtener el 80% del peso adulto necesario para el primer servicio. Esto implica una pubertad temprana en las cabrillas, logrando pesos de encaste antes de los 14 meses.

Otra característica relacionada al peso, es su menor consumo de alimento, con respecto a la cabra criolla o a la cabra destinada a producción de leche.

### ADAPTACIÓN

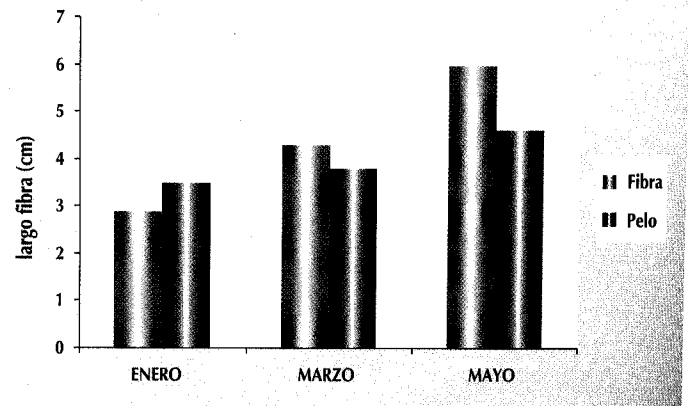
La cabras cashmere se adaptan a áreas marginales, donde existe una vegetación arbustiva, forrajes toscos como pajas y otros subproductos no utilizados por vacunos u ovinos.



Condiciones aptas para el rebaño de cabras cashmere

### CRECIMIENTO DE LA FIBRA

Esta cabra es especializada en producir fibra, que crece desde el verano para caer a fines de invierno (julio-agosto) en la pelecha. La cosecha de fibra, se realiza mediante esquila y en regiones muy frías se puede ejecutar mediante peinado. De esta forma no se retira toda la capa de pelos protectores.



**Figura 1.** Crecimiento de fibra y pelo en animales híbridos. (Cashmere x Criollos) desde los 6 meses a la primera esquila: Temuco. IX Región

## CARACTERÍSTICAS DE LA FIBRA

**Diámetro de la fibra:** Mide la finura, expresada en micras o micrones. Para ser considerada una fibra cashmere, esta debe tener diámetros entre las 14,5 a 18 micras. La importancia de este parámetro es que tiene una fuerte influencia en el valor, a menor diámetro mayor es el precio de la fibra.

Cabe destacar, que esta característica presenta una alta heredabilidad, por eso es importante el uso de reproductores evaluados y seleccionados para finura.

**Largo de fibra:** Mide el crecimiento de la fibra en cm. Para ser cosechada comercializada y posteriormente procesada requiere de un largo mínimo de 3.5 cm.

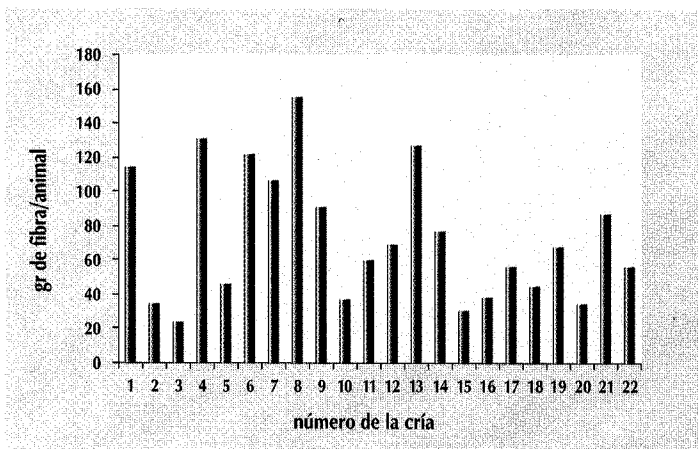
**Rizado:** Corresponde a la curvatura de la fibra, asociada a la forma como éstas se unen. A mayor rizado, aumenta la capacidad de mantener unida las fibras logrando tejidos más finos.

**Rendimiento (%):** La producción total de fibra, vellón, está compuesta por pelo y fibra propiamente tal, denominada cashmere. En este sentido, el rendimiento es el porcentaje de cashmere en el peso total del vellón al extraer el pelo o fibra medulada, expresada en la siguiente relación:



## PRODUCCIÓN DE FIBRA

La producción total de fibra (gr) presenta variaciones debido a genotipo, sistema de cosecha y edad del animal. En relación al genotipo existe una relación inversa entre producción y calidad de fibra, pues a medida que aumenta el peso del vellón disminuye la finura.



**Figura 2.** Producción de fibra en animales híbridos (Cashmere x Criollos) desde los 6 meses a la primera esquila: Temuco. IX Región.

Respecto al sistema de cosecha con máquina esquiladora, se observa un mayor peso de vellón, debido a un alto porcentaje de pelos o fibras meduladas. Esta presenta valores entre los 180 a 400 gr./animal.

En la cosecha con peine el peso del vellón es menor, fluctuando entre los 80 a 180 gr con 80% de cashmere y 10% de pelo, lográndose un producto de mejor calidad.

## ¿CÓMO EMPEZAR CON CASHMERE?

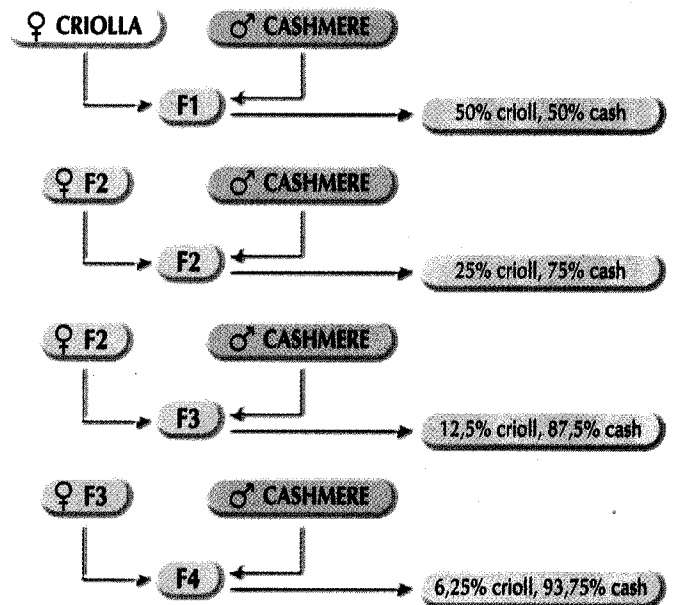
1. Deben seleccionarse hembras criollas en lo posible de color blanco, con algo de cashmere en su vellón y con fibras cortas. En caso de contar con animales de color. El color blanco del macho es dominante.

2. Posteriormente adquirir un reproductor cashmere puro seleccionado, manteniendo la proporción de 1 macho por 25 cabras.

### Programa de cruzamiento

El sistema de producción de cashmere considera el cruzamiento de cabras criollas x cashmere obteniéndose en el primer año animales híbridos F1 50% cashmere, los que posteriormente se van cruzando con machos puros seleccionados para calidad y cantidad de fibra, mediante un sistema de cruzamiento absorbente como se indica en el diagrama 1.

## CRUZAMIENTO ABSORBENTE



**Diagrama 1.** Esquema de cruzamiento utilizado en la introducción de genes cashmere en el ganado criollo. Proyecto FIA / INIA 1998-2002.

En la IV región del país el encaste se inicia en Enero, concentrándose las pariciones entre junio y julio mientras que en la IX región se realiza en abril, con pariciones entre septiembre-octubre. Las crías salen a pastorear con sus madres. Los machos de la IV región nacidos temprano logran pesos adecuados para su comercialización en el mes de septiembre- octubre y noviembre-diciembre en la IX región. En febrero las crías que alcancen un crecimiento de fibra adecuado, al menos 4 cm de largo, son esquiladas. El resto de los animales adultos se esquilan a fines de Julio.

El sistema es flexible, contempla venta de machos para carne y producción de fibra para las hembras. A partir del tercer año es posible iniciar una selección por tipo de animal y comenzar a eliminar las cabras criollas. En algunos casos se recomienda destinar algunos machos castrados para aumentar la producción de fibra.



Cabritos F1 (Cashmere x Criollo)

### Precio de la fibra

La fibra es comercializada en base al diámetro, color, rizado, largo y rendimiento (% de cashmere). Existe una escala de valores que otorga un mayor precio a las fibras más finas, de color blanco y de alto rendimiento como se indica en el cuadro 1.

Diámetro de la fibra Micras	BLANCO \$US	GRIS SUAVE \$US	CAFE \$US
15 - 16	103,40	76,57	55,89
16 - 17	93,34	66,51	52,54
17 - 18	89,43	55,89	33,53
18 - 19	80,48	41,92	27,95

Cuadro 1. Precios de Cashmere. (US\$)

### Calidad de Fibra

En la Figura 3 se presenta el diámetro promedio de la fibra de las 23 crías F1, cashmere criolla. La finura promedio fue de 15,92 micrones, valor considerado excelente para cashmere. Cabe señalar que en el muestreo realizado se detectaron animales con finuras extremas de 12,5 micras en la cría N°1967 y de 20,89 micras en la cría N° 1966.

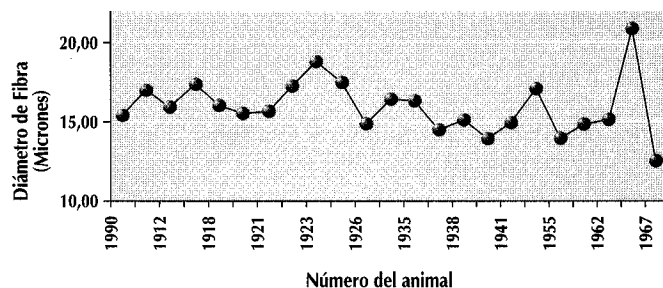


Figura 3. Resultados de Análisis de calidad de Fibra cashmere. Crías F1 nacidas en 1999. Macaulay Institute Escocia.

### CONCLUSIONES

Los cruzamientos de las cabras criollas x Cashmere presentan altos índices de fertilidad y prolificidad lo que indica una buena adaptación a las condiciones de la IV Región. El mayor crecimiento de fibra de las cabras F1 (criollas x Cashmere) ocurre en los meses de julio-agosto, permitiendo definir la época de inicio de la esquila.

La calidad y la cantidad de fibra por animal depende de factores genéticos, el uso de buenos reproductores calificados es esencial para lograr una buena calidad de fibra (14-18 micras). La producción de fibra fluctúa entre los 80 a 240 gr/animal dependiendo de la edad del animal. La finura y la producción de fibra es similar a la obtenida en Escocia y Nueva Zelanda.

Los cruzamientos de criollos x cashmere permiten obtener cabritos primores con pesos de sobre los 14 kg en el mes de septiembre en la IV región y en diciembre en la IX, lo que permitiría obtener un mejor precio.

