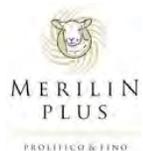


“Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren”

Jornada-Taller



Miércoles, 30 de junio de 2022





30

JUNIO

Jornada-Taller: "Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren"

Presentación de Proyecto CSIC-VUSP1

"Evaluación de razas ovinas doble propósito fino Merilin y Merilin Plus® bajo condiciones semi-extensivas de manejo nutricional"

L 08:30 hs

📍 Campo Experimental de Migues, de la Facultad de Veterinaria, Ruta 108 km 12. Migues, Canelones



Programa

- ▶ 8:30 - Inscripciones y bienvenida
- ▶ 9:00 - Presentación del Campo Experimental. Directora Dra. Carla Faliveni (Fvet)
- ▶ 9:20 - Presentación de proyecto. Dr. Julio Olivera (Fvet) e Ing. Agr. Gabriel Ciappesoni (INIA)
- ▶ 10:20 Coffe break
- ▶ 10:40 - Resultados preliminares y talleres de discusión. Dres. Juan Manuel Durán, Mauro Minteguiaga, Karina Neimaur, Florencia Negrín, Ing. Agr. Livia Pinto, Prof. Oscar Correa (Fvet)
- ▶ 11:30 - Actividad de corral. Ing. Agr. Marcos García Pintos (SUL) y Sr. Amaro Nadal (productor ovino)
- ▶ 12:30 - Cierre de actividad y almuerzo

OBJETIVOS DE LA JORNADA

- Reencontrarnos y compartir una mañana
- Informar lo que estamos haciendo
- Recibir opiniones y aportes de ustedes



“Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren”

JORNADA - TALLER

PRESENTACIÓN DE PROYECTO



i) Nuevo sistema planteado para el Campo de Migues

ii) Proyecto CSIC VUSP Modalidad 1 en desarrollo

Dr. Julio Olivera Muzante (Fvet-CENUR Litoral Norte. Udelar)

Ing. Agr. Gabriel Ciappesoni (INIA “Las Brujas”)





✓ Jornada de Campo y Taller ***“Nuevos sistemas de producción ovina en el Campo Experimental N°1 de Facultad de Veterinaria en Migues”***. 27 de noviembre de 2019

i) Nueva propuesta para el Campo de Migues

Generar un sistema “criador prolífico” que propicie docencia, investigación y extensión dentro de nuestro servicio y para la región, validando alternativas reproductivas, nutricionales, genéticas, sanitarias, comportamentales, de bienestar animal, tecnológicas o de manejo

En síntesis: una *plataforma* para realizar “Investigación de Sistema”

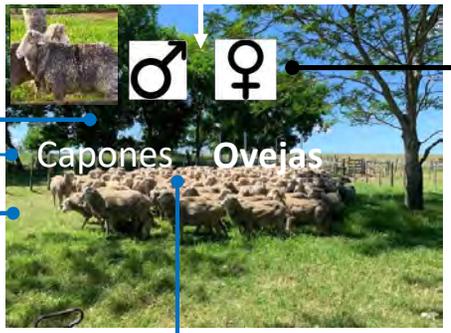
SISTEMAS de PRODUCCION OVINA del CAMPO de MIGUES



SISTEMA LANERO "FINO" existente

SISTEMA CRIADOR "PROLÍFICO" a generar

Merino * Merino



LANA FINA

Carne

Investigación

¿Raza presente en el país, cual?,
o ¿F1 maternal a generar?



Fotos: gentiliza Amaro Nadal



Merilín Plus[®] : Doble propósito “*prolífico & fino*” (50% Merilín - 25% Merino - 25% Finnish)

INIA-SUL-SC Merilín, 2019

	Rangos
PV (kg)	45-55.. ?
PVS (kg)	3,5-4,5.. ?
Diámetro promedio (μ)	19-24.. ?
Señalada potencial	110-120..?

SISTEMAS de PRODUCCION OVINA CAMPO de MIGUES

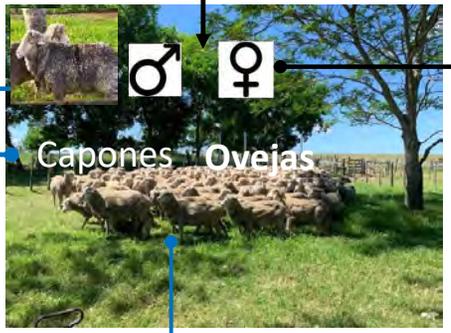


SUBSISTEMA LANERO "FINO" existente

SUBSISTEMA CRIADOR "PROLÍFICO y FINO" a generar

Merino * Merino

¿"n"? ¿Caracterización? ← Merilin Plus®



LANA FINA Y PROLIFICIDAD



♂ Carnicero o **Merilin Plus®**

♂ ♀

Cordero "terminal" o "pesado"
(mamón, pesado precoz o tradicional)

LANA FINA

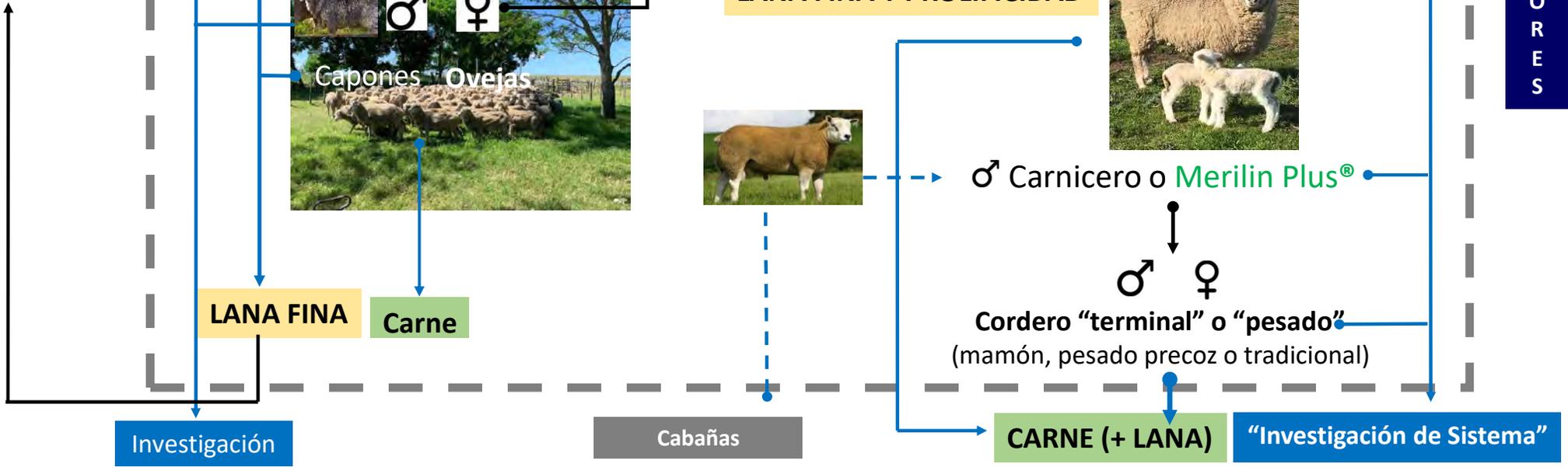
Carne

CARNE (+ LANA)

"Investigación de Sistema"

Investigación

Cabañas



ii) Proyecto CSIC VUSP M1 en desarrollo: antecedentes y justificación

- Se visualizan en el país **dos alternativas** contrastantes
 - sistemas productivos **más extensivos** con producción de **lana fina y superfina de calidad**
 - sistemas **más intensivos** con producción de **carne ovina de calidad** (énfasis en eficiencia reproductiva y crecimiento de corderos)
- **No se visualizan propuestas** que contemplen, en simultáneo, **lana fina y producción de carne** con **mejora de la prolificidad** sobre sistemas **semi extensivos/semi intensivos**
- Surge la **raza sintética Merilin Plus®** (Monzalvo y col., 2019)
- La **caracterización objetiva** del **potencial productivo** del **Merilin Plus®** es **incipiente**
- **No existe** investigación en un **mismo ambiente** referente a la **raza Merilin**

Proyecto CSIC-Vinculación Universidad Sector Productivo Modalidad 1

“Evaluación de las razas ovinas doble propósito fino Merilin y Merilin Plus®
bajo condiciones de semi-extensivas de manejo”



Objetivos del proyecto

- a) Realizar una **evaluación productiva** y de **eficiencia biológico-económica** de las razas **doble propósito fino Merilin** y **Merilin Plus®** bajo iguales condiciones de manejo
- b) Determinar en **corderos/as** las **diferencias maternas** entre hijos de ovejas **Merilin** o **Merilin Plus®**



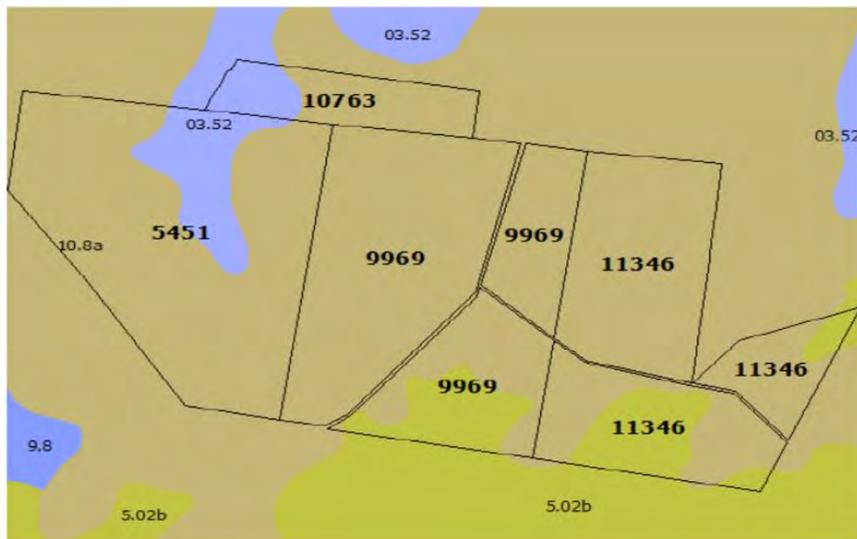
Desarrollo y diseño (I)

- **Proyecto de 3 años** evaluando **madres** y **2 generaciones de corderos/as** hasta el **año** y **borregas** hasta el **servicio** (18 meses)
- **Campo Experimental N° 1 Fvet** (Ruta 108, km 12. Migués, Canelones; 34° 29' S, 55° 37' O)
- Participación **multiinstitucional** y **multidisciplinaria** (Soc. Criadores, Fvet, INIA, SUL, Fagro)

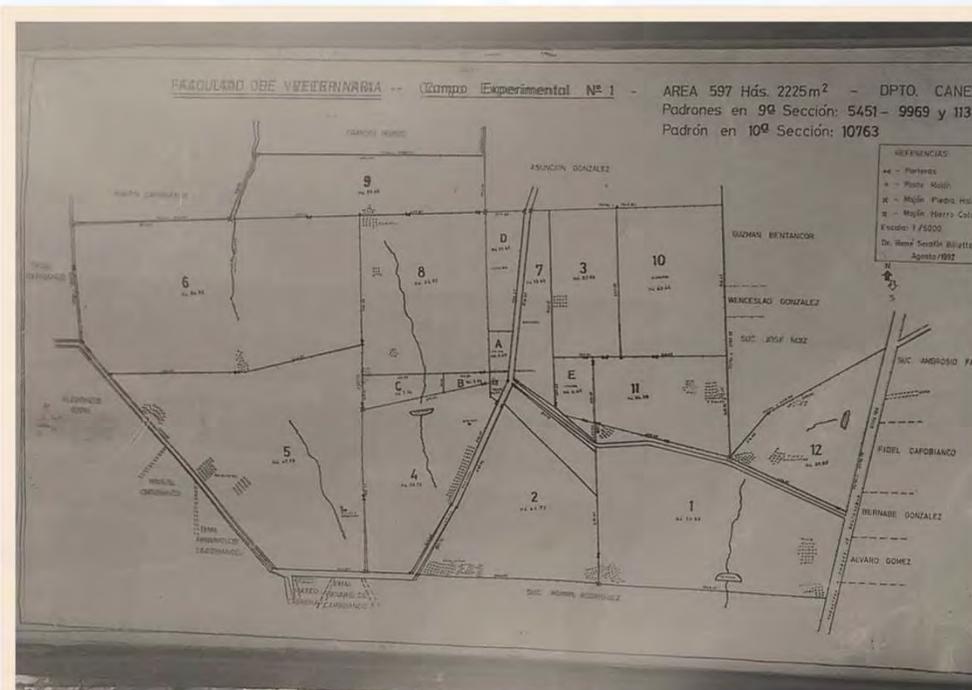


Campo Experimental N° 1 de Migués

MAPA



PADRONES



597 Hás, 12 potreros. Índice Productividad promedio: 104

Suelos: Cristalino profundo 10.8a (84%); superficial 5.02b (9%); 03.52 (7%)

Desarrollo y diseño (II)

- **150** borregas/ovejas donadas. **3 Grupos** experimentales/año:

1) **50** ovejas **MERILIN** x carneros **MERILIN**= **MERILIN** (Control)

2) **50** ovejas **MERILIN** x carneros **FINNISH(Poll MERINO)**= **FMER(MERILIN)*** (ruta "2"),
o carneros **MERINO resistente(FINNISH)**= **FMER(MERILIN)*** (ruta "3")

3) **50** ovejas **FMER(MERILIN)** x carneros **FMER(MERILIN)**= **MERILIN PLUS®**

- **Al menos dos carneros diferentes** por grupo y año. **Conexión de años** (carnero común)
Servicio de IA + repaso a campo con **carneros** (marzo-abril; 21 a 35 días totales de servicio)

*: "Componente" **MERILIN PLUS**



Borregas y ovejas Merilin (“Los Cerritos” CELTISUR S.A. Estación Francia, Rio Negro)

Fotos y/o videos: gentileza Amaro Nadal



Borregas y ovejas Merilin (“El Comando” de Numa Faliveni. Puntas de Oro, Treinta y Tres)

Fotos: gentileza Carla Faliveni



Borregas FMer(Merilin) (“Los Cerritos” CELTISUR S.A. Estación Francia, Rio Negro)

Fotos y/o videos: gentileza Amaro Nadal

Desarrollo y diseño (III)

- **Pastoreo mixto** sobre **campo natural** con **suplementación** (granos, bloques, verdes o praderas) en **momentos estratégicos** (servicio, lactación, destete, recría o engorde)
- **Esquila parto** en **ovejas**. **Parición a campo** sin separación por carga fetal, con vigilancia pero sin encierro (setiembre)
- **Esquila de corderos** (diciembre), **destete** de corderos con **4 meses** (febrero), **esquila de 11 meses** (agosto), y **faena a 12 meses** (setiembre). **Servicio de borregas a 18 meses**
- Dosificaciones estratégicas y monitoreo parasitario (HPG +coprocultivo), inmunización, prevención de ectoparásitos, vigilancia de enfermedades podales en ovejas y corderos

OVEJAS

EVALUACIONES

- * Indicadores reproductivos
- * Pérdidas a lo largo del ciclo

* PV y EC

- * Habilidad materna hasta el destete
- * Susceptibilidad parasitaria

- * Fenotípica
- * Producción y calidad de lana

- * Facilidad de parto
- * Comportamiento materno

* Examen aptitud reproductiva

Servicio
(Abril)

Esquila
(Agosto)

Parto
(Setiembre)

Señalada
(Octubre)

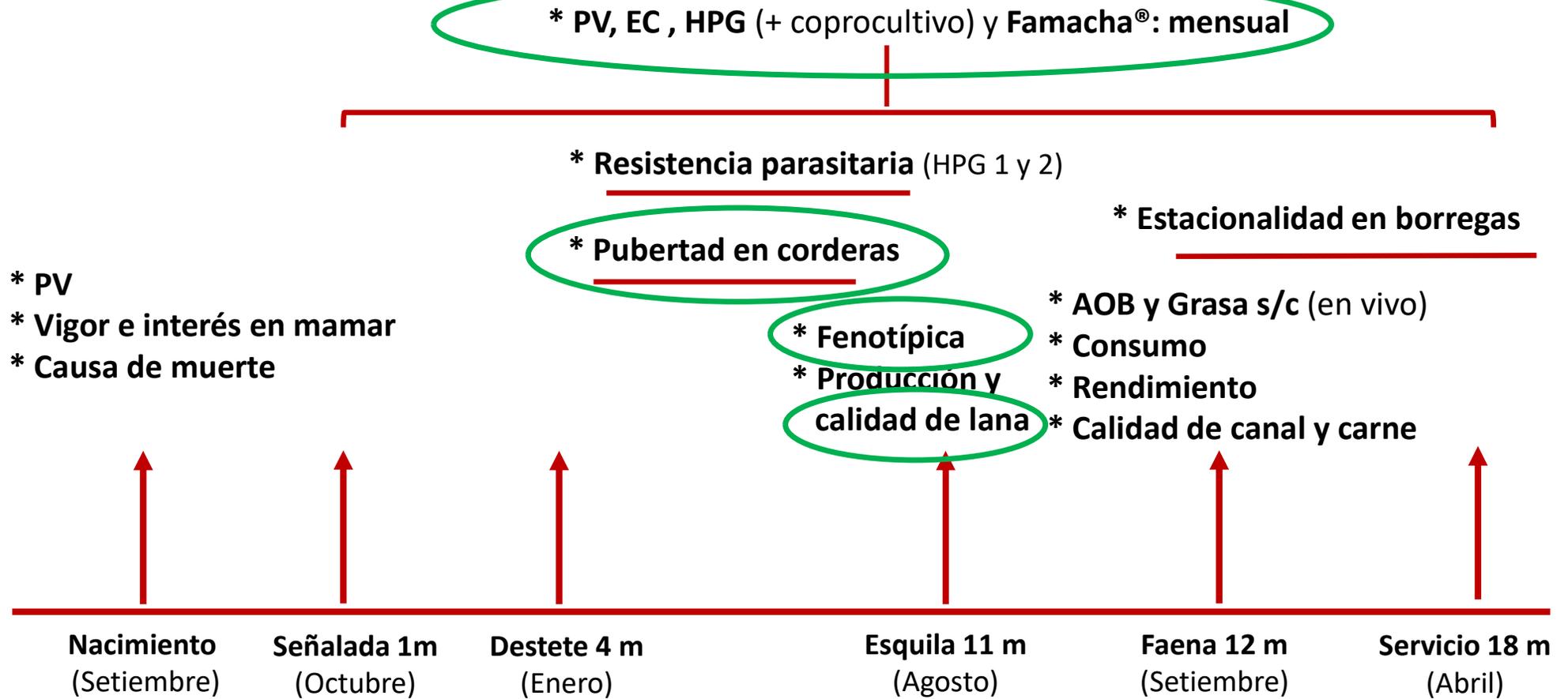
Destete
(Febrero)

AMBIENTE

* Clima anual (Chill Índice)

* Crecimiento y calidad de pasturas estacional

CORDEROS/AS/BORREGAS



E
V
A
L
U
A
C
I
O
N
E
S

Equipo de trabajo e instituciones

Dr. Julio Olivera (Dpto. Ciencias Veterinarias y Agrarias-Fvet CENUR LN-UdelaR): responsable

Ing. Agr. Gabriel Ciappesoni (INIA “Las Brujas”): corresponsable

Drs. Karina Neimaur, Florencia Negrin, Juan Manuel Durán, Ing. Agr. Livia Pinto (Dpto. PASSP),
Prof. Oscar Correa, Dras. Soledad Valledor, Laura Decía y Alejandra Navrátil (Dpto. Patobiología Fvet-Udelar)

Dra. Carla Faliveni (Directora. Campo Experimental N° 1 Migués. Fvet-Udelar) y **personal**

Drs. Mauro Minteguiaga, Juan Franco, Rafael Delpiazzo, e Ing. Agr. Gonzalo Oliveira (Dpto. CVA Fvet. CENUR Litoral Norte-Udelar)

Ings. Agrs. Diego Gimeno, Marcos García Pintos, José Ignacio Aguirre (SUL; Lab. de Lanás)

Lic. Laura Sanchez, Ings. Agrs. Washington Bell y Antony Burton (Fagro-Udelar)

Ing. Agr. Ignacio de Barbieri, Dra. Georget Banchemo (INIA)

Sr. Amaro Nadal (representante de productores de raza Merilin y Merin Plus®)



Resultados esperados y fines buscados

- Se estima poder evaluar en **cada grupo experimental** y a lo largo del proyecto: **150 ciclos productivos**, más de **120 corderos/as**, y más de **40 borregas** hasta su **primer servicio**
- Con toda la **información biológica** de **madres, borregas y corderos**, y **valorizando los productos** (lana y carne) se podrán generar **indicadores de eficiencia biológico-económica** relacionándolos al **PV^{0,75}**, al **consumo de MS**, o a **índices de selección**
- Promocionar **formación de grado, educación permanente, y posgrado**
- Acercar a **Migues** a **docentes, estudiantes, productores, soc. de criadores, técnicos de instituciones** y del **ejercicio liberal**
- Al **final del proyecto** disponer de unos **180 a 200 vientres Merilin Plus®** para comenzar **“Investigación de Sistema”** (nueva propuesta para el campo de Migues)

RRHH en formación a la fecha

Docencia de grado: cursos de 4^{to} y 5^{to} año de Producción Animal Sur y Norte

Tesis de grado: Brs. Natalia Salico, Evelyn Walikosky, Valentina Reyes, María José Faguada, Catalina Fabian, Octavio Lorenzi, Micaela Almeida, Cesia Belous, Julia Bordagorri, Nahuel Rimoldi.....

Tesis de posgrado: Dr. Juan Manuel Durán, Dra. Florencia Negrín....

Cursos de educación permanente (IA, ecografía, manejo) y posgrado



Agradecimientos

- ✓ **Productores de la raza Merilin y Merilin Plus®**
- ✓ **Personal y dirección del Campo N° 1 de Migués**
- ✓ **Compañía Cibeles S.A**
- ✓ **A todo el grupo humano generado que acompaña la propuesta**





“Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren”

JORNADA - TALLER

RESULTADOS PRELIMINARES



Análisis estadístico de datos

Todas las variables continuas fueron analizadas con modelos simples menos las reproductivas (modelos binomiales), y ajustadas en función de origen, edad y fecha de parto de la oveja; edad de la madre, fecha y tipo de nacimiento, tipo de crianza y sexo del cordero; y presentadas como medias corregidas (LSMs). Se consideran diferencias significativas si la probabilidad de ser diferentes (P) es menor (<) a 0,05

...Resultados preliminares

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS DE OVEJAS MERILIN Y MERILIN PLUS® (Año 2021)

Dr. Juan Manuel Durán



Encarnerada (Otoño 2021). Inseminación artificial



Fotos: Cortesía J. Olivera

Se incorporan tesistas de grado de Facultad de Veterinaria

Ecografías de tasa ovulatoria y carga fetal



Fotos: Cortesía de N. Salico y E. Walikosky

Acostumbramiento al consumo y encierro



Foto: Cortesía de Salico N. y Walikosky E.

Identificación y prevención contra predadores



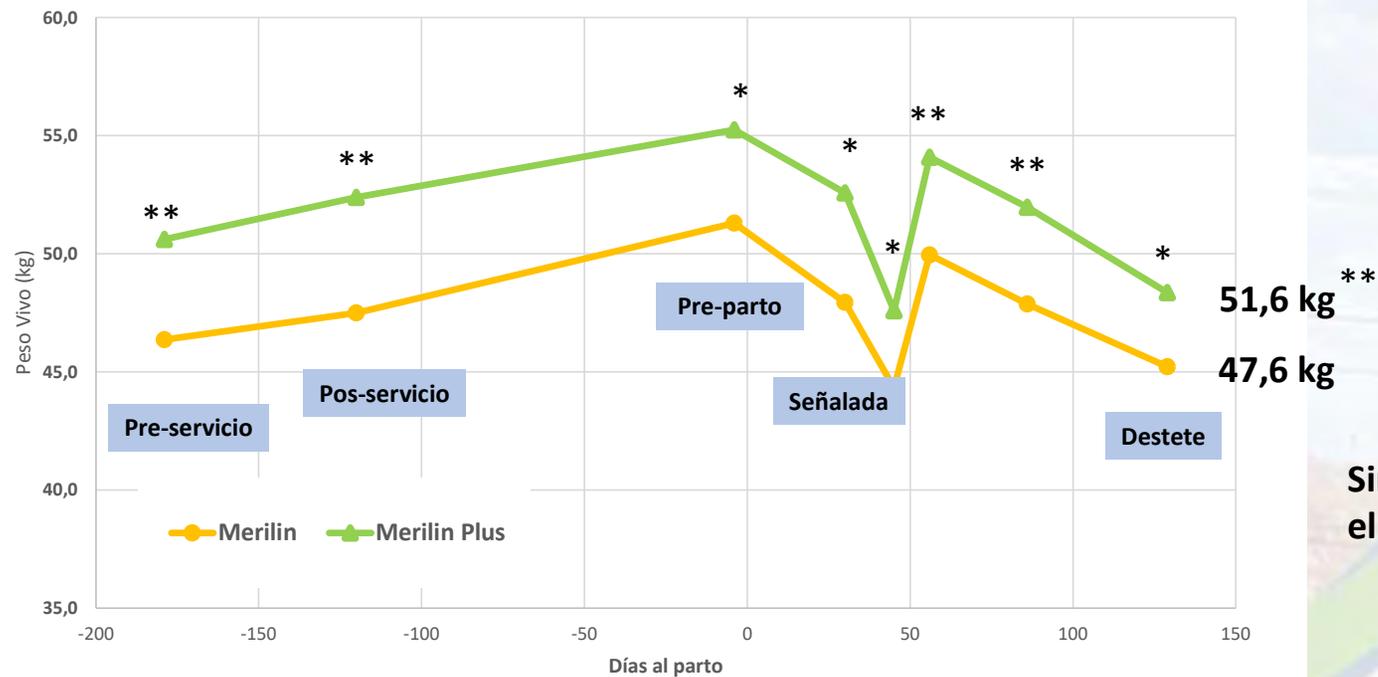
Fotos: Cortesía de N. Salico y E. Walikosky

Número de ovejas según dentición al parto

	4D	6D	Boca llena	Total
Merilin	1	1	46	48
Merilin Plus®	31	7	11	49

...Resultados preliminares

Evolución del peso vivo de madres desde el servicio hasta el destete



* P < 0,05; ** P < 0,01

Sin diferencias en el estado corporal

Proyecto CSIC VUSP M1

Indicadores reproductivos por oveja encarnerada

Corregido por categoría de parición

Variable	Merilin	M. Plus®	M. Plus®
Tasa ovulatoria	1,26 ^b	1,50	1,65 ^a
Fetos a 60 días (ecografía)	1,04 ^b	1,28	1,69 ^a
Corderos al parto	1,04 ^b	1,27	1,68 ^a
Corderos a las 72 h	0,91 ^b	1,14	1,59 ^a
Corderos a la señalada	0,89 ^b	1,08	1,37 ^a
Pérdidas ecografía-señalada (%)	14,4		18,9

a vs b: P < 0,01

Salico, Walikosky y col. sin publicar



...Resultados preliminares

ASPECTOS SANITARIOS. ALZA DE LACTACIÓN (Año 2021)

Prof. Óscar Correa



Potrero de lactación



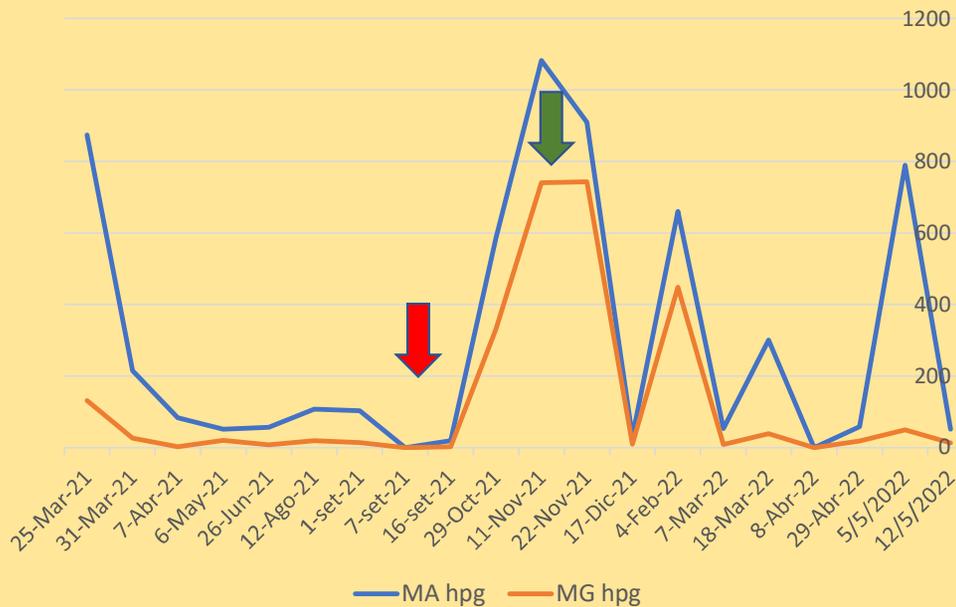
Fotos: Cortesía de J. Olivera

Famacha[®], colecta de material fecal y hematocrito

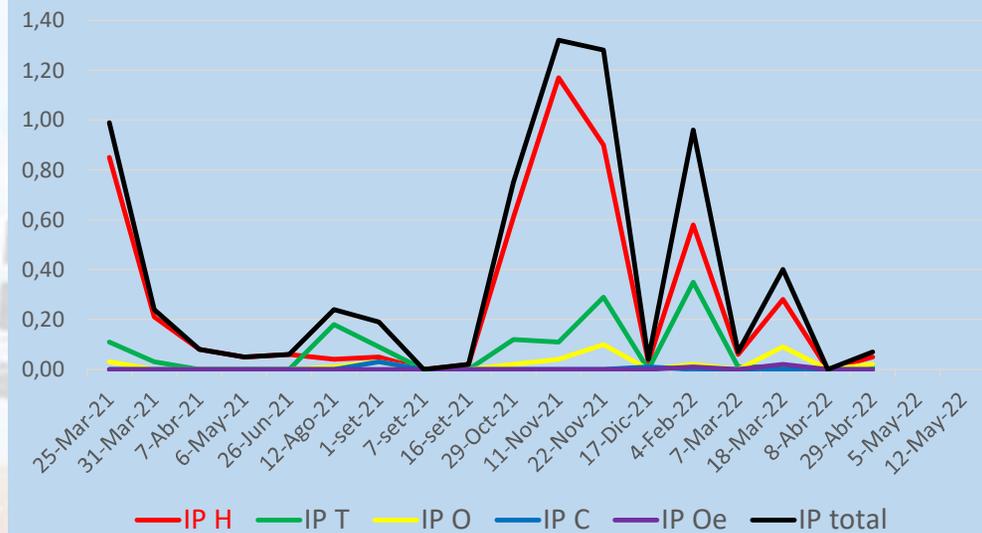


Fotos: Cortesía de J. Olivera

Media aritmética (MA) y media geométrica (MG) para hpg en ovejas Merilín y Merilin Plus



Índice de Patogénico (IP) por género en ovejas Merilín y Merilin Plus



hpg = huevos por gramo de materia fecal

IP= Índice Patogénico. 1= equilibrio hospedero-parásito

H= Haemonchus

T= Trichuris

O= Ostertagia

C= Cooperia

Oe= Oesophagostomun

Proyecto CSIC VUSP M1



Valores de Famacha[®], HPG y hematocrito alrededor de la señalada

Indicador	Momento evaluación *	Merilin	Merilin Plus [®]
Famacha [®] (1-5)	Día 30	2,8 [†]	2,4
	Día 45	2,5	2,6
	Día 60	2,8	2,6
HPG (Logn)	Día 30	6,5	6,3
	Día 45	6,9	6,9
	Día 60	6,7	6,7
Hematocrito (%)	Día 60	38,5	36,8

Dosificación Pre-parto= Día -60 (HPG= "0")

[†] Tendencia. P= 0,07

* Día 0= Parto
Día 30= Señalada

Proyecto CSIC VUSP M1



...Resultados preliminares

EVOLUCIÓN DEL PESO VIVO DE CORDEROS (AS) SEGÚN RAZA (Generación 2021)

Ing. Agr. Livia Pinto-Santini



El manejo en la recría

...Resultados preliminares



Fotos: Cortesía de V. Reyes



El componente humano detrás de cada dato



Foto: Cortesía de V. Reyes



Foto: Cortesía de J. Olivera

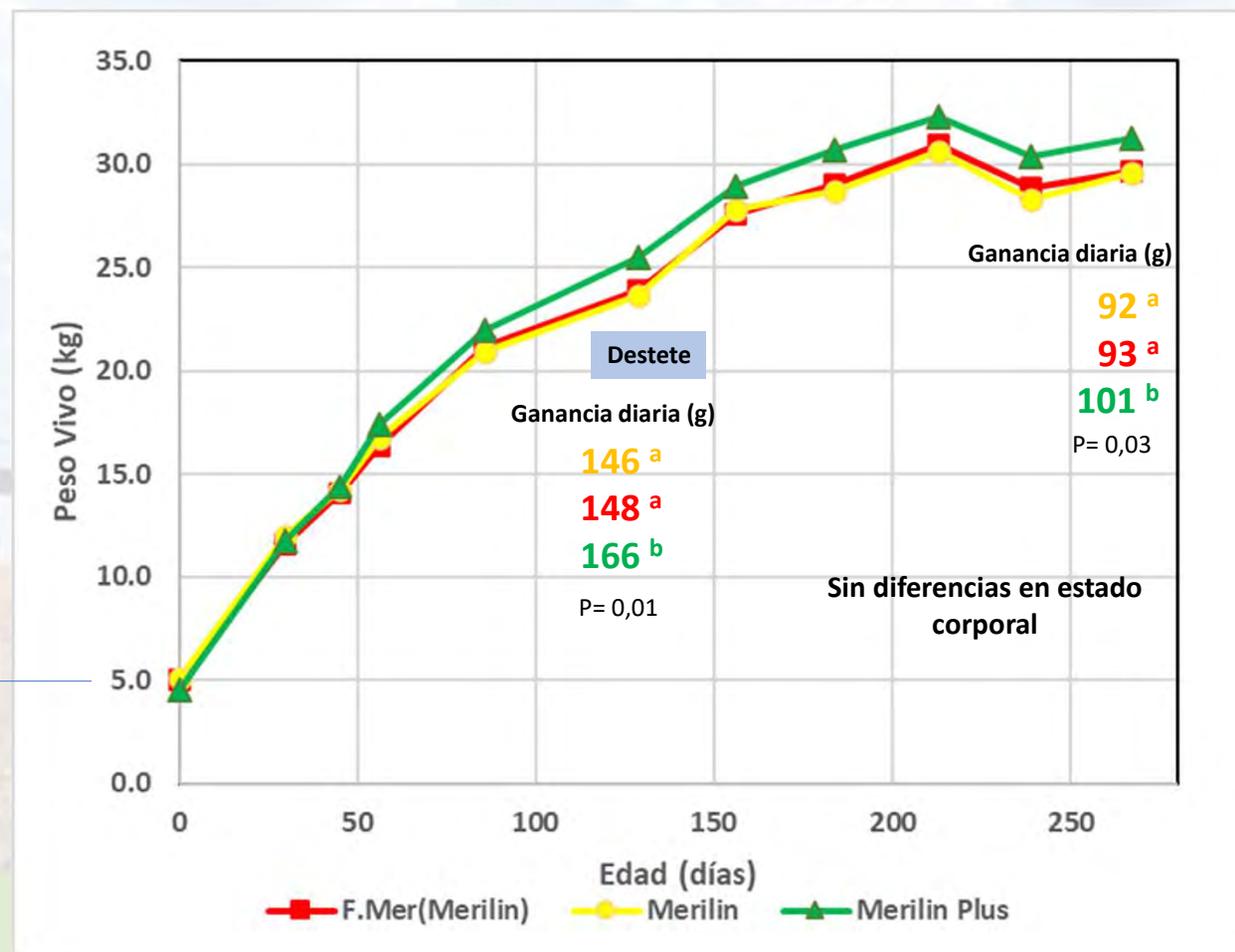
Número de corderos según sexo

Machos	Hembras	Total
53	48	101

Número de corderos según raza

Merilin	F.Mer(Merilin)	Merilin Plus®
21	27	53

Evolución del peso vivo de los corderos de acuerdo a la raza



...Resultados preliminares

INICIO DE LA ACTIVIDAD REPRODUCTIVA DE CORDERAS (Generación 2021)

Dr. Mauro Minteguiaga



Control de celos. Actividad ovárica de corderas (presencia de cuerpo lúteo -CL-)



Fotos: Cortesía de L. Pinto-Santini



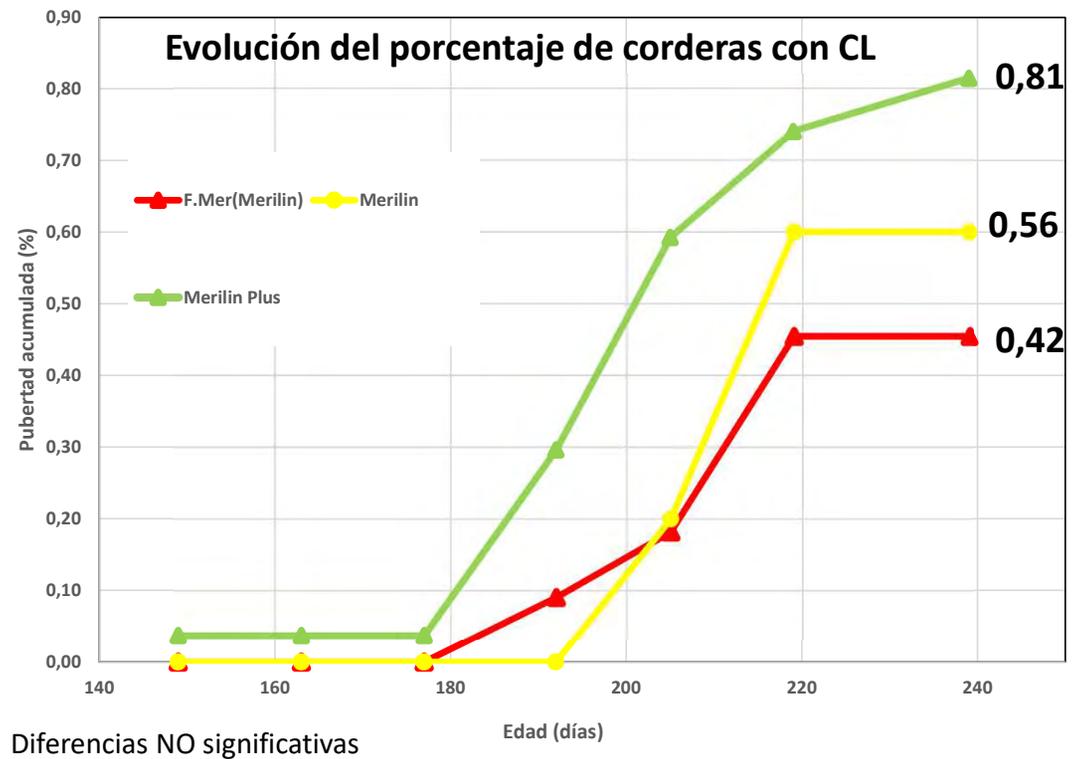
Foto: Cortesía de J. Olivera

Edad y peso a la pubertad (presencia de primer CL)

Biotipo	n	Edad (días)	n	Peso (kg)	Min.	Max.
Merilin	10	266,3	5	32,7	27,1	37,9
F.Mer(Merilin)	11	273,1	6	34,1	30,6	36,5
Merilin Plus®	27	228,5 [†]	22	31,6	25,4	38,0

[†] Tendencia. P= 0,07

Reyes y col. sin publicar



...Resultados preliminares

CARACTERÍSTICAS DE LA LANA DE LOS CORDEROS (Generación 2021)

Dra. Florencia Negrín

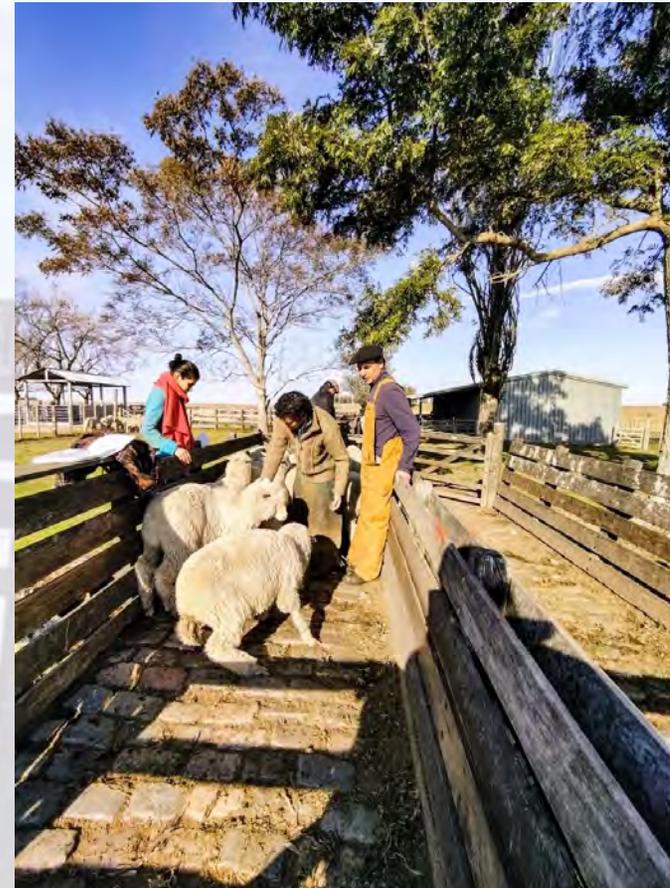


Muestreo de lana para OFDA



Video: Cortesía de J. Olivera

Evaluación fenotípica de corderos



Fotos: Cortesía de V. Reyes y J. Olivera

Resultados de la evaluación con OFDA

Biotipo	Diámetro (μ)	Longitud de mecha (mm)	CV Diámetro (%)
Merilin	22,2^a	47,9^a	19,1^a
F.Mer(Merilin)	22,9^a	51,8^a	18,6^a
Merilin Plus[®]	22,6^a	51,0^a	17,4^b

a vs b: P= 0,02

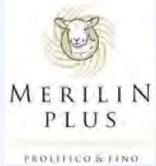
Proyecto CSIC VUSP M1





MERILIN PLUS





Muchas gracias por su presencia y atención !!





“Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren”

JORNADA - TALLER

ACTIVIDAD DE CORRAL (datos al 30/06/2022)





OVEJAS MERILIN

N= 96

PESO: **55,1 ± 5,8 kg** (mínimo: 45 kg; máximo: 68,6 kg)

ESTADO CORPORAL: **3,2 ± 0,3** (mínimo: 2,5; máximo: 3,75)

FERTILIDAD: **95%**

PROLIFICIDAD: **1,15 corderos/oveja gestante**

PARICIÓN POTENCIAL: **110%**



OVEJAS **FMER-MERILIN** (MERILIN PLUS)

N= 49

PESO: **54,1 ± 4,6 kg** (mínimo: 46,8 kg; máximo: 65,9 kg)

ESTADO CORPORAL: **3,1 ± 0,3** (mínimo: 2,5; máximo: 3,75)

FERTILIDAD: **100%**

PROLIFICIDAD: **1,31 corderos/oveja gestante**

PARICION POTENCIAL: **131%**



CORDEROS/AS MERILIN (Gen. 2021)

N= 21 (10 hembras; 11 machos)

Peso: $32,5 \pm 2,9$ kg (mínimo: 26 kg; máximo: 38 kg)

Estado Corporal: $3,1 \pm 0,25$ (mínimo: 2,75; máximo: 3,75)

Diámetro (OFDA): $22,3 \pm 2,0$ μ (mínimo 19,4; máximo 28)

Corderos destacados por fenotipo y bajo diámetro: 14%

CORDEROS/AS FMER(MERILIN)

N= 27 (11 hembras; 16 machos)

Peso: 31,6 ± 4,1 kg (mínimo: 21 kg; máximo: 39 kg)

Estado Corporal: 3,1 ± 0,2 (mínimo: 2,75; máximo: 3,50)

Diámetro (OFDA): 22,7 ± 1,7 μ (mínimo 19,5; máximo 25)

Corderos destacados por fenotipo y bajo diámetro: 19%

CORDEROS/AS MERILIN PLUS®

N= 53 (27 hembras; 26 machos)

Peso: 32,1 ± 3,4 kg (mínimo: 25 kg; máximo: 40 kg)

Estado Corporal: 3,1 ± 0,2 (mínimo: 2,75; máximo: 3,75)

Diámetro (OFDA): 23,0 ± 1,6 μ (mínimo 19,2; máximo 28,2)

Corderos destacados por fenotipo y bajo diámetro: 27%





“Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren”

JORNADA - TALLER

ACTIVIDAD DE TALLER

Taller. Preguntas planteadas

- 1) ¿Que opinan de lo visto?
- 2) ¿Suplementación invernal de madres? ¿Todas? ¿Autoalimentación, bloques?
- 3) ¿Manejo en parición? ¿Campo, parideras?
- 4) ¿Como criar-invernar? ¿Suplementación final, campo, verdeo?
- 5) ¿Evaluación de consumo? ¿Evaluación de fibras meduladas?
- 6) ¿Edad a esquila de cordero? ¿Esquila de cordero, cuando?
- 7) ¿Cuándo faenar?
- 8) ¿Corderas a retención? Criterios?
- 9) ¿Estacionalidad de borregas?
- 10) ¿Qué otra cosa les parece importante evaluar o ajustar?

“Alternativas ovinas finas y prolíficas para los tiempos que corren”

Jornada-Taller



Miércoles, 30 de junio de 2022

