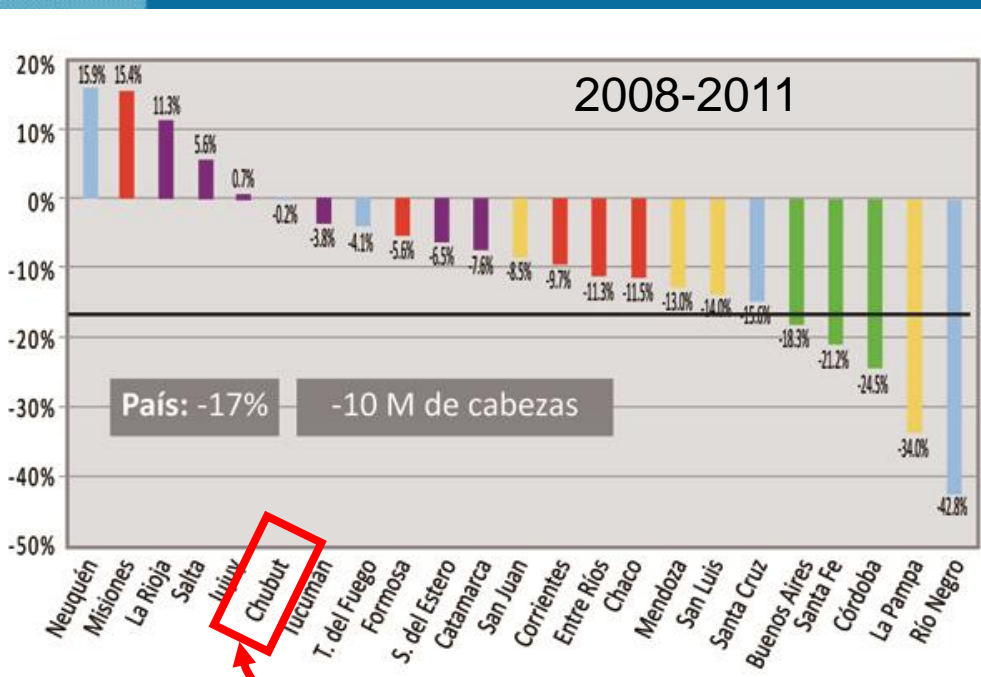


ADECUACIÓN DE CARGA GANADERA PARA CONSERVAR ESTRUCTURA Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL BOSQUE

Teddy Lloyd
Nidia Hansen
Carlos Buduba
Georgina Ciari
Axel von Müller



CONTEXTO ACTUAL DE LA GANADERÍA ARGENTINA Y DEL CHUBUT

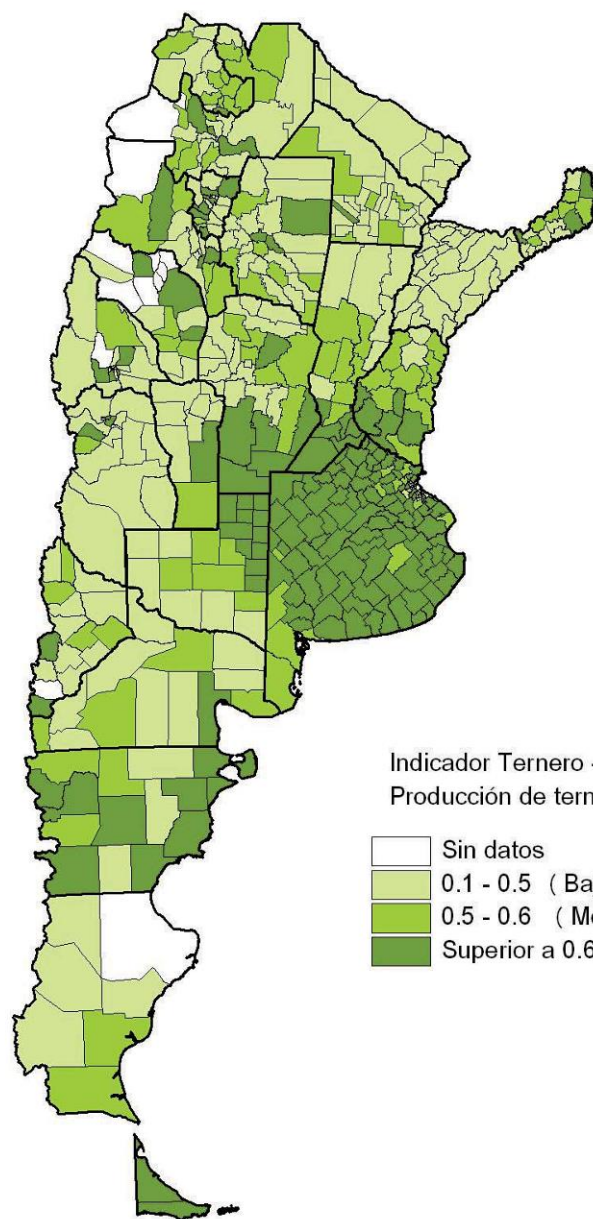
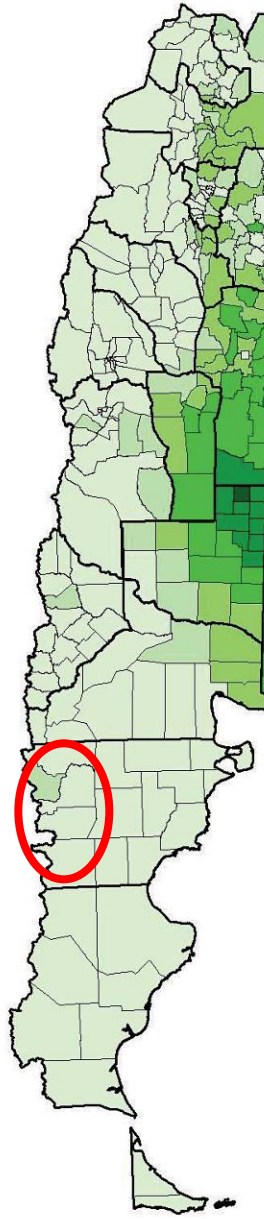
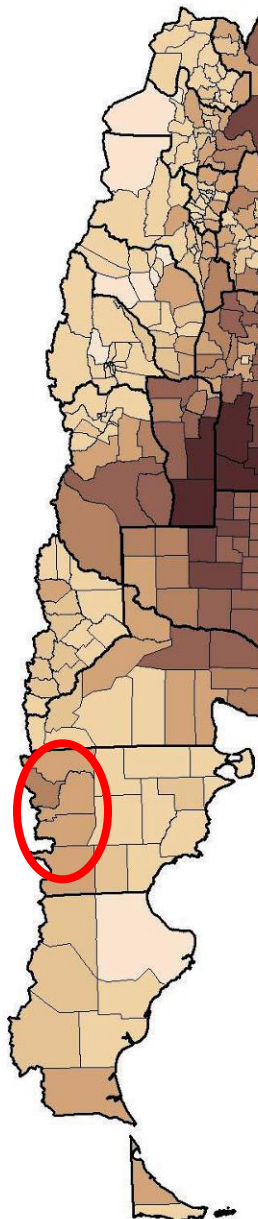
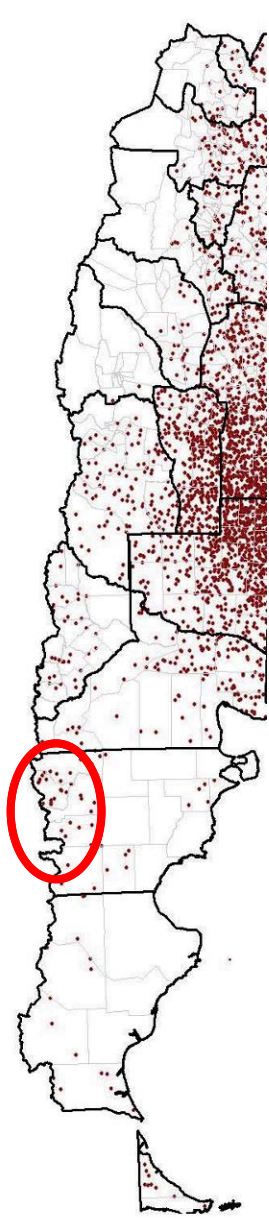


~ 125.000 bovinos en zona cordillerana del Chubut

Proyecciones de incremento por la demanda de terneros en las zonas de cría para suplir los engordes

Mes Año	Precio Novillo/kg	Precio Ternero/kg
julio 2010	\$ 5,74	\$ 7,18
enero 2011	\$ 6,88	\$ 8,00
julio 2011	\$ 8,22	\$ 9,69
enero 2012	\$ 7,32	\$ 9,41
julio 2012	\$11,30	\$11,57
diciembre 2012	\$ 8,91	\$ 9,82

+ 46 a 79 %



Indicador Ternero - Vaca (% destete)
Producción de terneros. Marzo 2009

- Sin datos
- 0.1 - 0.5 (Baja producción)
- 0.5 - 0.6 (Moderada producción)
- Superior a 0.6 (Buena producción)

ZONA DE PRODUCCIÓN BOVINA COINCIDENTE CON LA DISTRIBUCIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES FORESTALES DEL BOSQUE ANDINO PATAGÓNICO



ORDENAMIENTO LEY 26331

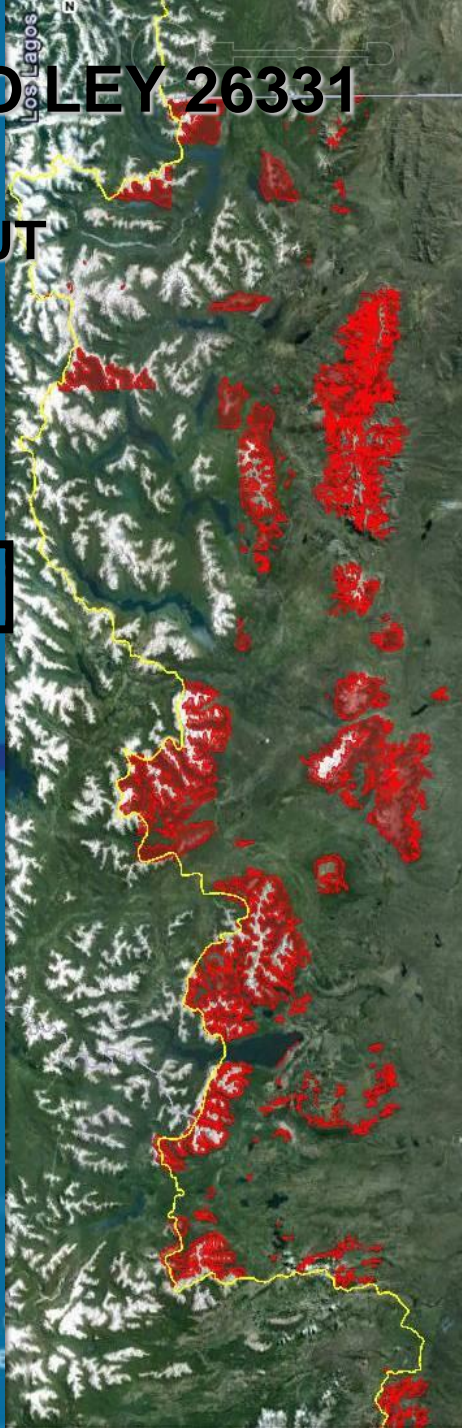
BOSQUES DE CHUBUT

Rojo ~ 400.000ha

Amarillo ~ 600.000ha

Verde ~ 20.000ha

Total ~1.020.000ha



DGByP Chubut

Instituto Nacional
Tecnología Agropecuaria

CARGA PROMEDIO = 0,123 UG/HA

~ 8 ha/UG

<u>Tipo de carga ganadera [UG/ha]</u>	<u>Bosque Ñire</u>	<u>Bosque Lengua</u>
Carga media estival	0,12	0,10
Carga media invernal	0,22	0,06
Carga media anual	0,17	0,08
Carga máxima estacional	0,83	0,17

La actividad ganadera debería asegurar el equilibrio entre...



...una carga ganadera que busca maximizar ingresos prediales...



...y un grado de herbivoría admisible que garantice la perpetuidad y los servicios ecosistémicos del bosque ~ SUSTENTABLE

AJUSTE DE CARGAS GANADERAS

...DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PRODUCTOR

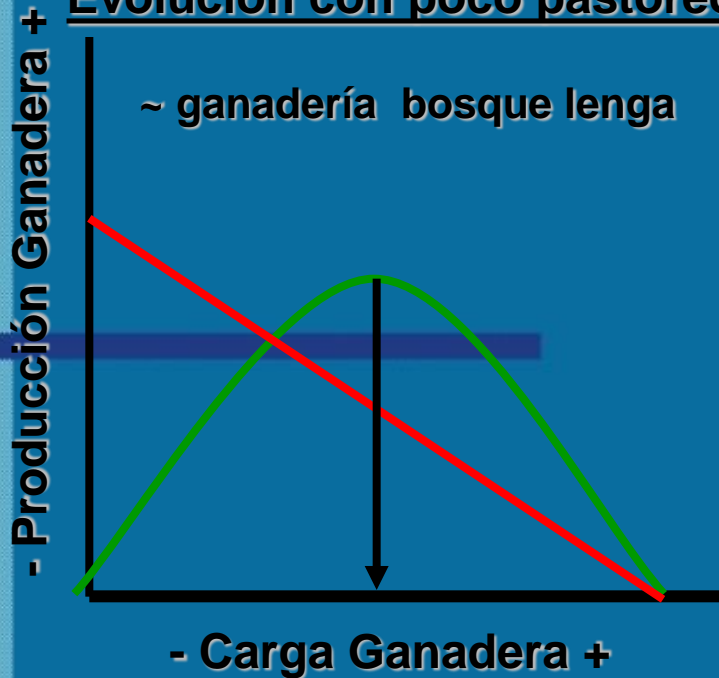


Tomando en cuenta la gran heterogeneidad de condiciones socio productivas prediales y la racionalidad económica de los productores

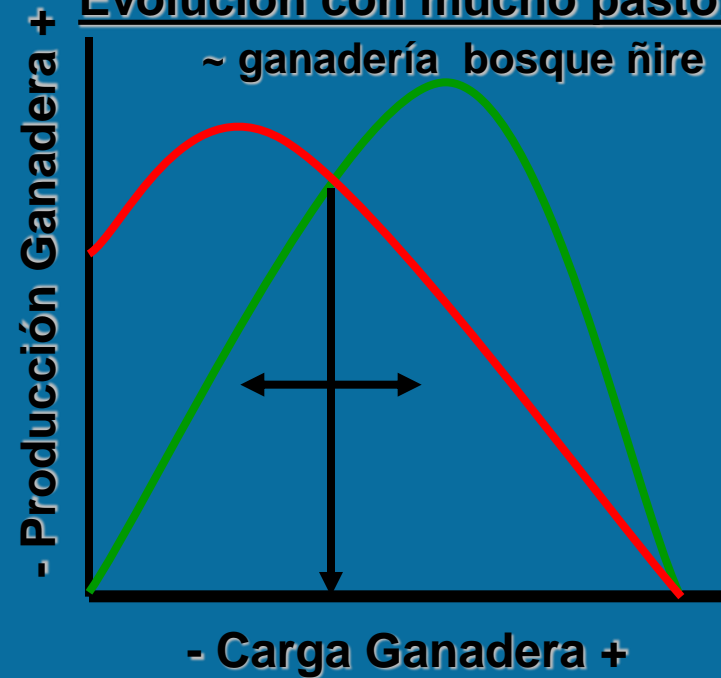
— Producción por animal [Kg carne/animal] — Producción por superficie [Kg carne/ha]

→ Óptimo Económico

Ambientes poco productivos
Evolución con poco pastoreo

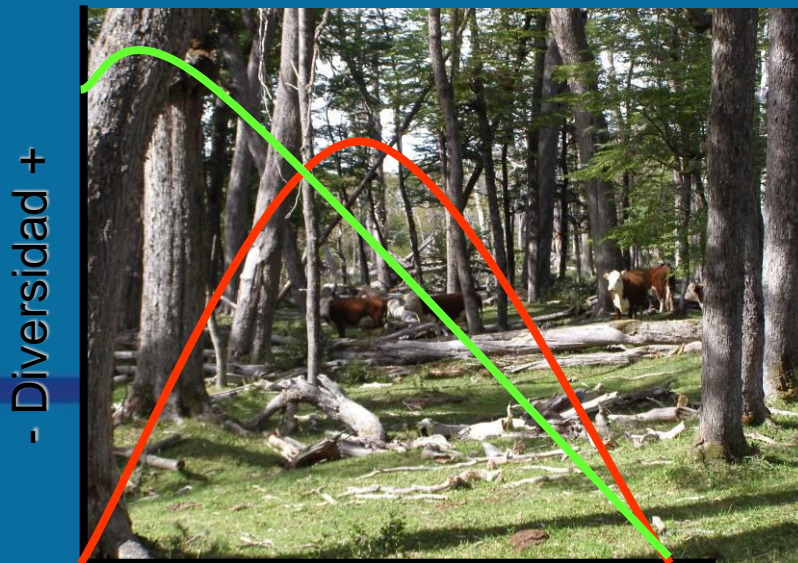


Ambientes muy productivos
Evolución con mucho pastoreo



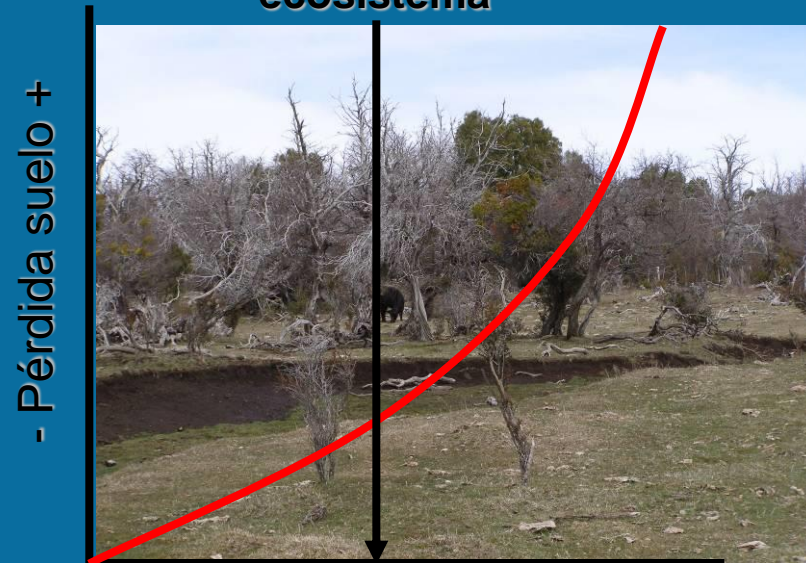
RELACIONES ENTRE CARGA GANADERA Y OTROS ASPECTOS DEL AGROECOSISTEMA...

Disturbio intermedio





- Carga Ganadera +

Ruptura capacidad de resiliencia del ecosistema



- Carga Ganadera +

-  Ambientes poco productivos y evolución con poco pastoreo
-  Ambientes muy productivos y evolución con mucho pastoreo

OBJETIVO

ADECUACIÓN DE CARGA GANADERA BOVINA

BOSQUE ÑIRE
BOSQUE LENGUA

↑ PRECIO DE LA CARNE

↑ DEMANDA DE TERNEROS

LEY 26331. LEY DE PRESUPUESTOS
MINIMOS DE PROTECCION AMBIENTAL
DE LOS BOSQUES NATIVOS



POTENCIAL PRODUCTIVO

ESTRUCTURA BOSQUE ANDINO PATAGÓNICO

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Criterios &
Indicadores

ALGUNAS LIMITACIONES EN LA ADECUACIÓN DE CARGA GANADERA A CONSIDERAR...

1. Disponibilidad forrajera → Adecuación nutricional
2. Estructural forestal → Daño a renovales
3. Cuencas hídricas → Funcionalidad de las riberas
4. Diversidad vegetal → Índice de Shannon Wiener

1. Disponibilidad forrajera

→ Adecuación nutricional



Disponibilidad Forrajera bajo bosque (- 50% FU)

Ñire → 800 - 1200 KgMS / ha.año [mín 85 - máx 2200]

Lenga → 500 - 600 KgMS / ha.año [mín 200 - máx 2000]

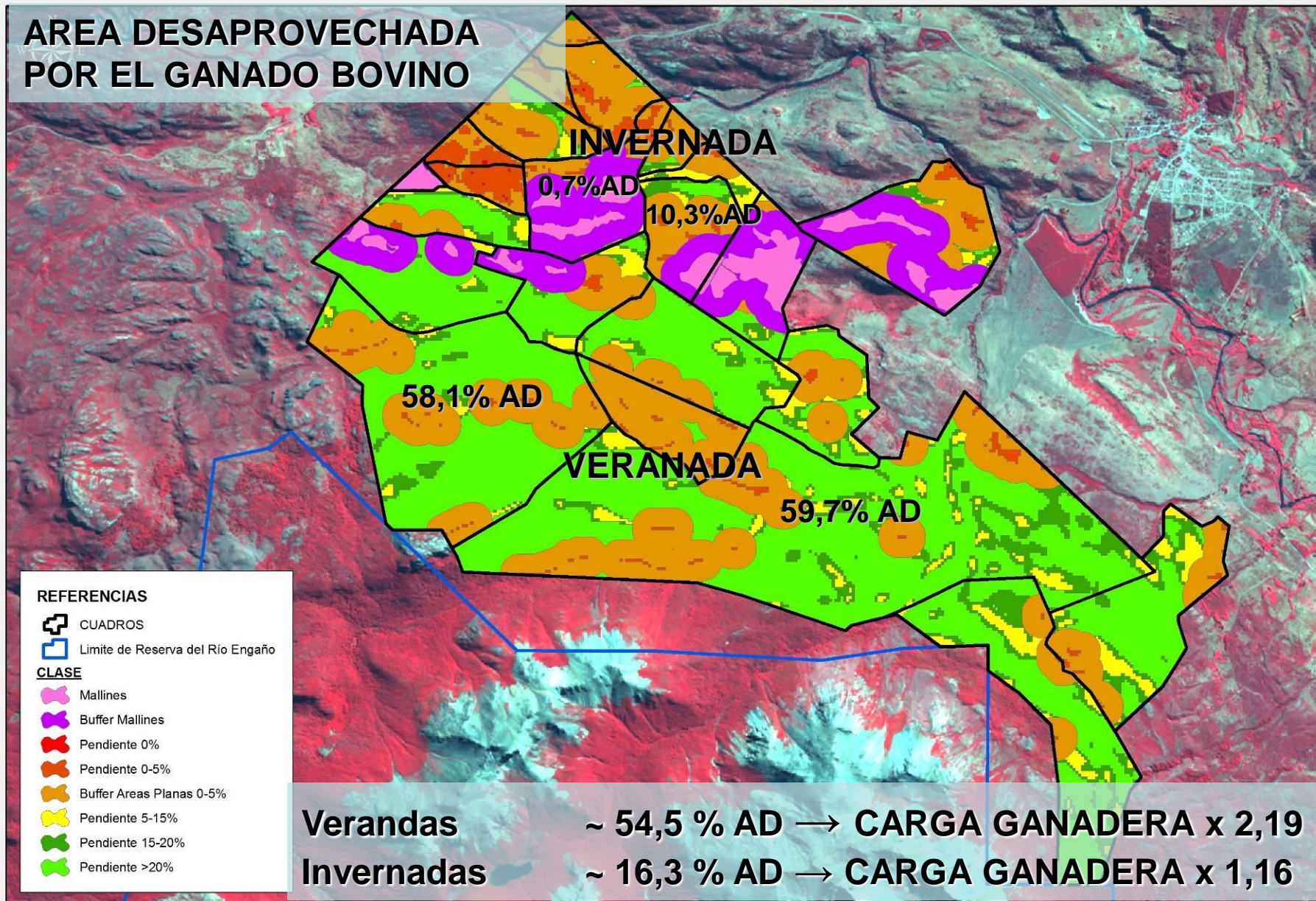
Vaca consume ~ 4500 kg MS/ha.año

Ajuste de cargas ganaderas a la disponibilidad

Ñire → ~ 8 ha/UG.año → ~ 0,125 UG/ha.año

Lenga → ~ 16 ha/UG.año → ~ 0,062 UG/ha.año

AREA DESAPROVECHADA POR EL GANADO BOVINO

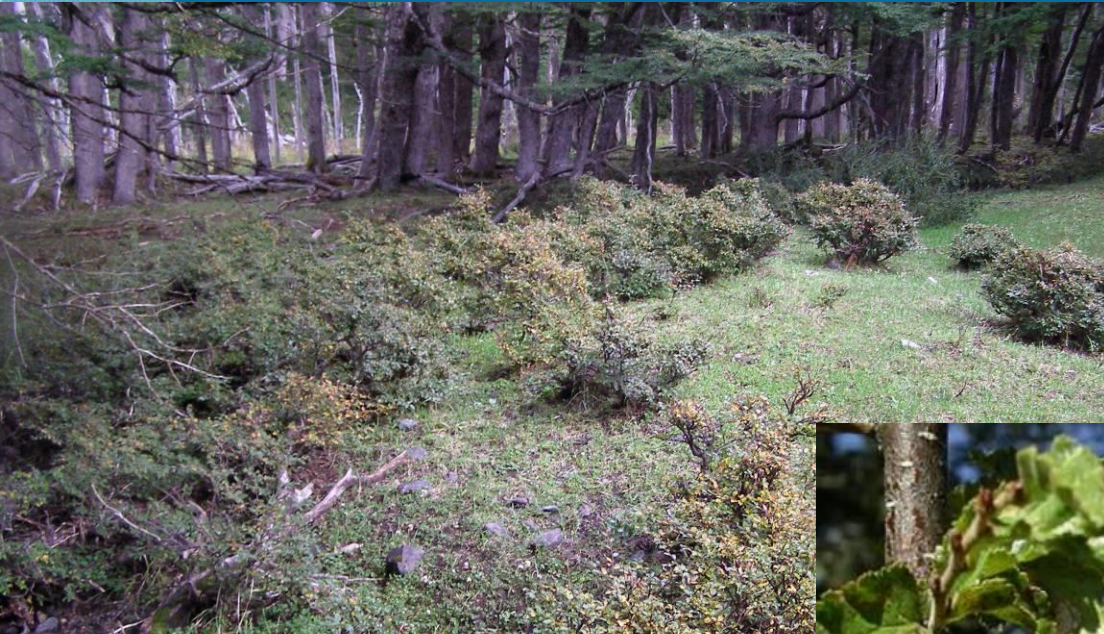


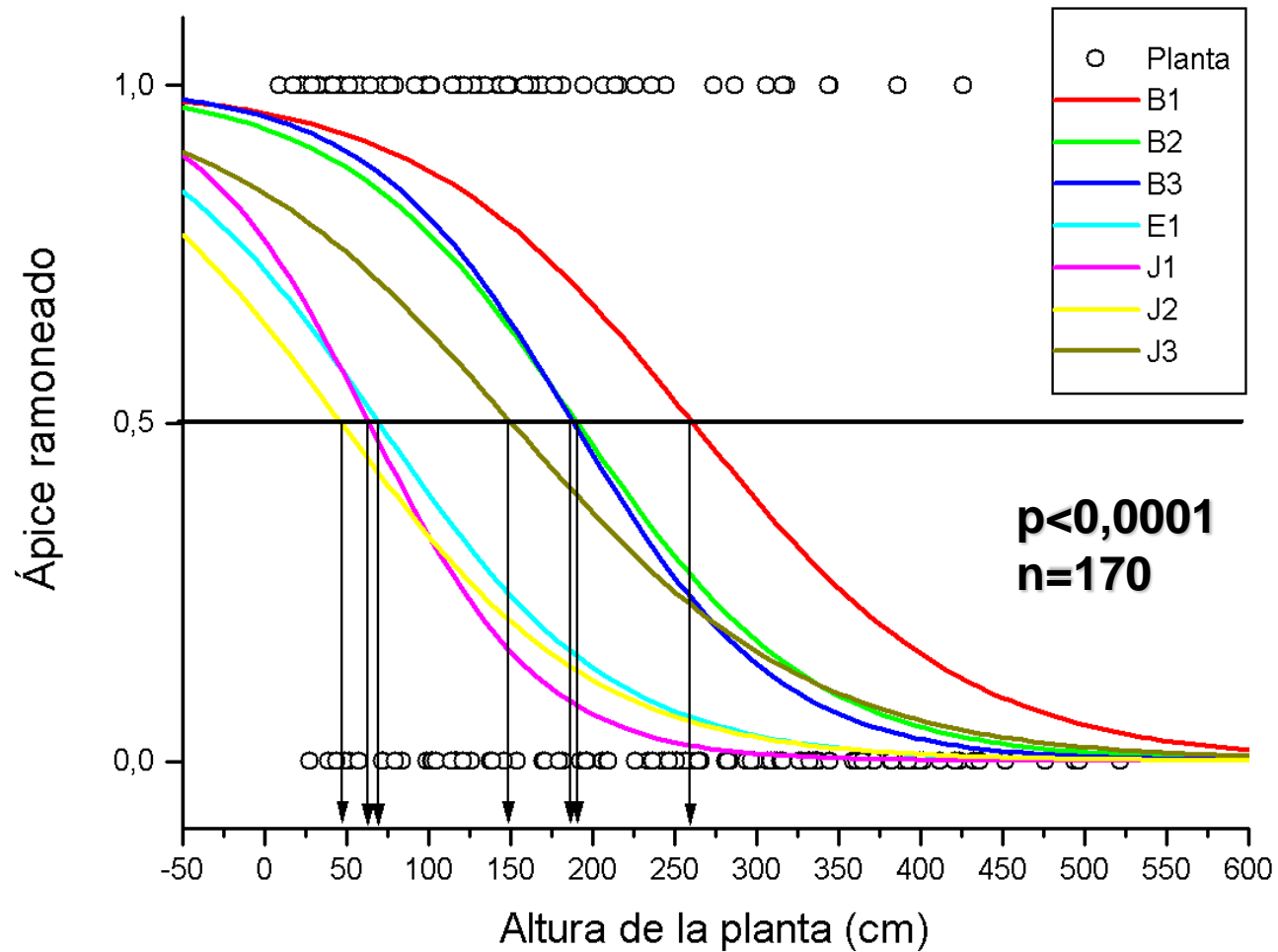
Verandas ~ 54,5 % AD → **CARGA GANADERA x 2,19**
Invernadas ~ 16,3 % AD → **CARGA GANADERA x 1,16**

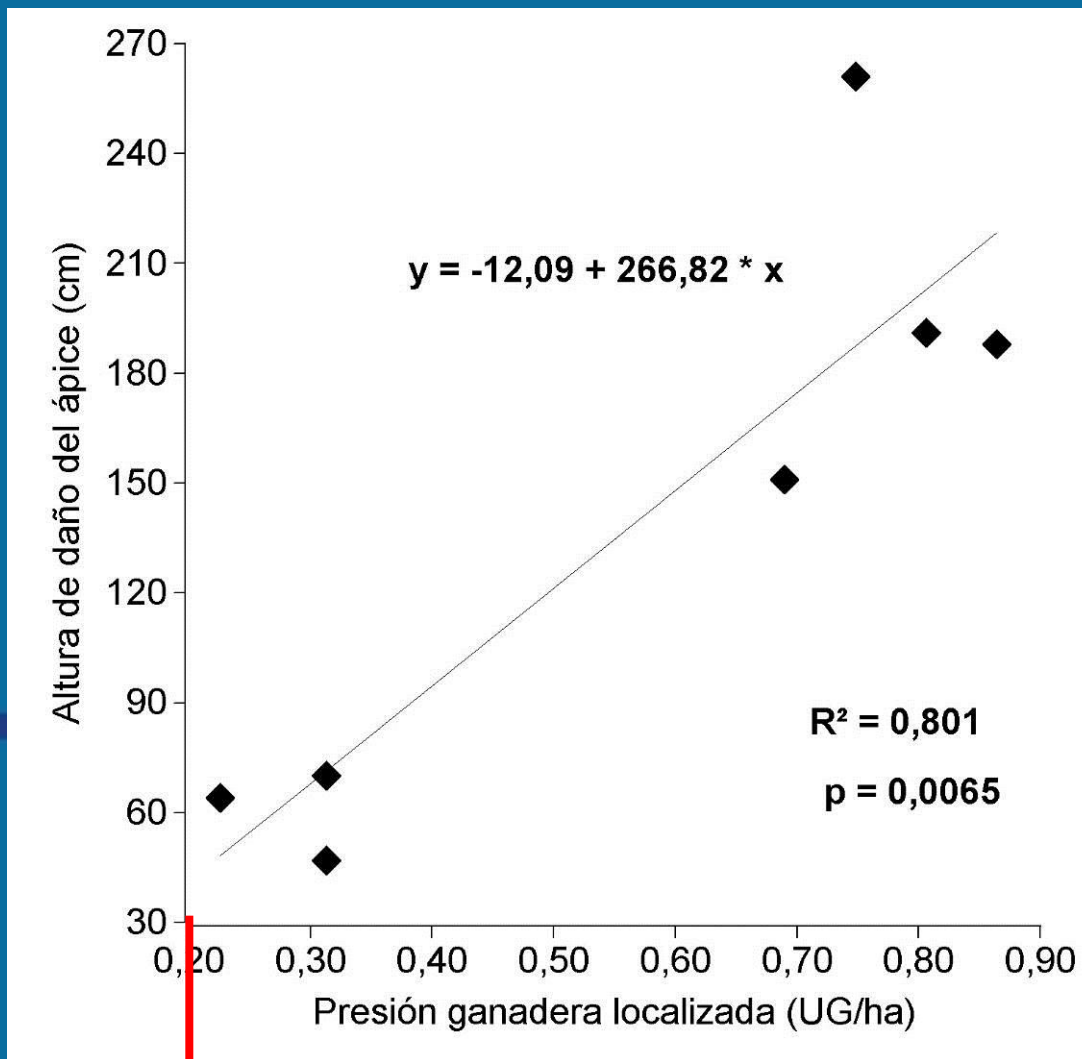
Fuente: INTA EEAF Esquel (unidades de manejo: 15 invernadas & 18 veranadas)

2. Conservación de la Estructura del Bosque

→ Daño a renovales



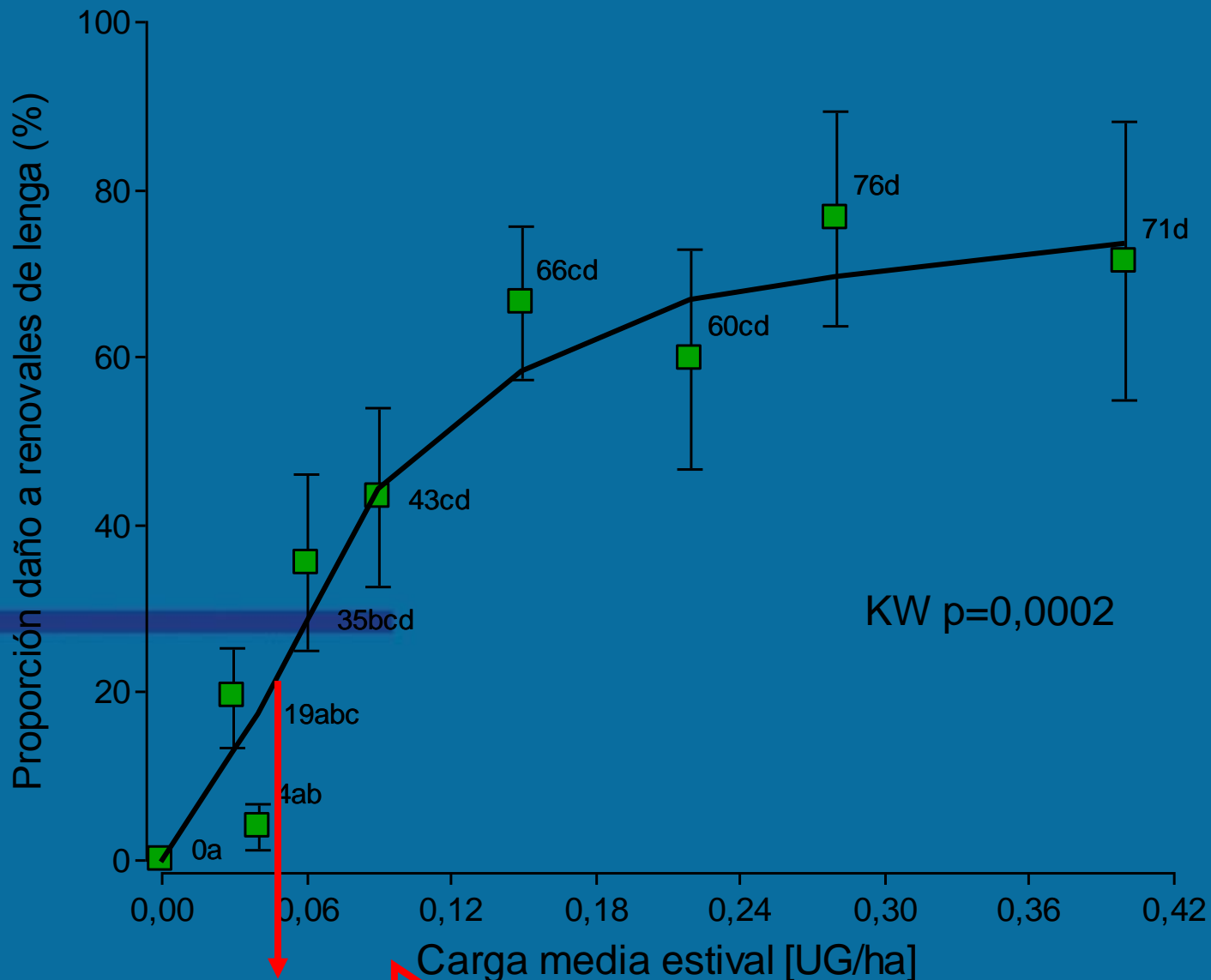




<0,045 UG/ha
Sin daño

> 0,184 UG/ha

Daño significativo sobre los renovales de ñire



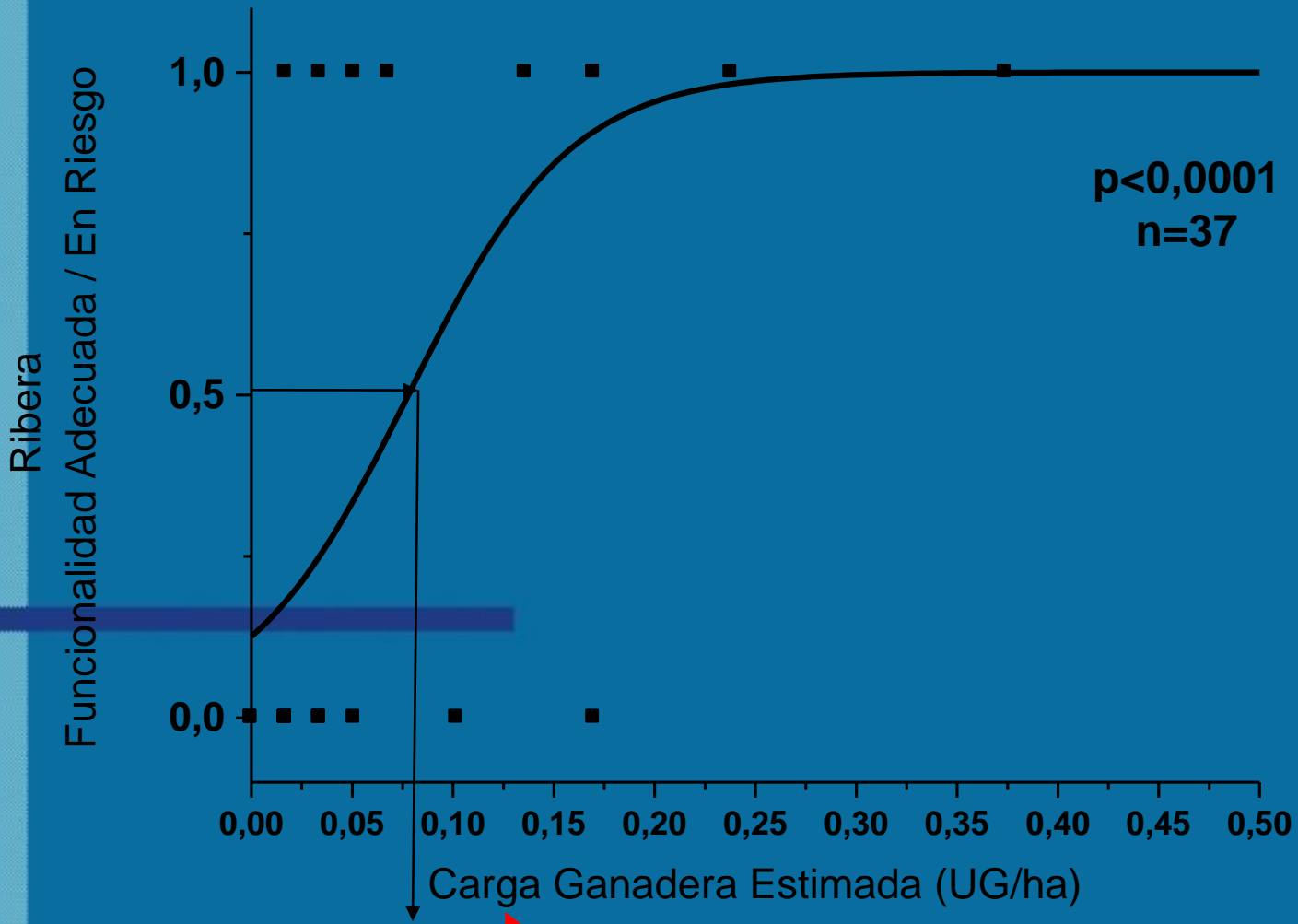
> 0,050 UG/ha

Daño significativo sobre los renovales de lenga

3. Estado y conservación de cuencas hídricas

Funcionalidad de riberas



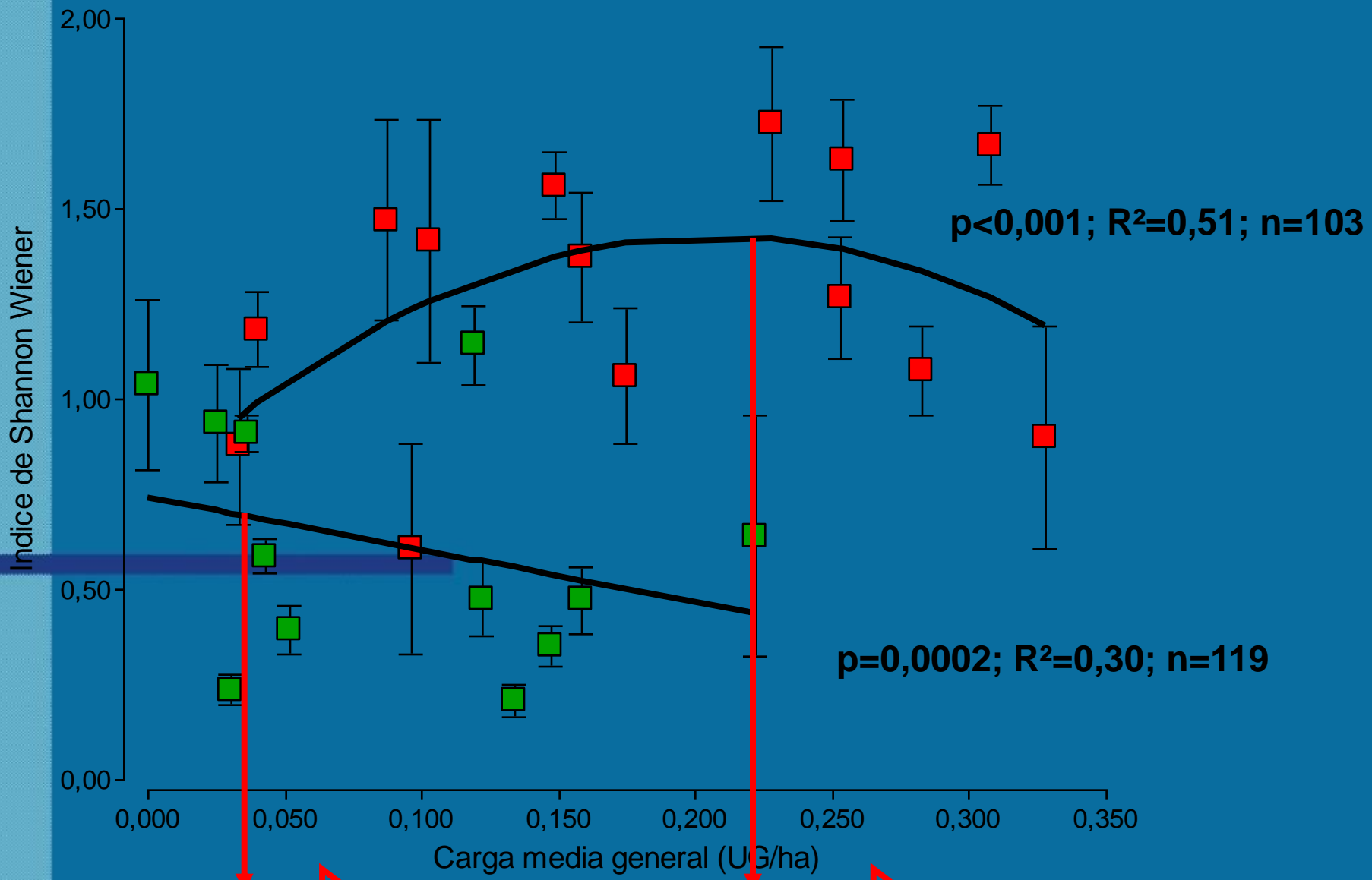


> 0,075 UG / ha **Compromete la funcionalidad de las riberas**

4. Conservación de la Diversidad Vegetal

→ Índice de Shannon Wiener





> 0,035 UG/ha

Compromete diversidad

~ 0,222 UG/ha

Máxima diversidad



SÍNTESIS ADECUACIÓN DE CARGA GANADERA EN BOSQUE ANDINO PATAGÓNICO

<u>Ítem adecuación carga ganadera [UG/ha.año]</u>	<u>Ñire</u>	<u>Lenga</u>
Carga media anual actual	0,170	0,080
Restricción daño renovales	< 0,184	< 0,050
Restricción funcionalidad de riberas	s/d	< 0,075
Restricción conservación diversidad	~ 0,222	< 0,035
Ajuste de carga a Disponibilidad Forrajera	~ 0,125	~ 0,062

Para discutir respecto a la adecuación de carga...

¿Son sustentables económica (productor) y ambientalmente (estado) las cargas que se manejan actualmente?

¿Es posible garantizar la perpetuidad del bosque (mediante la aplicación de la Ley de Bosques) en el contexto de el aumento del stock bovino?

