



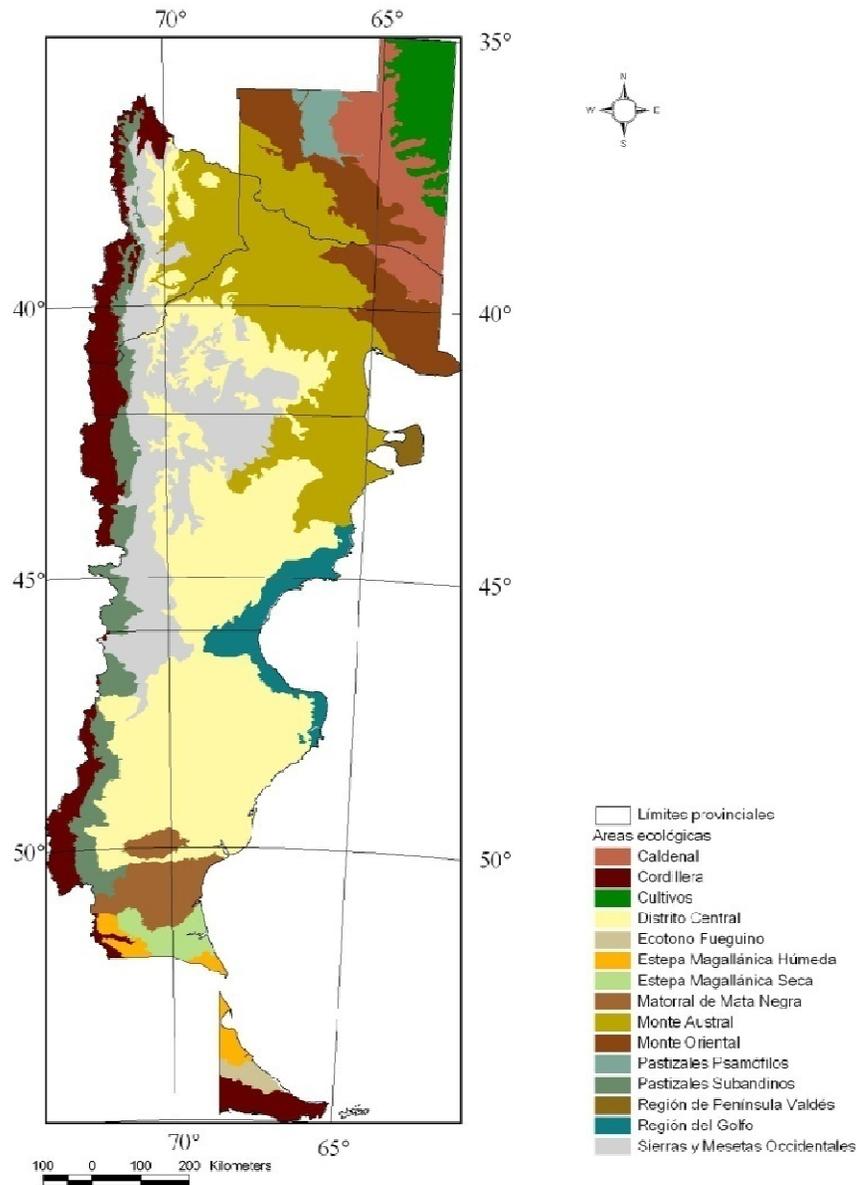
Características ecológicas y manejo de ambientes en Patagonia

Gabriel Oliva /PATAGONIA SUR
SIMPOSIO PRE-CONGRESO ARGENTINO DE PASTIZALES
(CAP-2013)

Desarrollo y aplicación de Modelos de Estados y Transiciones en
distintas regiones ecológicas de Argentina

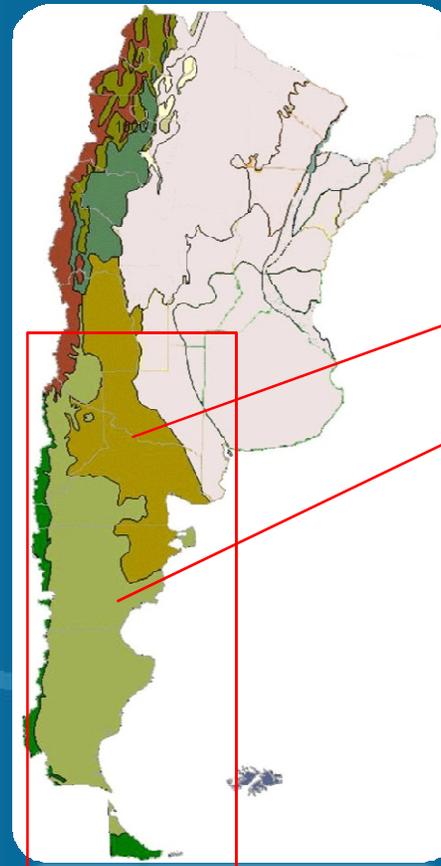


Áreas ecológicas de la Patagonia



Principales ambientes

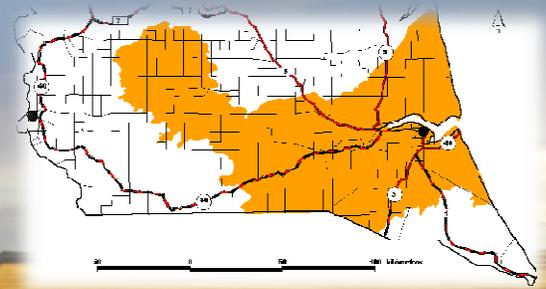
Ecorregiones



Monte
Patagonia



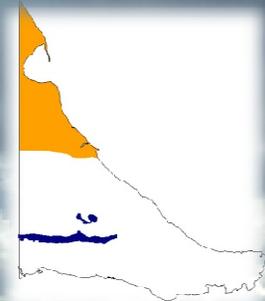
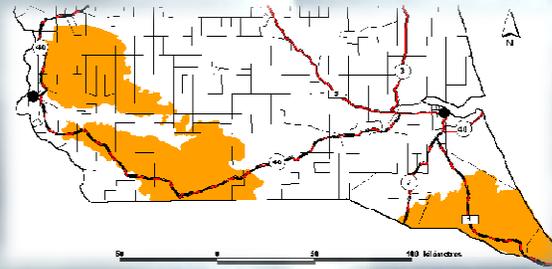
Estepa Magallánica Seca



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Estepa Magallánica Húmeda



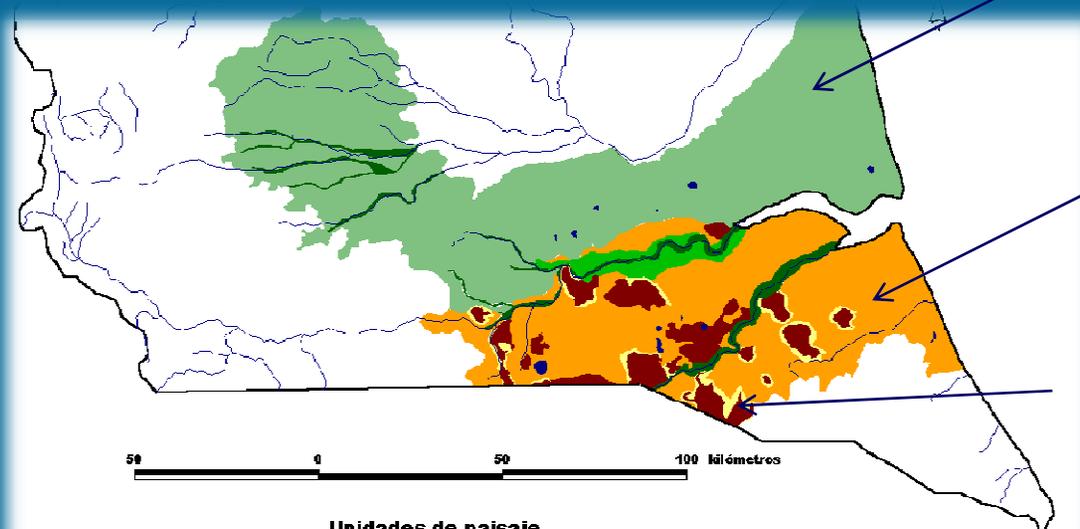
Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Estepa Magallánica Seca:

Unidades de paisaje

Planicies sedimentarias
(Santacrucense)



Terrazas
glaciarias

Basaltos

Unidades de paisaje

- Mesetas basálticas**
- Planicies glaciarias**
- Remoción en masa**
- Terrazas fluviales**
- Valles fluviales**
- Niveles aterrazados entre valles**
- Lagos y lagunas**

Problemas de manejo y conservación

- En la Estepa Magallánica seca el principal eje de modificación la degradación de los coironales, que se convierten en arbustales enanos.



Estado excelente
Coironal cerrado I

SC 52
CERRO D'ARCO
La Don Basco
23/11/11

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria





Estado regular malo
Estepa subarbusitiva

MARAS
NOY AKE
EMS
SC27
OCTUBRE 2009

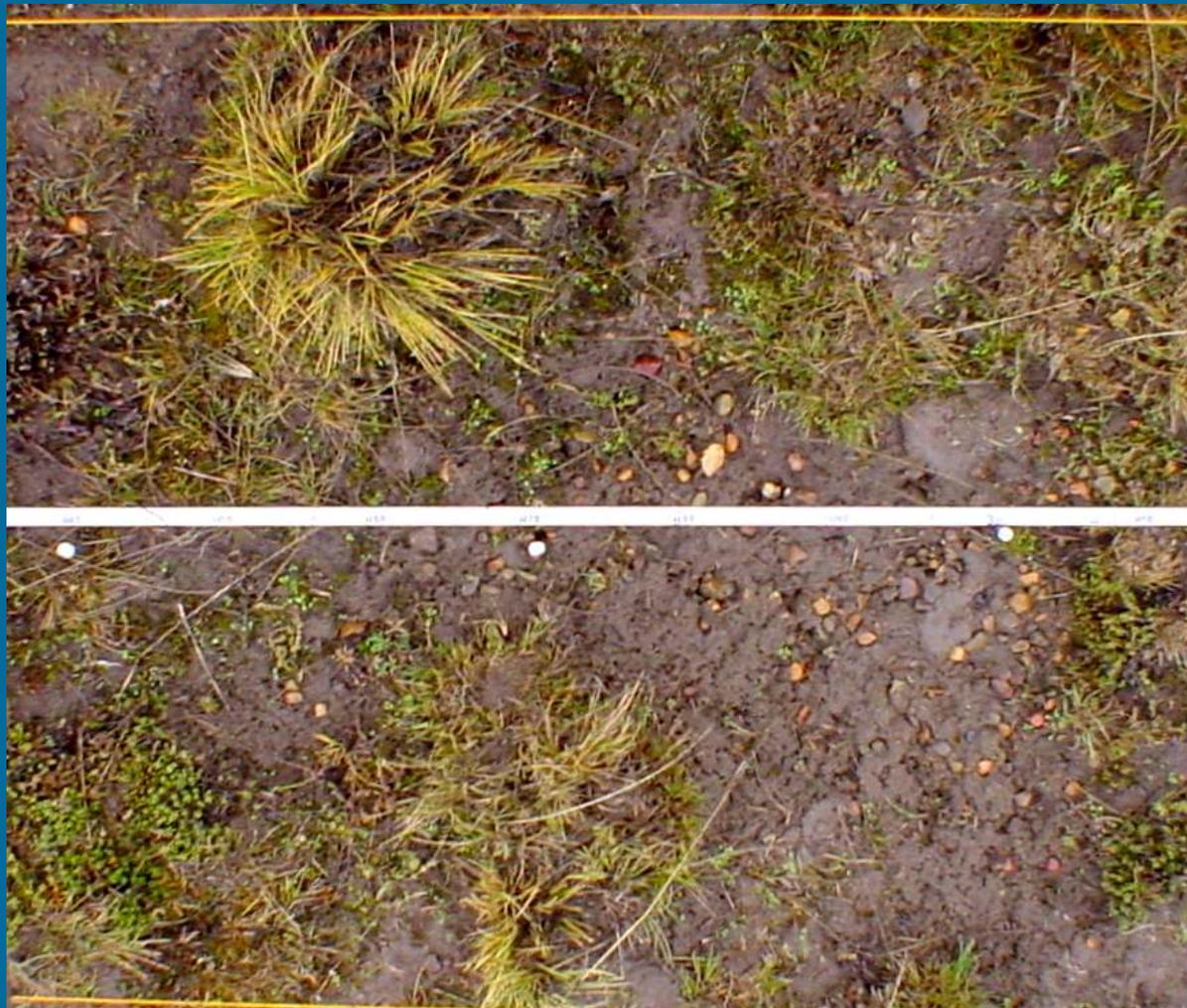
- El proceso lleva a un incremento de suelo desnudo, pérdida de suelo por erosión, pérdida de biodiversidad.
- Las cargas animales, por sobre 0.50 EO/ha han sido las causantes, y llevaron a la reducción de la receptividad





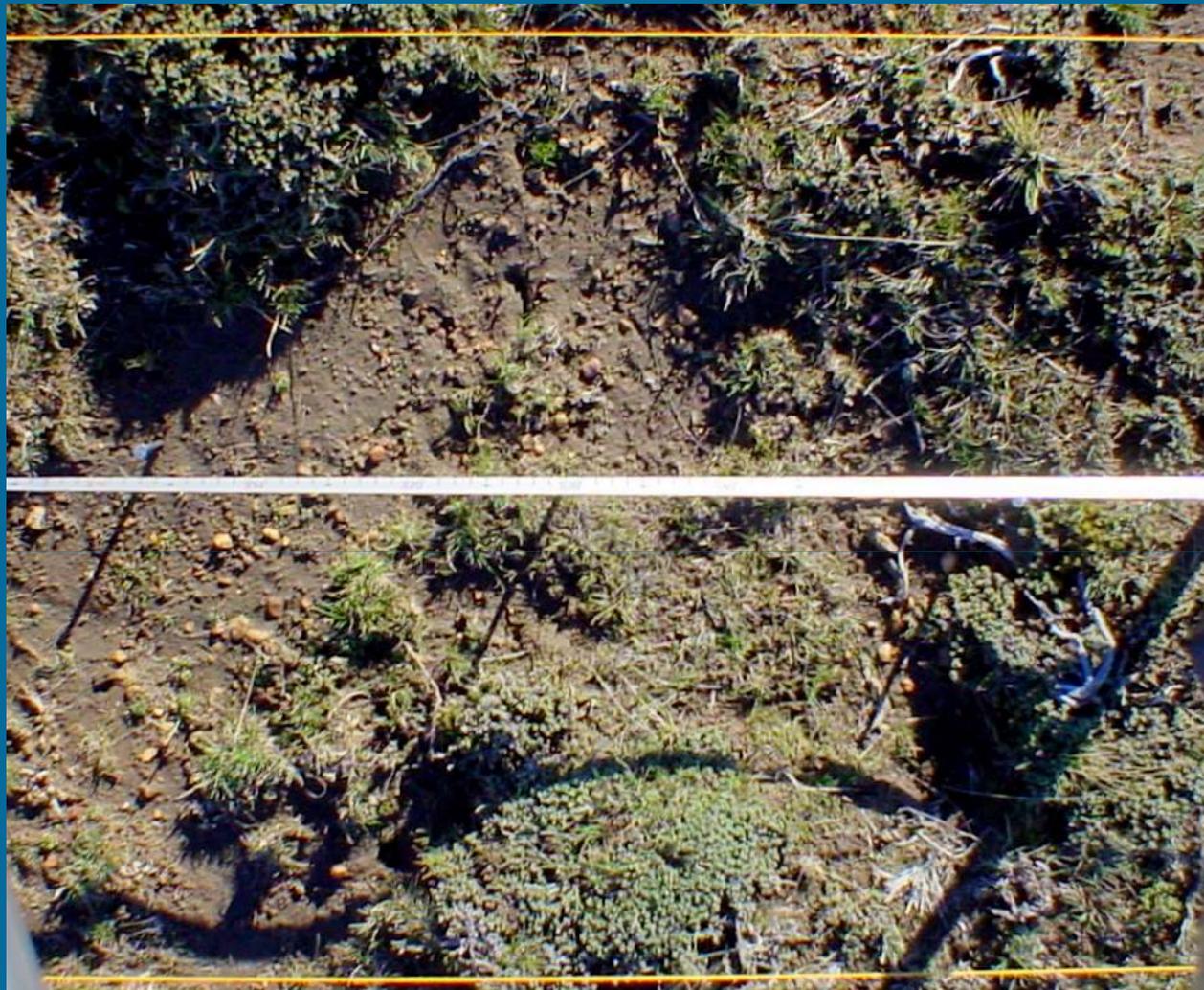
Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria





Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

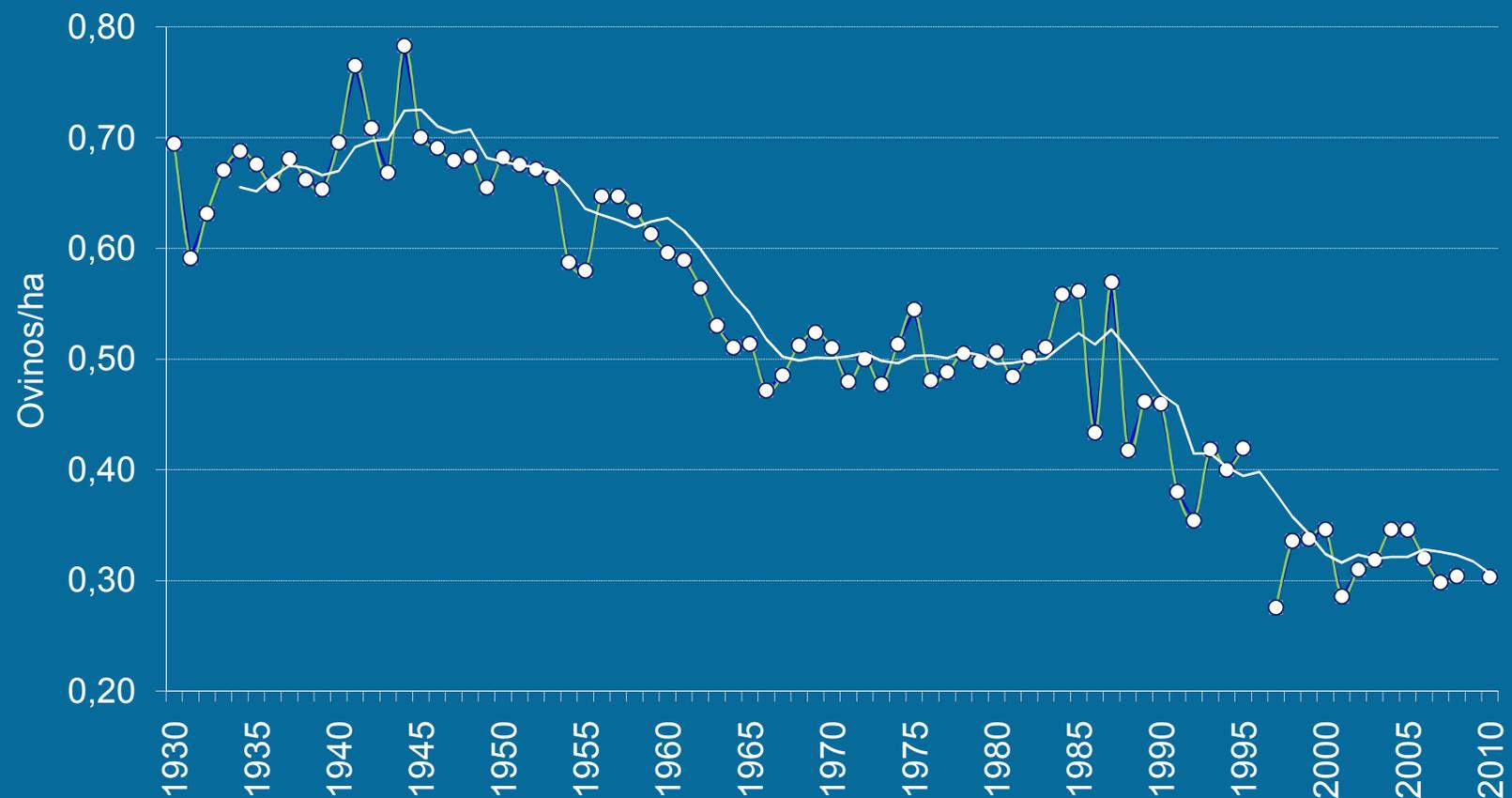




Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Efecto de las degradación en la productividad

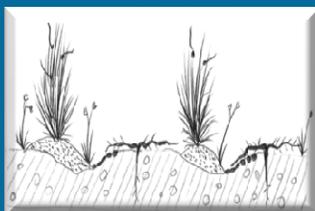


Desafíos del manejo

- A partir de los años `80 se estudiaron los pastizales y se clasificaron en un esquema de condiciones
- Se intentó regular la carga y dar recomendaciones de manejo ovino a partir de los mapas de condiciones

Modelo clásico Condición de pastizales

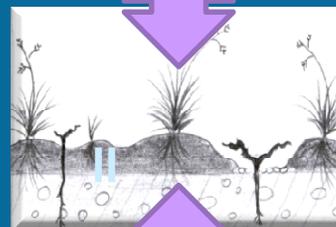
(modificado de Borrelli y col 1988)



**Variantes
con
pastos
cortos
?**



Excelente



Bueno



Regular bueno



Malo

Problemas

- Condición “excelente” no es la mas productiva ni la de mayor diversidad.
- Una baja en la carga animal no permite la reversión entre condiciones
- Hay estados malos o regular malos que tienen abundante cobertura de los pastos mas palatables
- No es posible regular cargas de acuerdo a las “condiciones”

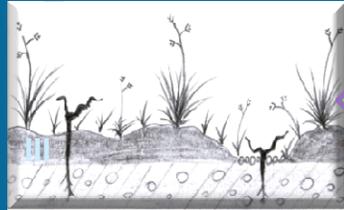
Propuesta

- Se desarrollaron métodos de evaluación de la oferta forrajera que se centraron en las especies mas palatables y de mayor recolonización
- Se reformuló el esquema conceptual utilizando el modelo de Estados y Transiciones.
- Se analizaron dos ejes: cobertura de coirones (largo plazo, irreversible, importancia ecológica) y cobertura de pastos cortos (corto plazo, reversible, importancia económica)

Modelo de E y T

(modificado de Borrelli y Oliva 2002)

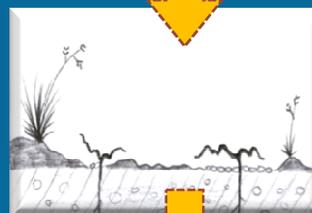
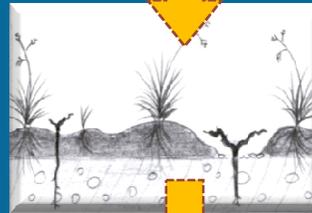
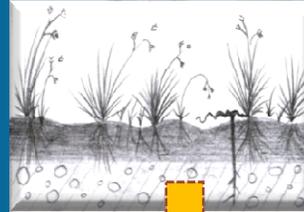
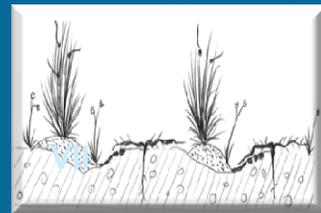
III Coironal Abierto con pastos cortos



V Estepa subarbustiva de Nardophyllum con pastos cortos



VII Estepa subarbustiva de Nassauvia ulicina, Stipa y pastos cortos



I Coironal Cerrado

II Coironal Abierto

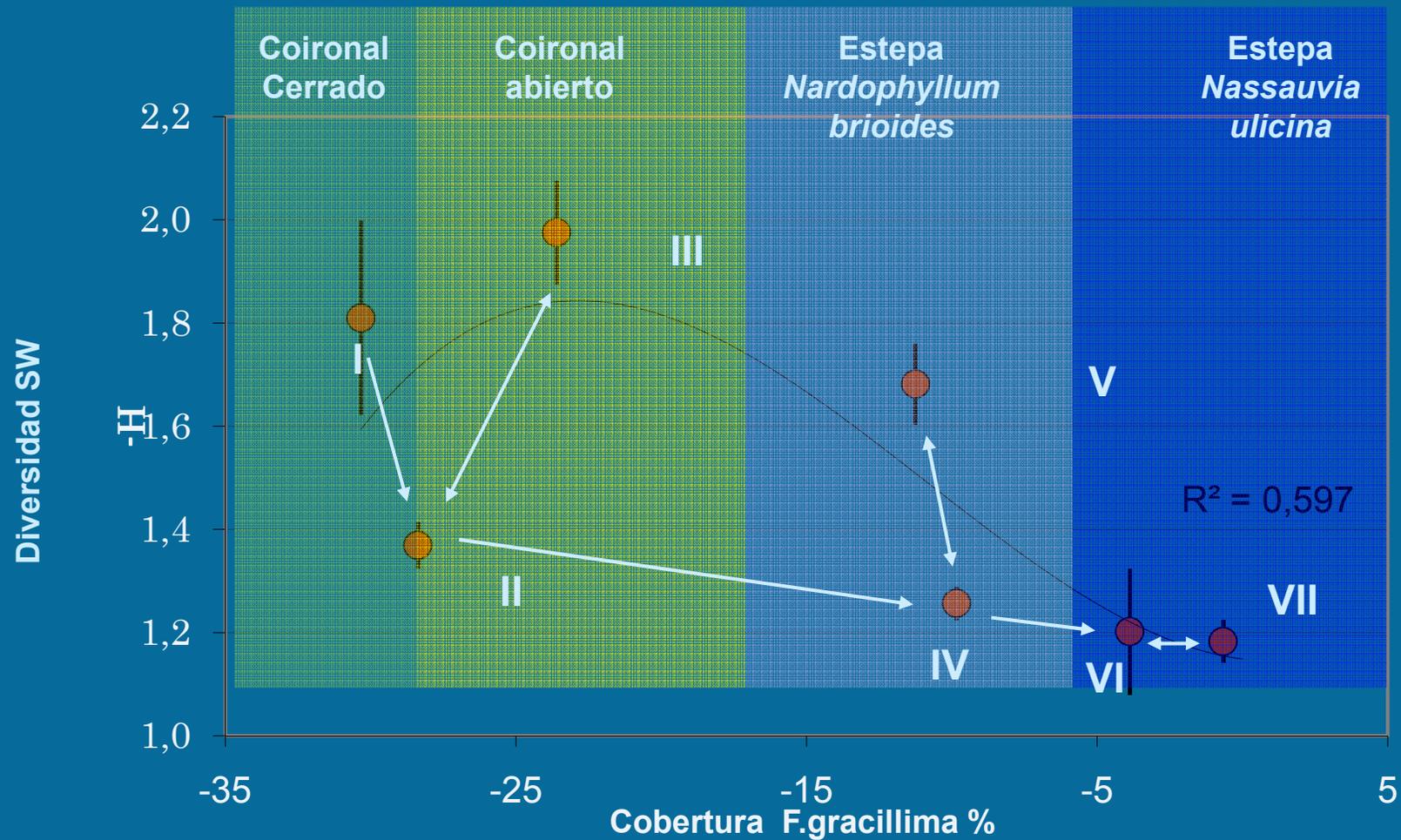
IV Estepa subarbustiva de Nardophyllum

VI Estepa subarbustiva de Nassauvia ulicina y Sipa

Cobertura de coirones

Cobertura de pastos cortos

Efecto de las transiciones en la diversidad



Base: 130 monitores de líneas de 500 puntos en la Estepa Magallánica. Oliva, Borrelli y otros, datos inéditos

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Conclusiones

- El esquema de EyT para un sitio ecológico permitió concentrar los esfuerzos de manejo en mantenerse en ciertos “dominios” (ejemplo: coironal abierto).
- La separación de ejes productivo y ecológico permite plantear metas de manejo mas realizables (por ejemplo, mejorar la cobertura de pastos cortos)
- El manejo se puede regular de acuerdo a las variables de corto plazo (disponibilidad forrajera) teniendo objetivos de largo plazo (mantenimiento poblaciones de coirones) evaluados por variables lentas