

Uso y conservación de fauna





- **Biodiversidad**

- **Amenazas**

- **Estrategias de uso y conservación**



- **Biodiversidad**

- Amenazas

- Estrategias de uso y conservación



Biodiversidad: es la variabilidad que exhiben diferentes clases o grupos de entidades vivientes (Solbrig, 1991).

Niveles de diversidad



Abordaje multidisciplinario



EJEMPLO: la fauna como recurso

- Cazadores – recolectores (nomadismo)
- Agricultura y domesticación (pastores, sedentarismo)
- Propiedad de la tierra (feudalismo)
- Caza comercial (Nuevo Mundo)
- Proteccionismo vedas, controles, sanciones, desarrollo <> conservación
- Manejo de Fauna Silvestre



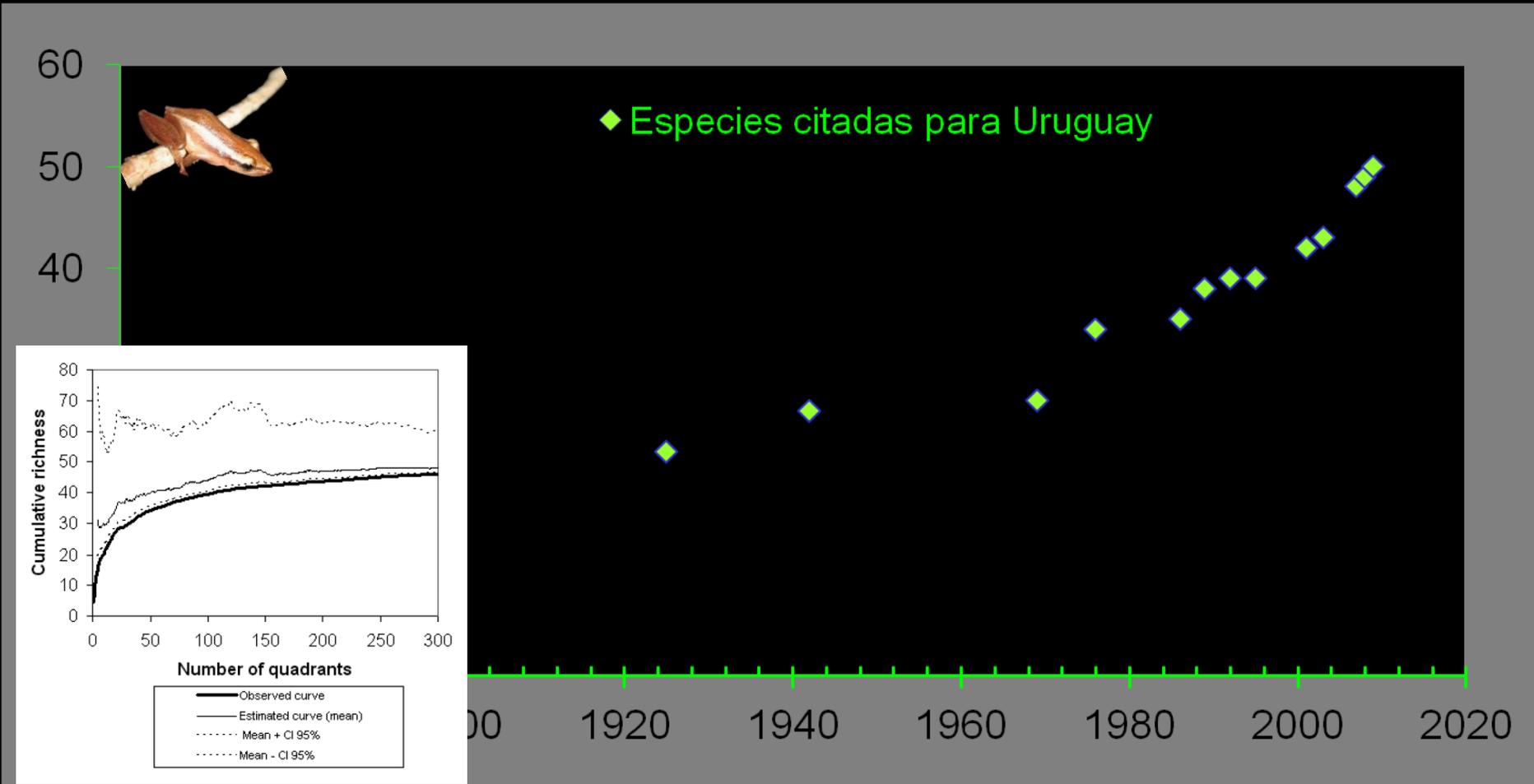
La diversidad en Uruguay

- Composición

GRUPO	Especialista	TOTAL DE ESPECIES	ESPECIES MODELADAS	REGISTROS
LEÑOSAS	Federico Haretche	302	300	8.752
PECES	Marcelo Loureiro	219	219	8.000
ANFIBIOS	Raúl Maneyro Alejandra Panzera	48	48	21.108
REPTILES	Santiago Carreira	65	65	9.350
AVES	Joaquín Aldabe	453	347	8.606
	J. Andrés Martínez-L			
MAMÍFEROS	Enrique González	74	73	11.459
Total		1.161	1.052	67.275

La diversidad en Uruguay

• Evolución del estado de conocimiento



Basado en Maneyro, R. & S. Carreira (2012). Guía de Anfibios del Uruguay. Ediciones de la Fuga. Montevideo.
Canavero et al. 2010. Amphibian diversity of Uruguay: background knowledge, inventory completeness and sampling coverage. Bol. Soc. Zool. Uruguay. 19:1-19.

La diversidad en Uruguay

- Estado de conservación



The image shows the cover of the IUCN Red List of Threatened Species. The top half has a red background with the IUCN Red List logo and the text "Guiding Conservation for 50 Years" and "THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES™". The bottom half features a photograph of a Pygmy Slow Loris (Myzobobus pygmaeus) clinging to a green stem. The left side of the cover is white and contains contact information for IUCN and the SSC (Species Survival Commission).

IUCN RED LIST
Guiding Conservation for 50 Years

THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES™

IUCN
Rue Mauverney 28
CH-1196 Gland
Switzerland
Tel: + 41 22 909 0000
Fax: + 41 22 909 0015
www.iucn.org/redlist
www.iucnredlist.org
© IUCN 2012

IUCN SSC
Species Survival Commission

Pygmy Slow Loris (*Myzobobus pygmaeus*) Vulnerable
Photography © David Haring



CATEGORÍAS Y CRITERIOS DE LA
LISTA ROJA DE LA UICN

Versión 3.1 Segunda edición



La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN™



Categorías de UICN

Extinto (EX)

Extinto en Estado Silvestre (EW)

En Peligro Crítico (CR)

En Peligro (EN)

Vulnerable (VU)

Casi Amenazado (NT)

Preocupación Menor (LC)

Datos Insuficientes (DD)

No Evaluado (NE)

**T
H
R
E
A
T**

Listas Rojas en Uruguay

Lista Roja de los Anfibios y Reptiles del Uruguay



Una evaluación del estado de conservación de la herpetofauna de Uruguay sobre la base de los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Santiago Carreira | Raúl Maneyro



Lista Roja de las Aves del Uruguay

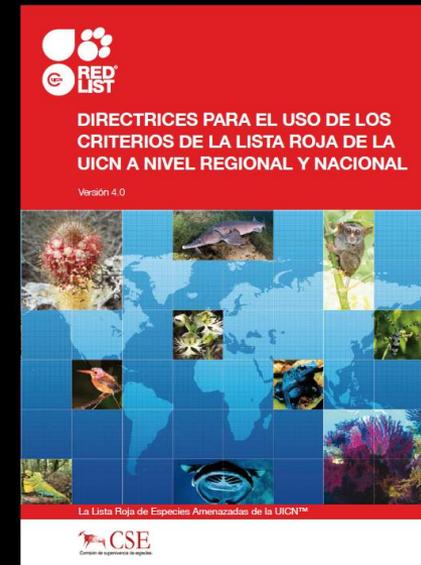


Una evaluación del estado de conservación de la avifauna nacional con base en los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Adrián B. Azpiroz | Matilde Alfaro | Sebastián Jiménez



- 1 – Definir los taxones a ser evaluados
- 2 – Asignar una categoría preliminar
- 3 – Aplicación de las directrices regionales



- 49 especies de anfibios y 71 de reptiles

No aplicable: rana toro (*Lithobates catesbeianus*)

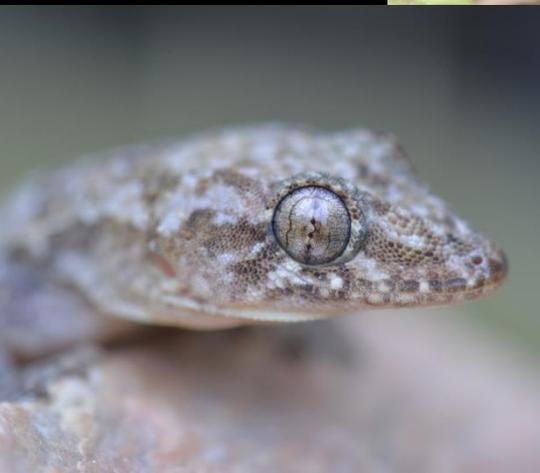
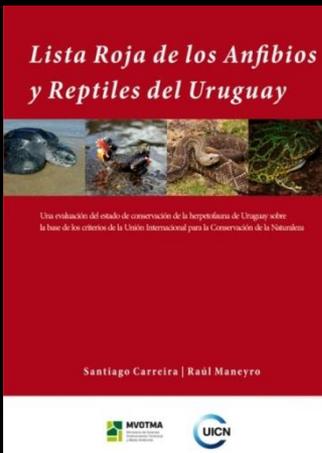
geko centro-africano (*Hemidactylus mabouia*)

geko de Mauritania (*Tarentola m. mauritanica*)

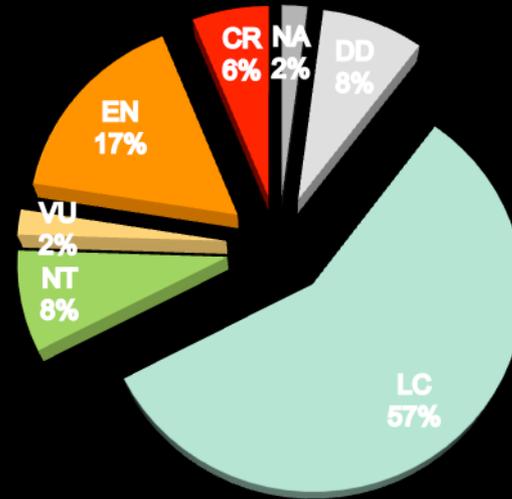
anaconda amarilla (*Eunectes notaeus*)

tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*)

tortuga olivácea (*Lepidochelys olivacea*)



ANFIBIOS



Melanophryniscus montevidensis



CR

Dendropsophus minutus



EN

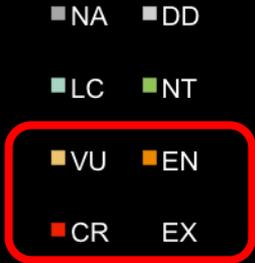
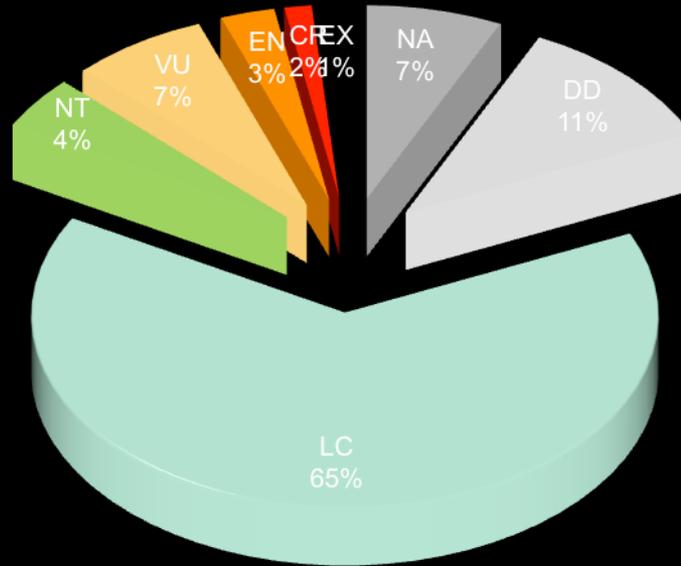
Ceratophrys ornata



VU

Foto: Daniel Loebmann

REPTILES



Dermochelys coriacea



CR

Foto: U.S. Fish and Wildlife Service Southeast Region

Liolaemus occipitalis



EN

Foto: Daniel Loebmann

Homonota uruguayensis

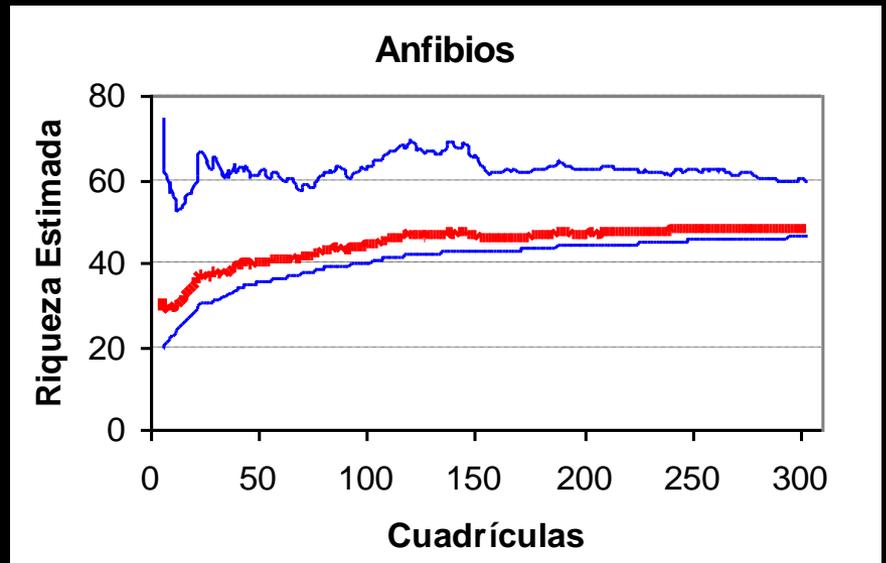
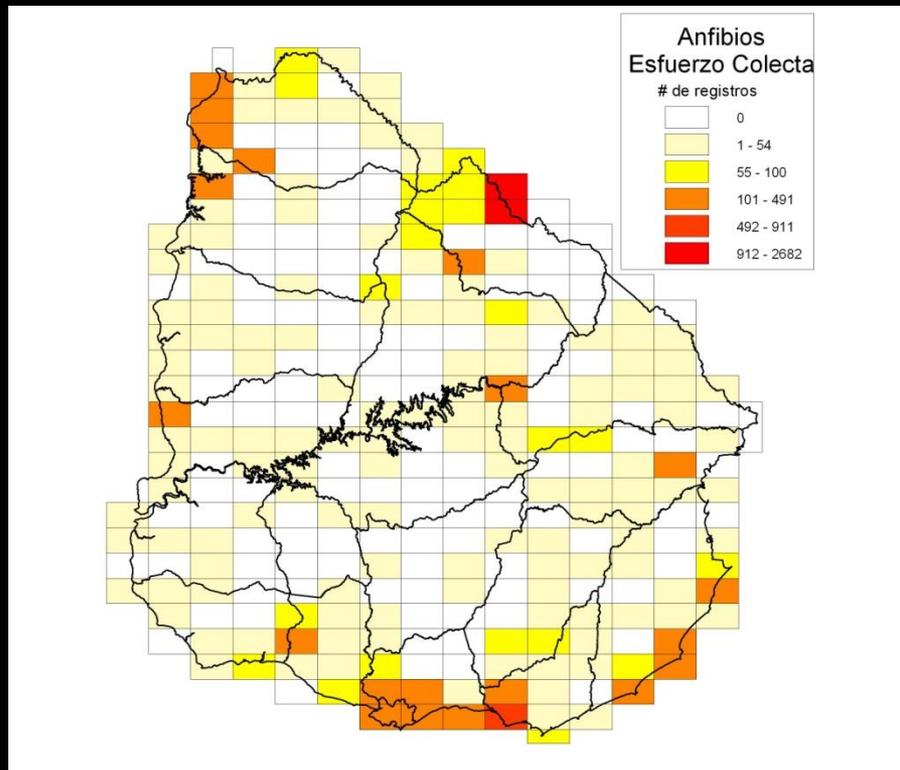


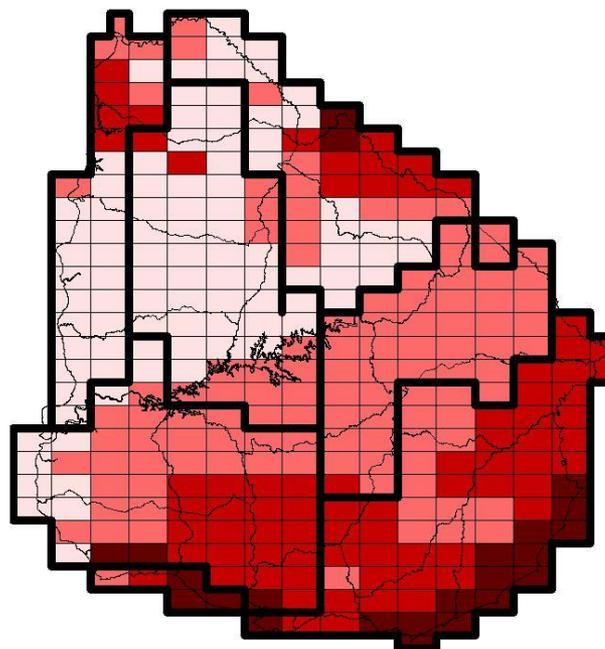
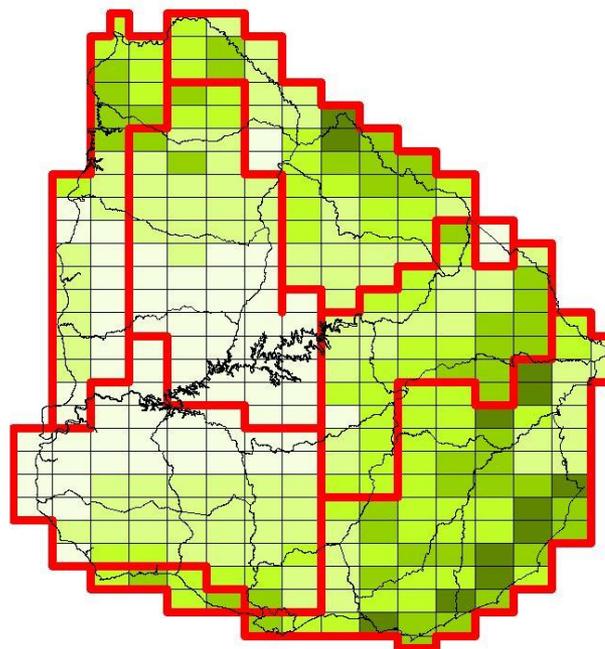
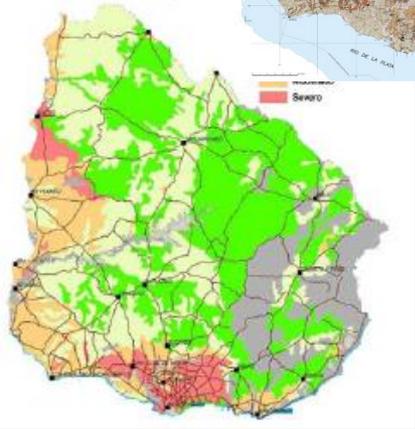
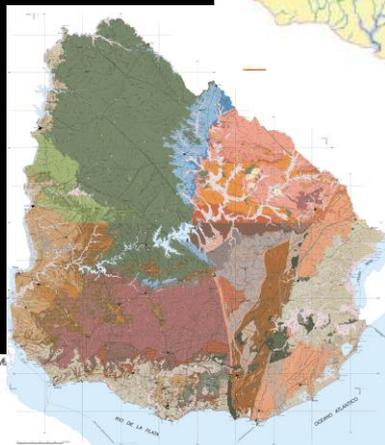
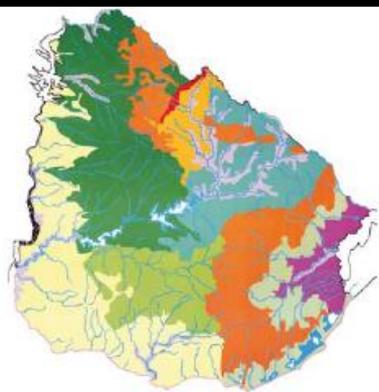
VU

La diversidad en Uruguay

- Proyecto PDT

(Prioridades geográficas para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay Brazeiro et al. 2006)





- Biodiversidad

- Amenazas

- Estrategias de uso y conservación



Problemas

Hábitat

Sobrexplotación

Contaminación

Invasiones biológicas



Pérdida de hábitat: pauperización fragmentación

- Monocultivos forestales: pinos, eucaliptos
- Frontera agrícola: soja
- Intensificación agro-ganadera: fragmentación
- Aumento de la frontera urbana

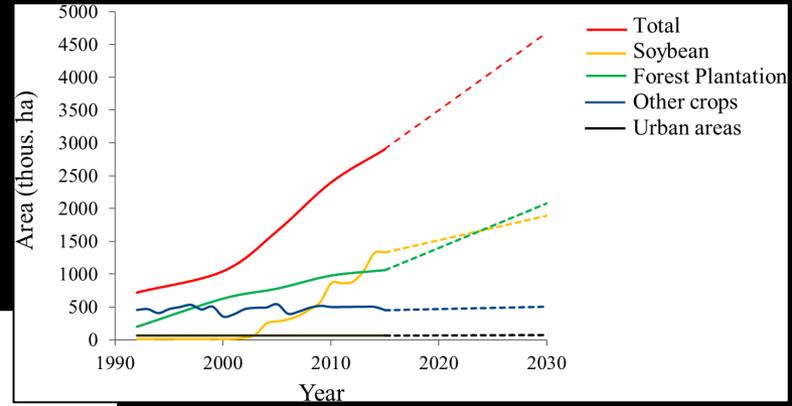




Research, part of a Special Feature on [Seeking sustainable pathways for land use in Latin America](#)

Agricultural expansion in Uruguayan grasslands and priority areas for vertebrate and woody plant conservation

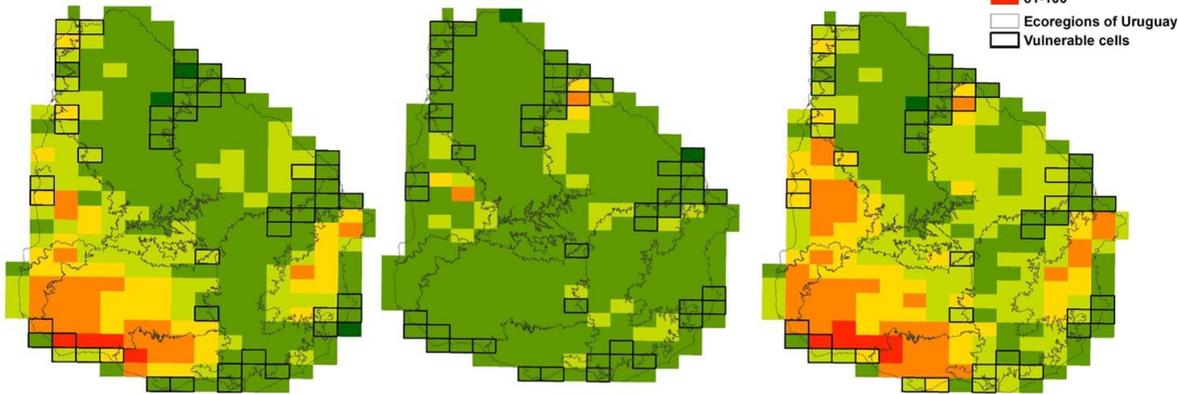
Alejandro Brazeiro¹, Marcel Achkar¹, Carolina Toranza^{1,2} and Lucia Bartsaghi¹



2015 Habitat loss by crops (%)

2015 Habitat loss by forestry (%)

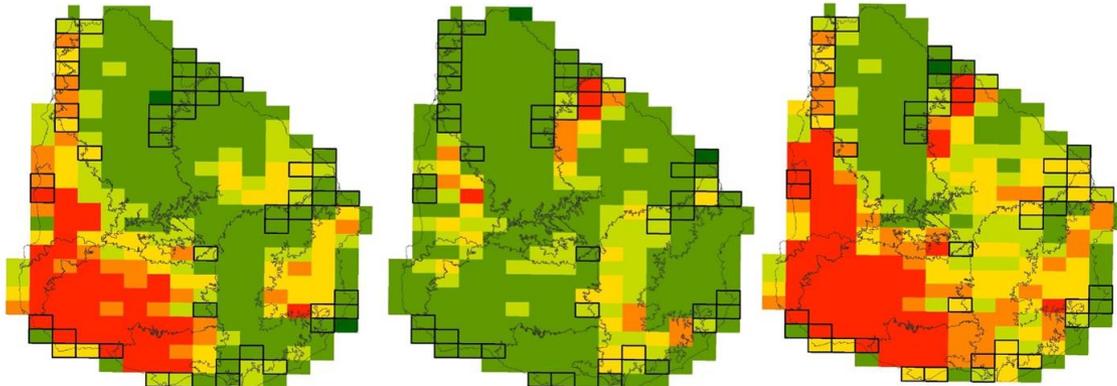
2015 Total habitat loss (%)



2030 Projected habitat loss by crops (%)

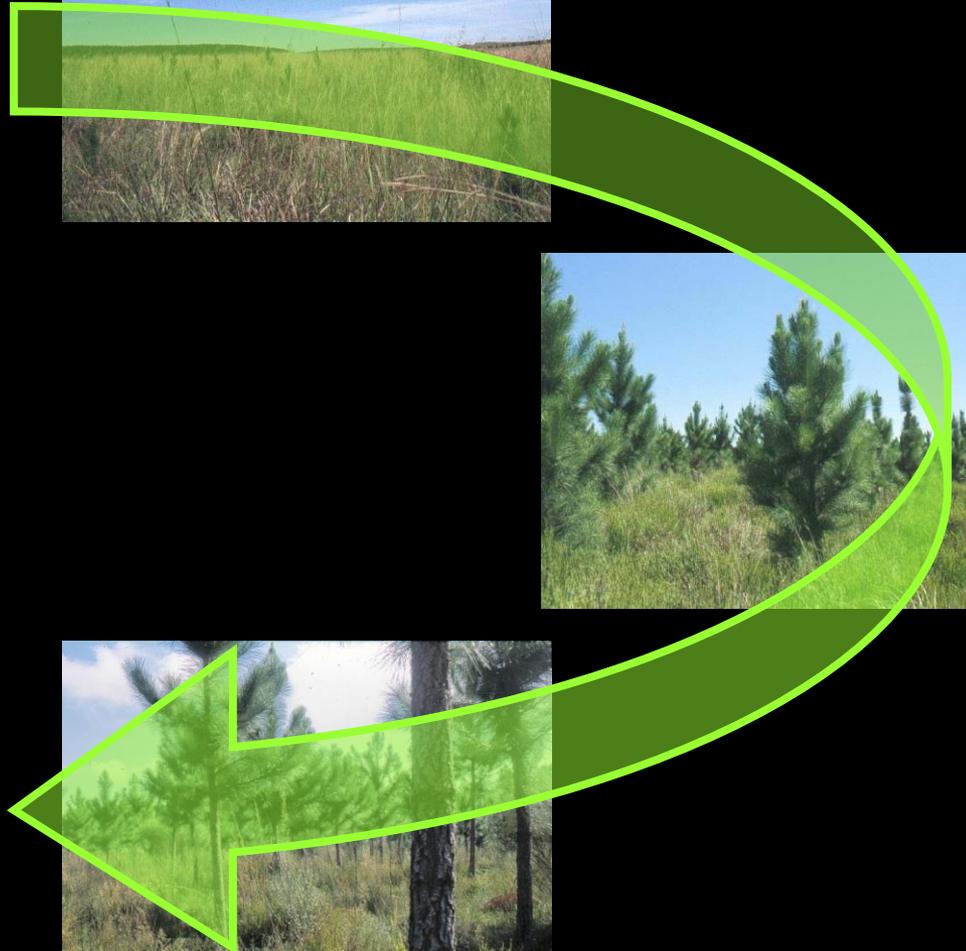
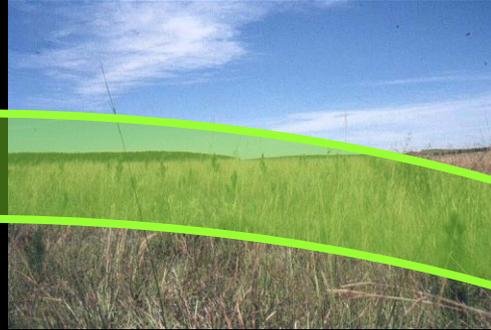
2030 Projected habitat loss by forestry (%)

2030 Total projected loss of habitat (%)

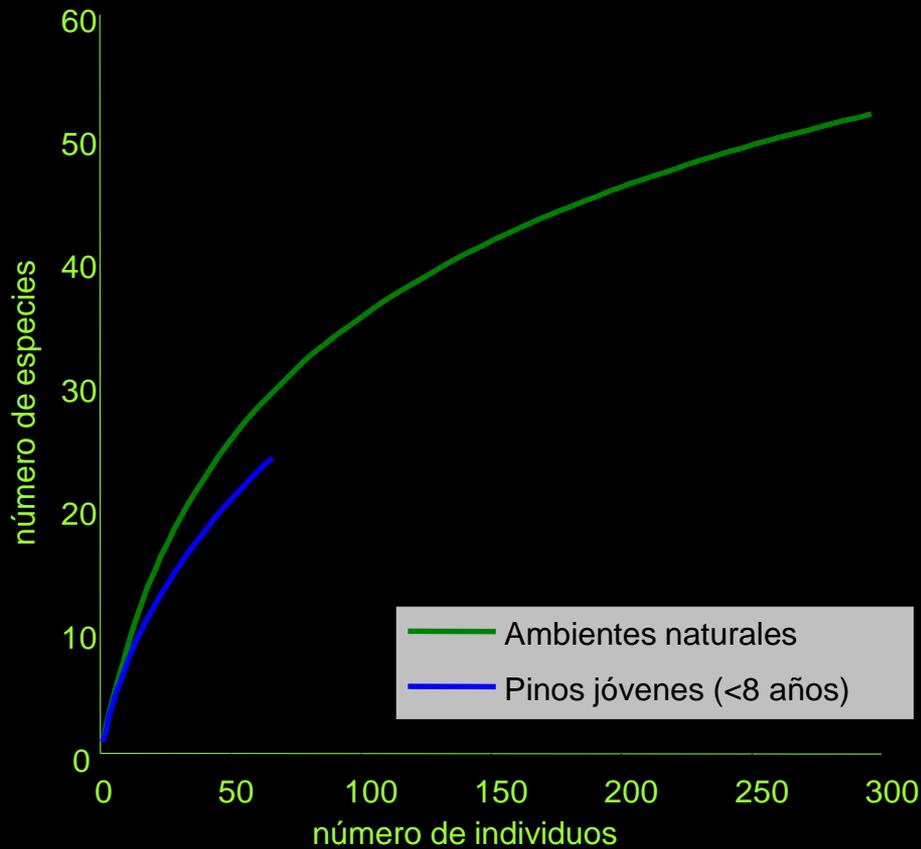


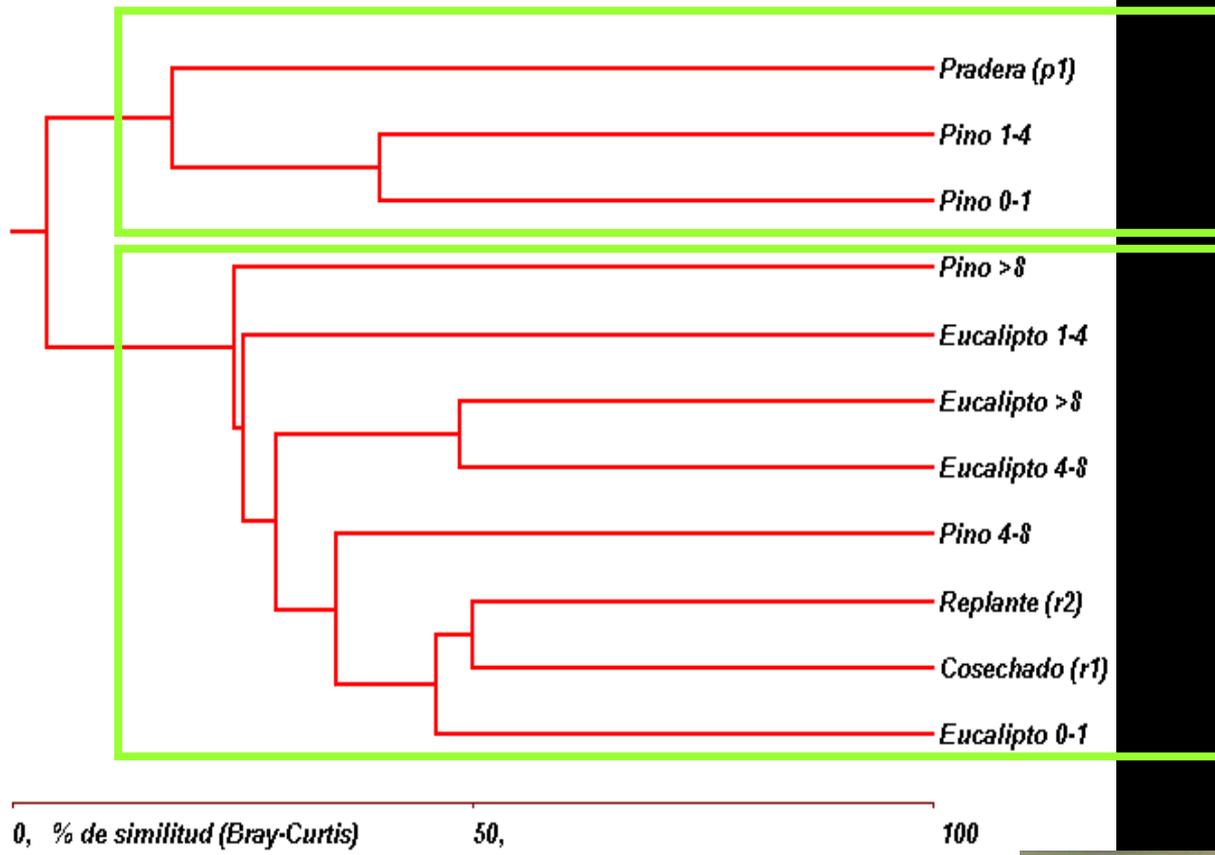
0 55 110 Kilometres

Monocultivos forestales



Sustitución del ambiente natural





Ganadería

Efectos de la
pérdida de tapiz
vegetal y la
erosión



Urbanización

Disminución de sitios de reproducción y refugio



Problemas

Hábitat

Sobreexplotación

Contaminación

Invasiones biológicas



Sobreexplotación de recursos naturales

(i.e.: caza, pesca incidental)



Munibe Monographs. Nature Series • 1 (2013) • 43-50 • Donostia-San Sebastián • ISSN 2340-0463

Captura incidental de tortugas marinas en la pesquería de arrastre Uruguaya

Incidental capture of sea turtles in the Uruguayan trawl fishery

MARTÍN LAPORTA^{1,2*}, PHILIP MILLER² & ANDRÉS DOMINGO¹

¹ Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), Depto. Recursos Pelágicos.
² Centro de Investigación y Conservación Marina (CICMAR).
*negrolapo@gmail.com

ABSTRACT

The Uruguayan coastal pair bottom-trawl fishery interacts frequently with loggerhead turtle *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), green turtle *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) and leatherback turtle *Dermochelys coriacea* (Vandellii, 1761). To address this issue, in April 2002 we established a conservation program: PROMACODA (On board Tagging and Data Collection Programme). PROMACODA is a participatory program composed of fishermen and researchers, that **seeks to increase knowledge about the biology of sea turtles while developing conservation activities to help mitigate the bycatch of these species.** From April 2002 to June 2005, 138 sea turtles were incidentally captured. 59 individuals of *Caretta caretta* (54.5 cm – 106.5 cm CCL); 21 individuals of *Chelonia mydas* (107.5 cm – 130.5 cm CCL); 1 individual of *Dermochelys coriacea* (127 cm – 168 cm CCL) and only one individual of *Lepidochelys olivacea* (61 cm CCL). Only 3 captures of the total (n=138) was in winter. 49 captures was in summer, 57 captures was in autumn and 29 captures was in spring. Mortality hold 35.5% (n=49) and from the 89 turtles captured alive, 73 turtles was tagged (82%).



Fotos: Daniel Loebmann

Plan de Acción Nacional para Reducir la Captura Incidental de Aves Marinas en las Pesquerías Uruguayas

(PAN - Aves Marinas Uruguay)



DINARA
DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS ACUÁTICOS

LIBRO ROJO DE LAS AVES DEL URUGUAY

Biología y conservación de las aves en peligro de extinción a nivel nacional
Categorías: "Extinto a Nivel Regional", "En Peligro Crítico" y "En Peligro"



ADRIÁN B. AZPIROZ - SEBASTIÁN JIMÉNEZ - MATILDE ALFARO (EDITORES)

Logos: UICN, Rufford, MUYTMA, and others.

Marco regulador:

- Normas de caza deportiva (Min. Turismo)

- Caza comercial

Desecación humedales
Extracción descontrolada
Captura no selectiva
Saturación del mercado
Pérdida de colocaciones



Myocastor coypus

Problemas

Hábitat

Sobrexplotación

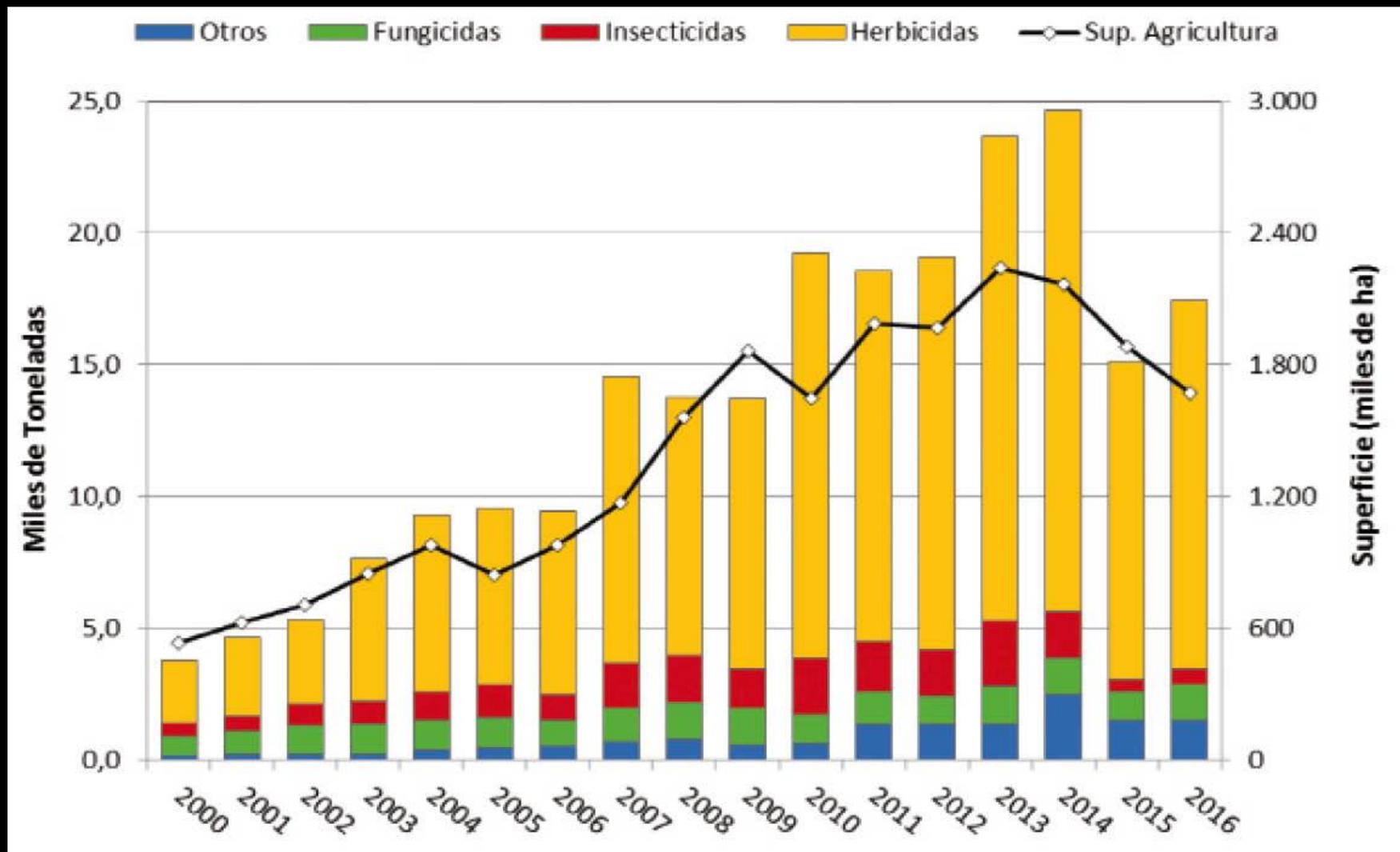
Contaminación

Invasiones biológicas



Contaminación

Aumento de la superficie cultivada



Fuente: Elaboración de Pablo Galeano para el período 2000 – 2014 y Brecha para los años 2015 – 2016

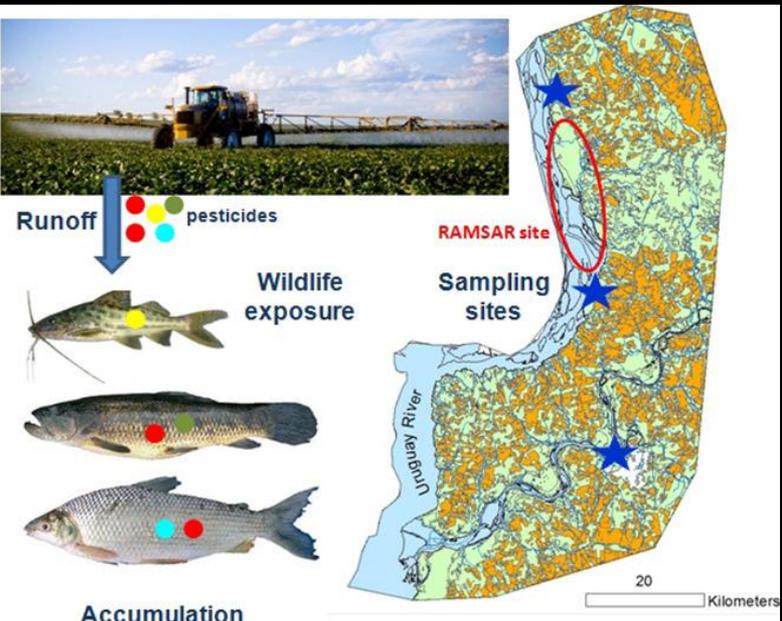
Plaguicidas y fertilizantes

- Suelos
- Agua superficial
- Agua subterránea

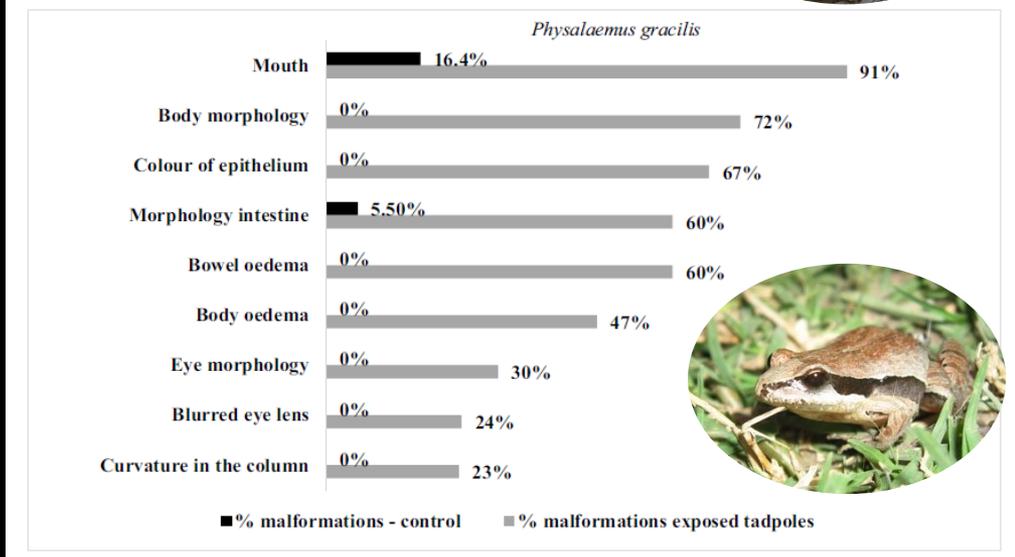
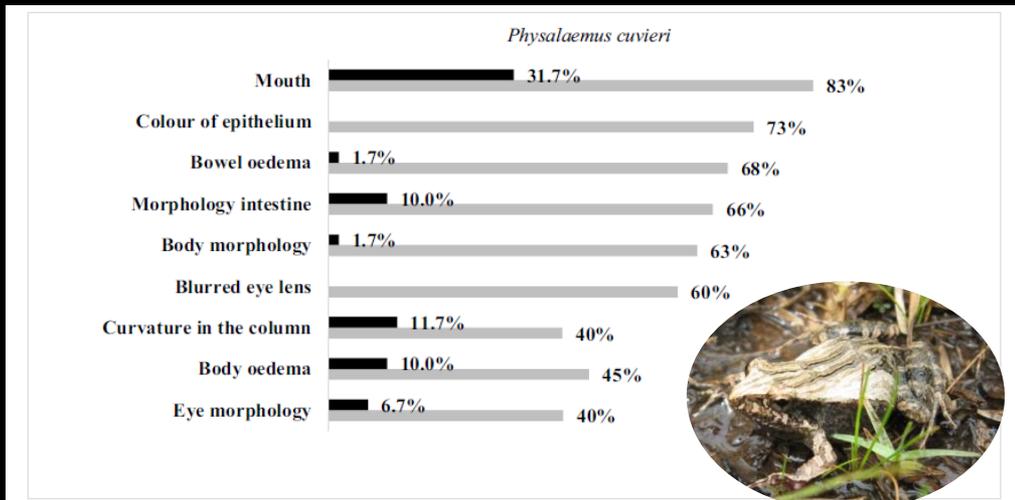
Can environmental concentrations of glyphosate affect survival and cause malformation in amphibians?
 Effects from a glyphosate-based herbicide on *Physalaemus cuvieri* and *P. gracilis* (Anura: Leptodactylidae)

Jéssica Samara Herek¹ · Luana Vargas¹ · Suélen Andressa Rinas Trindade¹ · Camila Fatima Rutkoski¹ · Natani Macagnan¹ · Paulo Afonso Hartmann¹ · Marília Teresinha Hartmann¹

Received: 28 May 2019 / Accepted: 13 April 2020
 © Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2020



Ernst et al. 2018. Occurrence of pesticide residues in fish from south American rainfed agroecosystems. *Science of The Total Environment* 631–632: 169-179.



Problemas

Hábitat

Sobrexplotación

Contaminación

Invasiones biológicas



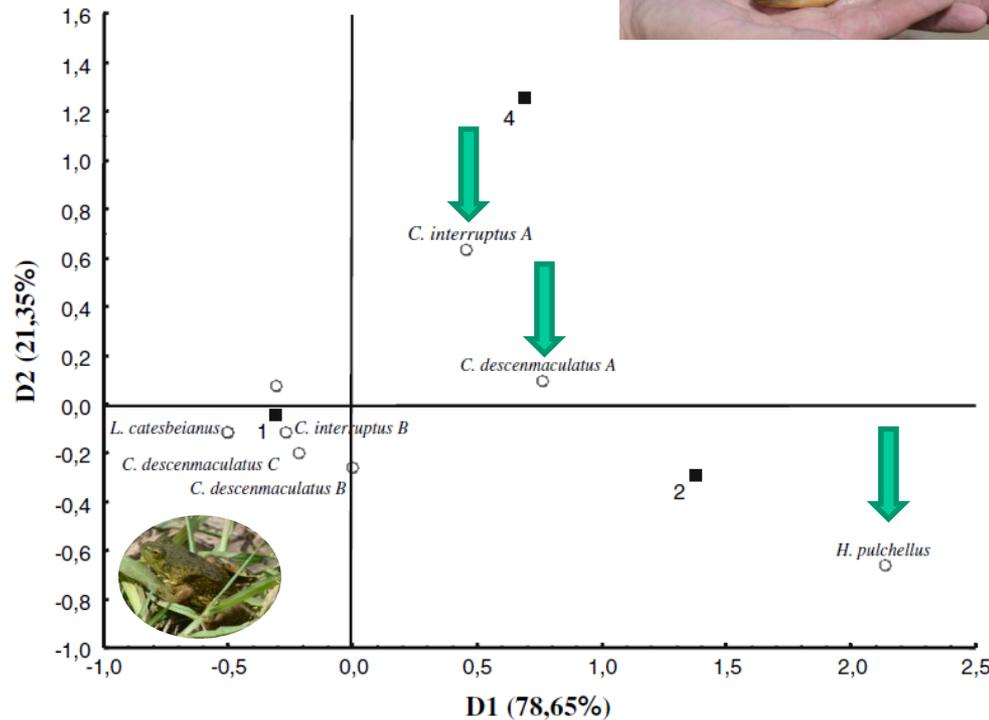
Invasiones biológicas

Biol Invasions
DOI 10.1007/s10530-007-9178-x

BRIEF COMMUNICATION

Bullfrog (*Lithobates catesbeianus*) invasion in Uruguay

Gabriel Laufer · Andrés Canavero ·
Diego Núñez · Raúl Maneyro



index

Más visitados · Comenzar a usar · Free Online Stars · Jorfarm · Constru · Check List Subm · Apple · Google Maps · YouTube · Wikipedia · Noticias · Populares

InBUy

Base de datos de Invasiones Biológicas para Uruguay

FICHAS EEI

PRESENTACIÓN

NOTICIAS

BASE DE DATOS

PUBLICACIONES

DEFINICIONES

POLÍTICA DE USO

INVASORAS UY

Bienvenidos a la página del proyecto

"Base de Datos de Especies Invasoras para Uruguay (InBUy)"

En el mismo encontrarán información sobre la temática "especies exóticas e invasoras", con foco en Uruguay. Se disponibilizan noticias, publicaciones, fichas temáticas y mapas de distribución de EEI en Uruguay.

Para contactarse con los responsables y/o administradores de InBUy:

Pablo Muniz pmuniz@fcien.edu.uy

Ernesto Brugnoli erbo@fcien.edu.uy

Silvana Masciardi smasci@fcien.edu.uy

LINKS

IABIN

IN

BASE DE DATOS

DINARA

DINAMA

OCEANOLOGIA, TIICA

GISP

TSC

Oceanología-ECA

Facultad de Ciencias

Universidad de la República

Organización de los Estados Americanos

iabin Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad

InBUy Base de datos de Invasiones Biológicas para Uruguay

Cyprinus carpio ^{*} Linnaeus, 1758

REINO:..... Animalia
 PHYLUM:..... Chordata
 CLASE:..... Teleostomi
 ORDEN: Cypriniformes
 FAMILIA: Cyprinidae



Foto Marcelo Laureiro (abajo) Alicia Acuña (arriba)

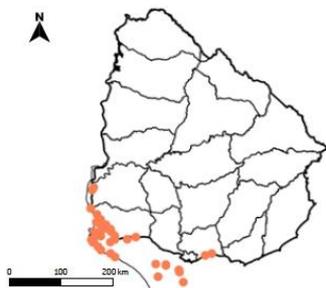
NOMBRE COMÚN / IDIOMA
 Carpa común / Español
 Common carp / Inglés

SINÓNIMOS

DESCRIPCIÓN

Pez con 3 espinas dorsales, 2-3 anales, 17-23 rayos blandos dorsales, 5-6 rayos blandos anales, 36-37 vertebras. Aleta caudal con tres espinas y 17-19 rayos. Último rayo óseo anal simple y aserrado posteriormente. Dentadura robusta, con corona lisa o apenas rugosa, con presencia de dientes faríngeos. Presenta 4 barbillas. Cuerpo color gris a bronce. Muy variable en forma, proporciones, escamas, color y desarrollo de aletas. Distingible por su talle poco robusto con una altura del cuerpo 1:3.2-4.8 del largo estándar.

DISTRIBUCIÓN EN URUGUAY



ORIGEN GEOGRÁFICO

FORMA BIOLÓGICA

Pez

AMBIENTE NATURAL

Agua dulce y salobre

DIETA / ALIMENTACIÓN

Omnívoro

REPRODUCCIÓN

Sexual

DISPERSIÓN

Desarrollo directo

Ruta: Acuicultura y pesca

Vector: Agua y corrientes acuáticas

INTRODUCCIÓN

Causa: En asociación con acuicultura

Forma: Voluntaria

Sitio: Sin información

Fecha: Sin información

USO ECONÓMICO

Se utiliza para consumo humano y acuarismo

Cyprinus carpio ^{*}

AMBIENTES PREFERENCIALES

DE INVASIÓN

Estuarios y aguas continentales

IMPACTOS ECOLÓGICOS

Destruye la vegetación acuática, por lo que deterioran el ambiente natural

IMPACTOS (ECONÓMICOS, DE SALUD)

Sin información

CONTROL (FÍSICO, QUÍMICO, BIOLÓGICO)

Sin información

PREVENCIÓN

Sin información

^{*} registradas como invasoras en al menos una localidad

- Biodiversidad

- Amenazas

- Estrategias de uso y conservación



Fauna Silvestre: todo lo que no es doméstico,
pero ... en los usos y costumbres se restringe



“Recurso fauna” >>> subjetivo y utilitario
>>> extractivo o no

Necesidad de planificar >>> **PLAN DE MANEJO**

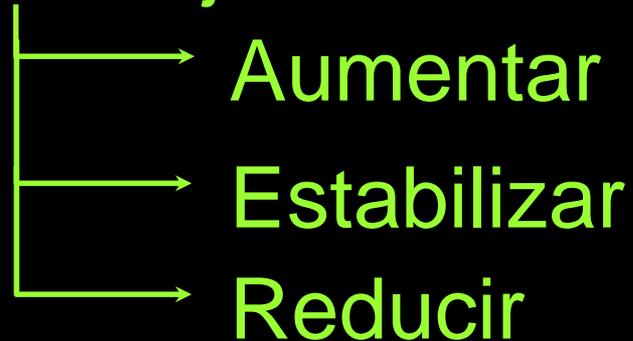
Dos tipos de manejo

Manejo PASIVO

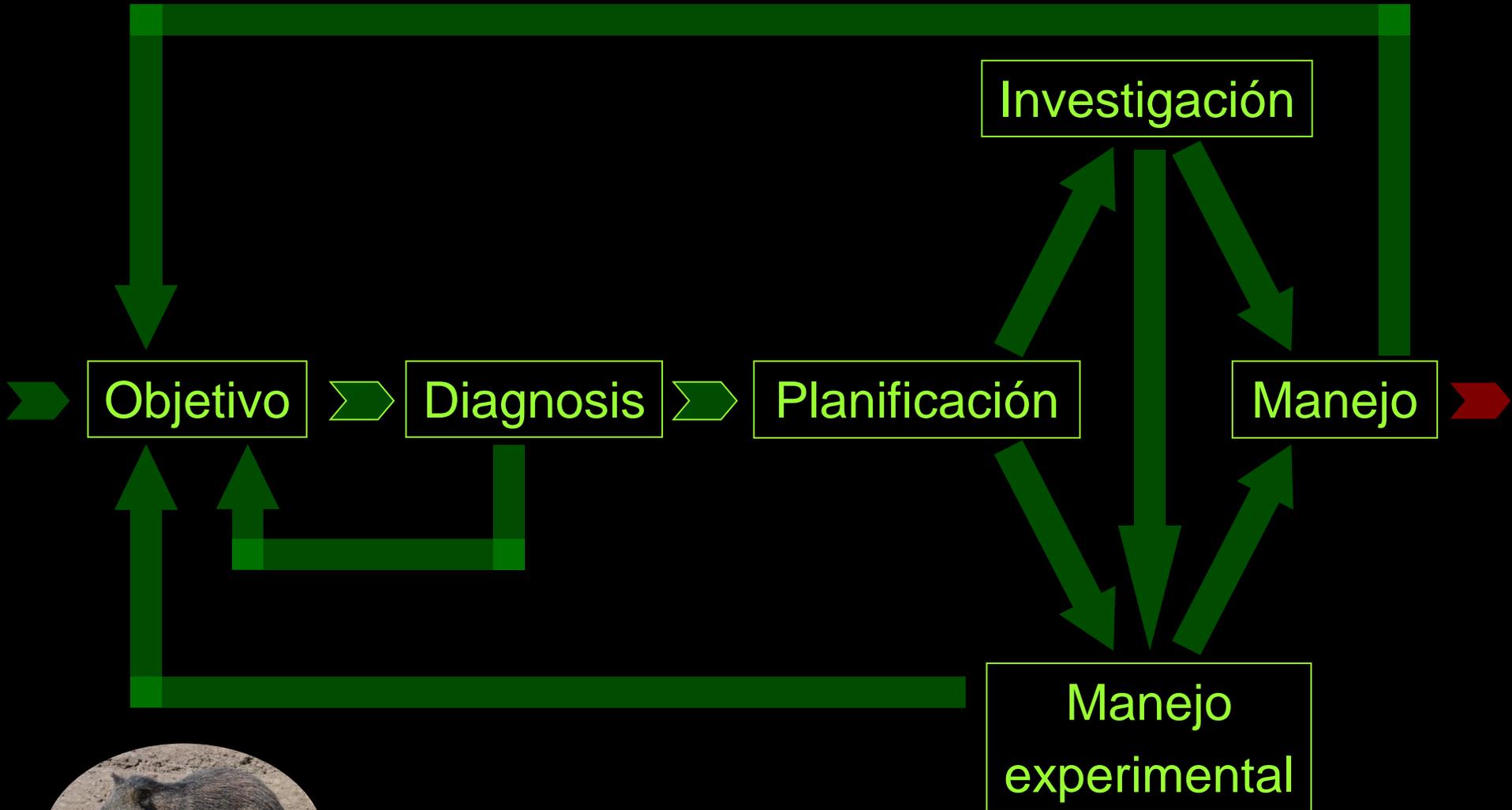


Preservación

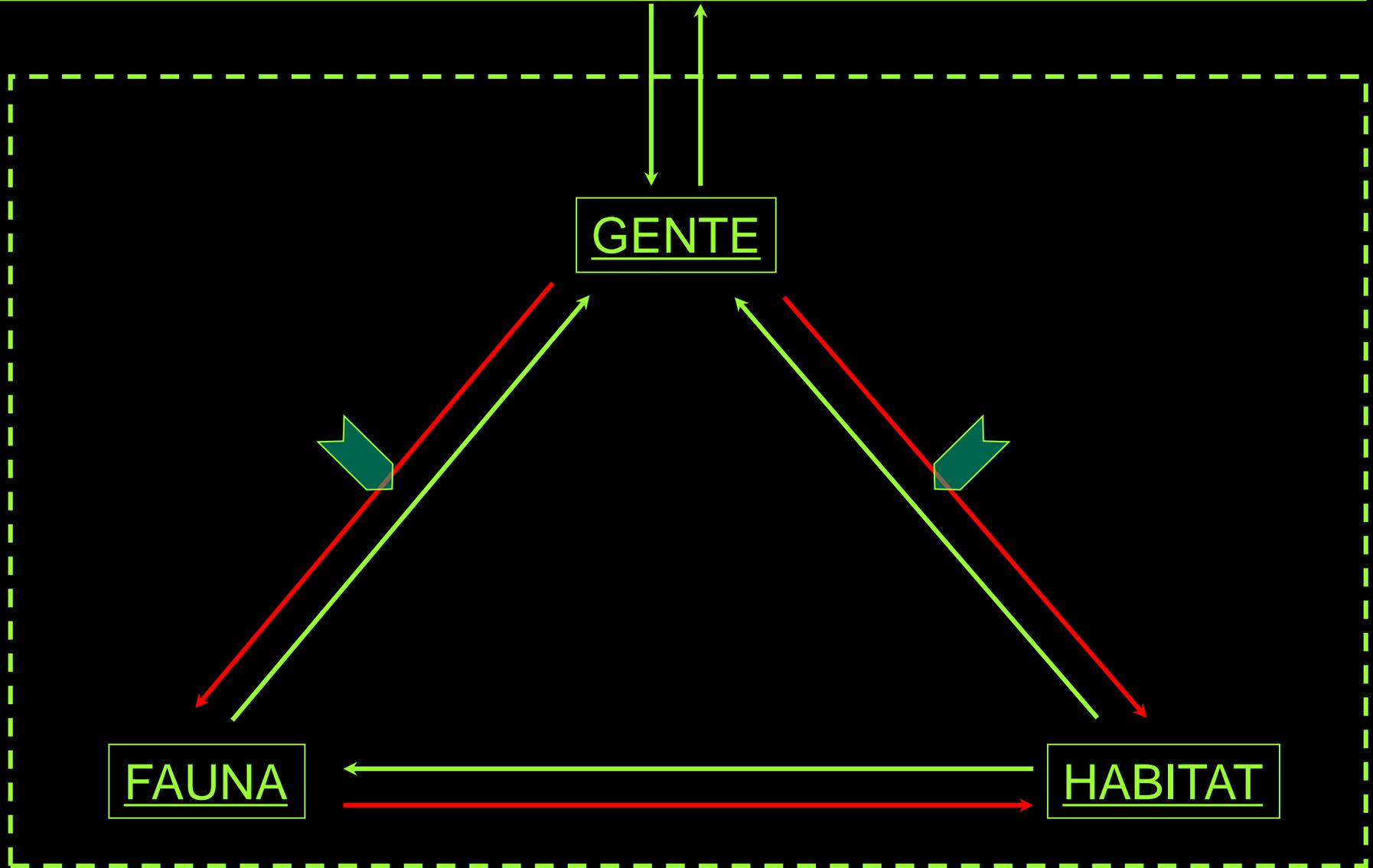
Manejo ACTIVO



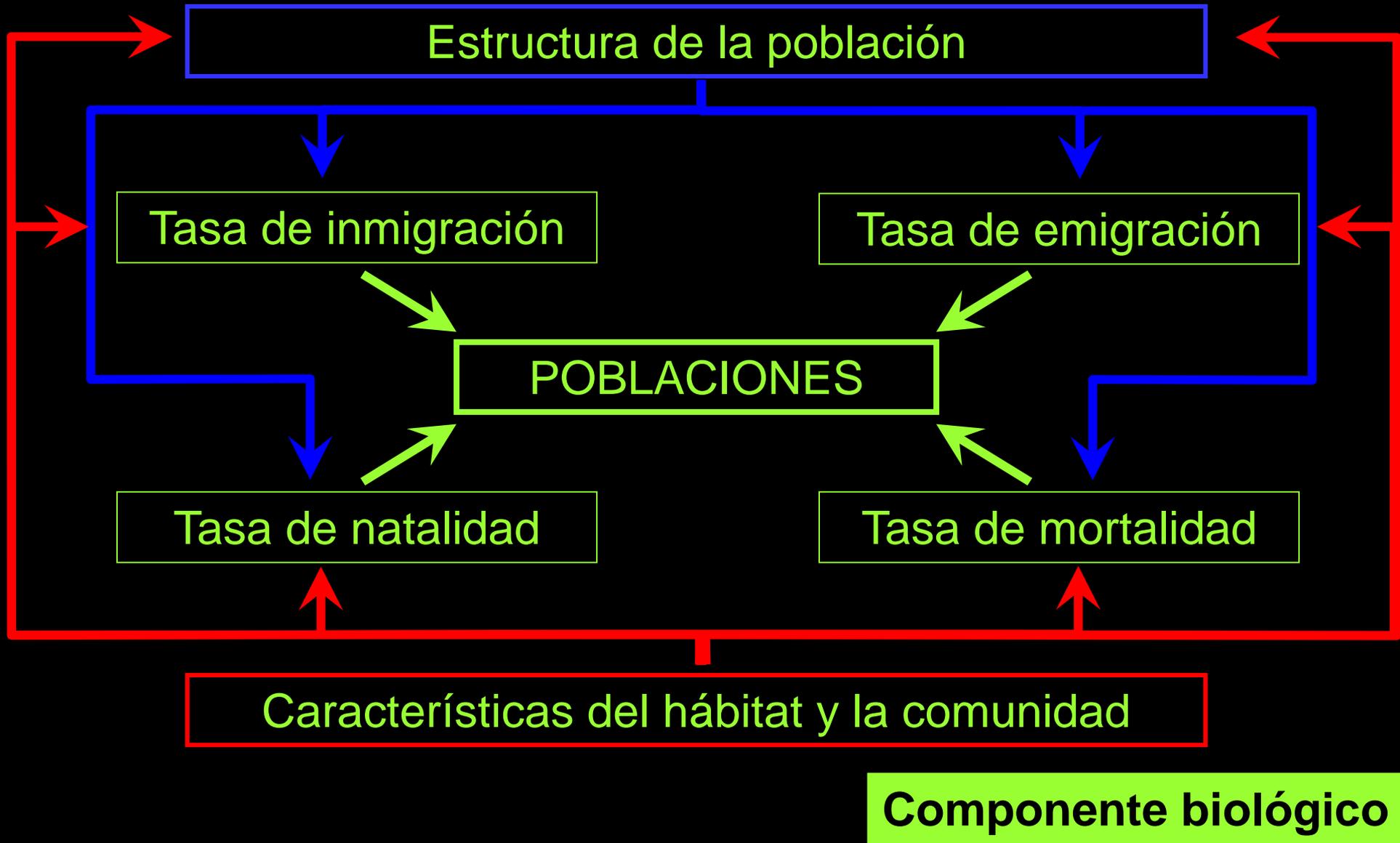
PLAN DE MANEJO



PLAN DE MANEJO



Poblaciones: estructura (abundancia, clases de edad y sexo)
dinámica (tasa de inmigración, mortalidad)



EJEMPLO

Objetivo: Maximizar la cosecha [sostenible] de una población

Investigación



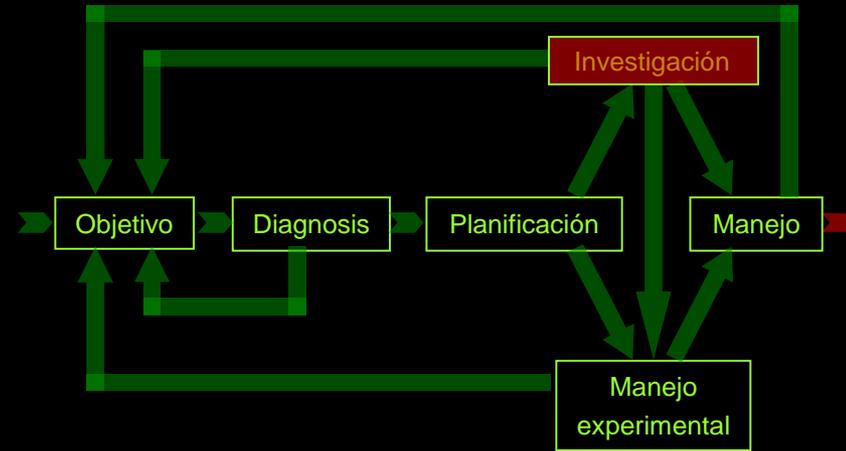
¿Estado actual de la población?

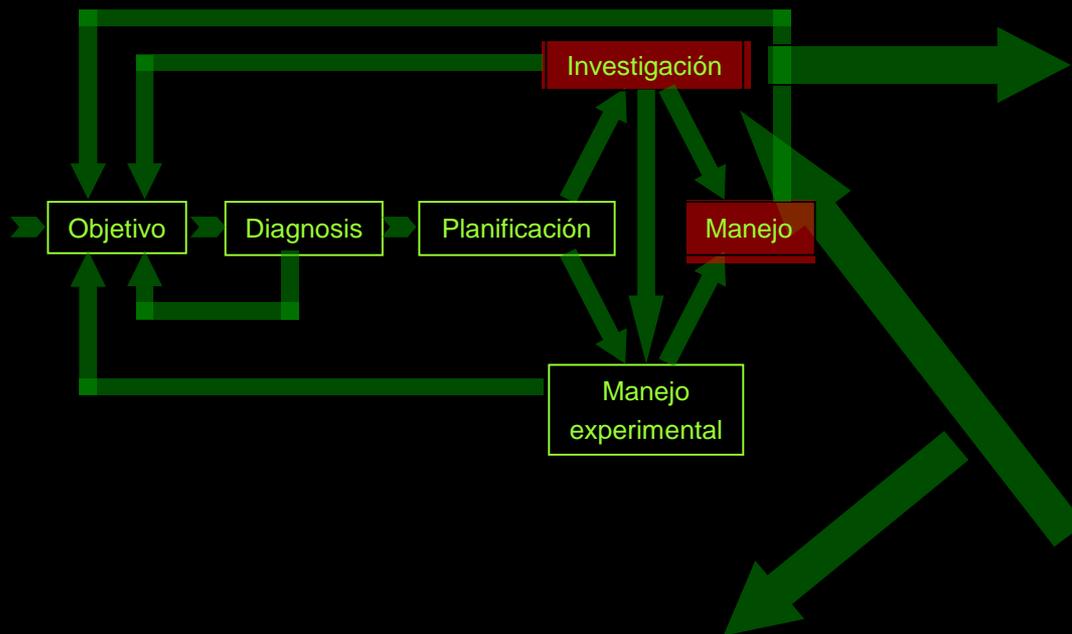
¿En que estado se maximiza la producción?

Censo

Bibliografía

Modelos poblacionales (dinámica)





Densidad de poblaci3n actual es inferior a la que maximiza la producci3n



¿ Porqué ?
Factores intrínsecos
Limitantes del hábitat
Estacionalidad
Sobreexplotaci3n

Migraci3n por escasez de aguadas



Medida de manejo:
Manejo del hábitat
(planificaci3n y construcci3n de aguadas suplementarias)

Todos los **planes de manejo** implican un **plan de seguimiento o monitoreo** y medidas de contingencia.



¿Se están cumpliendo los objetivos?
¿Cómo están respondiendo las poblaciones?

Respuestas varían con la especie
 con el lugar
 con el momento

¿ Conservación (preservación) vs Manejo (uso)?

AREAS PROTEGIDAS: conservación “in situ”

Ley 17234 (Feb.2000) y Decreto 52/005

Categorías: definición

I – Sitios de Protección

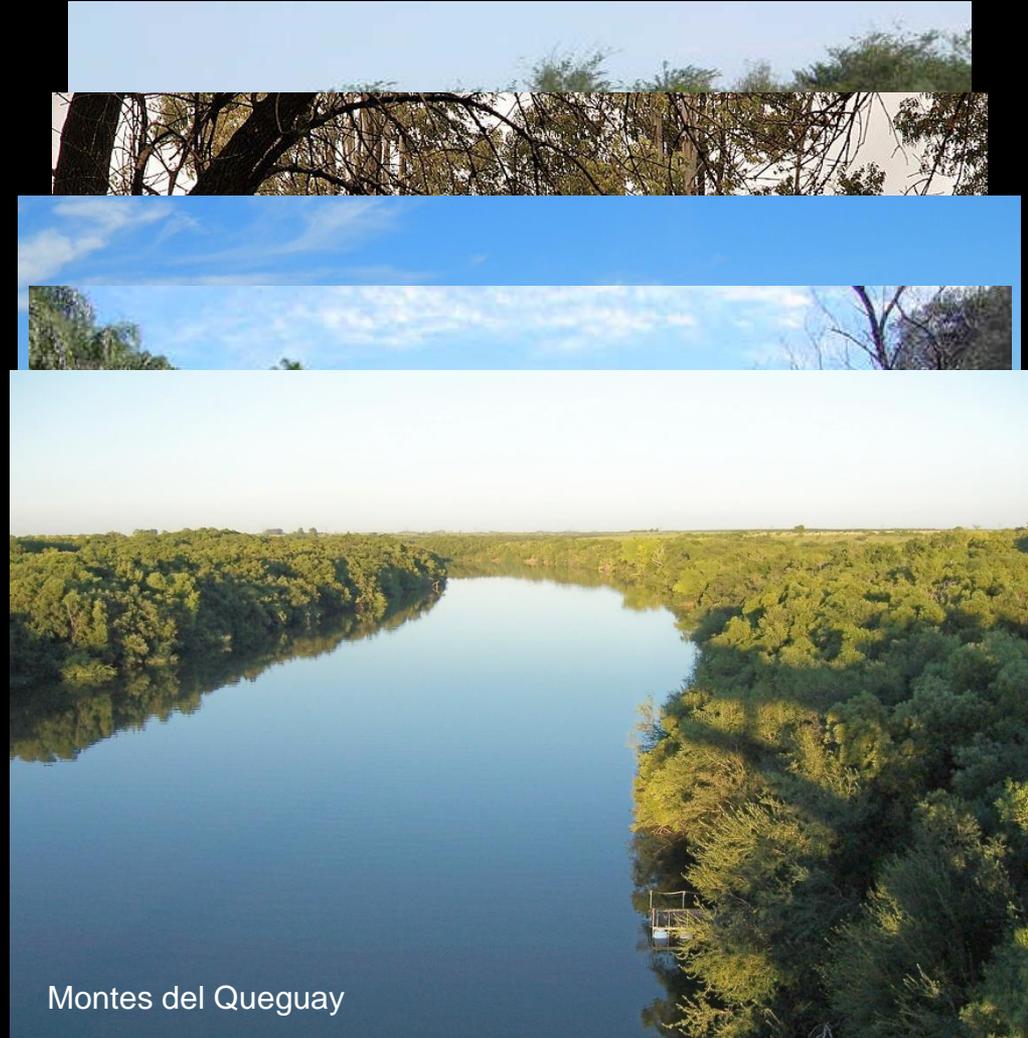
II – Parque Nacional (4)

III – Monumento Natural (1)

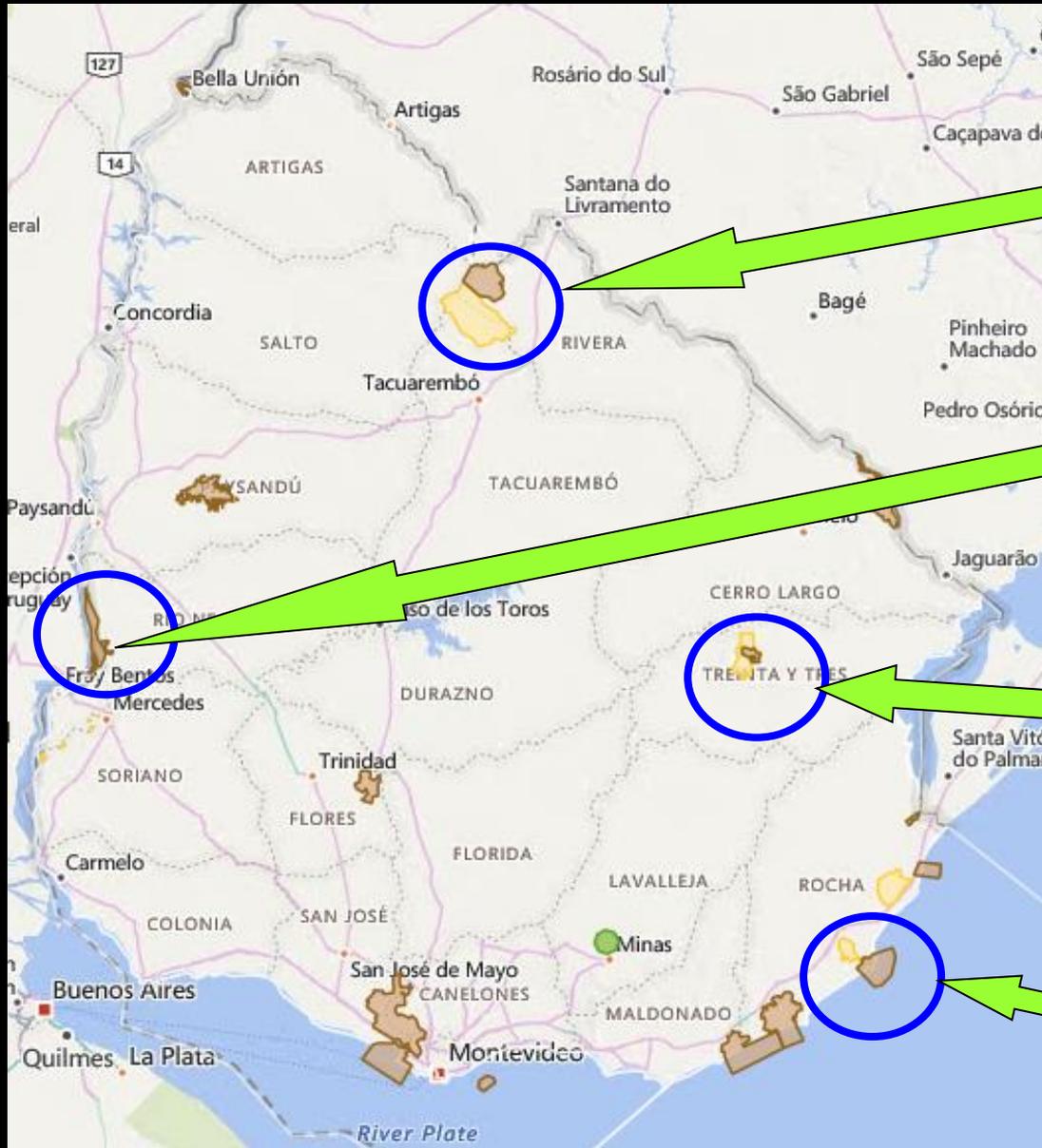
IV – Áreas de manejo de hábitats y/o especies (4)

V – Paisaje Protegido (6)

VI – Área protegida con recursos manejados (2)



Montes del Queguay



Uso y conservación de fauna

