

# Distribución, abundancia y estado de conservación de los palmares de *Butia yatay* en Uruguay

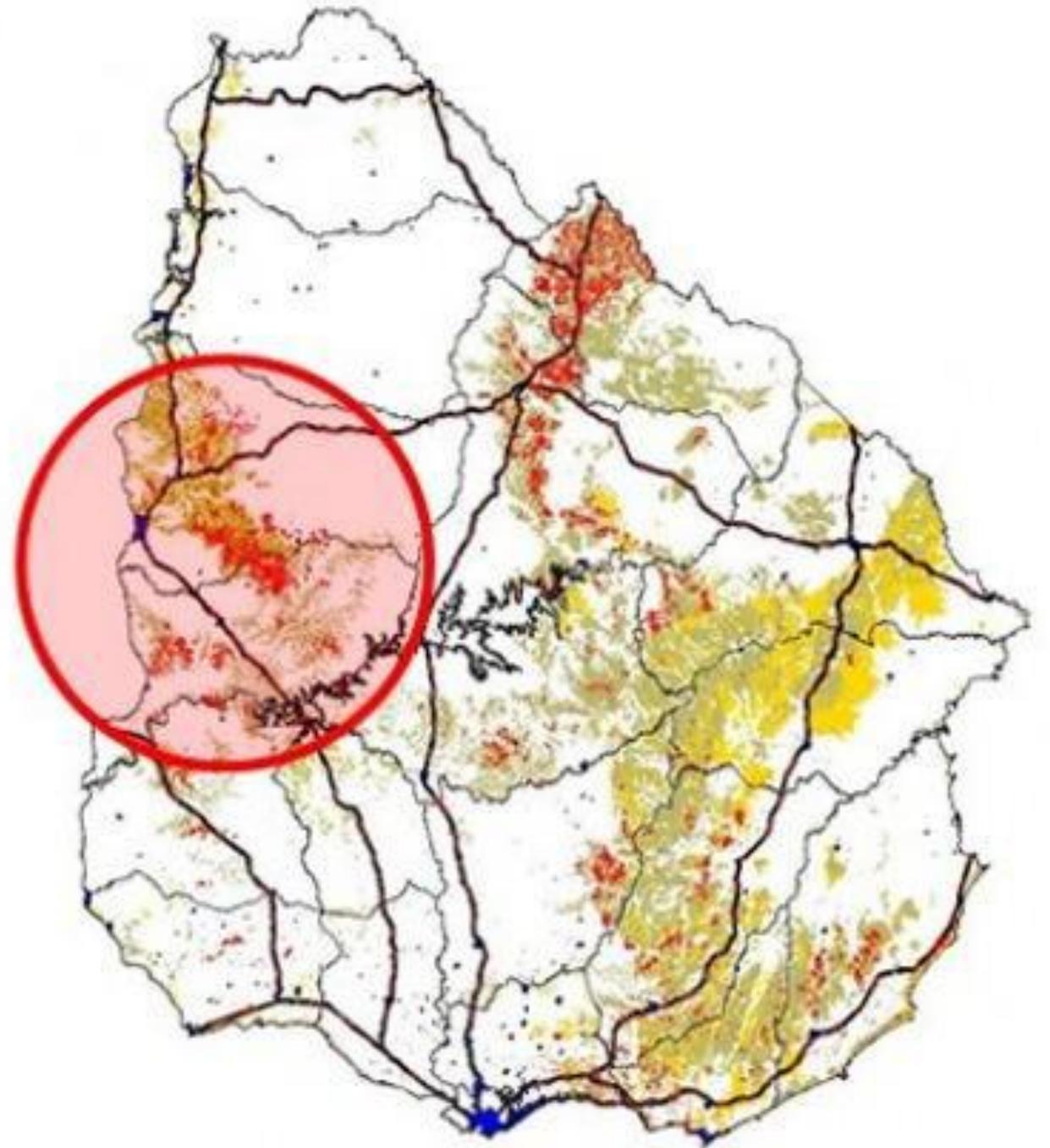


**Schaiani Vanessa Bortolini y Alejandro Brazeiro**



# INTRODUCCIÓN

- Las poblaciones de *Butia yatay* de Argentina y Sur de Brasil han sido catalogada como en peligro.
- En Uruguay está protegida por Ley, pero aún no se ha evaluado.
- Se distribuye en el litoral oeste de Uruguay.
- Donde se ha dado un creciente proceso de intensificación en el uso del suelo por expansión agrícola y forestal.



# OBJETIVO

- Cuantificar y mapear la distribución espacial y abundancia actual de *Butia yatay* en Uruguay y evaluar el estado de conservación de la especie a nivel nacional y local, en función de su estructura poblacional.

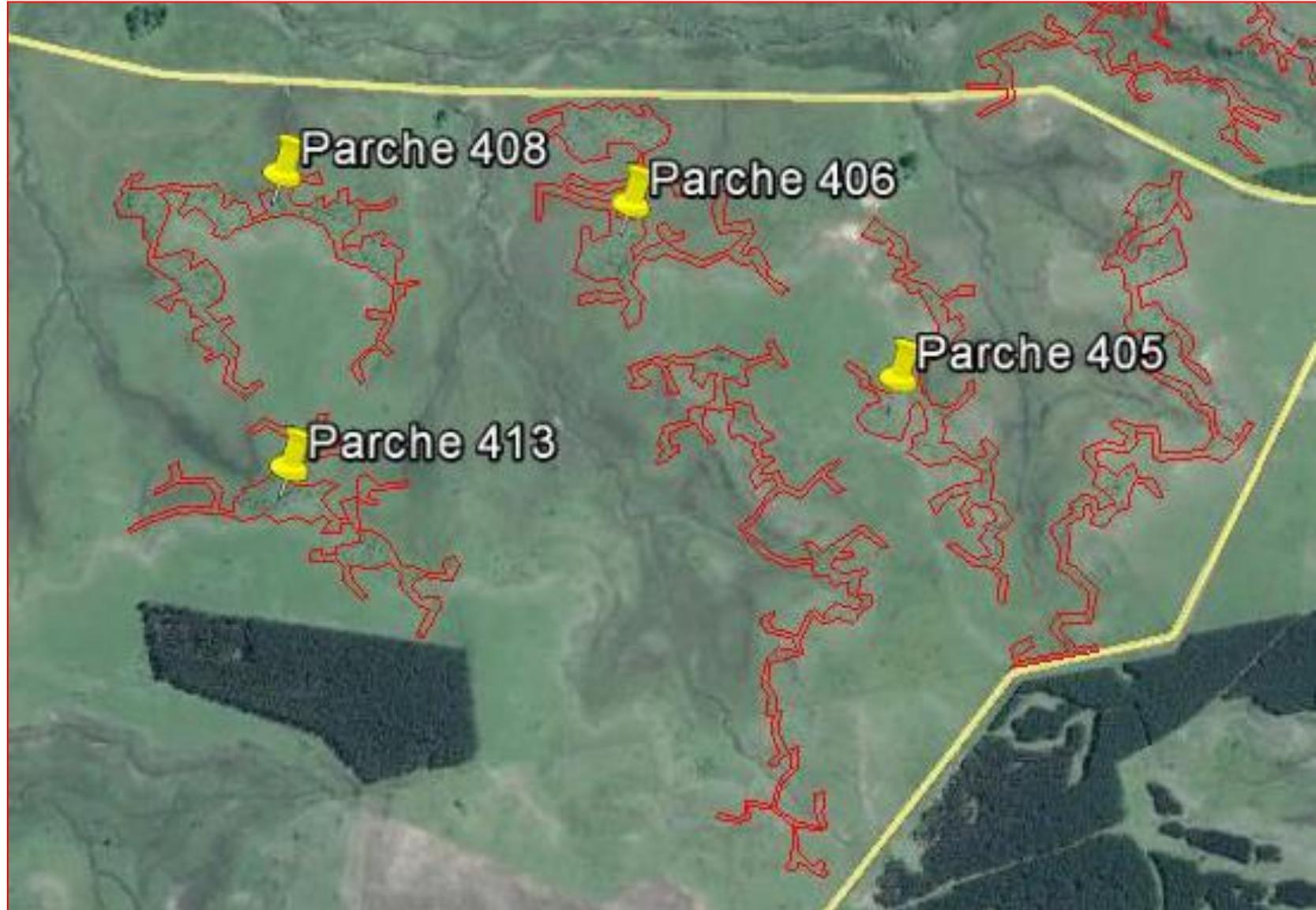
## MATERIAL Y MÉTODOS:

### Mapeo y estimación de la distribución

Digitalización manual de parches (palmares) sobre GoogleEarth.

### CRITERIOS PARA MAPEO DE PARCHES

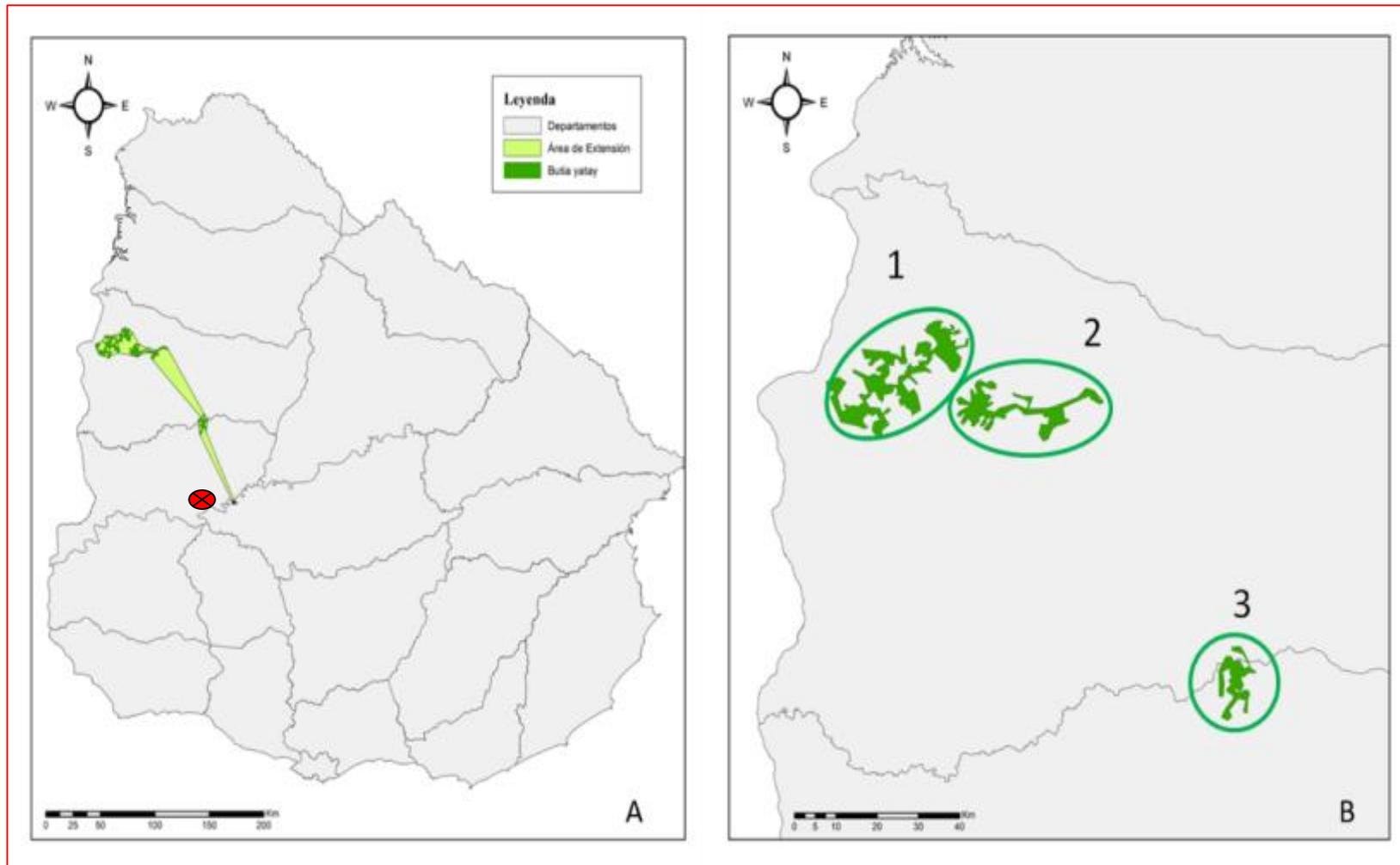
- Separación entre individuos <math>< 50\text{ m}</math>
- Cobertura de dosel  $\geq 10\%$
- Área  $\geq 0,5\text{ ha}$
- Respetando las unidades fisiográficas



## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **Mapeo y estimación de la distribución**

- Agrupaciones de parches: “núcleos de distribución” o “núcleos poblacionales”
- Distancia en línea recta  $\geq 5$  km
- Número de parches de cada agrupación  $\geq 20$



### Tres grandes núcleos de palmares:

1. Quebracho
2. Santo Domingo
3. Guichón

⊗ Palmares de Mujica y Porrúa (Cebataroff 1960) al Sur de Río Negro han desaparecido

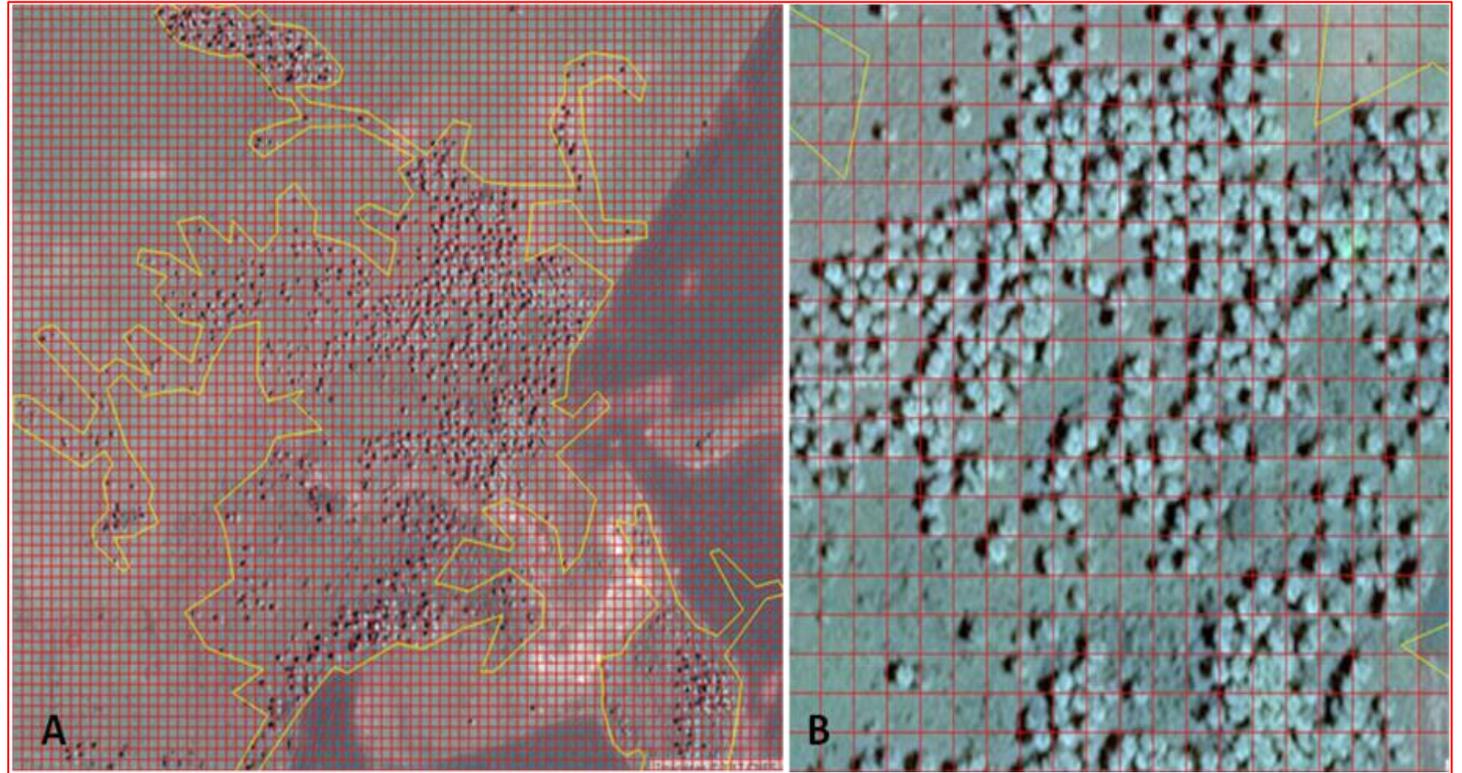
Rango de extensión: 1450 km<sup>2</sup>

Área de ocupación: 27 km<sup>2</sup> (2.696 ha)

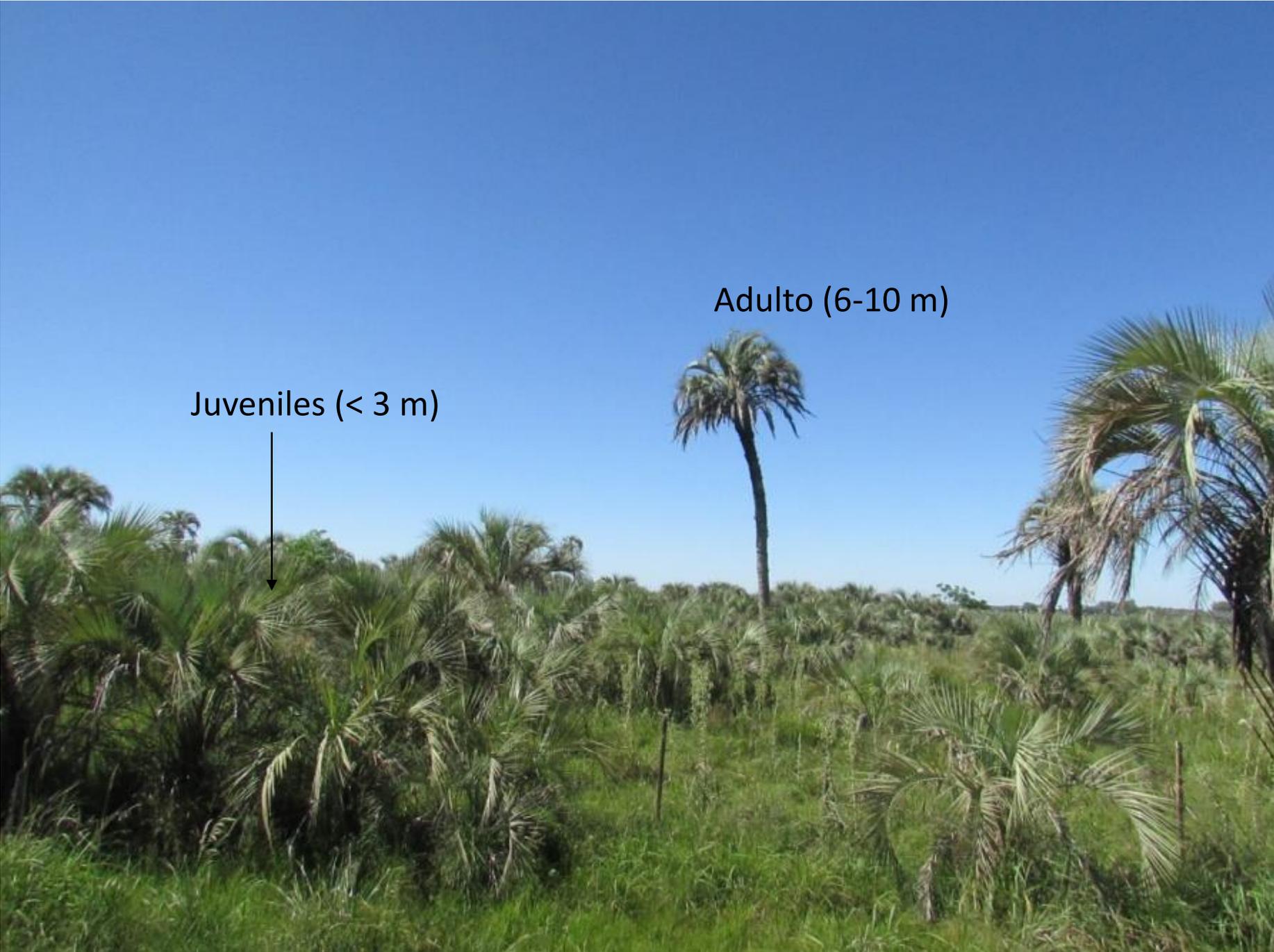
## MATERIAL Y MÉTODOS:

### Mapeo y estimación de la abundancia

- Grilla 10 x 10 m sobrepuesta a los parches de palmar



- Se eligieron 45 parches al azar, donde se midió densidad media de individuos (adulto y juveniles) por celda (10x10), y otras variables (cobertura adultos y juveniles).
- Se ajustaron modelos de densidad de juveniles y adultos, usando como predictores las variables medidas.
- Usando los modelos, se estimó la densidad y abundancia de todos los parches restantes.



Juveniles (< 3 m)



Adulto (6-10 m)

Palmares con regeneración



Palmares sin regeneración

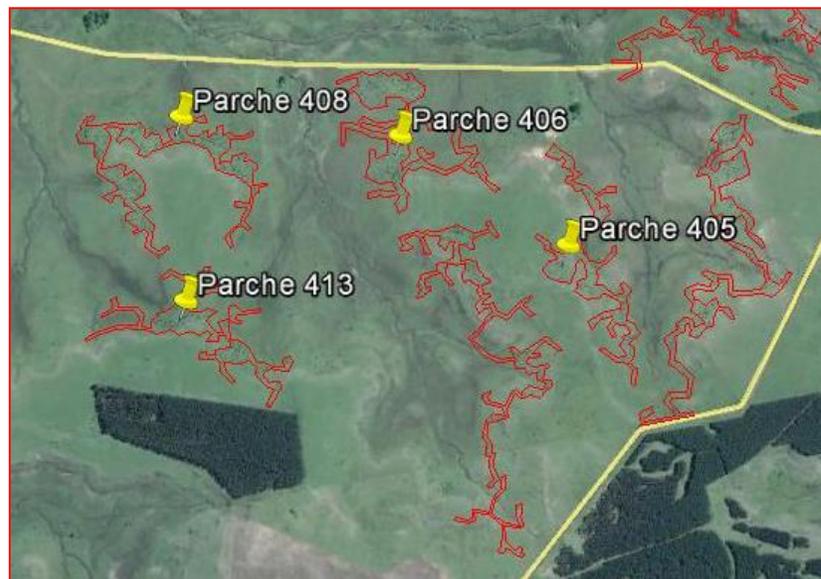


# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

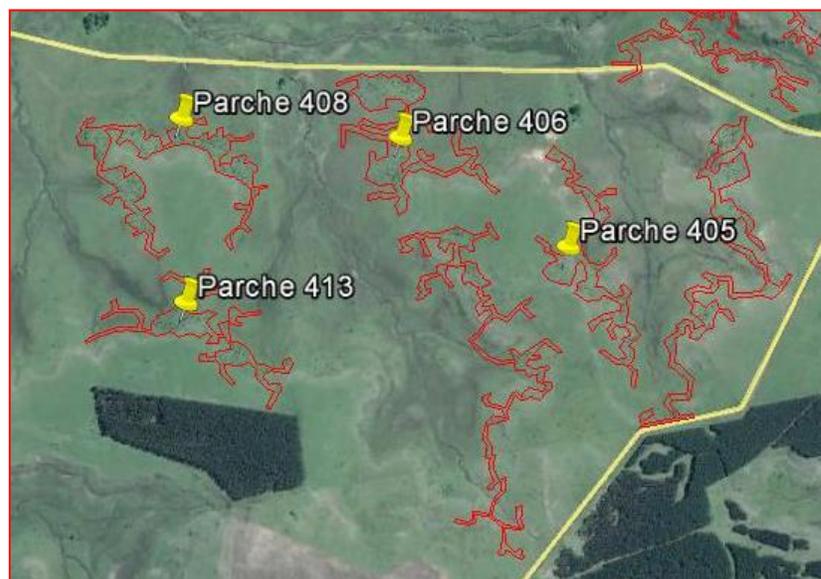
## Área de ocupación y abundancia de individuos

Número de parches y área por núcleo			Abundancia total nacional y por núcleo		
	Nro total	Área (ha)	N total	N Adultos	N Juveniles
<b>General</b>	409	2696	496.262	380.996 (77%)	115.266 (23%)
<b>Quebracho</b>	254	1560	252.659	204.477 (81%)	48.182 (19%)
<b>Sto. Domingo</b>	103	826	192.660	154.943 (59%)	37.717 (41%)
<b>Guichón</b>	52	310	50.942	21.577 (42%)	29.365 (58%)

FOTO AEREA 1966



GOOGLE EARTH 2013



Estimación de cambios en superficie de palmar en áreas de muestreo distribuidas en los 3 núcleos (20% del total)

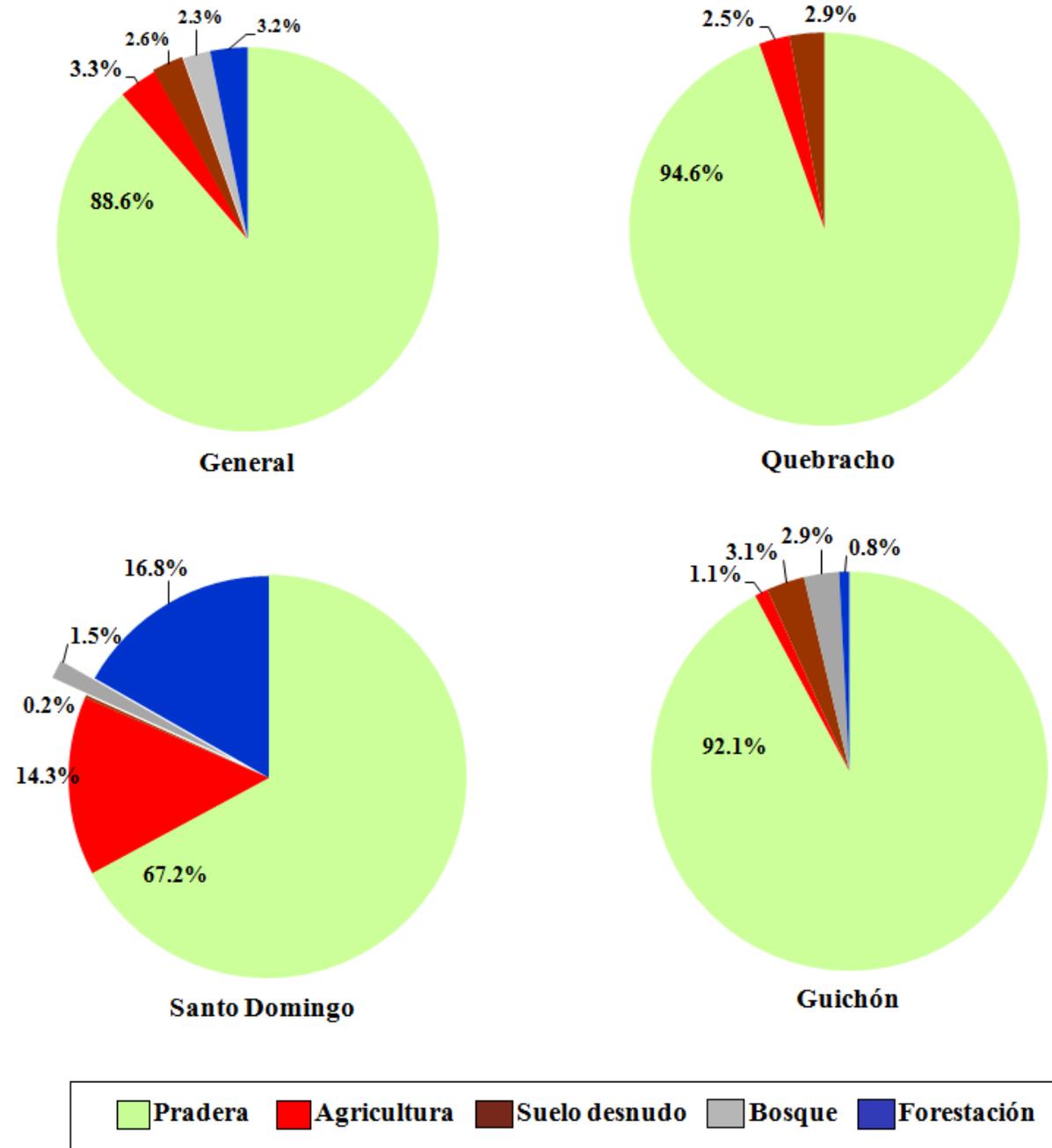
**Tabla II.1.** Variación del número de parches y áreas de palmar, entre 1966/67 y 2013, en las áreas seleccionadas de los núcleos Quebracho, Santo Domingo y Guichón. Se presentan los valores totales y discriminados por núcleo poblacional.

	<b>1966/67</b>	<b>2013</b>	<b>Pérdida (abs)</b>	<b>Ganancia (abs)</b>	<b>Dif. Neta (%)</b>
<b>Nro de parches total</b>	46	66	0	20	+43.5
Nro de parches Quebracho	11	22	0	11	+100
Nro de parches Sto Domingo	16	24	0	8	+50
Nro de parches Guichón	19	20	0	1	+5.3
<b>Área total (ha)</b>	579.06	528.1	305.52	254.56	-50.96 (8.8)
Área Quebracho	105.72	187.26	37.16	118.72	+81.54 (77.1)
Área Santo Domingo	193.52	226.25	46.57	79.30	+32.73 (16.9)
Área Guichón	279.82	114.59	221.78	56.55	-165.23 (59.1)

- **Aumento del número de parches y disminución de la superficie total: fragmentación.**
- **El núcleo Gichón es el que ha sufrido mayor reducción del área.**

La mayor parte (89%) de los palmares perdidos están ocupados en la actualidad por pradera, y en pocos casos por agricultura, forestación o bosques.

**Figura II.5.** Representación de la superficie original (i.e., 1966/67) de *Butia yatay*, que ha sido reemplazada por distintos usos de suelo en la actualidad (2016). Se presentan los valores en porcentaje de reemplazo para Uruguay (general) y por núcleo poblacional.



## Criterios UICN para estimar amenaza a nivel nacional

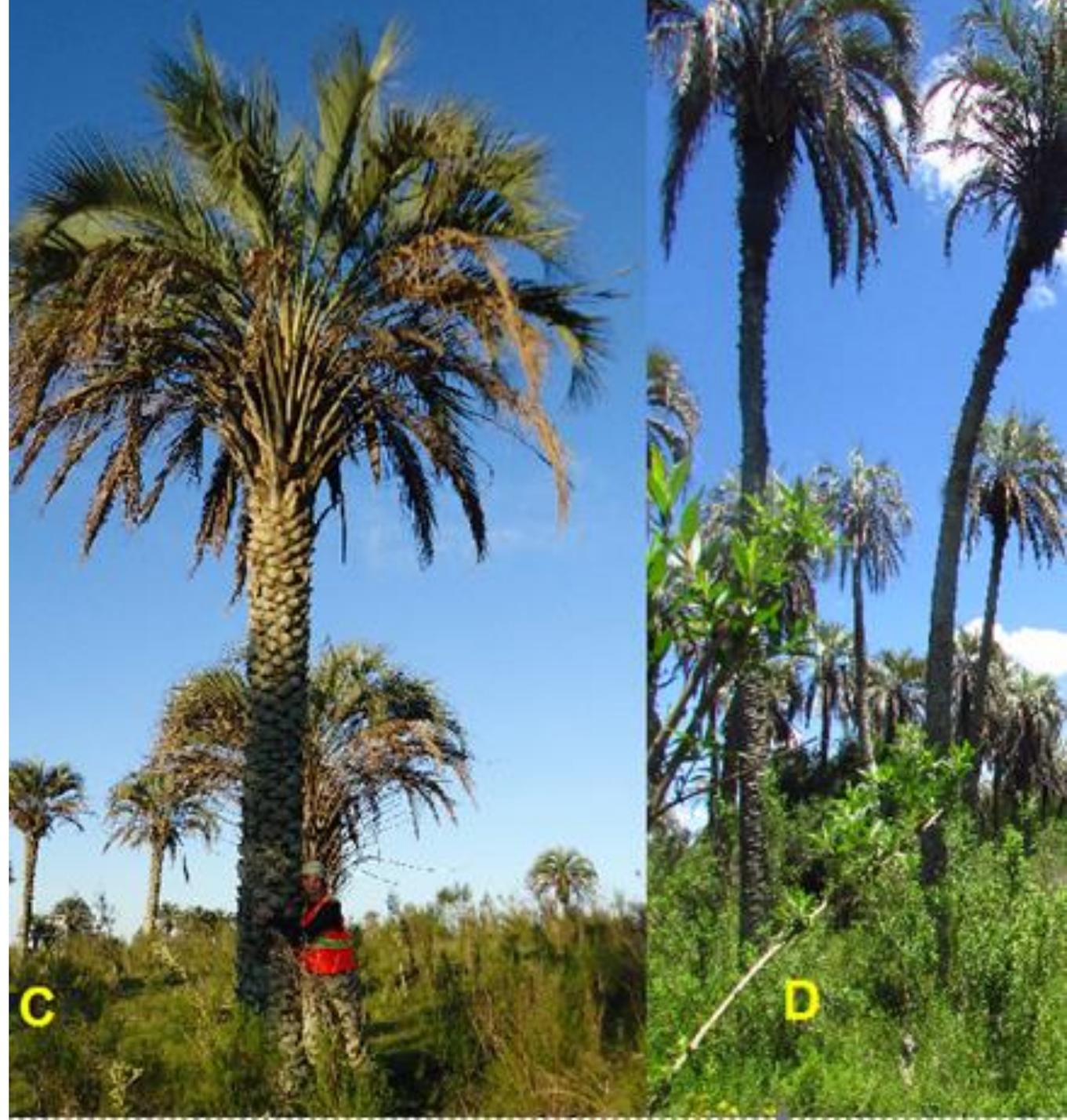
Criterios UICN	Categorías de amenaza de extinción			
	Peligro Crítico	Peligro	Vulnerable	Uruguay
B1 <sup>1</sup> . Rango de Extensión (km <sup>2</sup> )	<100	<5000	<20000	1.450
B2 <sup>2</sup> . Área de ocupación				
-superficie (km <sup>2</sup> )	<10	<500	<2000	27
-número de localidades	=1	≤ 5	≤10	3

1: Área que engloba a todos los registros conocidos de la especie.

2: Área realmente ocupada por la especie dentro del rango de extensión.

# Conclusiones

- (1) Existen 3 grandes núcleos poblacionales de *B. yatay*, 2 núcleos descritos en los 40 han desaparecido.
- (2) La distribución restringida y bajo tamaño poblacional ameritan que la especie sea catalogada como amenazada a nivel nacional, según los estándares de la UICN.
- (3) La superficie total de palmar ha decrecido un 9% respecto a 1966, en especial en Gichón, mientras que el número de parches a crecido, indicando un proceso lento de fragmentación.
- (4) La mayor parte (89%) de los palmares perdidos están ocupados en la actualidad por pradera, y en pocos casos por agricultura, forestación o bosques.
- (5) El uso pastoril de las praderas podría ser el principal factor de reducción de la superficie de palmar de yatay.



# AGRADECIMIENTOS

Al Proyecto Bosque Nativo BMEL – DGF./UNIQUE  
(Pasantía), Comisión Académica de Posgrado (Beca),  
Proyecto CSIC de AB..