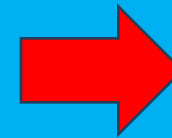


- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



© Angel Sánchez

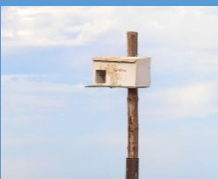


JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura, Ganadería
y Desarrollo Sostenible

Angel Sánchez García.

Biólogo. Técnico en Conservación de la Biodiversidad
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ENERGÍAS RENOVABLES
SERVICIO DE PREVENCIÓN, CALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD



- “Dedicada a Suso Garzón: nos enseñó sobre carracas, cajas nido y conservación”.

- “También han trabajado con cajas nido:

Nacho Fernández, Tomás Martínez, Javier Caldera, Alfredo Anega, María Jesús Palacios, Agustín Moga, Jose A. Alvarez, Juan Carlos Herrón, ... y muchos más, especialmente a los Robis (Isidro, y Antonio).



PRIMER CONGRESO MONOGRAFICO S LA CARRACA EUROPEA

Mérida, los días 3, 4 y 5 de Mayo de 2024

Lugar: Centro Cultural Santo Domingo



Programa e Inscripciones:



Información e inscripciones:
congresocarraca24@gmail.com



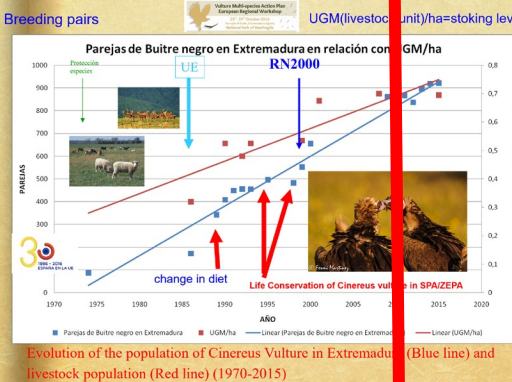
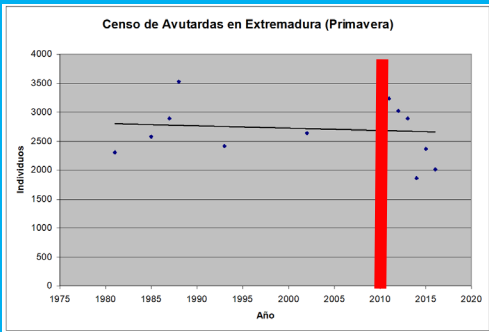
Ilustraciones: M. Fernando Calderón



- "Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables".

RESUMEN

Parejas carracas

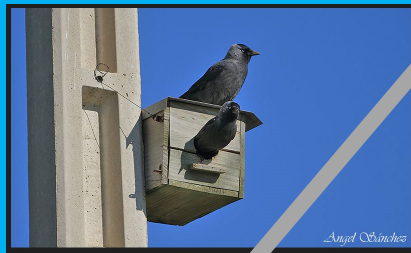
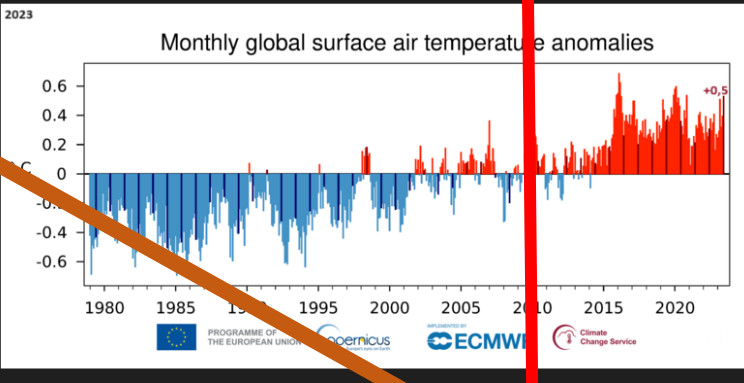
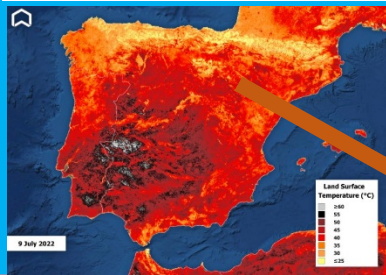


CAJAS NIDO EN EXTREMADURA

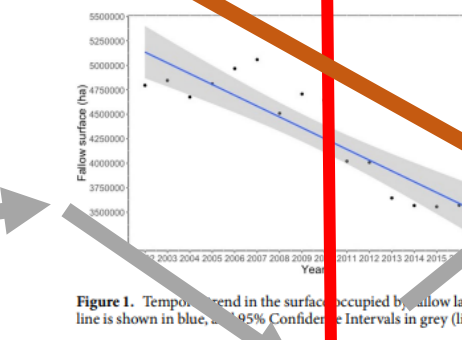
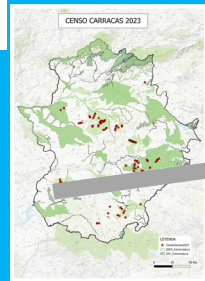
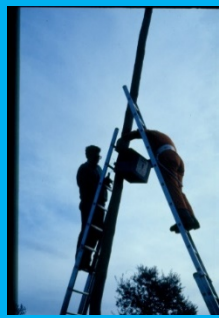


Número Cajas

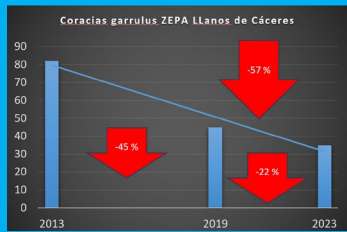
600



150



2,548,727 has 61.2%



3000

2000

1000

1986

1990

1995

2000

2005

2010

2015

2020

2024



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

PRIMER CONGRESO MONOGRÁFICO SOBRE LA CARRACA EUROPEA

Mérida, los días 3, 4 y 5 de Mayo de 2024
Lugar: Centro Cultural Santo Domingo

Coracias garrulus

Programa e Inscripciones:


Información e inscripciones:
congresocarraca24@gmail.com



Ilustraciones: M. Fernando Calderón



1986-1994

- 1.375 cajas de madera
- Líneas eléctricas



2011_2015

- 1.000 de hormigón tipo SCHWEGLER y DEMA
- Postes telégrafos y líneas eléctricas



2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

PRIMER CONGRESO MONOGRÁFICO SOBRE LA CARRACA EUROPEA

Mérida, los días 3, 4 y 5 de Mayo de 2024
Lugar: Centro Cultural Santo Domingo



Coracias garrulus

Programa e Inscripciones:



Información e inscripciones:
congresocarraca24@gmail.com

Ilustraciones: M. Fernando Calderón

Ecología, N.º 5, 1991

ICONA, MADRID

RESULTADOS DE OCUPACION DE CAJAS ANIDADERAS EN TENDIDOS ELECTRICOS EN EXTREMADURA (OESTE DE ESPAÑA): 1986-1990

A. SÁNCHEZ GARCÍA¹ v J. M. SÁNCHEZ GUZMÁN²

RESUMEN

En el presente trabajo se presentan los resultados de la ocupación de cajas anidaderas, colocadas en áreas desarboladas, en Extremadura (Oeste de España) por las especies objetivo siguientes: Carraca (*Coracias garrulus*), Cernícalo Común (*Falco tinnunculus*), Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*), Lechuza (*Tyto alba*), Mochuelo (*Athene noctua*) y Autillo (*Otus scops*).

Durante 1986 colocamos 78 cajas, 108 en 1988, 400 en 1989 y 900 en 1990. Las cajas se instalaron en zonas desarboladas con los siguientes usos de suelo: pastizales para la ganadería, campos de cultivos de secano y regadíos, y en retamares (*Retama sphaerocarpa*).

Nidificación de aves en líneas eléctricas en Extremadura: problemática y manejo de conservación

Ángel Sánchez García
JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo.
Dirección General de Medio Ambiente.
C/. Santa Eulalia, 30.
06.071 Mérida

Antonino Bueno
RED ELÉCTRICA
Ctra. de Loeches-Valilla. San Antonio, km.1
28890 Loeches. Madrid

Jesús Rodríguez
Francisco González
SEVILLANA DE ELECTRICIDAD
Plaza de Castelar, 3.
06.001 Badajoz

Arturo Álvarez
Victoria Ramos
BERDIOCLA
C/. Periodista Sánchez Asensio, 1.
10.001 Caceres

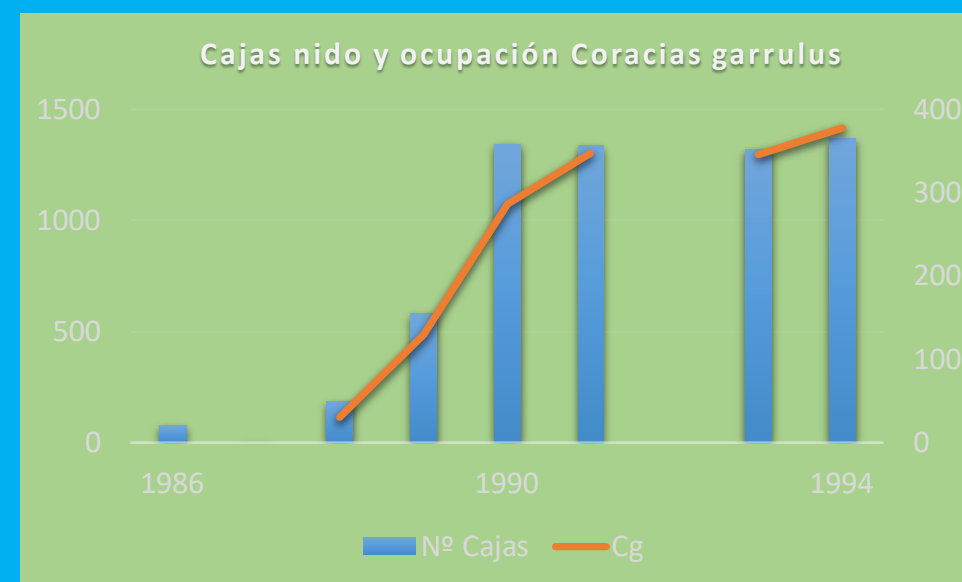
Javier Caldera Domínguez
JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo.
Dirección General de Medio Ambiente
Edificio Multiples, 4º. Planta.
10.071 Caceres



1986-1994

- 1.375 cajas de madera
- Líneas eléctricas





Bird Study

Publication details, including instructions for authors and subscription information:
<http://www.tandfonline.com/loi/tbis20>

Breeding biology of the Roller Coracias garrulus in farming areas of the southwest Iberian Peninsula

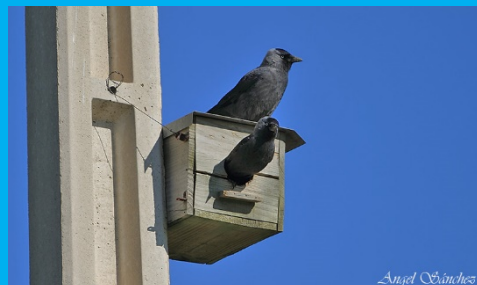
J.M. Avilés, J.M. Sánchez, A. Sánchez & D. Parejo
Published online: 29 Mar 2010.

To cite this article: J.M. Avilés, J.M. Sánchez, A. Sánchez & D. Parejo (1999) Breeding biology of the Roller Coracias garrulus in farming areas of the southwest Iberian Peninsula, Bird Study, 46:2, 217-223, DOI: [10.1080/00063659909461133](https://doi.org/10.1080/00063659909461133)

To link to this article: <https://dx.doi.org/10.1080/00063659909461133>



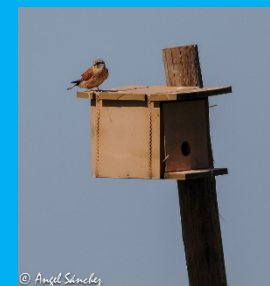
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.





2011_2015

- 1.000 de hormigón tipo SCHWEGLER y DEMA
- Postes telégrafos y líneas eléctricas



251 Cajas madera 2001

Gestión de la ZEP-Lic LA SERENA y SIERRAS PERIFÉRICAS

VER ANIMACIÓN
VER SITIO WEB

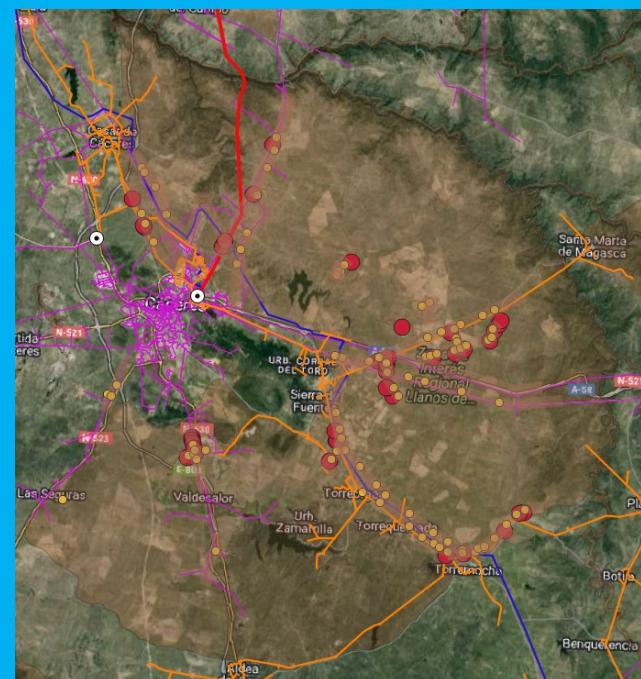
Internet explorer 5 o superior + netscape
cd-rom optimizado para 800x600
necesario el plugin de Flash
>> Descargar plugin <<

©2005 web diseñada por id Creación Gráfica

Aviso Legal Créditos

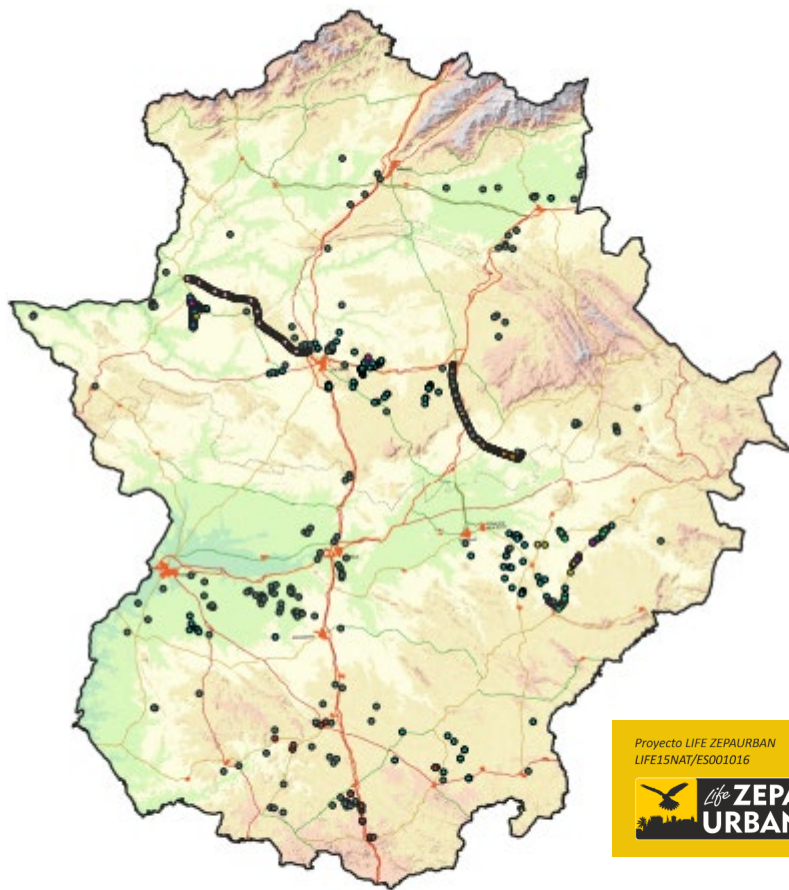




- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

CAJAS NIDO



Proyecto LIFE ZEPA URBAN
LIFE15NAT/ES001016



- | | | |
|---------------------------|--|---|
| ● Cajas_Nido_Renovables | ● CajasNidoSierraBravaCampolugar | ● CajasNidoLIFE_LaSerena_2003_CornicaloPrimilla |
| ● Cornicalo_Vulgar | ● cajas_nido_biorenal029 | ● CajasNidoCornicaloPrimilla2004 |
| ● Mochuelo_europeo | ● cajas_nido_biorenal100 | ● CajasNidoCornicaloPrimilla2005 |
| ● Gorrion | ● cajas_nido_Monesterio_FuenteCantos_Zafra | ● CajasNidoLlanosDeBrozas2015 |
| ● Espadilla_Indeterminada | ● Cajas_Nido_L2204V_IMOriel_LosArenales | |
| ● Cajas_Vacias | ● L_Oriel_Arenales_Apoyos_Cajas_Nidos | |



2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



Nidal para mochuelo
Dimensiones: 35 x 30 cm
25 cm de altura
Peso: 5,5 kg



Nidal para cornicalo primilla
Dimensiones: 55 x 30 cm
25 cm de altura
Peso: 6,5 kg (repisa metálica incl.)
Equipado con sistema especial anti-predación



Nidal para carraca
Dimensiones: 35 x 30 cm
25 cm de altura



Nidal para cornicalo común
Válido también para cornicalo primilla y lechuza blanca
Dimensiones: 60 x 35 cm
30 cm de altura
Peso: 8 kg (repisa metálica incl.)



Nidal polivalente
Para cornicalo común, cornicalo primilla y lechuza blanca
Dimensiones: 50 x 34 cm
31 cm de altura
Peso: 9 kg (repisa metálica incl.)

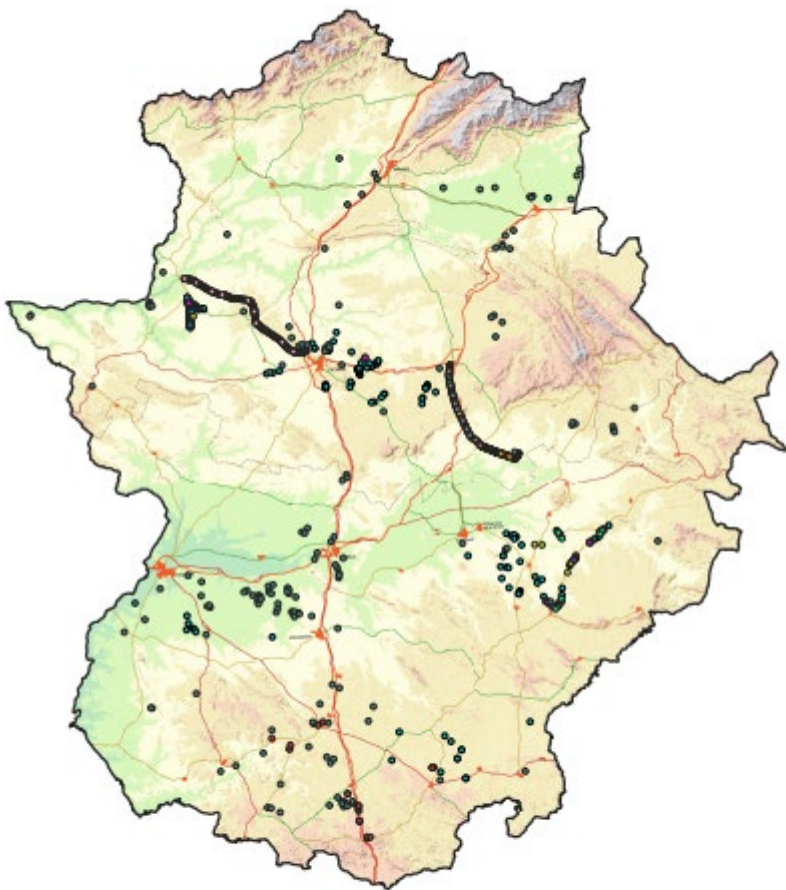


Colonia de cornicalo primilla Miraflores del Valle, Badajoz.
Financiada por DEMA en 2008 - Cuenta con 6-8 parejas
Financió La Caixa - Con apoyo de Junta de Extremadura



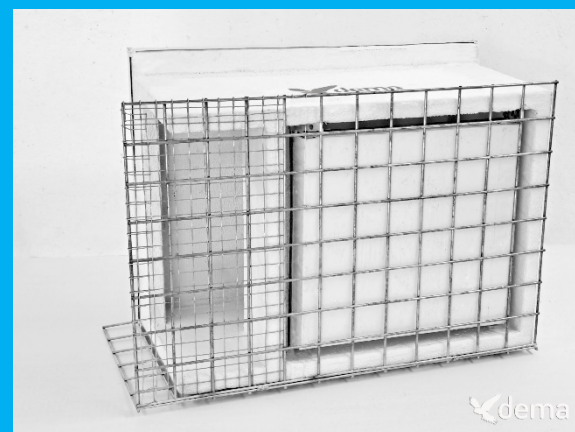
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

CAJAS NIDO



- | | | |
|-------------------------|--|---|
| ● Cajas_Nido_Renovables | ● CajasNidoSierraBravaCampolugar | ● CajasNidoLIFE_LaSerena_2003_CornicacoPrimilla |
| ● Cornicaco_Vulgar | ● cajas_nido_biotransH29 | ● CajasNidoCornicacoPrimilla2004 |
| ● Mochuelo_europeo | ● cajas_nido_biotransH30 | ● CajasNidoCornicacoPrimilla2005 |
| ● Gorrion | ● cajas_nido_Monasterio_FuenteCantos_Zafra | ● CajasNidoLlanosDeBrozas2015 |
| ● Espadío_Indeterminada | ● Cajas_Nido_L2204V_IMOriel_LosArenales | |
| ● Cajas_Vacias | ● L_Oriel_Arenales_Apoyos_Cajas_Nidos | |

DEMA V3.0 2024



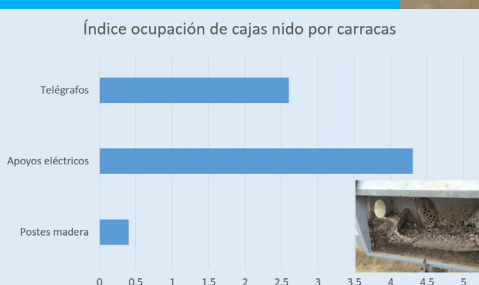
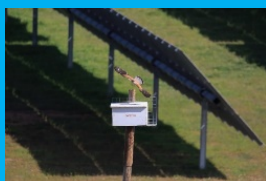
2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



© Fermi Martínez

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



Hábitat

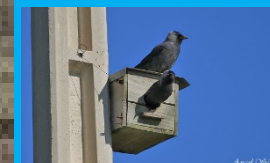
Diseño

Material



CAJAS NIDO:
VARIABLES

Competencia



Tiempo

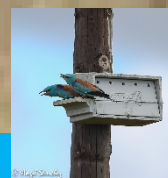


Depredación



Soporte

Altura

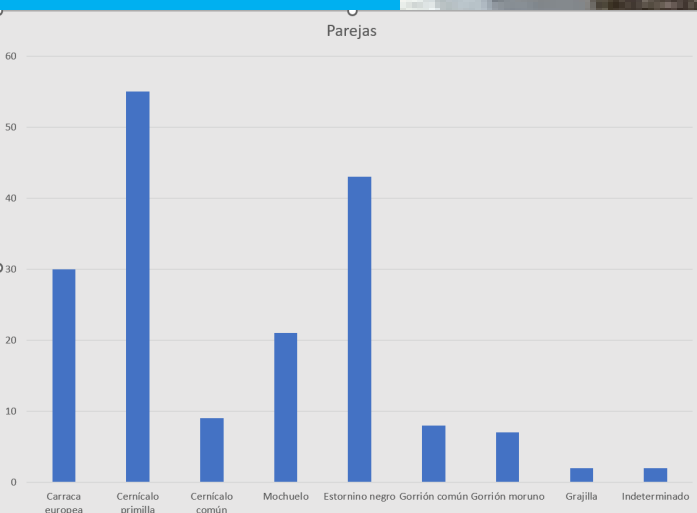
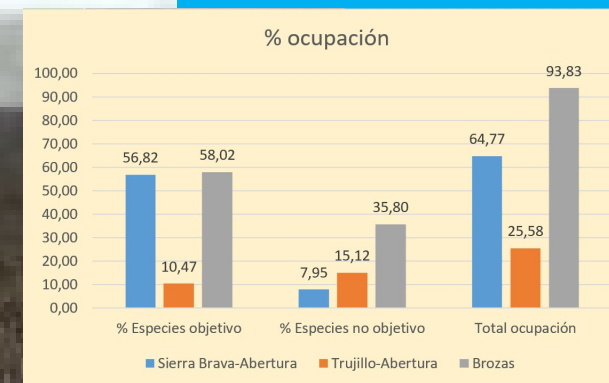


- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



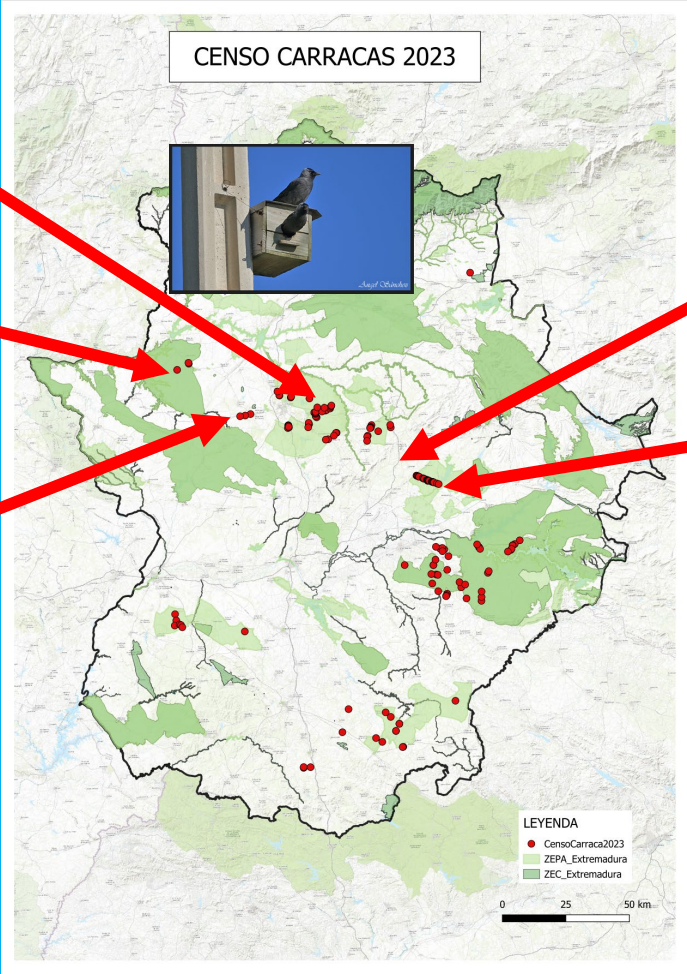
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

ALGUNOS EJEMPLOS

ZEPA LLANOS DE CÁCERES: Fincas Corralblanquillo y la Romanilla: Año 2010.

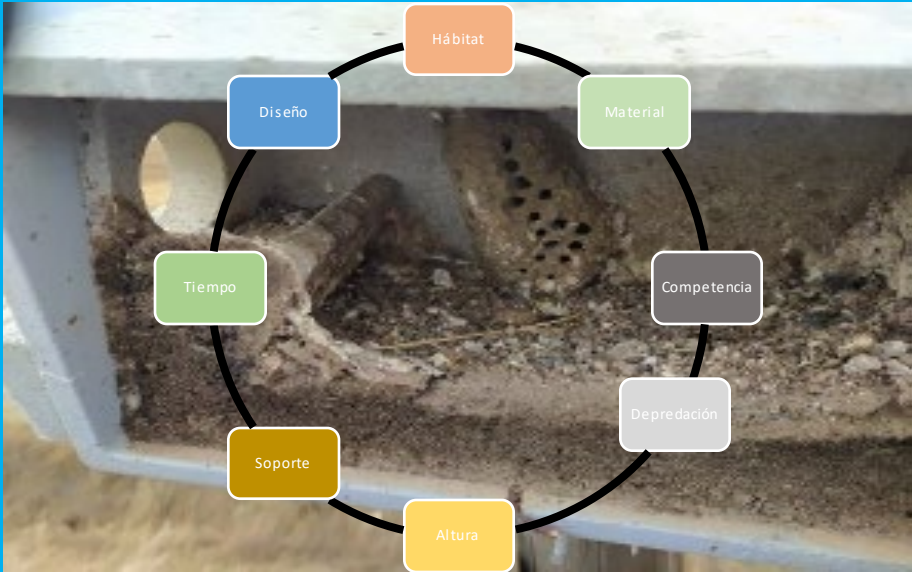
ZEPA LLANOS DE BROZAS: Año 2013.

PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICAA ARENALES: Año 2021.



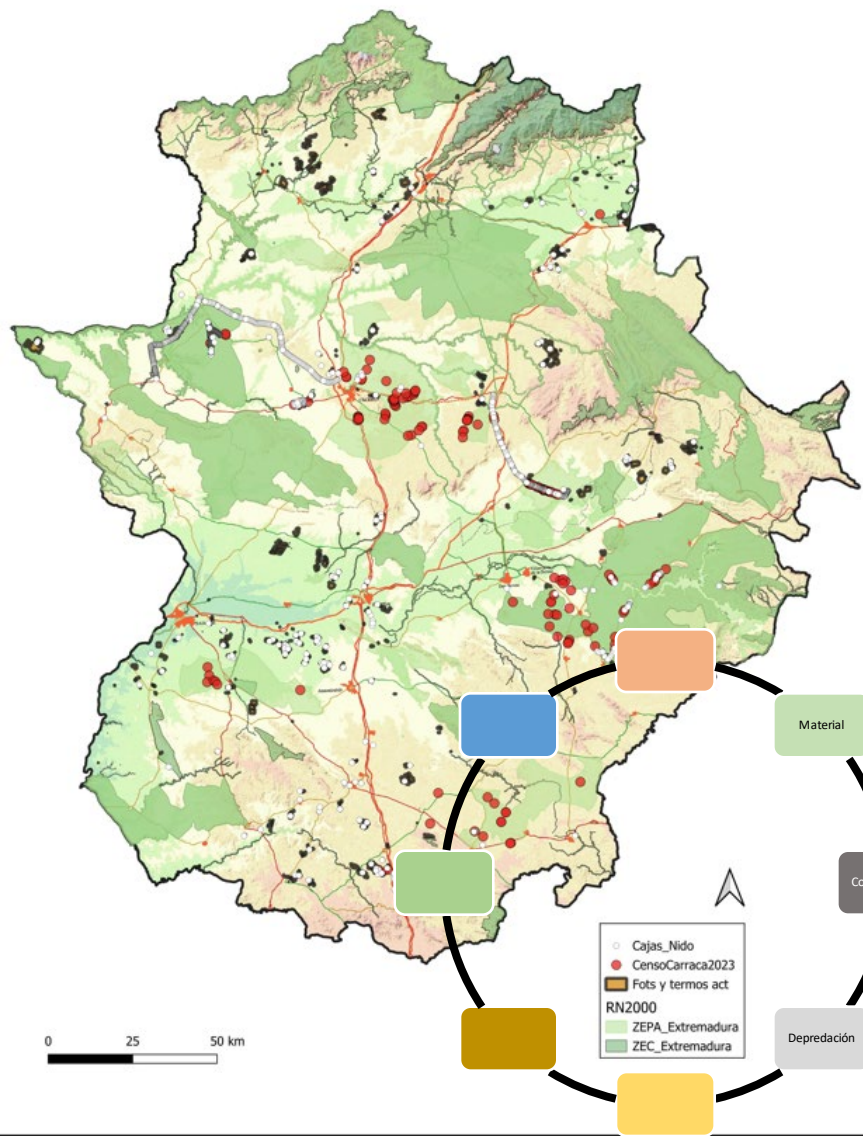
LINEA 132 KV TRUJILLO_ABERTURA: Año 2021.

LINEA 132 KV ABERTURA-SIERRA BRAVA: Año 2014.

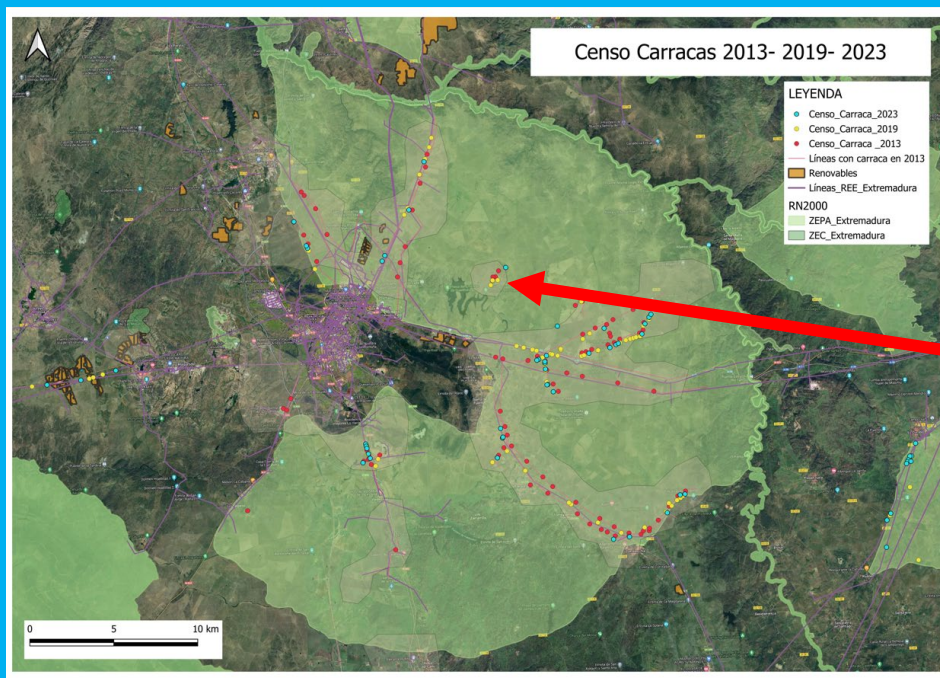


- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Cajas Nido Censo Carracas Renovables Red Natura



ZEPA LLANOS CÁ CERES

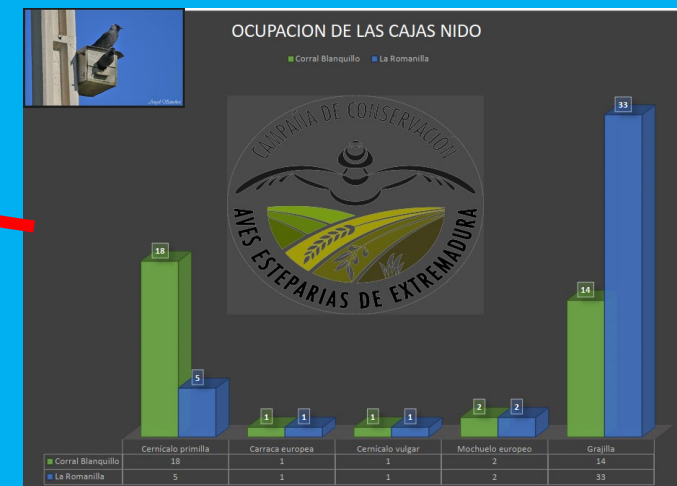


2018-2024

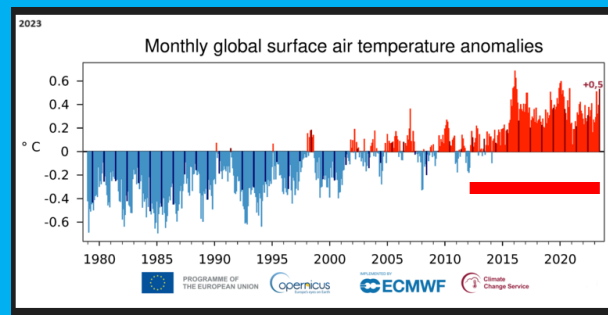
- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



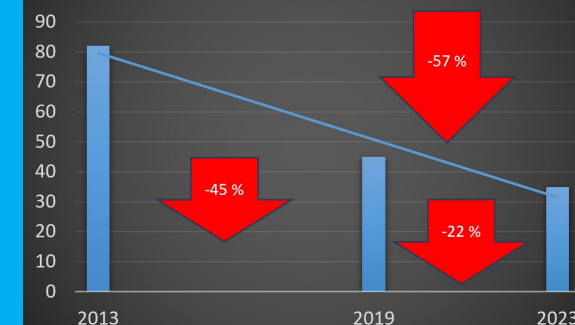
OCUPACION DE LAS CAJAS NIDO



Gestión grullitas

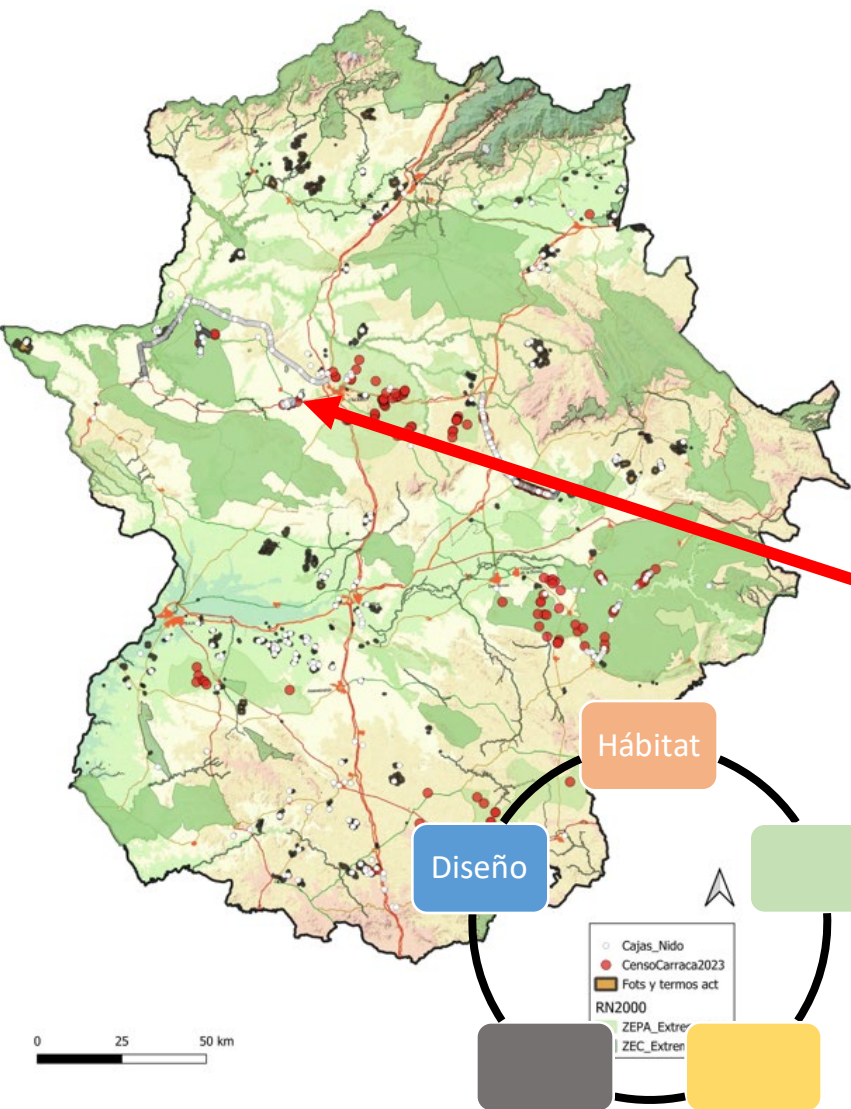


Coracias garrulus ZEPA Llanos de Cáceres



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Cajas Nido Censo Carracas Renovables Red Natura



PSF ARENALES:
Año 2024

Comparación cajas diseños
Efecto reserva pastos
Efecto densidad cajas

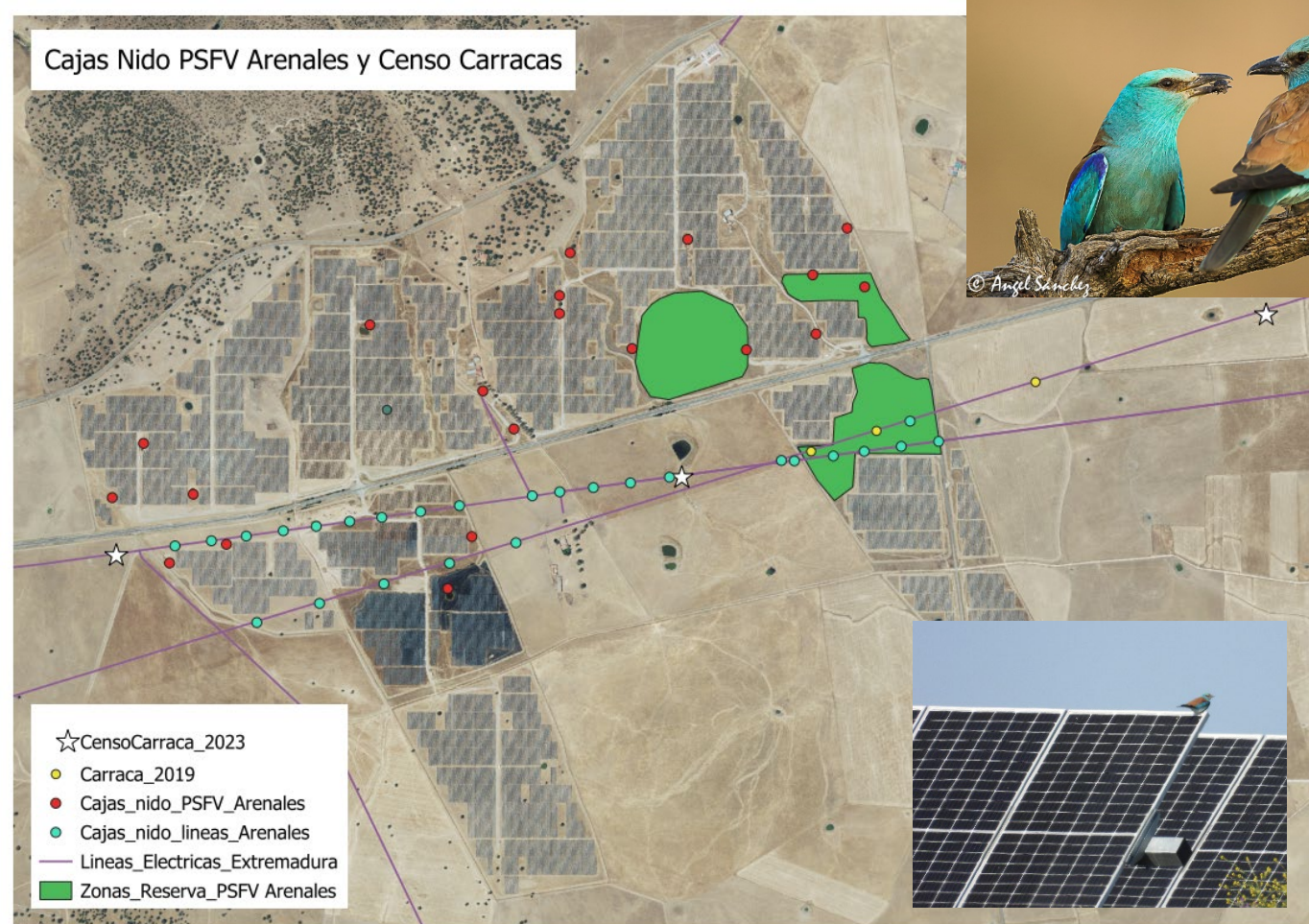


2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.

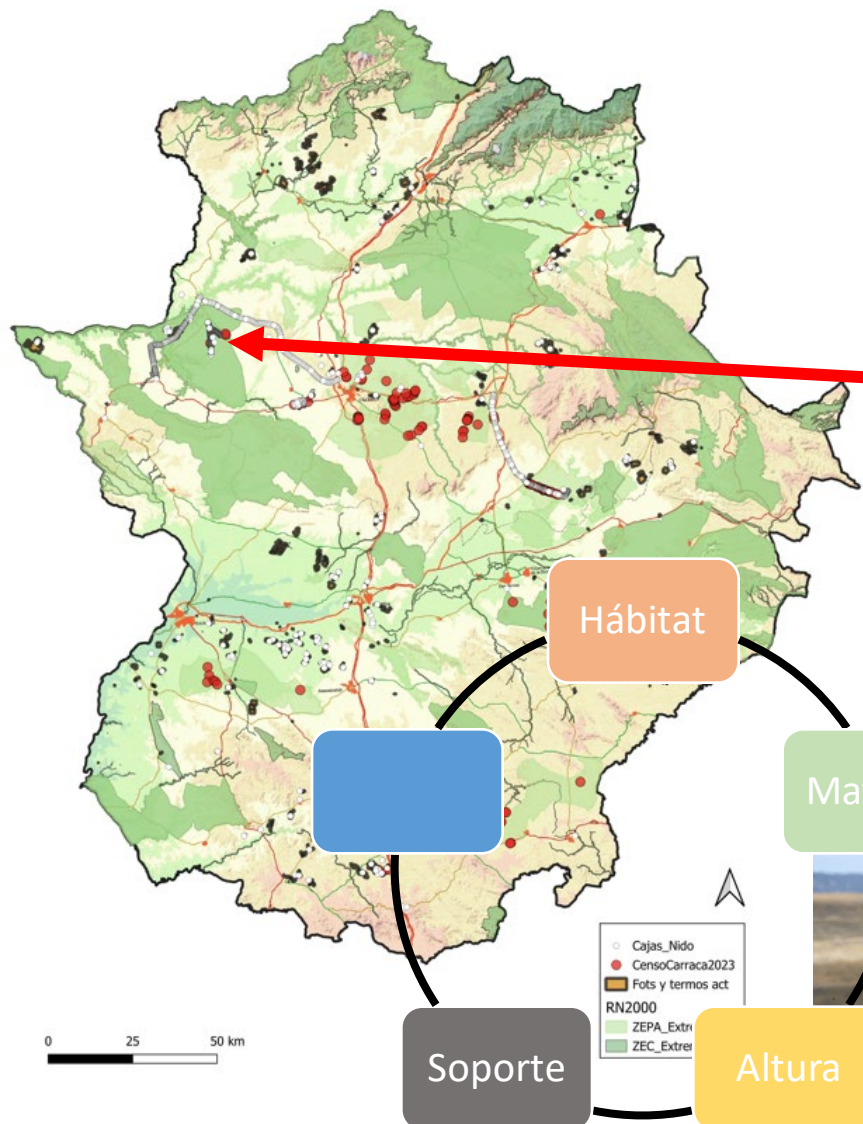


Cajas Nido PSFV Arenales y Censo Carracas



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Cajas Nido Censo Carracas Renovables Red Natura

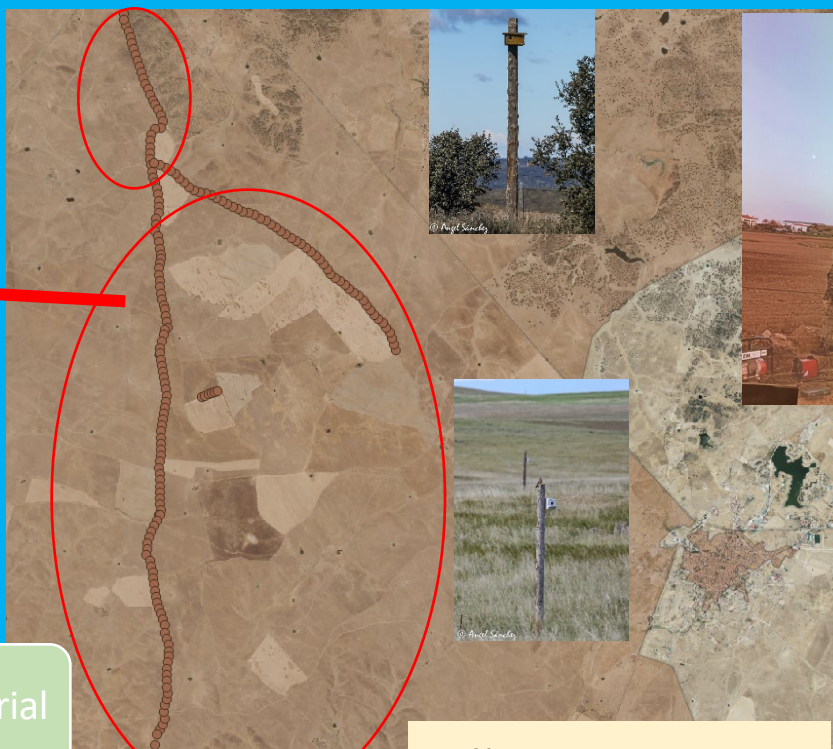


ZEPA LLANOS BROZAS:
Año 2013



2018-2024

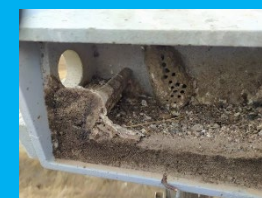
- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



Sustitución cajas madera
Implantación soportes
metálicos 8 metros
Caja carraca sin balcón

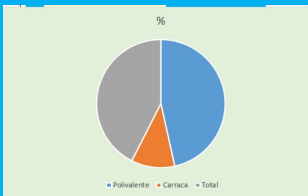
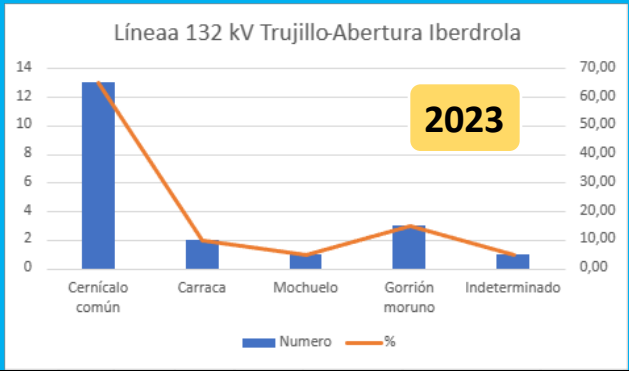
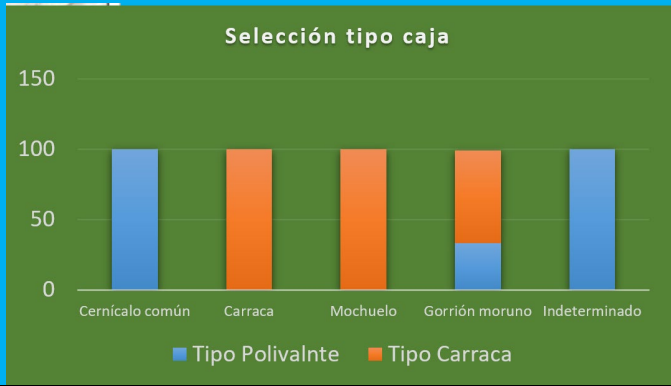
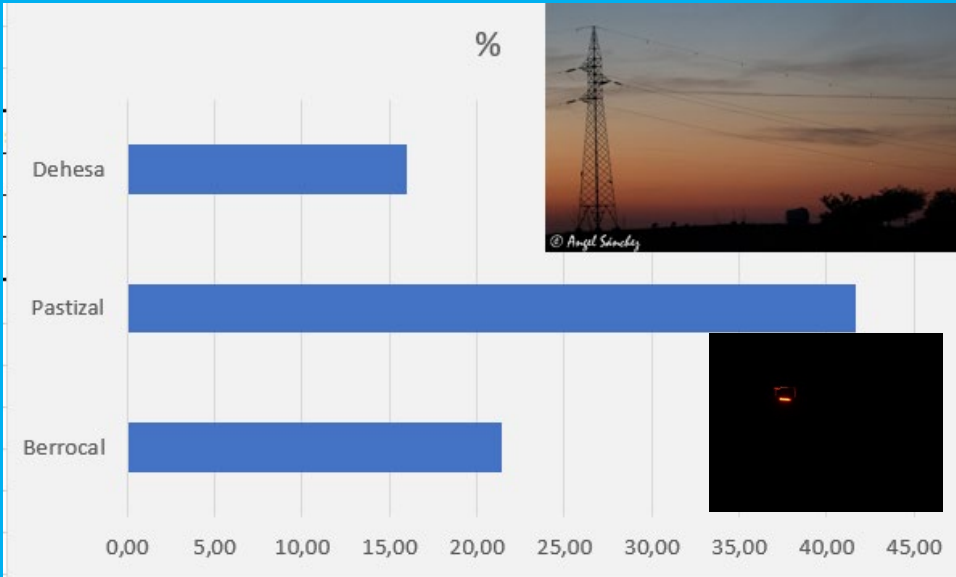
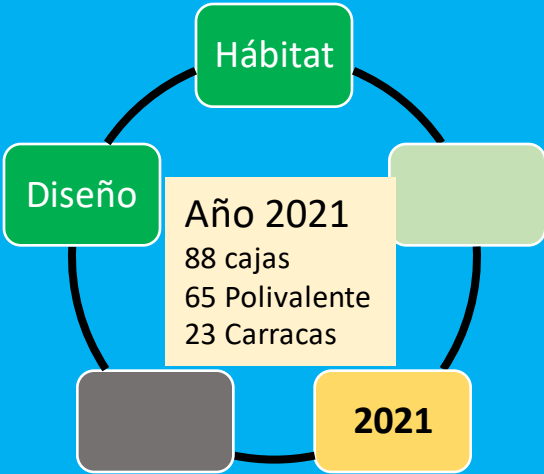
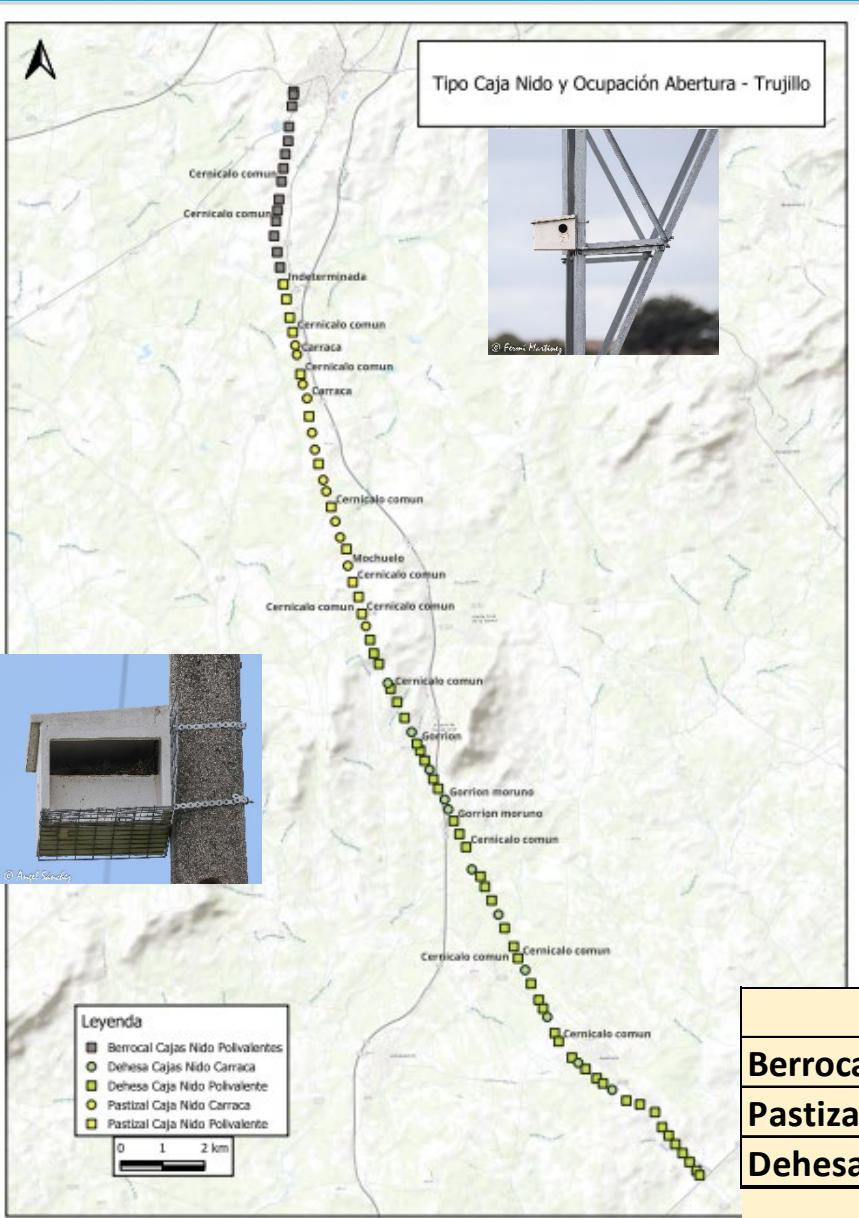
Año 2024

- 21 mochuelos
- 22 primillas
- 3 cernícalo común
- 1 carraca



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Linea Iberdrola Trujillo-Abertura: Año 2021



	Nº Cajas	Ocupadas	%	Polivalentes	FT	Cg	An	Pd	Ind	Total	Carraca	FT	Cg	An	Pd	Ind	Total
Berrocal	14	3	21,43	14	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Pastizal	24	10	41,67	12	7	0	0	0	0	7	12	0	2	1	0	0	3
Dehesa	50	8	16,00	39	5	0	0	0	2	7	11	0	0	0	0	1	1
	88	21	23,9	65	26,15					17	23	6,15					4

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Linea Campo Lugar_Sierra Brava: Año 2014
15 % población carraca de Extremadura.

ZEPa LLANOS CAMPO
LUGAR Y SIERRA BRAVA

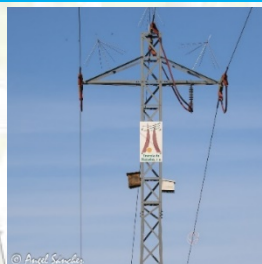
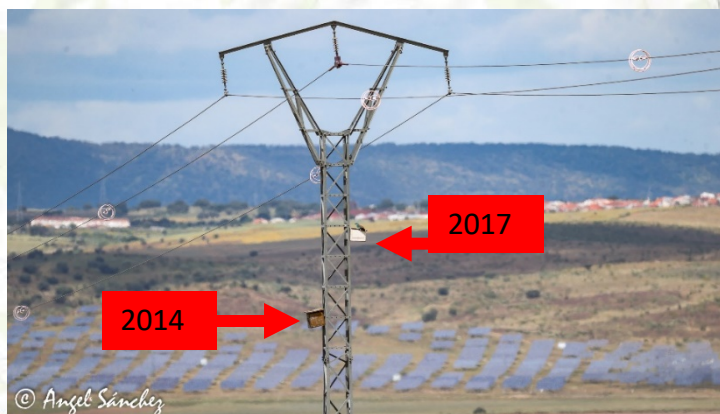


2018-2024

- 3.000 cajas de cemento-corcho: DEMA
- PSF; Postes; Líneas, etc.



Censo CARRACAS 2019, 2023 y 2024



Diseño

Hábitat

Material

Sustitución cajas madera
Caja carraca sin balcón

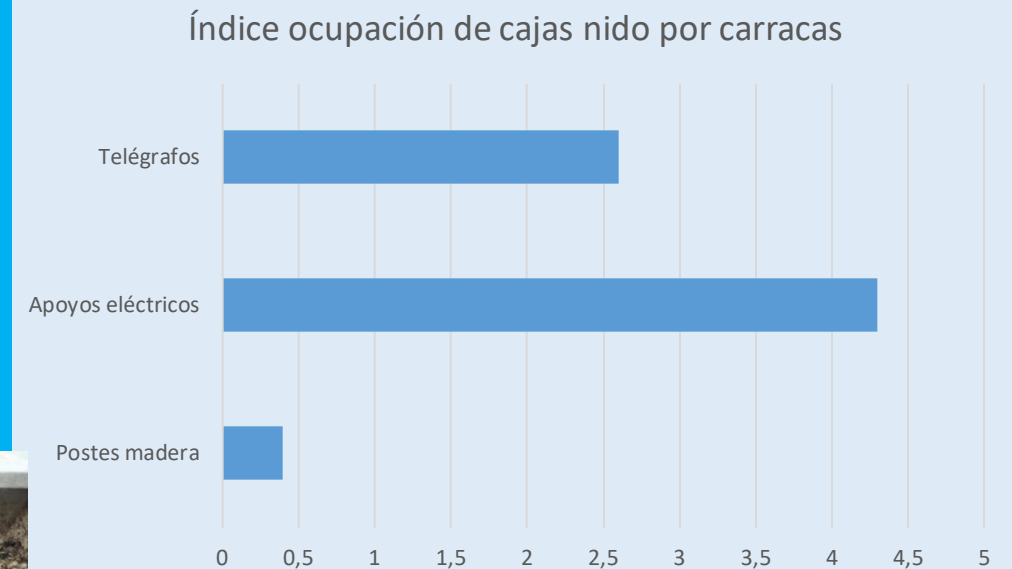
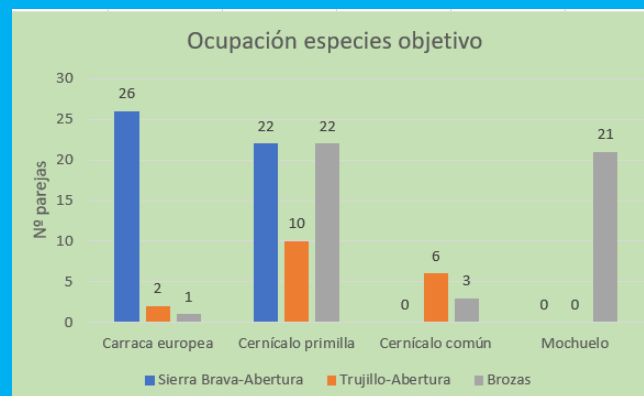
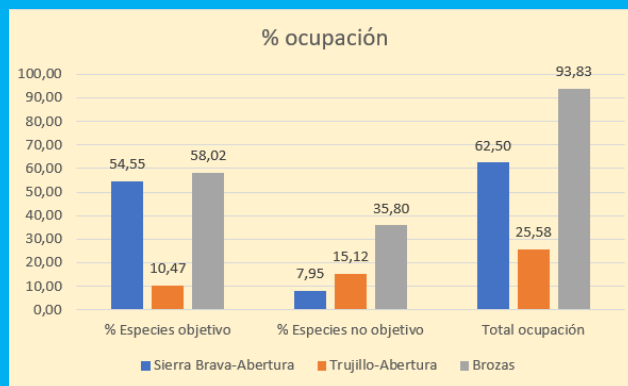


Leyenda

- ★ Censo Carraca 2019
- Censo Carraca 2023
- Censo Carraca 2024
- Linea_SierraBrava_Campolugar



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



Conclusiones cajas nido:

Material y soporte: cemento-corcho (Ligeras y duraderas), sobre apoyo eléctrico, telégrafos o soporte específico (A ser posible metálico, si es de madera con complemento antidepredación).

Altura: siempre a más de 6 metros de altura.

Hábitat:

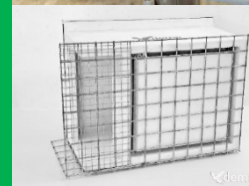
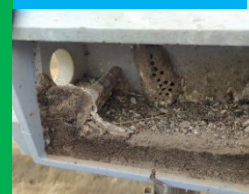
Pastizales: caja tipo carraca (4/5).

Dehesas: caja tipo polivalente (4/5) y carraca (1/5).

PSF: cajas en postes metálicos (50 % polivalente y 50 % carraca), una cada 10 has, con manejo ganadero de exclusión entre abril y junio.

Diseño: caja tipo carraca sin balcón, y polivalente con abertura ancha frontal.

Líneas eléctricas: 1 caja por apoyo de tipo en función del hábitat y colocadas a más de 6 metros de altura. Cajas seguras sin vulnerabilidad.



Caja tipo carraca con balcón (Cg, An, Fn)



Caja tipo cernícalo (Ft)



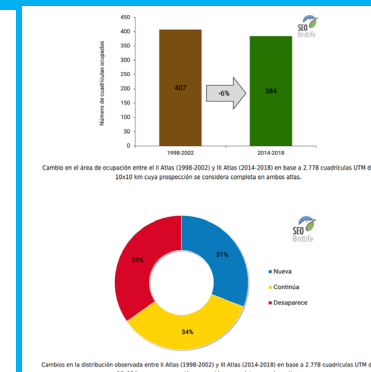
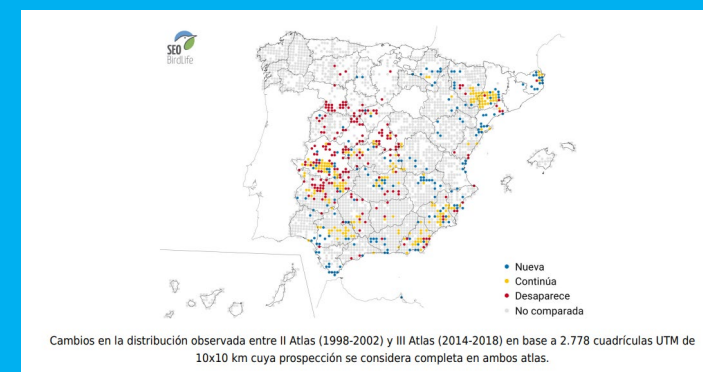
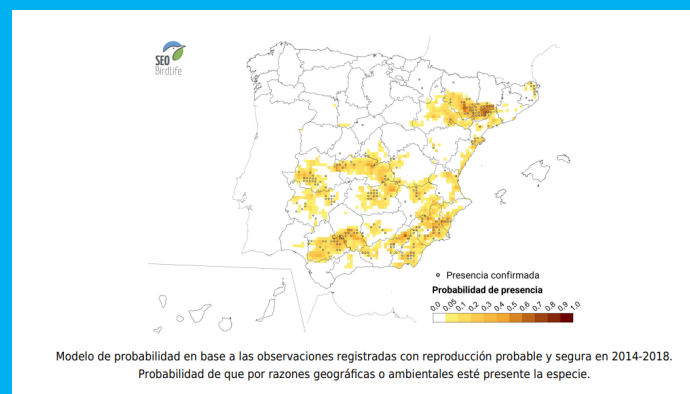
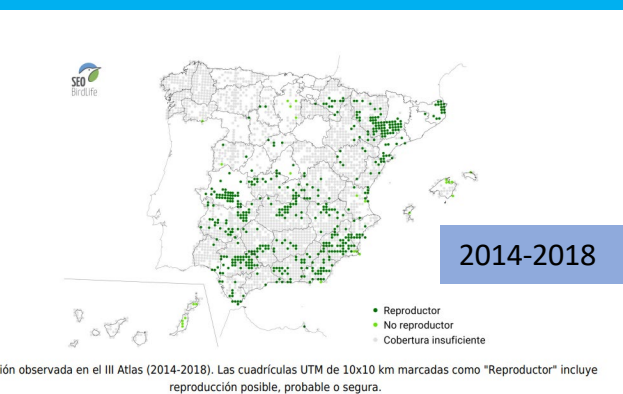
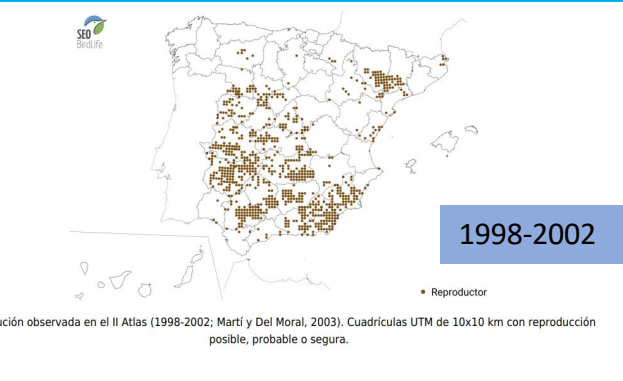
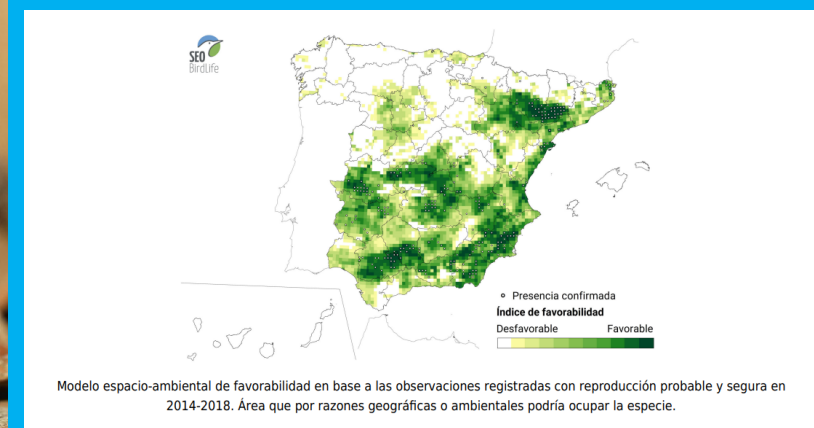
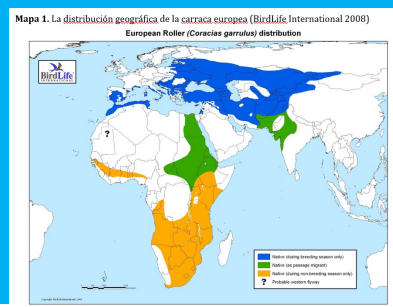
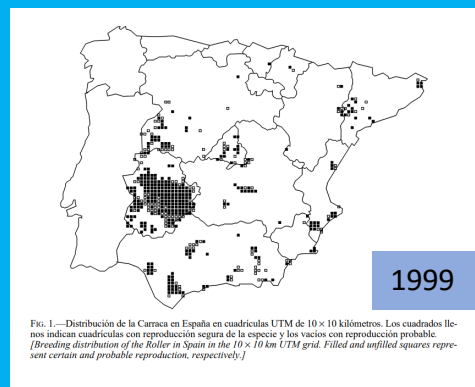
Caja tipo carraca sin balcón (Cg)



Caja tipo carraca con balcón metálico (Cg, An, Fn)

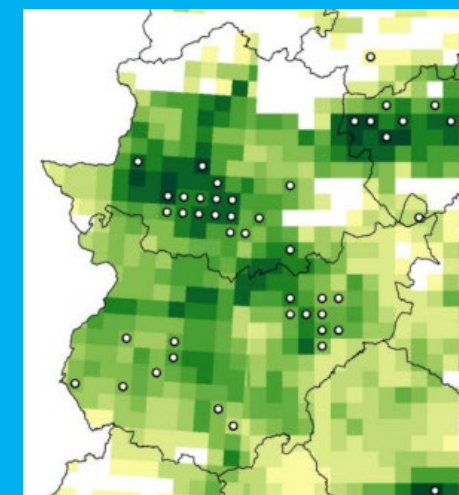
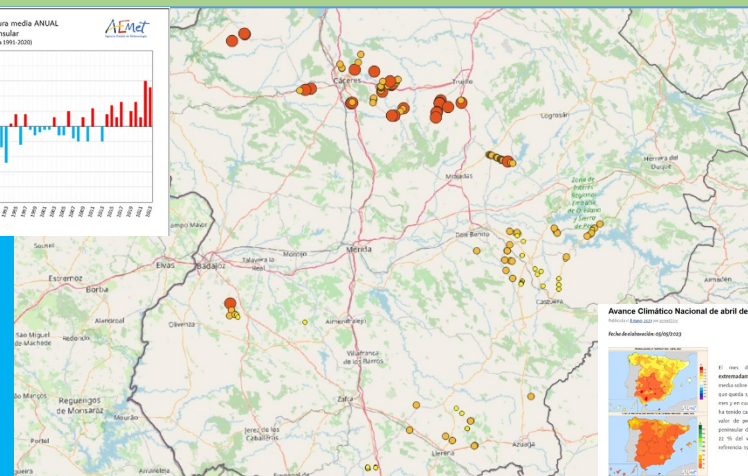
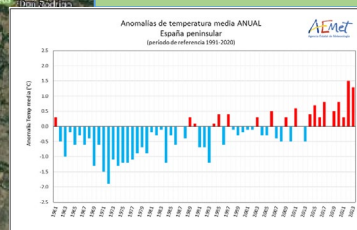
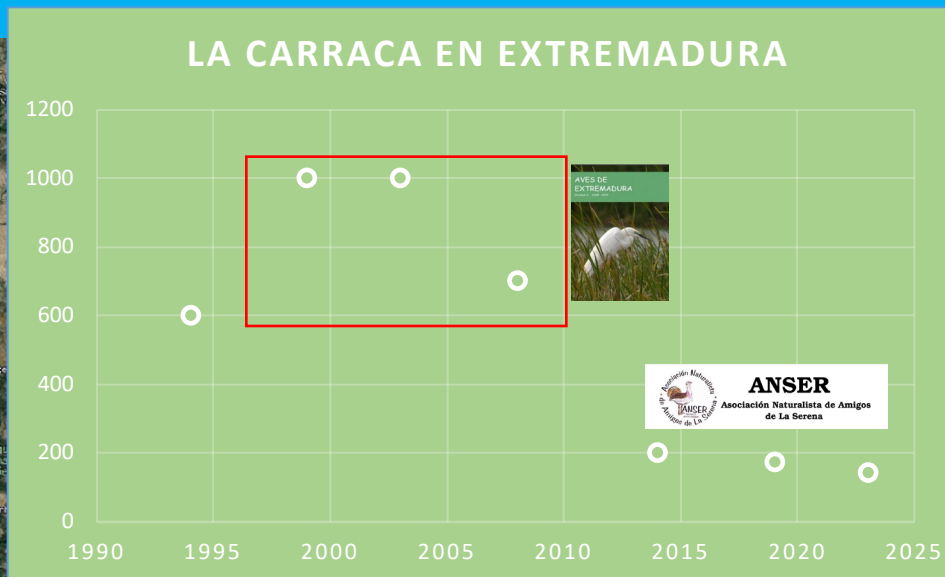
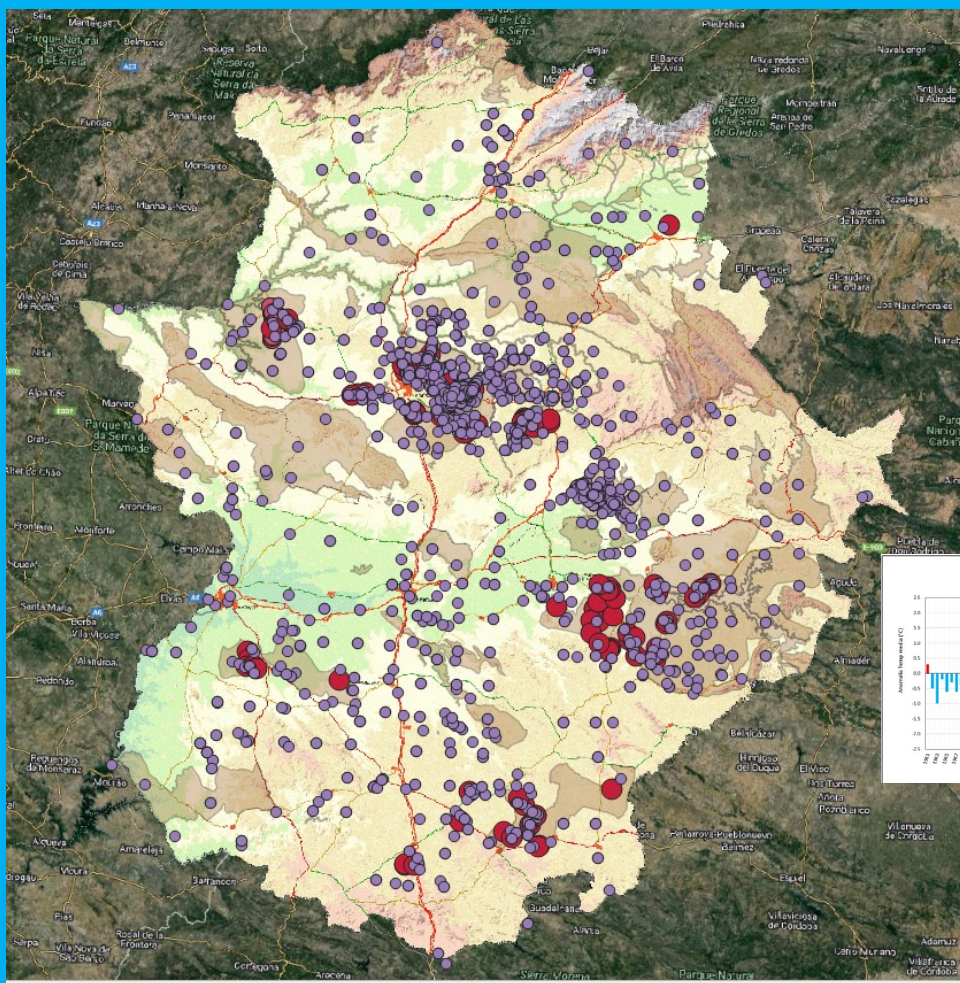
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

LA CARRACA EN EXTREMADURA



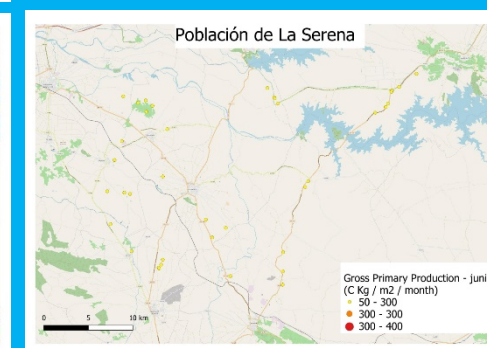
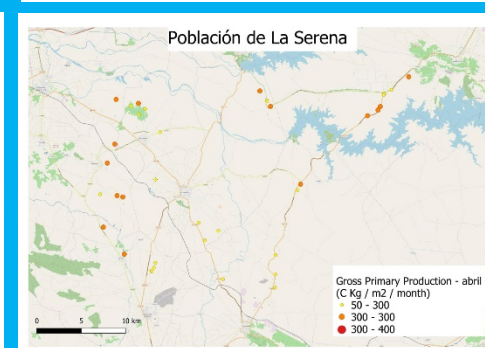
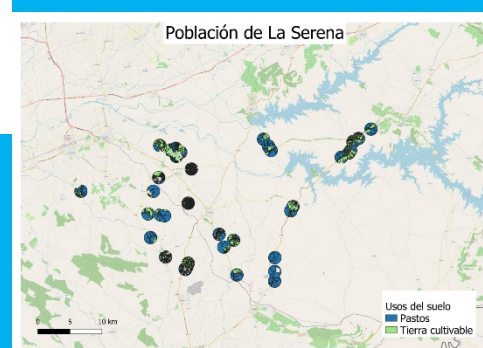
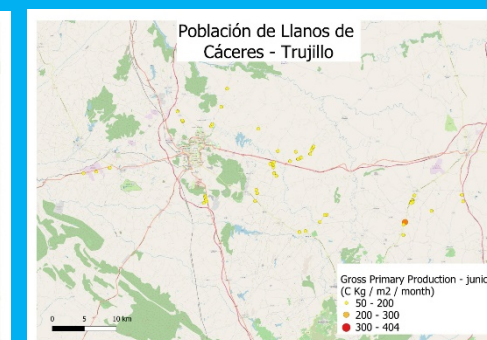
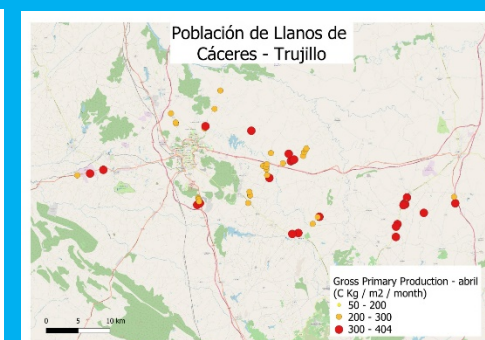
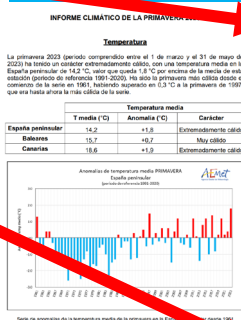
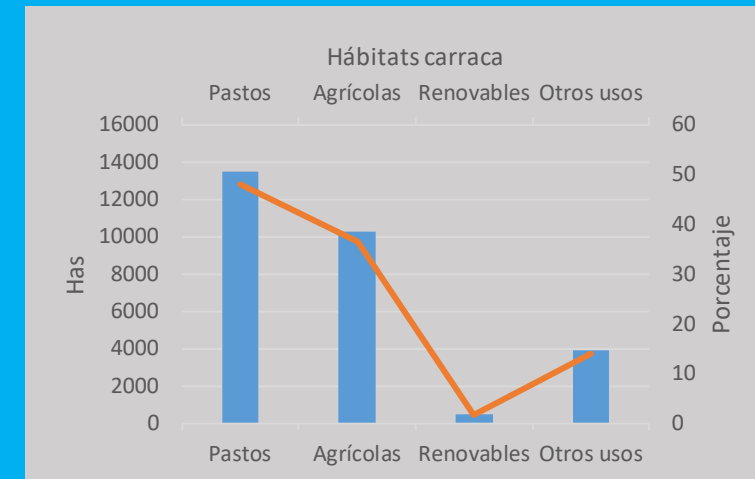
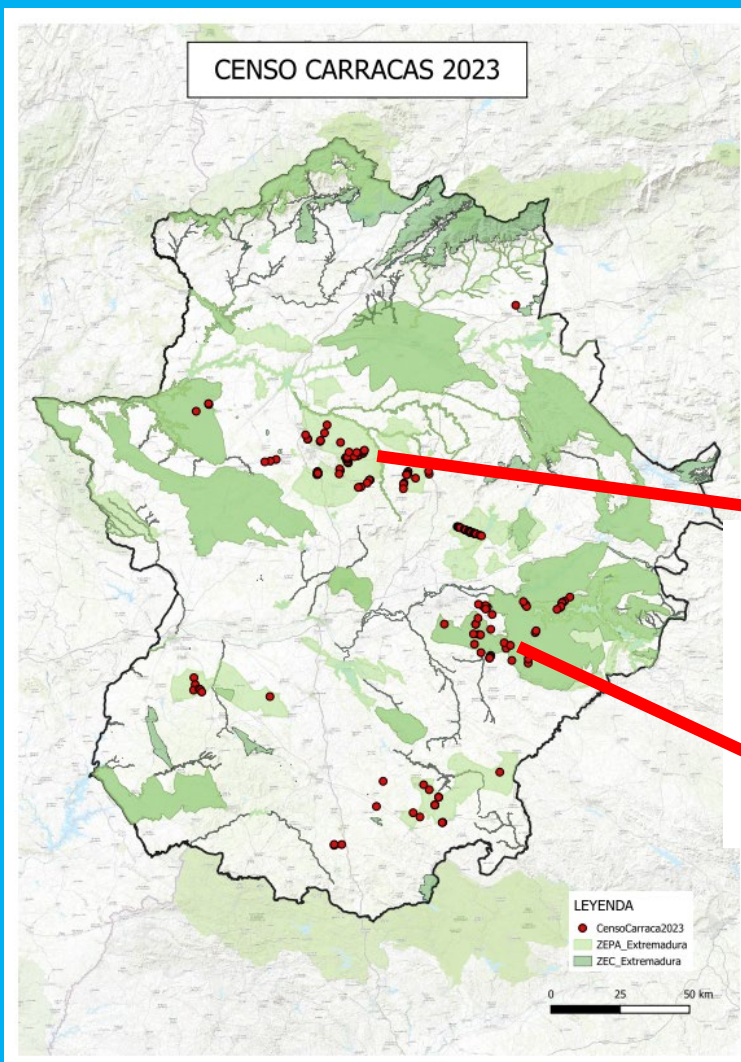
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

LA CARRACA EN EXTREMADURA



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

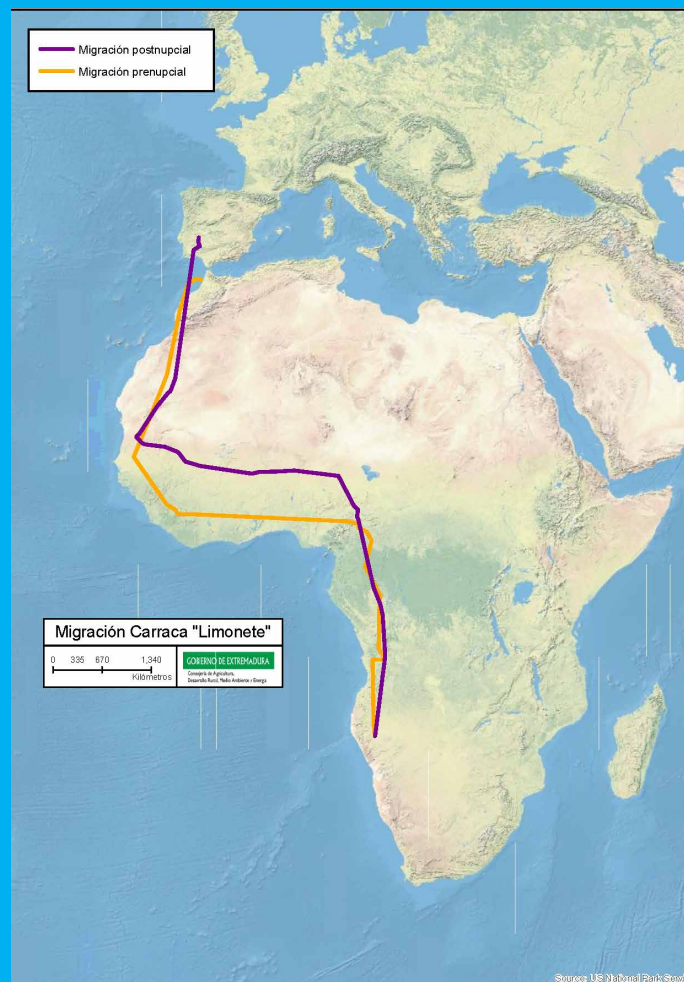
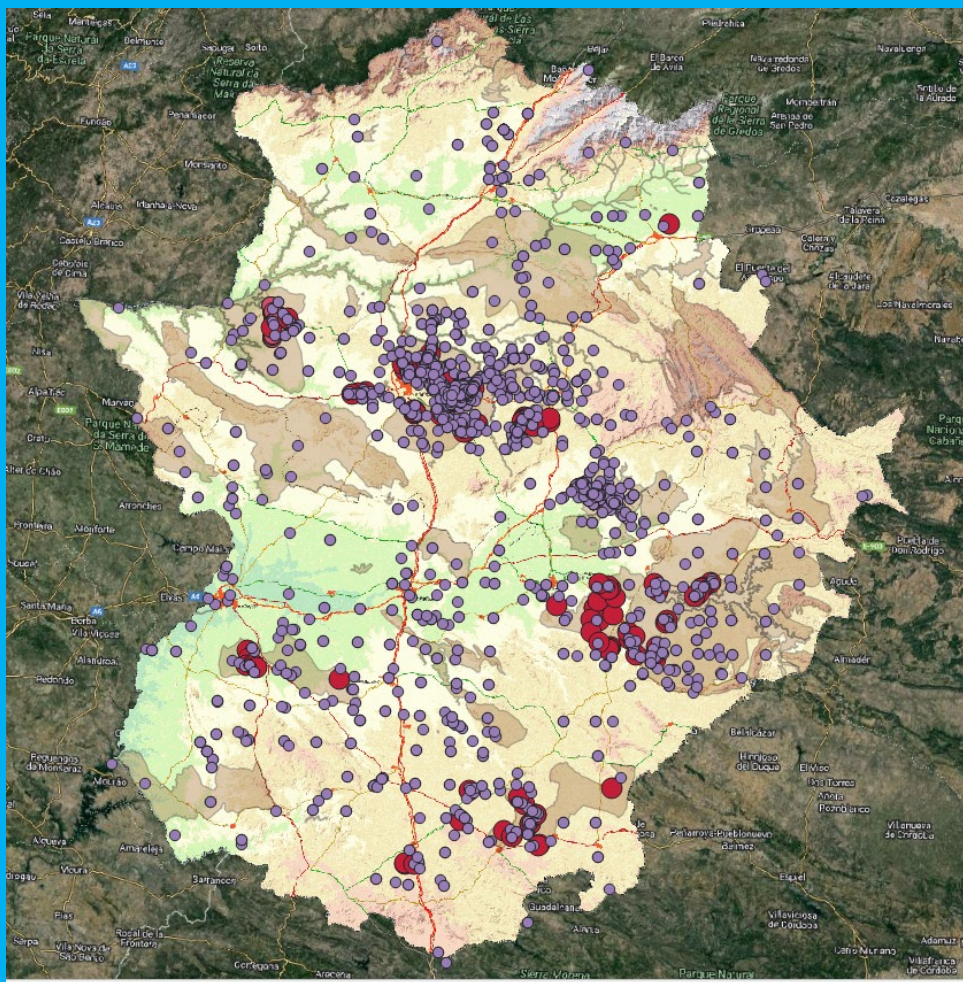
LA CARRACA EN EXTREMADURA



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



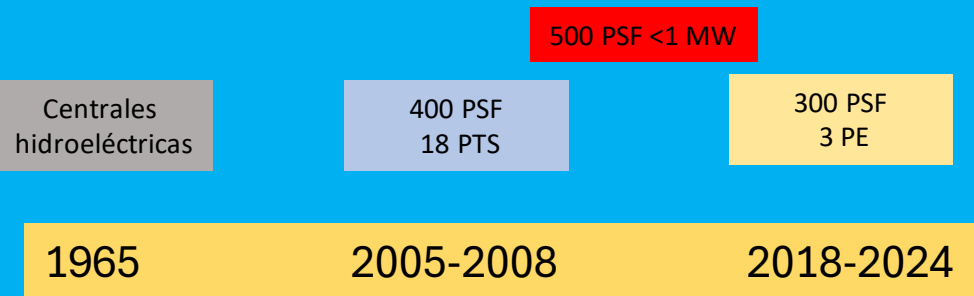
LA CARRACA EN EXTREMADURA



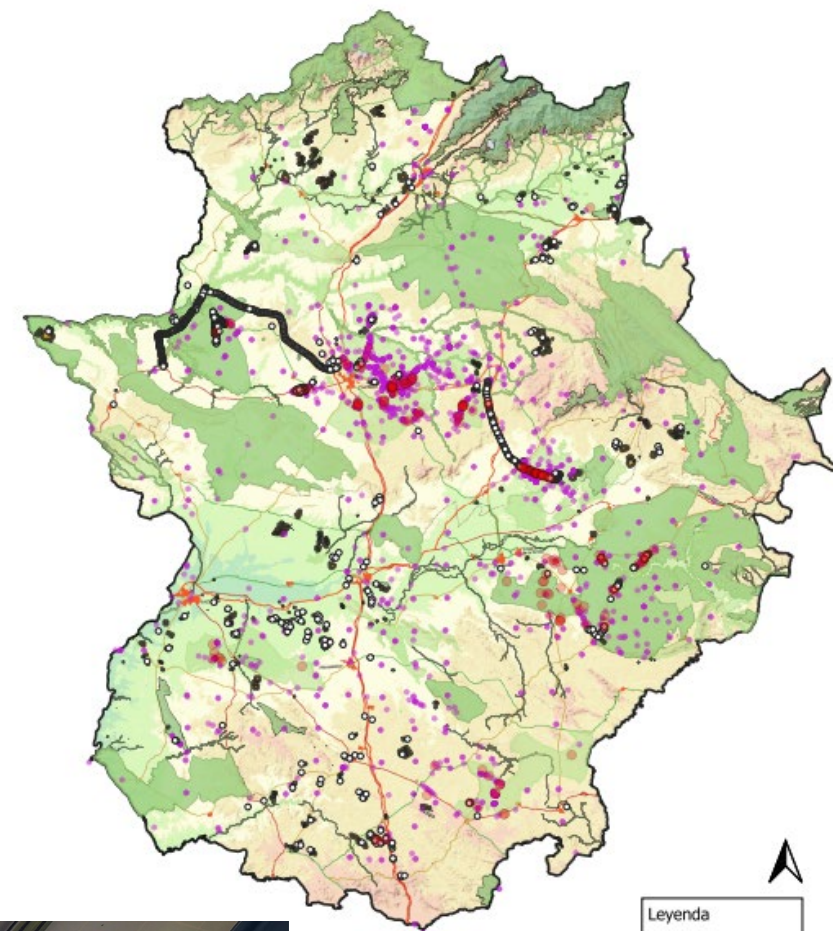
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



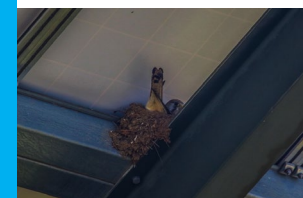
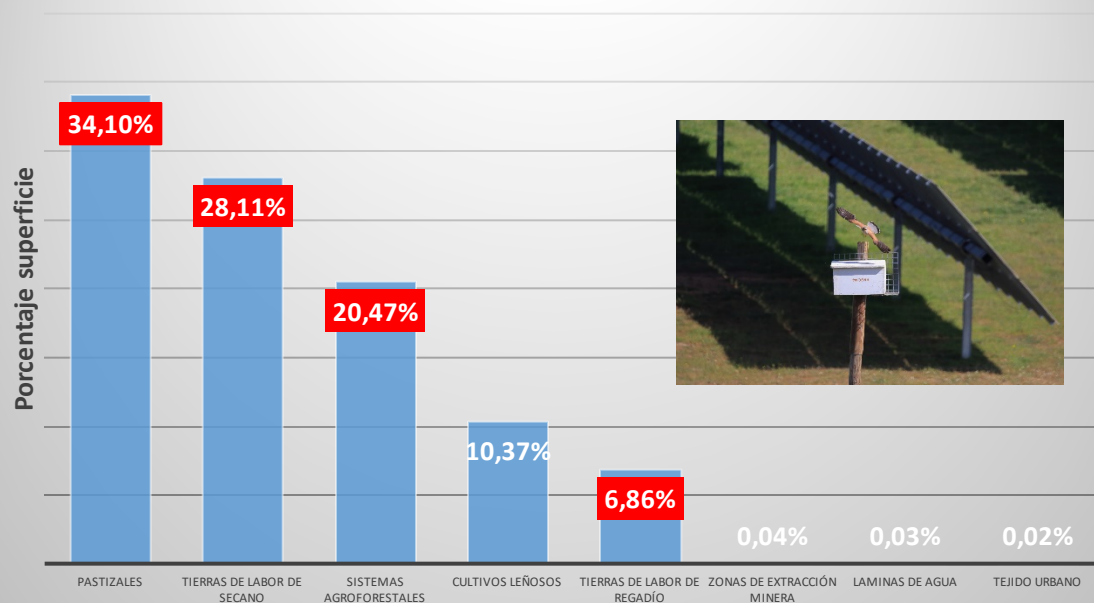
LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EXTREMADURA



Cajas Nido, Obsevaciones Carracas, Renovables y Red Natura

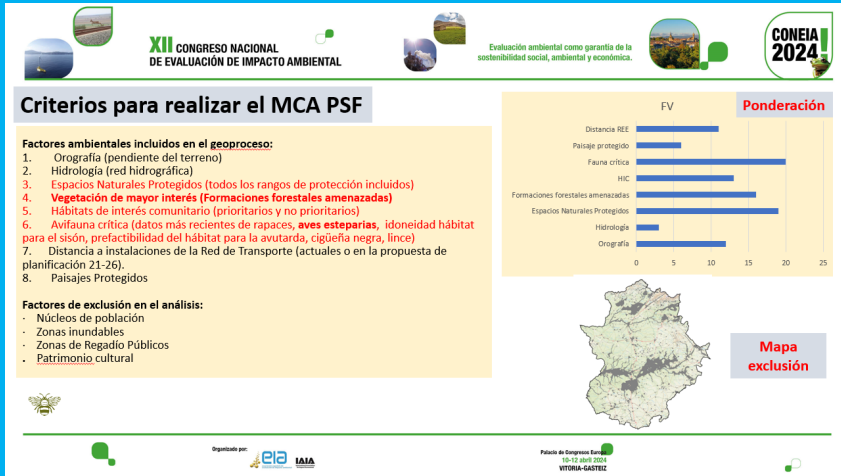


PSF en Extremadura (N=15.500 has)

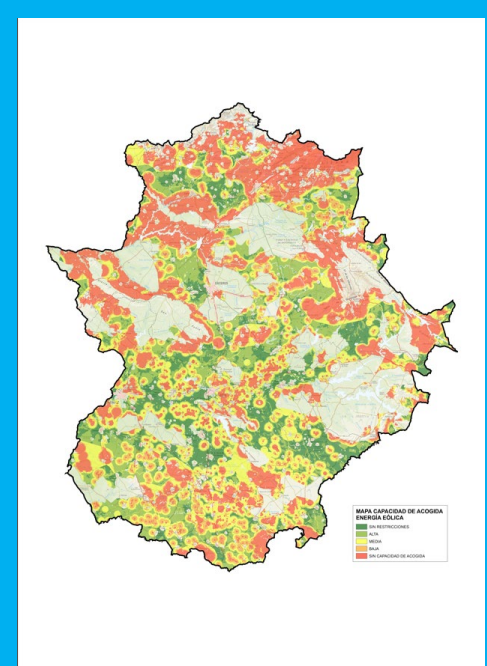
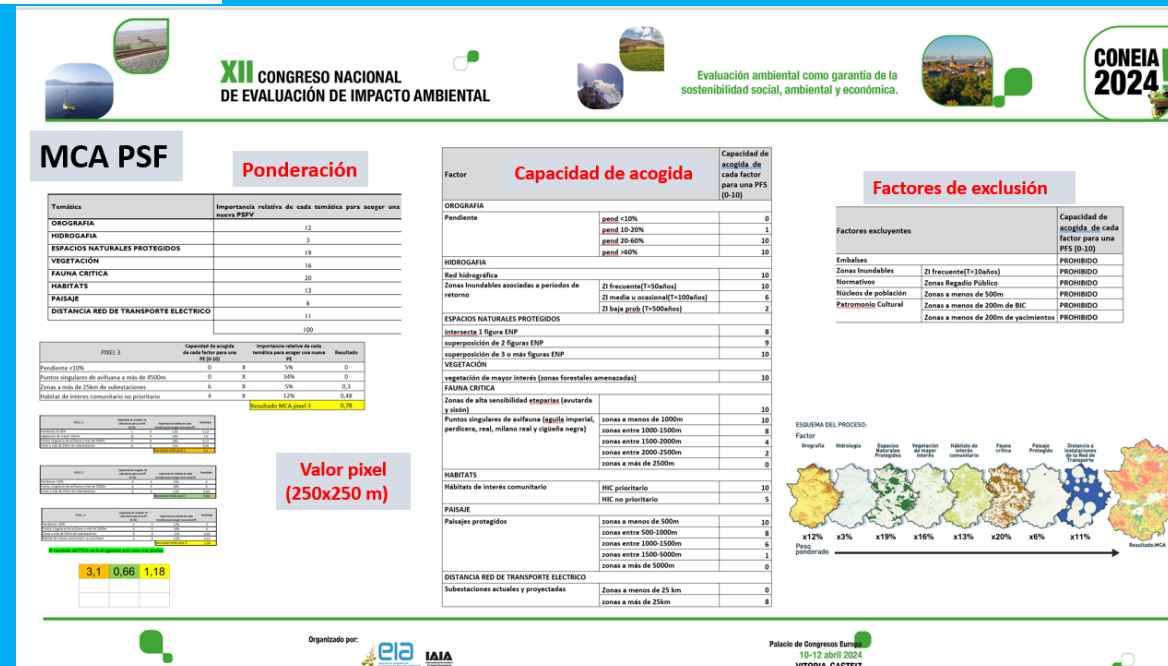
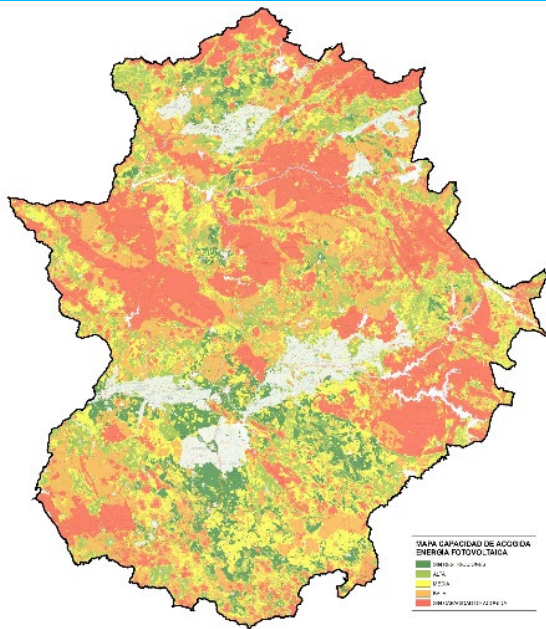
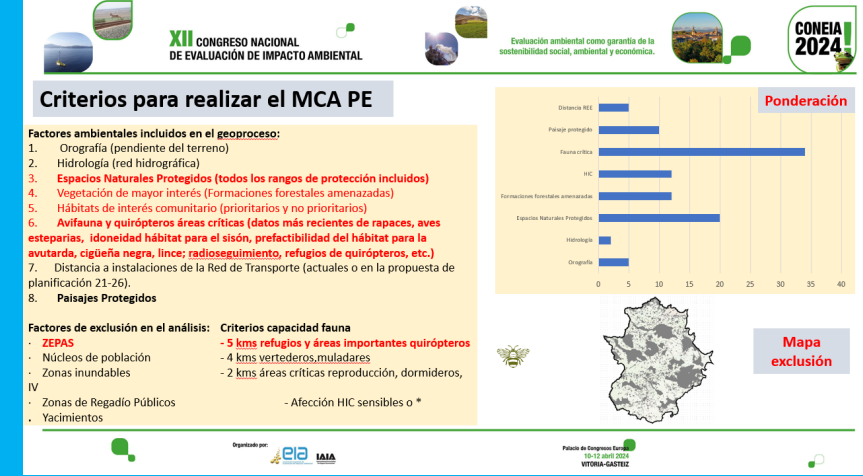


- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

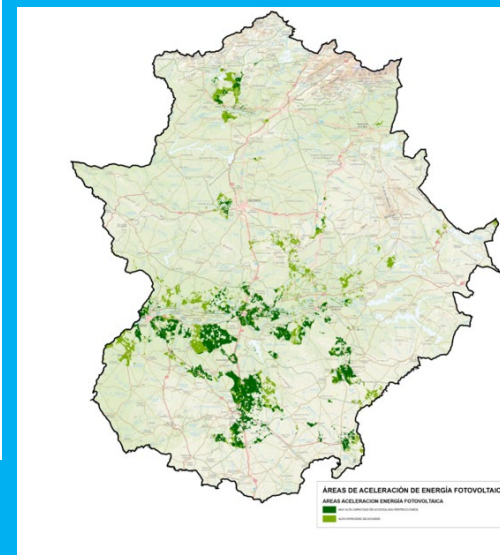
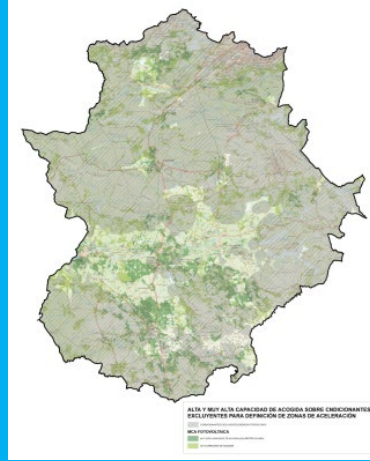
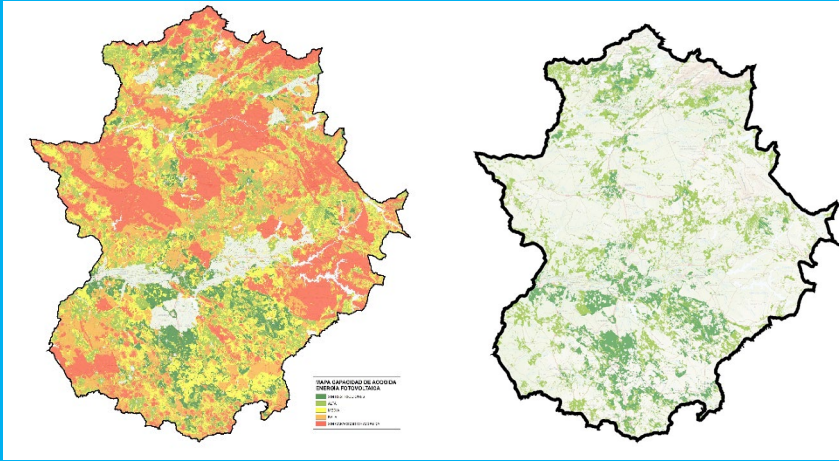
LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EXTREMADURA



ELABORACIÓN MAPA CAPACIDAD DE ACOGIDA



Criterios ambientales y zonas de aceleración de renovables en Extremadura: una propuesta metodológica.



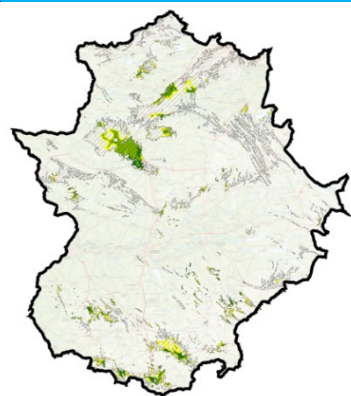
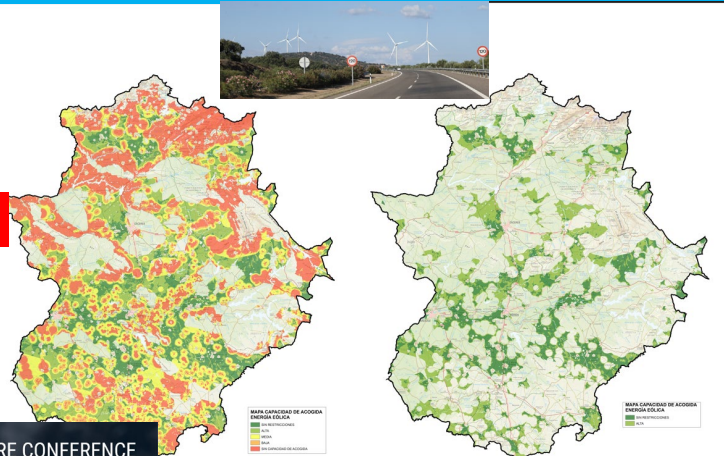
Fotovoltaica

MCA

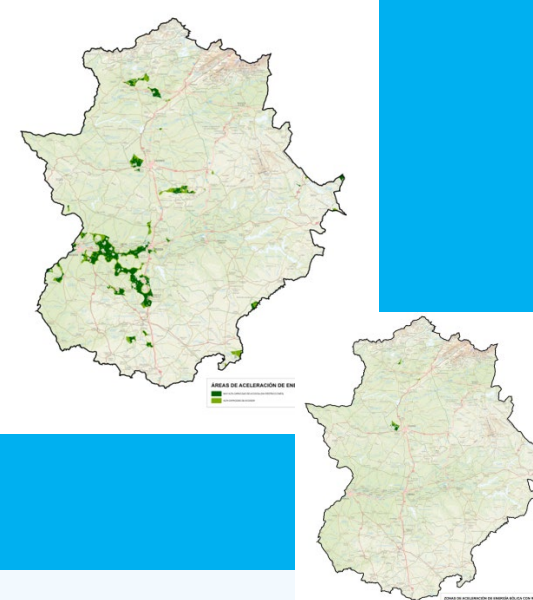
ZONAS ACCELERACIÓN



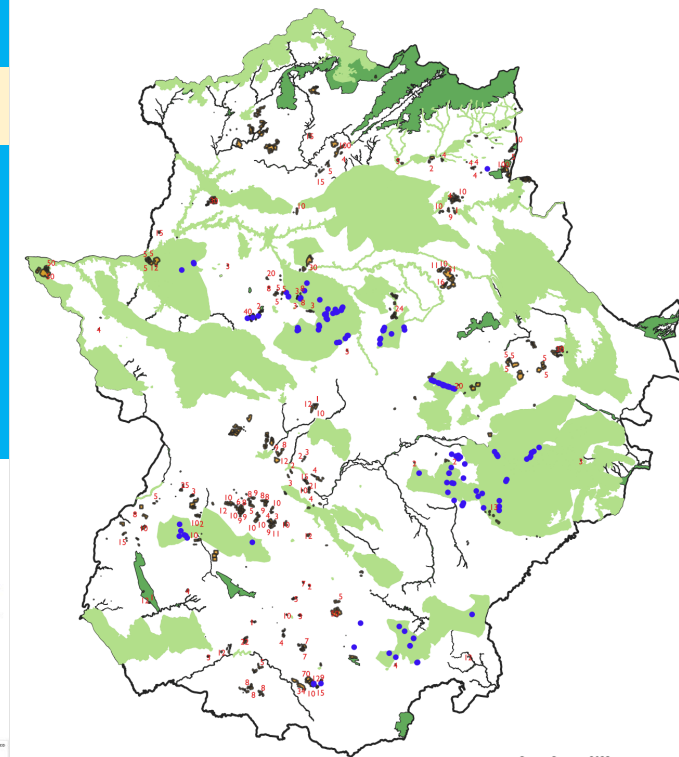
Eólica



Con recurso



CARRACAS- RED NATURA 2000 - RENOVABLES



AVES NECRÓFAGAS Y MAPA DE CAPACIDAD DE ACOGIDA AMBIENTAL A LA ENERGÍA EÓLICA EN EXTREMADURA

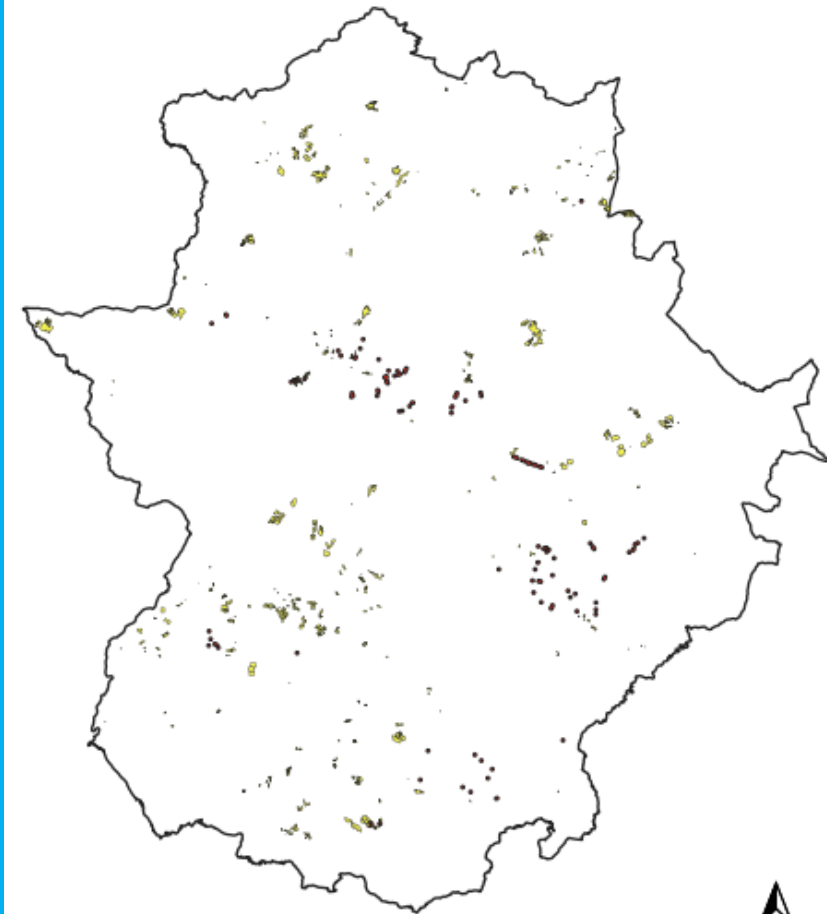
Ángel Sánchez García [1], María Jesús Palacios González [2], Fernando Crespo [2], Enrique López Fernández [2], José María Abad Gómez-Pantoja [3], Elvira Cano Montes [3], Ana Cristina Carrasco Obregón [1], Marta García [2], Gloria Cortazar [3], Daniel Martín Verdader [1], Javier Moreno Marimón [2]. Año: 2023. Contacto: avne@juntaextremadura.es y junta@juntaextremadura.es.
1.- Dirección General de Sostenibilidad, Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible. JUNTA DE EXTREMADURA. 2.- RED ELÉCTRICA. 3.- Área del Medio Natural. GPX.

Análisis geográficos realizados por:
red eléctrica

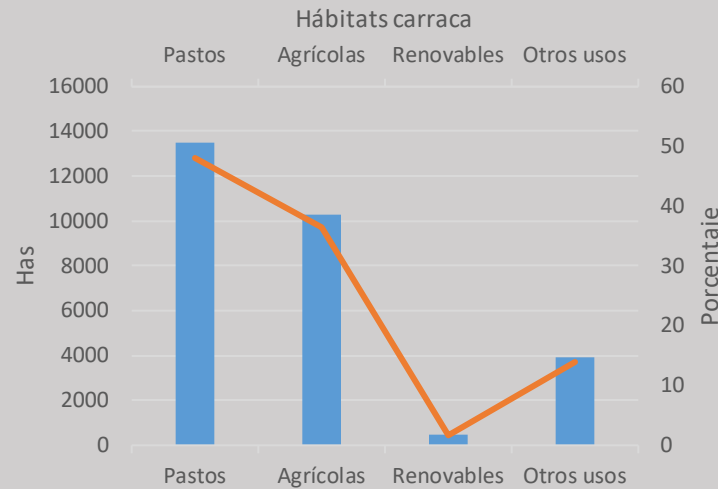
Con recurso

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Censo de Carracas 2023 y PSFV

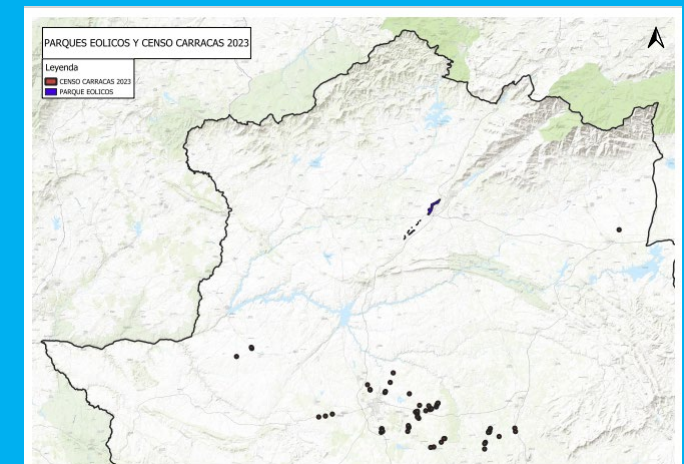
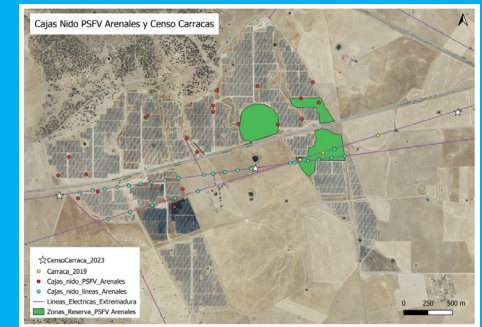


Legenda
 Buff500_Censo_Carracas_2023
 PSFV



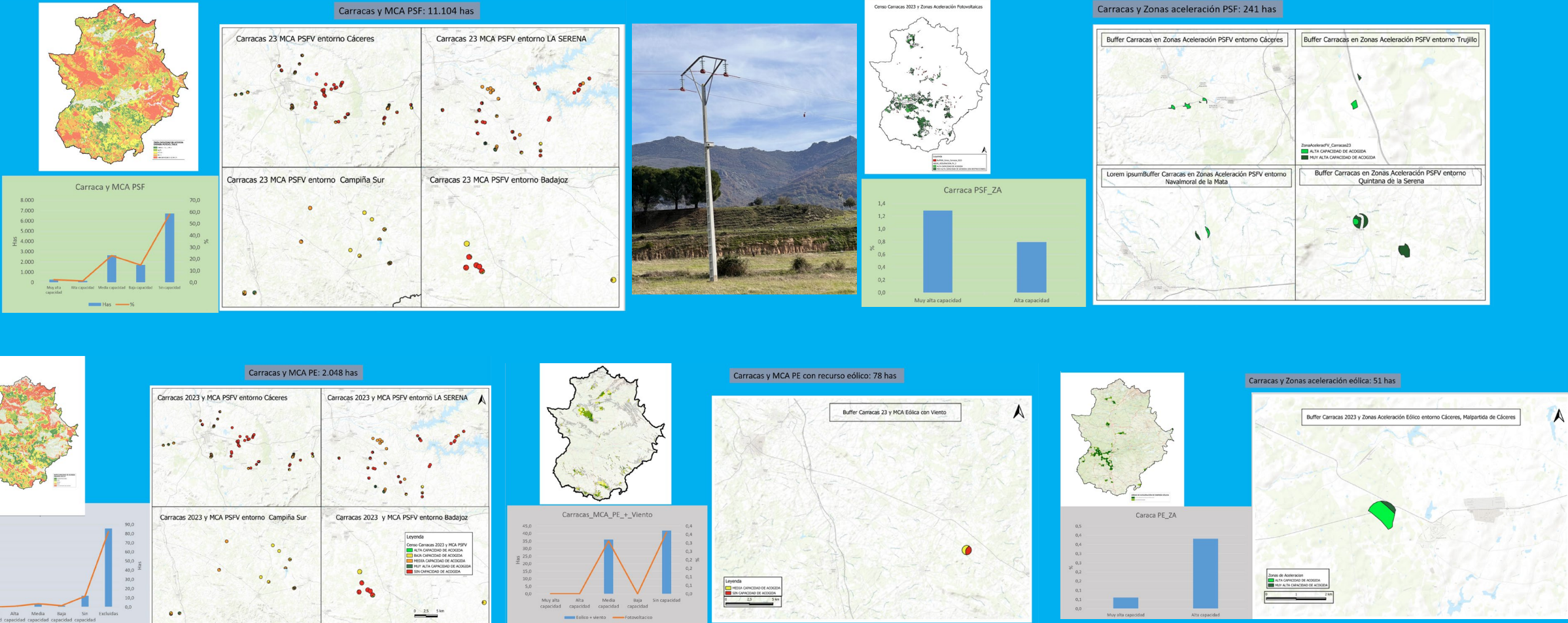
Carracas y energía renovables desarrolladas

2023:
 147 territorios
 78,54 has/territorio
 11.104,38 has área ocupada
 88 has dentro de renovables



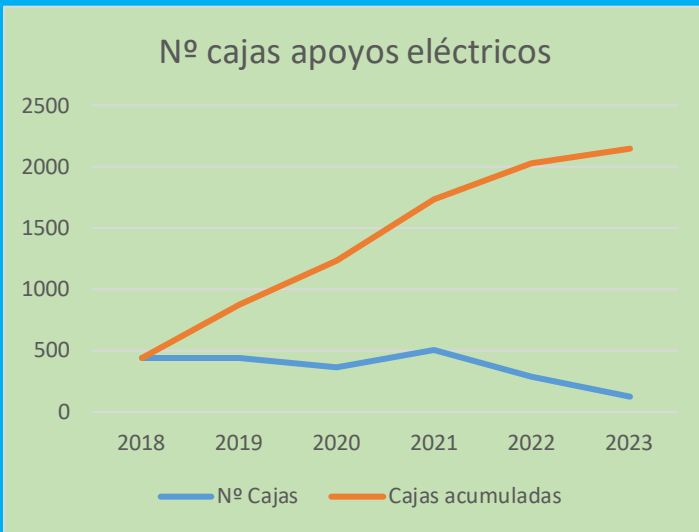
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Carracas y mapas de capacidad de acogida a energías renovables



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

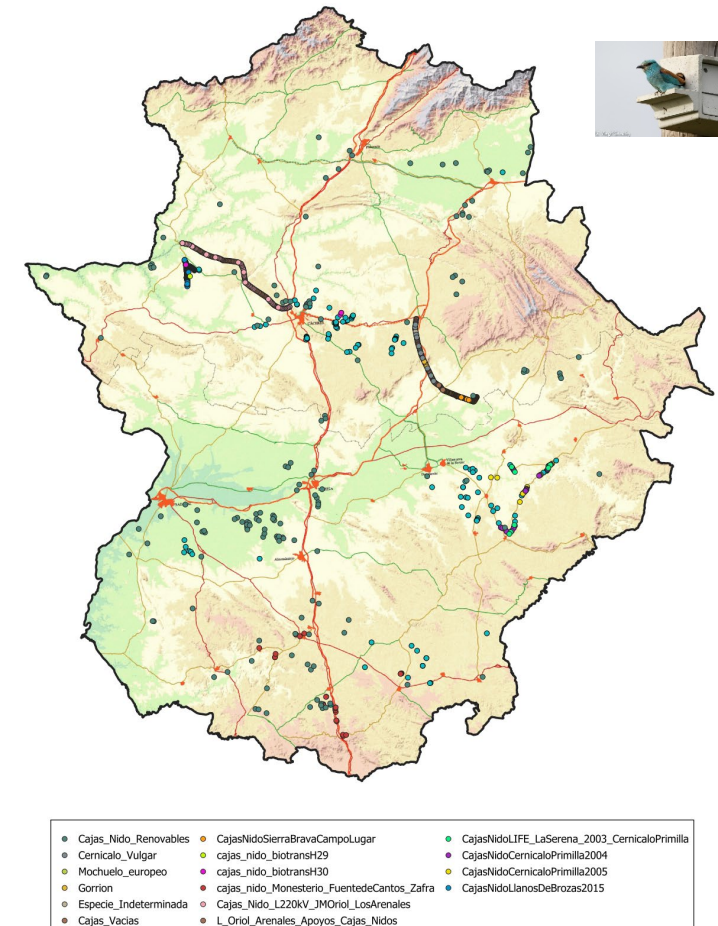
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS: Cada apoyo una caja nido



Censo carraca 2023 (147 parejas):
80 % reproductoras en cajas nido
en líneas y plantas.



CAJAS NIDO



SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PSFOTOVOLTAICAS: una caja nido cada 10 has.



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

LA COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES EN LOS PROYECTOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EXTREMADURA



De acuerdo con lo dispuesto en el **Artículo 5**, Definiciones, de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, se entenderá por:

- “Medidas compensatorias Red Natura 2000”: las medidas específicas definidas y reguladas en el artículo 3, apartados 24 y 46, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (apartado I, letra j)).
- “Medidas compensatorias”: medidas excepcionales que se aplican ante impactos residuales (apartado I, letra k)).

El **Anexo VI, Parte b), letra I)**, Conceptos técnicos, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece que por impacto residual hay que entender las “*Pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección*”.

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Investigación



Aves esteparias



Aves necrófagas



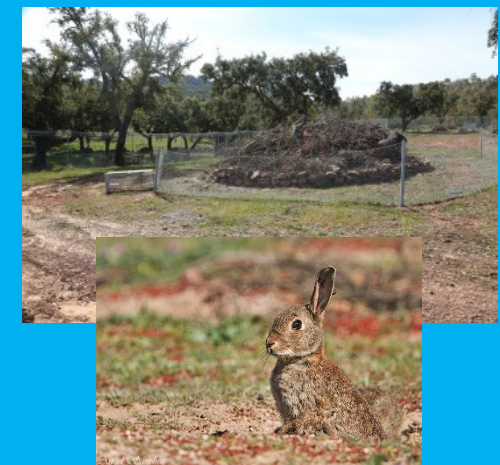
LA COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES EN LOS PROYECTOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EXTREMADURA

Radioseguimiento

Flora amenazada y HIC

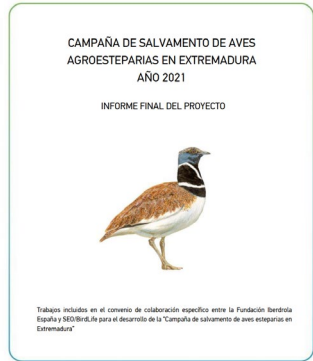
Artrópodos amenazados

Rapaces forestales y lince



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

LA COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES EN LOS PROYECTOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EXTREMADURA: **AVES ESTEPARIAS**



**Campaña
conservación
avutarda y sisón**

**Campaña
aguilucho cenizo**

Cernícalo primilla



**Sisón, ganga
ibérica, ganga
ortega, alcaraván**

**Carraca,
mochuelo,
cernícalos**

**Paseriformes
esteparios +
Alzacola**



Convenio de Colaboración

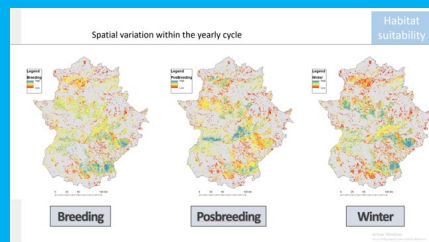
Consejería para la Transición Ecológica y
Sostenibilidad de la Junta de Extremadura

Associação BIOPOLIS / CIBIO

Estudio de monitorización de la biología reproductiva y modelización
de la probabilidad de ocurrencia de aves esteparias



Informe II: Noviembre 2023



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

LA COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS RESIDUALES EN LOS PROYECTOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EXTREMADURA: **AVES ESTEPARIAS**

Campaña
conservación
avutarda y sisón

Campaña
aguilucho cenizo

Cernícalo primilla

Sisón, ganga
ibérica, ganga
ortega, alcaraván

Carraca,
mochuelo,
cernícalos

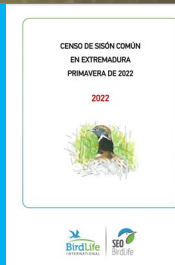
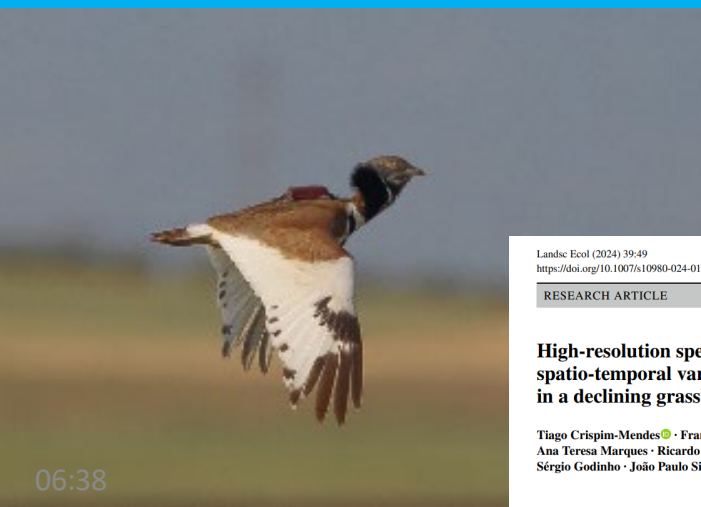
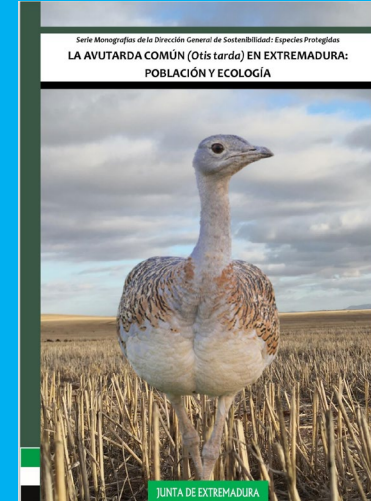
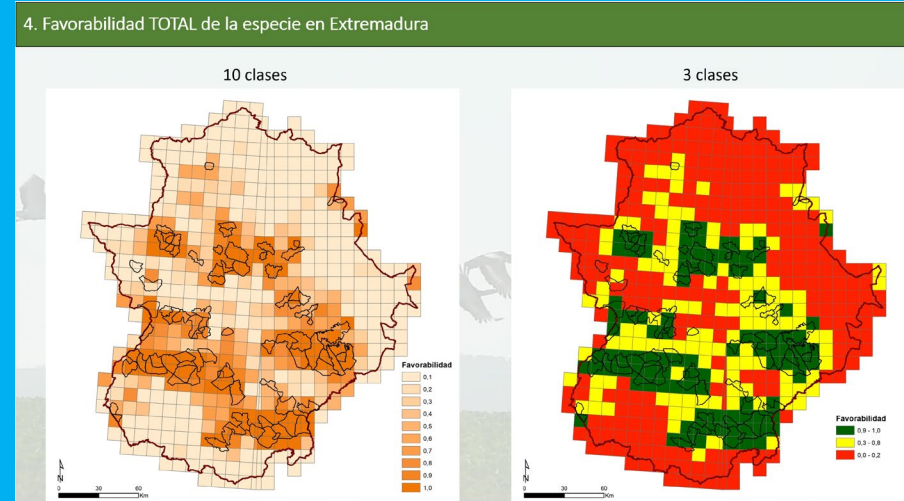
Paseriformes
esteparios



	Life	Seguimientos	Campaña	Radioseguimiento	Custodia territorio	Reservas	Modelización	Cajas nido	Investigación
Avutarda	+	Anual (3)	+	+	+	+	Favorabilidad		+
Sisón	+	Cada 3 años	+	+	+	+	Idoneidad		+
Ganga ortega				+	+	+	Idoneidad		+
Ganga ibérica				+	+	+	Idoneidad		+
Alcaraván				+		+	Idoneidad		+
Aguilucho cenizo	+	Anual	+	+	+	+			+
Cernícalo primilla		Cada 5 años		+	+	+		Primillares	+
Carraca		Cada 4 años		+		+	Favorabilidad	+	+
Cernícalo común				+		+		+	+
Mochuelo						+		+	+
Passeriformes esteparios		Cada 20 años				+			+

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Modelización de la información territorial



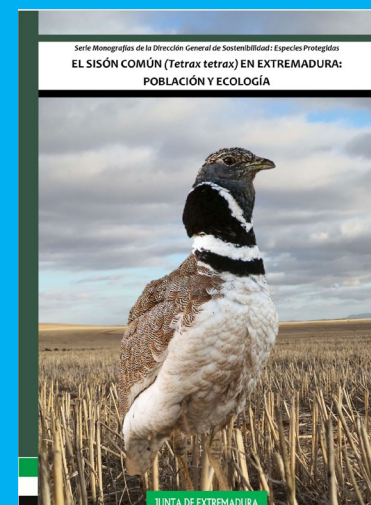
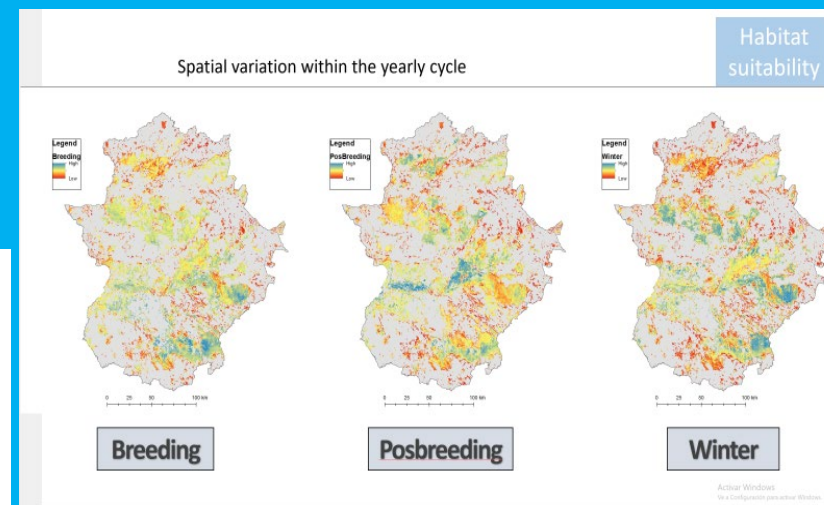
Landsc. Ecol (2024) 39:49
<https://doi.org/10.1007/s10980-024-01848-6>

RESEARCH ARTICLE

High-resolution species distribution modelling reveals spatio-temporal variability of habitat suitability in a declining grassland bird

Tiago Crispim-Mendes · Francesco Valerio · Ana Teresa Marques · Ricardo Pita · Sérgio Godinho · João Paulo Silva

Received: 17 July 2023 / Accepted: 10 January 2024 / Published online: 19 February 2024
© The Author(s) 2024



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Modelización de la información territorial



Ganga ortega

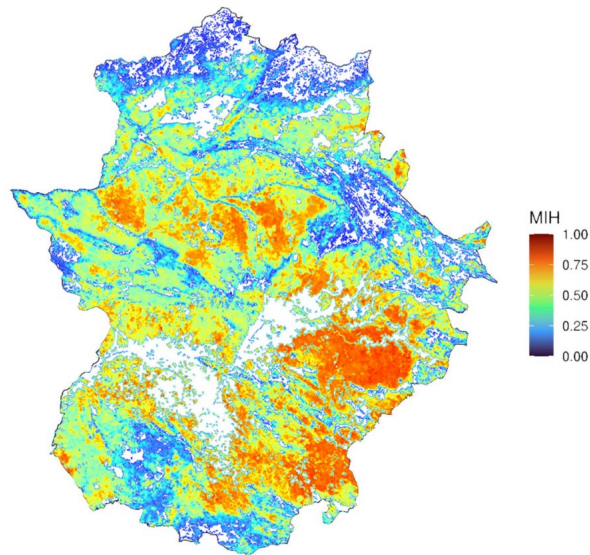


Figura 4.1 – Cartografía de idoneidad del hábitat de reproducción de la ganga ortega en Extremadura en la fase de reproducción en el año 2022.



Convenio de Colaboración

Consejería para la Transición Ecológica y
Sostenibilidad de la Junta de Extremadura

Associação BIOPOLIS / CIBIO

Estudio de monitorización de la biología reproductiva y modelización
de la probabilidad de ocurrencia de aves esteparias



Informe II: Noviembre 2023

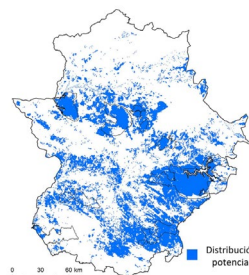


Figura 4.2 – Distribución potencial de la ganga ortega durante la época de cría según el modelo de idoneidad del hábitat construido en esta variable binaria que indica, respectivamente, una alta idoneidad de hábitat (zonas con alta probabilidad de ocurrencia) en azul, y una baja idoneidad del hábitat (zonas con baja probabilidad de ocurrencia) en blanco. Los polígonos identifican las ZEPAs más relevantes para la conservación de las aves esteparias en Extremadura.

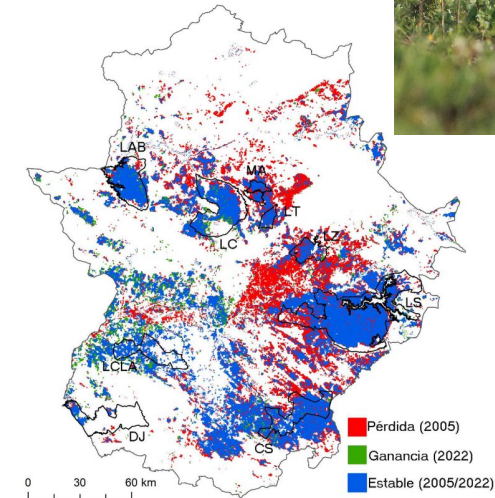


Figura 4.3 – Variación del hábitat más adecuado para la ganga ortega (con probabilidad de presencia) entre 2005-2007 y 2019-2021, indicando dónde hubo pérdidas, ganancias o dónde se mantuvo estable. Las zonas no resaltadas (en blanco) representan zonas no aptas (menor probabilidad de ocurrencia) para la presencia potencial de la ganga ortega en el periodo considerado. Los polígonos identifican las ZEPAs más relevantes para la conservación de las aves esteparias en Extremadura. El código hace referencia a la designación de cada ZEPA, corresponde al ID de la Tabla 4.1.



63

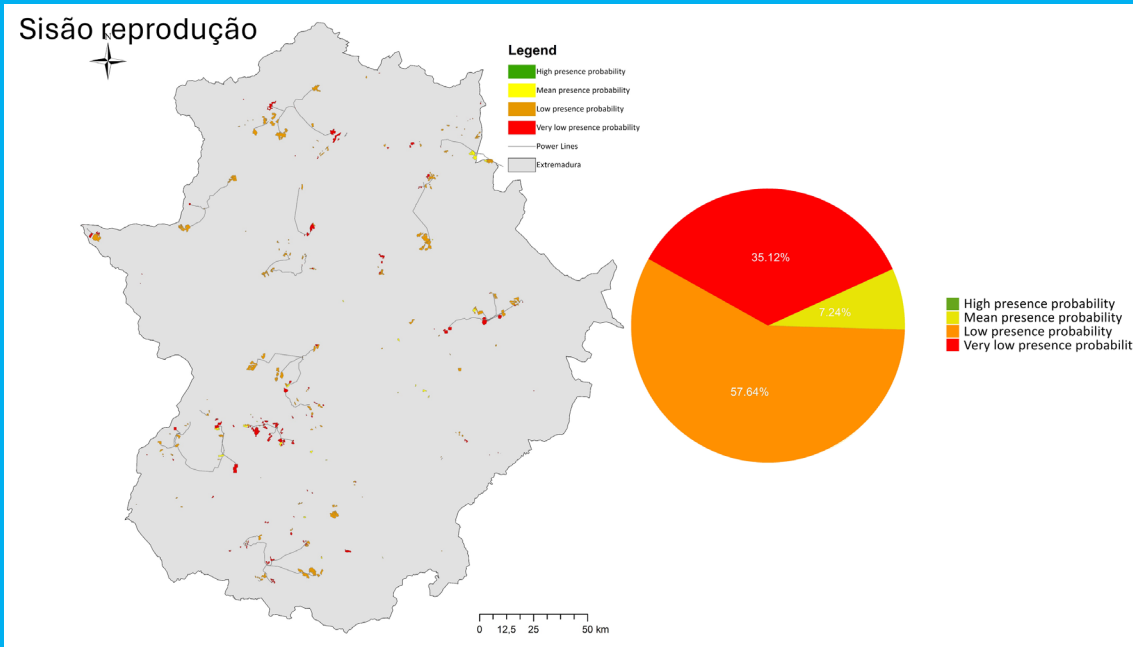


Otras especies con modelización territorial:
Ganga ibérica
Alcaraván

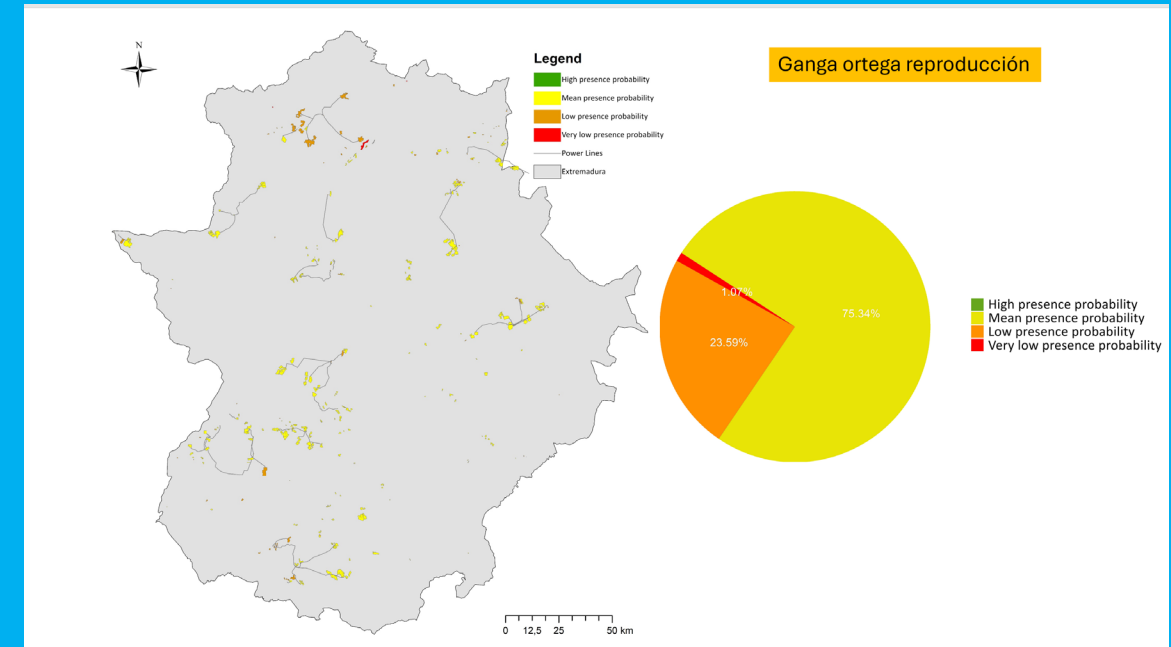
- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Modelización de la información territorial

Sisão reprodução



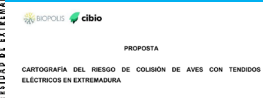
Ganga ortega reproducción



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



Otras modelizaciones:



Modelización del riesgo de colisión:

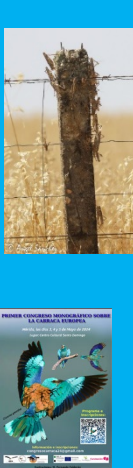
- Líneas existentes
- Valores ambientales sensibles:
 - Aves esteparias
 - Grullas
 - Aves acuáticas
 - Aves planeadoras
- Señalización
- Pasillos de infraestructuras

Modelización del riesgo de electrocución:

- Líneas existentes
- Valores ambientales sensibles:
 - Rapaces amenazadas
 - Cigüeña negra y blanca
 - Áreas de dispersión
 - Áreas de reproducción
- Modificación de tendidos
- Pasillos de infraestructuras

MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE TENDIDOS ELÉCTRICOS:
Síntesis de medidas preventivas, correctoras y de compensación de impactos residuales.

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.



ESTUDIO DEL EFECTO DEL USO DE ANTIPARASITARIOS EN EL GANADO VACUNO EXTENSIVO SOBRE LA BIODIVERSIDAD DEL SUELO EN LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA CANTÁBRICAS

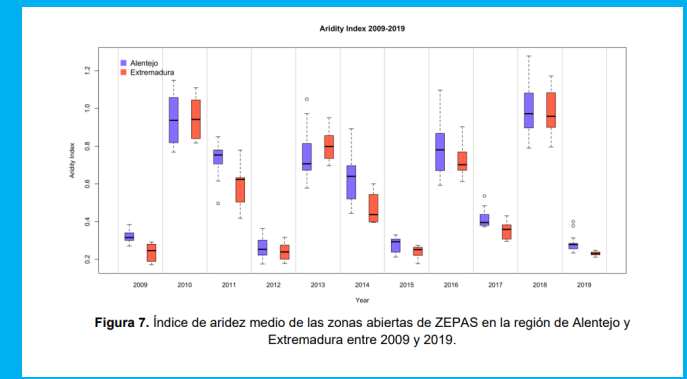
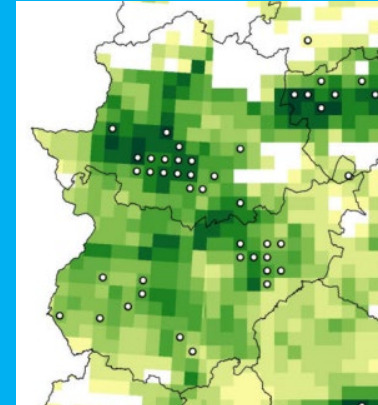


Figura 7. Índice de aridez medio de las zonas abiertas de ZEPAS en la región de Alentejo y Extremadura entre 2009 y 2019.

PROBLEMÁTICA DE CONSERVACIÓN DE LA CARRACA

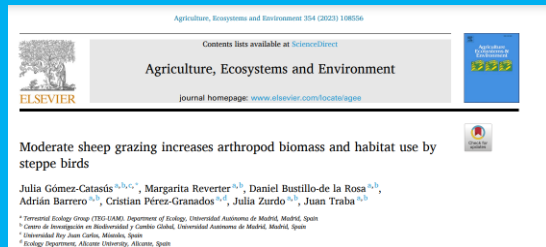


Distribución modelizada

El modelo de probabilidad determina en gran medida la distribución observada pero también la potencialidad de numerosas áreas en torno a la zona de reproducción descrita. El modelo de favorabilidad muestra que la especie tiene posibilidades de expansión con altos valores favorabilidad al sur del valle del Ebro, la franja litoral mediterránea, la campiña andaluza y los llanos cerealistas de Extremadura y Castilla-La Mancha. También, aparentemente, existen áreas en la meseta Norte que podrían ser ocupadas por la especie según el modelo de favorabilidad.

Para una especie migratoria como la carraca, su hábitat de reproducción (Áreas agrarias) se ha convertido en una trampa ecológica provocada por una drástica disminución de presas en el momento de la ceba de los pollos y el modelo de favorabilidad es incapaz de detectar los efectos de la intensificación ganadera y el cambio climático

PROBLEMÁTICA DE CONSERVACIÓN DE LA CARRACA



Moderate sheep grazing increases arthropod biomass and habitat use by steppe birds

Julia Gómez-Catás^{1,2,3,4,*}, Margarita Reverter^{1,2,3}, Daniel Bustillo-de la Rosa^{1,2,3}, Adrián Barrero^{1,2,3}, Cristian Pérez-Granados^{1,2,3}, Julia Zurdo^{1,2,3}, Juan Traba^{1,2,3}

¹ Terrestrial Ecology Group (TEG-UMH), Department of Ecology, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain
² Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain
³ Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain
⁴ Ecology Department, Arizona University, Arizona, Spain



Farmland practices are driving bird population decline across Europe

Sorinel Riga¹, Václav Dákos², Hany Alonzi³, Anders Aune⁴, Zoltán Benkő⁵, László Bróton⁶, Tomasz Chodkiewicz⁷, Przemysław Chylarecki⁸, Elisabetta de Cinti⁹, Juan Carlos del Moral¹⁰, Cristian Domsa¹¹, Virginia Escandell¹², Benoît Fontaine¹³, Rudi Poppe¹⁴, Richard Gregory¹⁵, Sarah Harris¹⁶, Sergi Herrando¹⁷, Maigne Hubert¹⁸, Christina Ieromnidou¹⁹, Frédéric Jiguet²⁰, John Kennedy²¹, Alena Kvaňová²², Primož Knez²³, Lechlasz Kuczyński²⁴, Petras Kuriauskas²⁵, John Aste Klüs²⁶, Aleksi Lehtonen²⁷, Áine Lindström²⁸, Roman Lormière²⁹, Charlotte Moshg³⁰, Renzo Nelli³¹, David Nohet³², Daniel Palm Edsith³³, Jean-Vies Pajon³⁴, Mathieu Pellerin³⁵, Clara Padoa-Schioppa³⁶, Danee Portolau³⁷, Jiri Rejcek³⁸, Hans Schmid³⁹, Benjamin Seaman⁴⁰, Zoltán D. Szabó⁴¹, Tibor Sztáray⁴², Guido Tellini Fiorentino⁴³, Norbert Teufelbauer⁴⁴, Sven Trautmann⁴⁵, Chris van Turnhout⁴⁶, Zdeněk Vermouze⁴⁷, Thomas Vikström⁴⁸, Petr Voříšek⁴⁹, Anne Waser⁵⁰, and Vincent Devicor⁵¹

Edited by Jette Perleto, University of Michigan, Ann Arbor, MI; received September 28, 2022; accepted March 5, 2023



The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland

Juan Traba^{1,2,3} & Manuel B. Morales^{1,2}
Farmland bird populations have strongly declined across Europe over the last decades due to agriculture intensification, despite successive reforms of EU's Common Agricultural Policy (CAP). In parallel, CAP has led to a reduction of fallowland, a critical habitat for biodiversity in agroecosystems. Fallowland in Spain, a country harboring the largest European populations of many endangered farmland birds, has decreased by 1.1 million ha in 15 years. The significant positive relationship between yearly change rates of the Spanish Farmland and Cereal Bird Indices (FBI and CBI) and fallow surface change highlights the adequacy of fallowland cover as an indicator of the state of farmland bird communities at country level. Moreover, the strong and positive association between the reduction in abundance of the fallow specialist little bustard and fallow surface suggests a potential causal link between these two factors. These results highlight the need for a new CAP that guarantees the maintenance of fallowland in European agroecosystems if farmland bird populations are to be conserved.



International Species Action Plan for the European Roller *Coracias garrulus garrulus*



Prepared by:

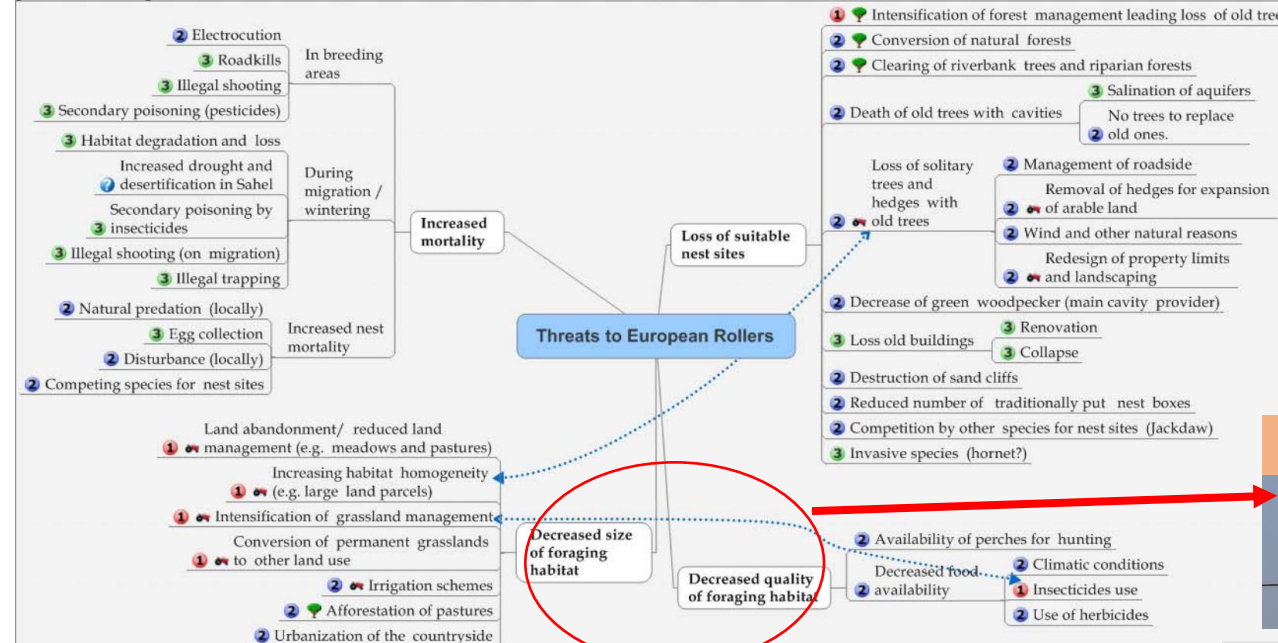


On behalf of the European Commission



Problem tree

The problem tree includes threats considered critical (1) and important (2) based on available key knowledge. The full list of threats is shown in Annex 1. The small tree identifies threats related to forest management and policies; the tractor indicates threats by agriculture practices and policies.



The value of nestboxes in the conservation of Eurasian Rollers *Coracias garrulus* in southern Spain

JUAN RODRIGUEZ¹, JESÚS M. AVILÉS & DESEADA PAREJO
Departamento de Ecología Funcional y Evolutiva, EEZ, CSIC, Carretera de Sacramento S/N, E-04120 La Cañada de San Urbano, Almería, Spain



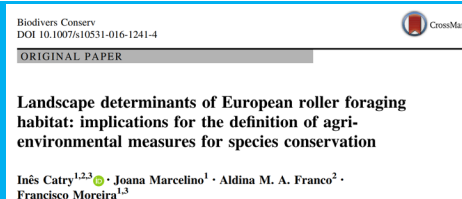
Calidad del hábitat (Disminución número de presas):

Perdida de barbechos de larga duración
Sobrepastoreo en pastizales
Sustitución de ovino por vacuno
Cambio climático (Sequías y golpes calor)
Tratamientos contra plagas

Calidad del hábitat (Falta de huecos para nidificar):

Perdida construcciones rurales
Deforestación

Calidad del hábitat:
Depredación



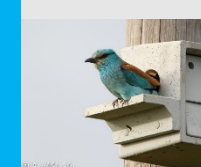
Landscape determinants of European roller foraging habitat: implications for the definition of agri-environmental measures for species conservation

Inés Catry^{1,2,3}, Joana Marcelino¹, Aldina M. A. Franco², Francisco Moreira^{1,2}

Bird Conservation International (2004) 14:173–181. © BirdLife International 2004
DOI: 10.1017/S09592790400022X Printed in the United Kingdom

Farming practices and Roller *Coracias garrulus* conservation in south-west Spain

JESÚS M. AVILÉS and DESEADA PAREJO



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

Dismunición número de presas (Ortópteros y coleópteros)

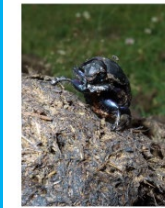
Cambio climático (Sequías)

Incremento carga ganadera: 0,35 UGM/ha (1986)
a 0,70 UGM/ha (2023)

Cambio modelo ganadero:
Sustitución ganado ovino por vacuno
Ivermectina
No pastoreo por cercas

Intensificación agrícola:
Eliminación barbechos larga duración
Desaparición lindes
Fitosanitarios
Adelanto henificación y cosechas

Tratamientos langosta



ESTUDIO DEL EFECTO DEL USO DE ANTIPARASITARIOS EN EL GANADO VACUNO EXTENSIVO SOBRE LA BIODIVERSIDAD DEL SUELO EN LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA CANTÁBRICAS

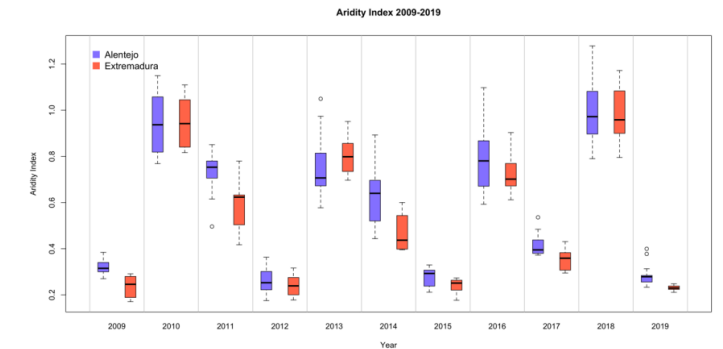
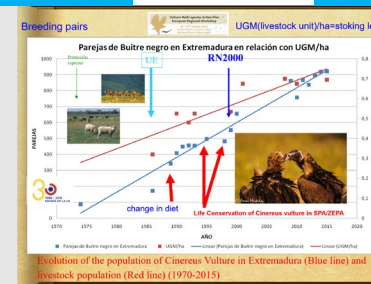


Figura 7. Índice de aridez medio de las zonas abiertas de ZEPAS en la región de Alentejo y Extremadura entre 2009 y 2019.



OPEN The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland

Juan Traba^{1,2} & Manuel B. Morales^{1,2}

Farmland bird populations have strongly declined across Europe over the last decades due to agriculture intensification, despite successive reforms of EU's Common Agricultural Policy (CAP). In parallel, CAP has led to a reduction of fallow land, a critical habitat for biodiversity in agroecosystems. Fallow land in Spain, a country harboring the largest European populations of many endangered farmland birds, has decreased by 1.1 million ha in 15 years. The significant positive relationship between yearly change rates of the Spanish Farmland and Cereal Bird Indices (FBI and CBI) and fallow surface change highlights the adequacy of fallow land cover as an indicator of the state of farmland bird communities at country level. Moreover, the strong and positive association between the reduction in abundance of the fallow specialist little bustard and fallow surface suggests a potential causal link between these two factors. These results highlight the need for a new CAP that guarantees the maintenance of fallow land in European agroecosystems if farmland bird populations are to be conserved.

PNAS RESEARCH ARTICLE ECOLOGY SUSTAINABILITY SCIENCE OPEN ACCESS

Farmland practices are driving bird population decline across Europe

Stanislav Rigal¹, Vasilis Dakas², Hany Alonzo³, Anders Aune⁴, Zoltan Benkő⁵, Ulás Brotons⁶, Tomasz Chodkiewicz⁷, Przemysław Chylarek⁸, Elisabet de Carli, Juan Carlos del Moral⁹, Cristian Dompá¹⁰, Virginia Escandell¹¹, Benoit Fontaine¹², Rüdiger Freppner¹³, Richard Grogan¹⁴, Sarah Harris¹⁵, Sergio Jimenez¹⁶, Nagesh Khatiwala¹⁷, Christina Kimmig¹⁸, Frederik Jongsomjit¹⁹, Aino Kivimäki²⁰, Przemysław Kuczyński²¹, Petrus Kuitavik²², John Ale Kijala²³, Alesko Lohikari²⁴, Ake Lindström²⁵, Roman Lomikere²⁶, Charlotte Mouchet²⁷, Renée Naeff²⁸, David Nordin²⁹, Daniel Palm Bakken³⁰, Jean Yves Paquet³¹, Mathieu Pellerin³², Clara Pladevall³³, Daniel Percebois³⁴, Jiri Peňáz³⁵, Hans Peter³⁶, Benjamin Sauer³⁷, Zoltan D. Szalai³⁸, Peter Szalai³⁹, Guido Tellei Pires⁴⁰, Norbert Teufelbauer⁴¹, Sven Trautmann⁴², Chris van Turnhout⁴³, Zdeněk Vermouze⁴⁴, Thomas Wotawa⁴⁵, Peter Wolf⁴⁶, Anne Wesseler⁴⁷, and Vincent Devicour⁴⁸

Edited by Ivetta Perfecto, University of Michigan, Ann Arbor, MI, received September 28, 2022; accepted March 6, 2023

- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

PROBLEMÁTICA DE CONSERVACIÓN DE LAS AVES ESTEPARIAS

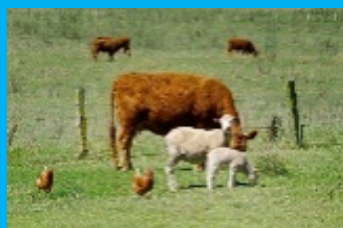
Cambio de modelo socioeconómico:

Pastizales
ganaderos

Cultivos
agrícolas
secano

Intensificación
cinagética

Cultivos
agrícolas secano,
leñosos y
regadíos



2008-2018: Incremento 300 %



Cambio climático

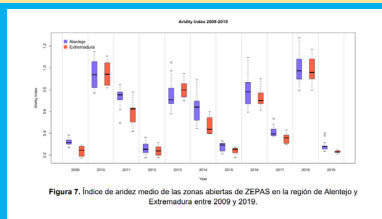
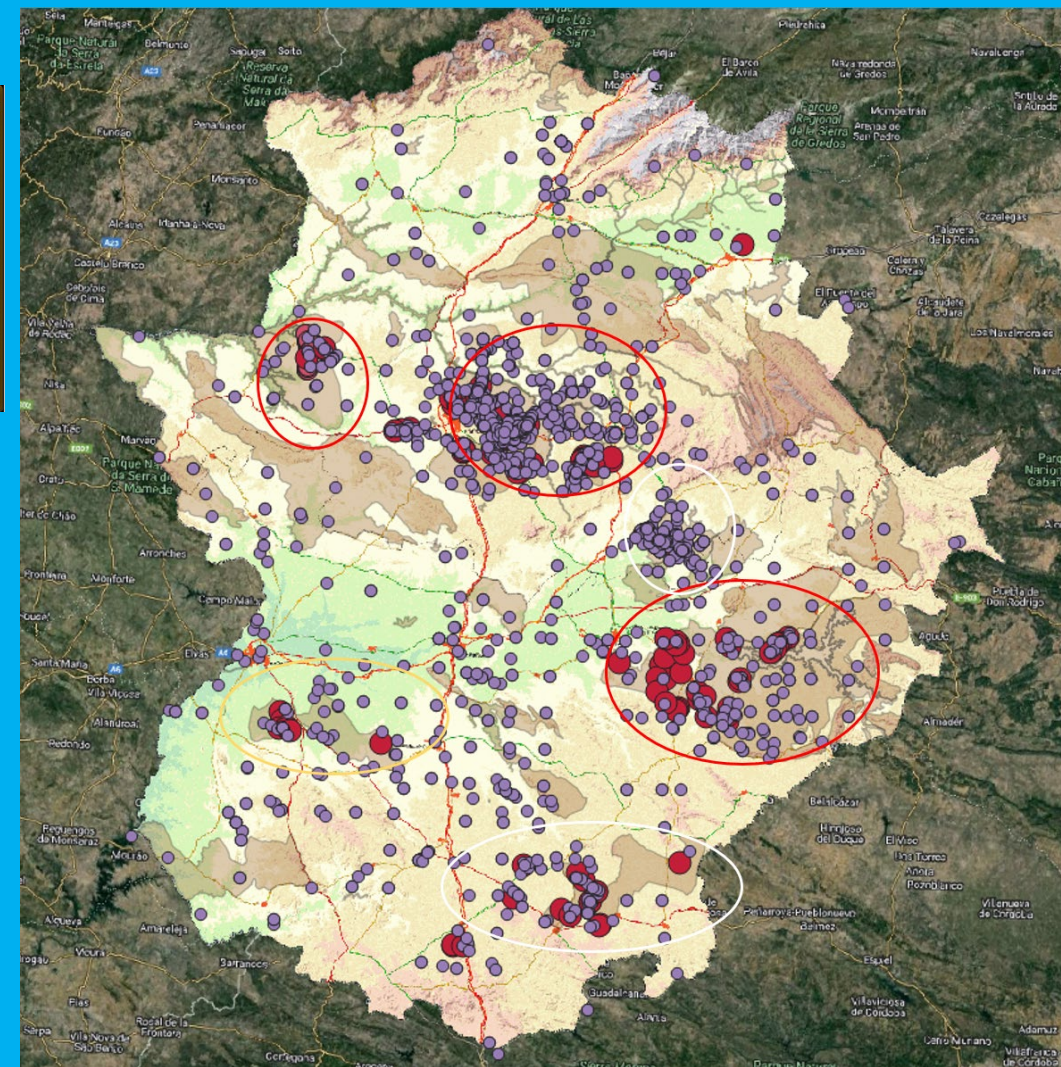
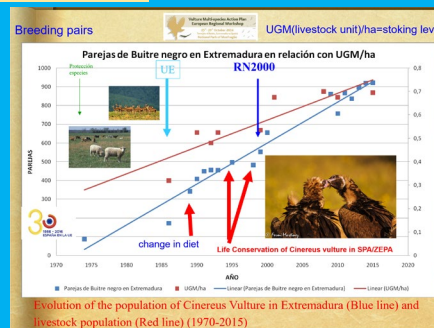
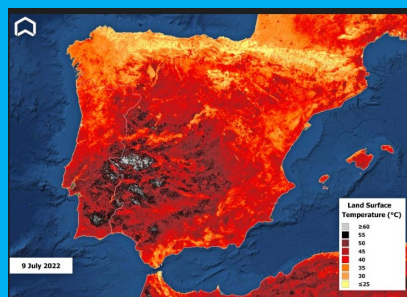


Figura 7. Índice de anidaz medio de las zonas abiertas de ZEPAS en la región de Alentejo y Extremadura entre 2009 y 2019.



PROBLEMÁTICA DE CONSERVACIÓN DE LA CARRACA

La dimensión del problema



Global

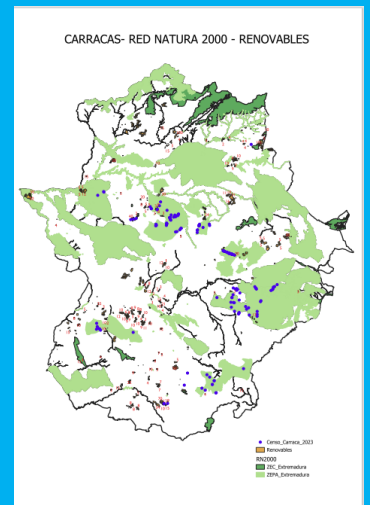
Extendiéndose

Global

Sobrepastoreo

Ovino/vacuno/Ivermectina

Intensificación agrícola



Depredación

Cambio climático

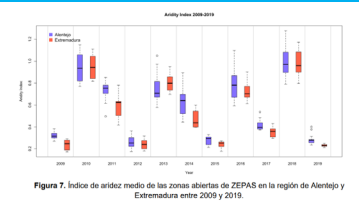
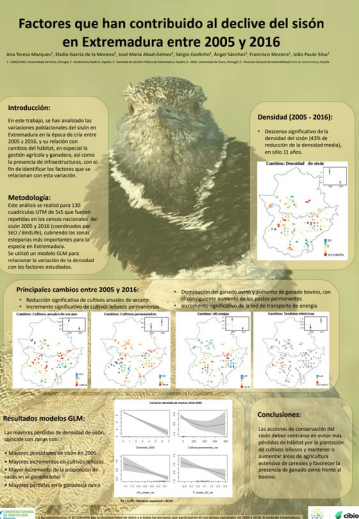
PSFotovoltaicas



Evitable

Global

Evitable



- “Proyectos para la implementación de actuaciones de conservación sobre la carraca europea y otras aves esteparias, con fondos compensatorios de energías renovables”.

PROPUESTAS DE CONSERVACIÓN PARA LA CARRACA

Seguimiento
anual de la
población

Evaluación
servicios
ecosistémicos

Adecuación PSF
(Cajas y pastos)

Evaluación de la
productividad

Radioseguimiento

Manejo hábitat

Análisis de la
información

Manual gestión
cajas nido



Campaña carraca anual

Muchas gracias por vuestra atención
angel.sanchezga@juntaex.es

