

Resultados del programa de seguimiento de aguiluchos en Aragón - Año 2023

Noviembre 2023



Andrés Arbiza, Carlos Ciudad, Ramón Martínez y Luis Santiago Cano

TRAGSATEC

Email de contacto: lcano1@tragsa.es



TABLA DE CONTENIDOS

1) Programa de seguimiento de aguiluchos: muestreo 2023

- ❖ Especies de interés
- ❖ Diseño, planificación y desarrollo del programa de seguimiento
- ❖ Recopilación y análisis de datos

2) Principales resultados obtenidos

- ❖ Resultados generales del muestreo
- ❖ Resultados por especie y por provincia
- ❖ Valoraciones y conclusiones

3) Recomendaciones para el futuro

- ❖ Sugerencias para próximos sexenios

4) Ruegos y preguntas

5) Listado de APN que han desarrollado el seguimiento

ESPECIES DE INTERÉS: AGUILUCHO CENIZO (*Circus pygargus*)



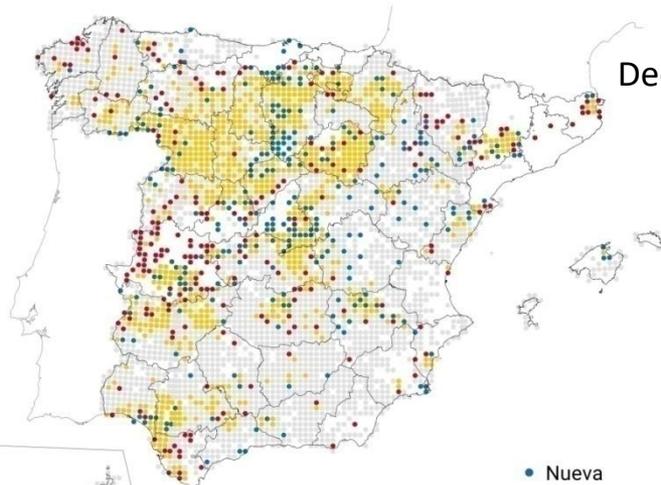
J. Damián Moreno



L. Santiago Cano



Ebird

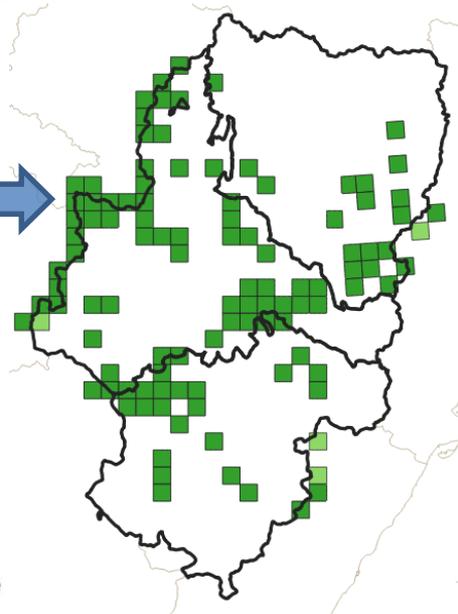
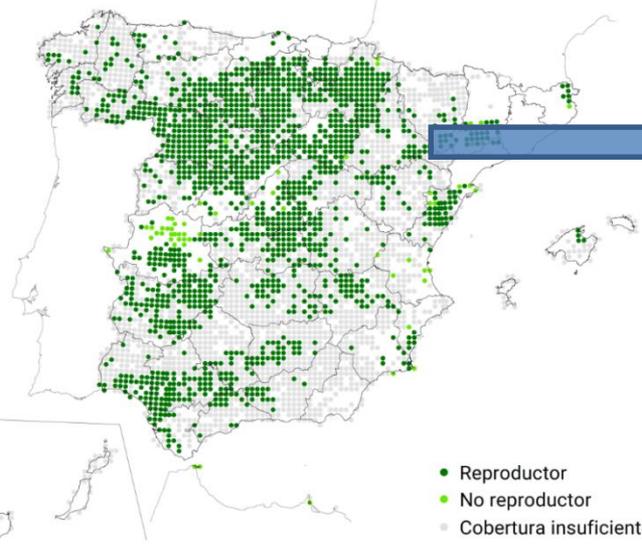


Decreto 129/2022 cataloga como "Vulnerable"

Censo 2006 Aragón: 175-247
Huesca: 36-45;
Teruel: 30-45;
Zaragoza: 109-158



- Nueva
- Continúa
- Desaparece
- No comparada



- Reproductor
- No reproductor
- Cobertura insuficiente

ESPECIES DE INTERÉS: AGUILUCHO PALIDO (*Circus cyaneus*)

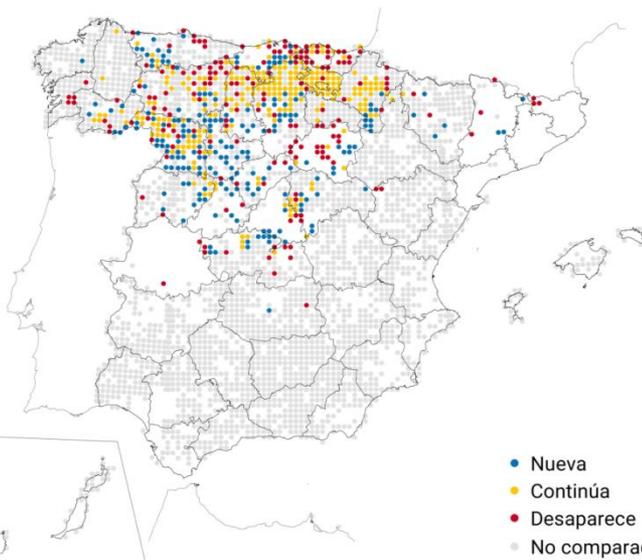


No catalogado en el Decreto 129/2022 cataloga como LAESRPE

Censo 2006 Aragón: 11-16:
Huesca: 0;
Teruel: 5-8;
Zaragoza: 6-8



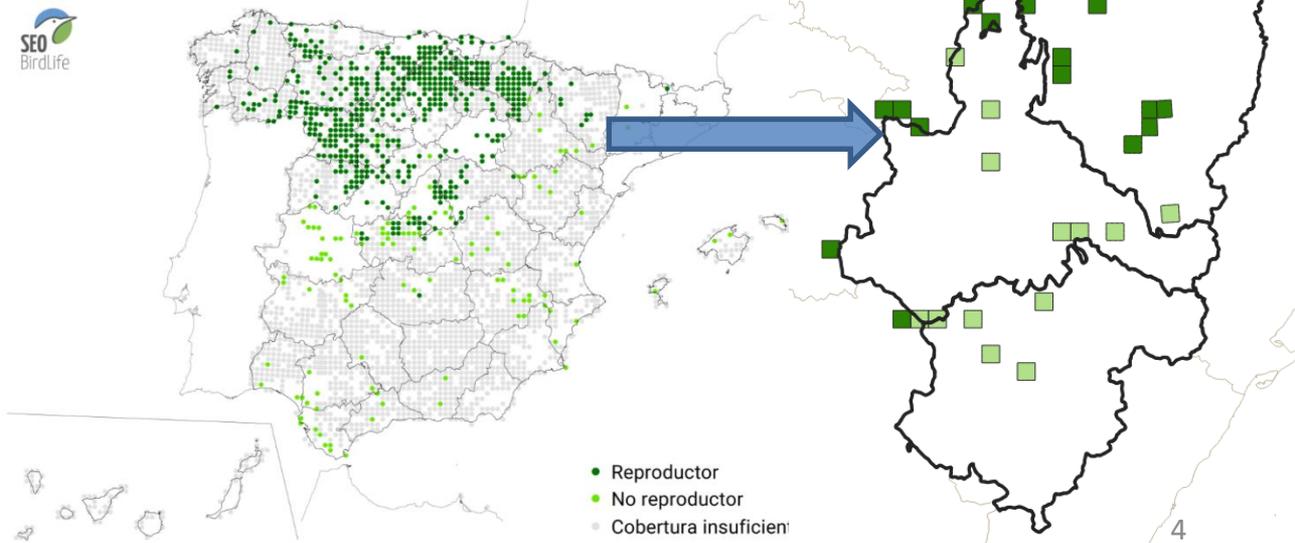
Ebird



- Nueva
- Continúa
- Desaparece
- No comparada

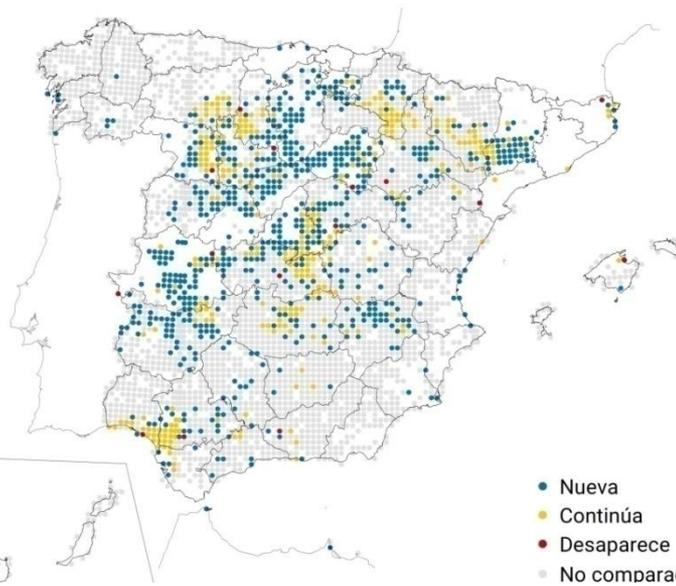


Ebird



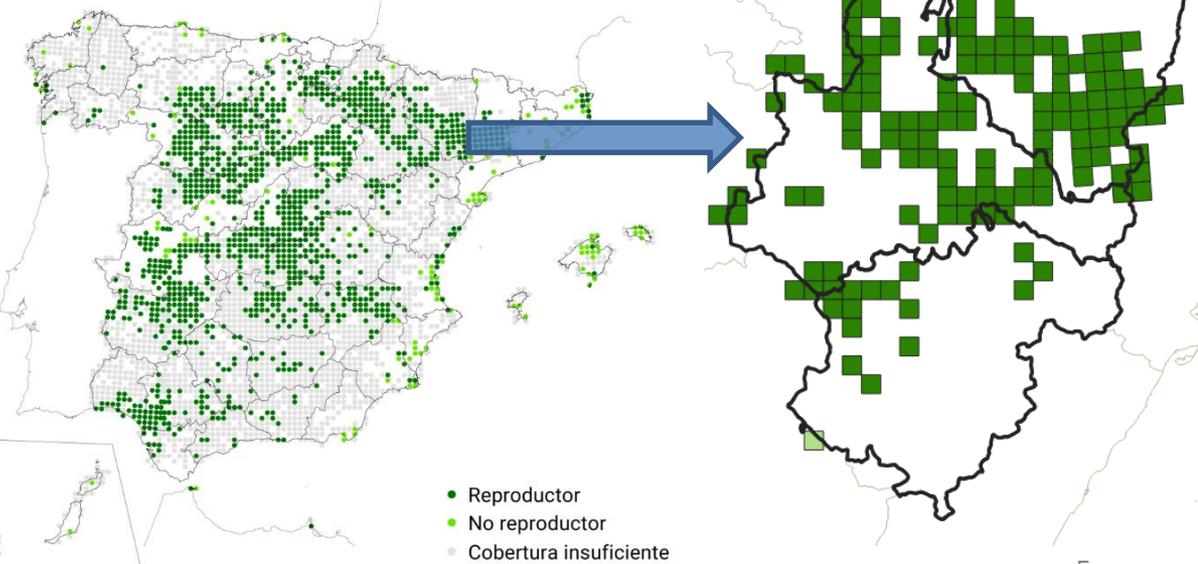
- Reproductor
- No reproductor
- Cobertura insuficien

ESPECIES DE INTERÉS: AGUILUCHO LAGUNERO OCCIDENTAL (*Circus aeruginosus*)



No catalogada en el Decreto 129/2022

Censo 2006 Aragón: 98-228;
Huesca: 51-110;
Teruel: 8-25;
Zaragoza: 39-93



DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

1. Definir metodología de muestreo

Muestreo basado en la metodología desarrollada para el censo nacional de aguilucho pálido y cenizo mediante al menos tres visitas durante la época de reproducción de los aguiluchos a cuadrículas con hábitat de reproducción idóneo, invirtiendo al menos tres horas de observación desde oteaderos (modificación en Aragón con combinación de itinerarios en las mismas cuadrículas)

2. Identificar y validar las cuadrículas seleccionadas

59 cuadrículas seleccionadas, validadas o modificadas por APN y técnicos del GA

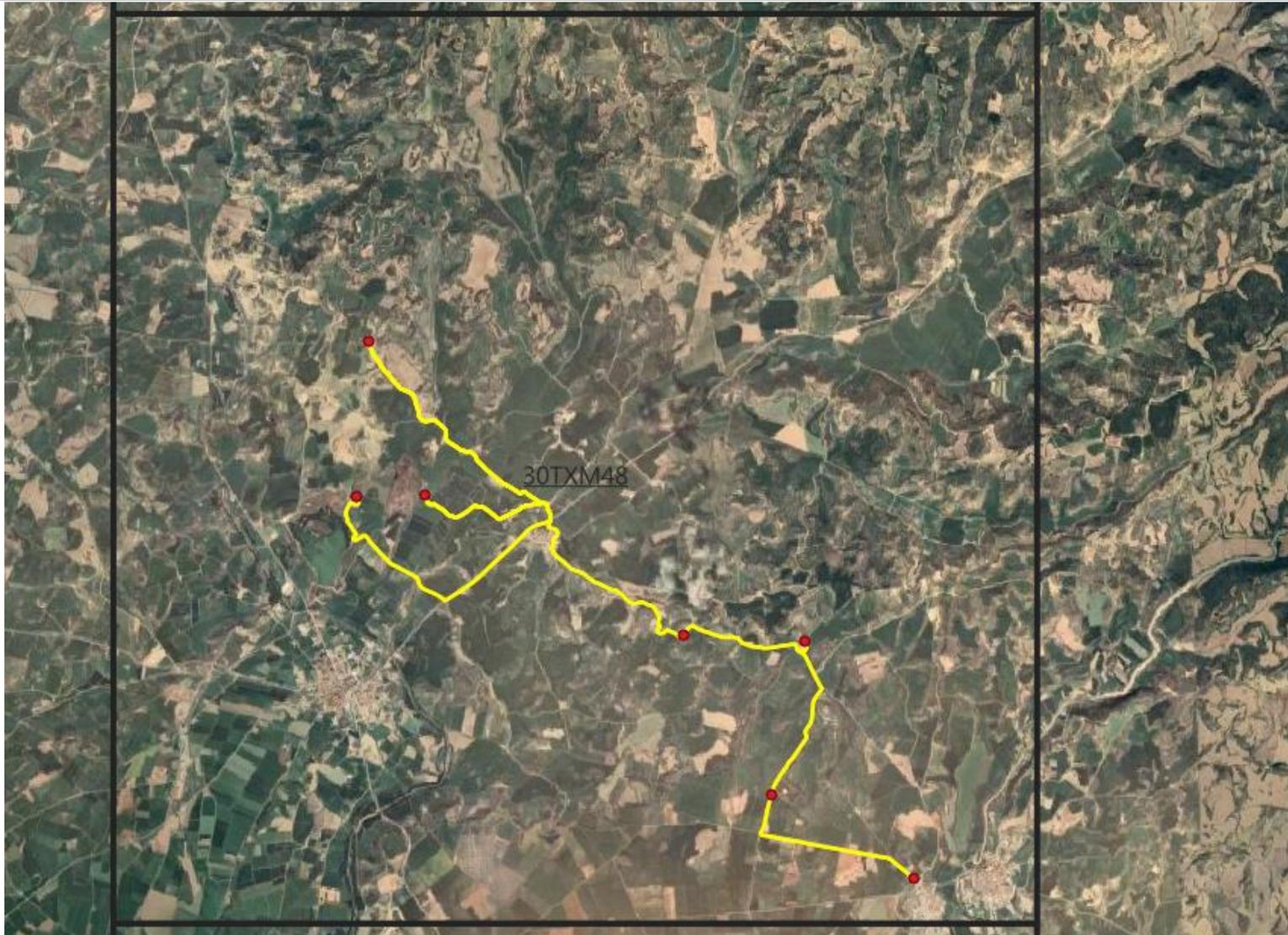
3. Planificar y coordinar la realización de las visitas

Coordinadores AMA + técnicos Biodiversidad y Espacios Naturales GA + equipo Tragsatec

Marzo2023: Talleres formativos en Alcañiz, Calamocha, Huesca y Zaragoza para explicar el muestreo e incorporar sugerencias y conocimiento de los participantes para adaptar las propuestas preliminares

DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Ejemplo de realización del muestreo de aguiluchos en una de las cuadrículas seleccionadas

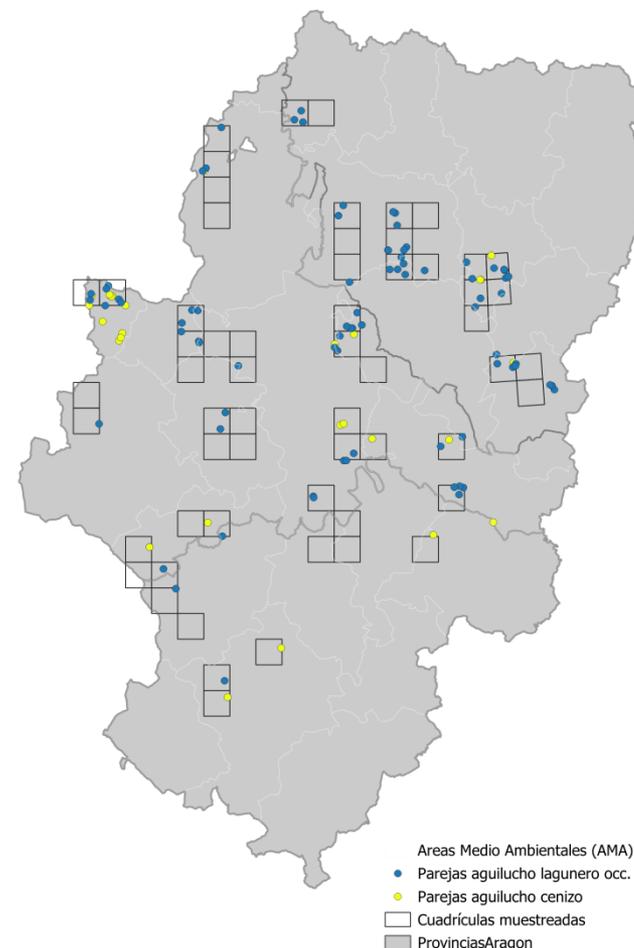


RECOPILACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

1. Visita a cada cuadrícula: estadillo (registros) + track + oteaderos (algunos casos jpg y fotos)
2. Recopilación y organización de la información
3. Resumen resultados de cada visita y conclusión general de parejas estimadas de cada especie en cada cuadrícula
4. Registros georreferenciados (no todas las observaciones fueron georreferenciadas) en cuadrículas, observaciones no programadas y parejas detectadas fuera de muestreos son incluidos en la base datos biodiversidad GA.
155 registros: 51 aguilucho cenizo, 102 aguilucho lagunero occidental y 2 aguilucho pálido (más otros adicionales de otras aves esteparias: gangas, avutarda común, alcaraván común)
5. Resultados del programa de seguimiento + información complementaria para estimar distribución, abundancia y tendencias de las tres especies de interés:
 - ❖ ¿Estimación con el área potencial utilizada en el censo de 2017?
 - ❖ ¿Estimación con el área potencial a partir de los mapas de favorabilidad del III Atlas?
 - ❖ ¿Estimación con el área potencial a partir de datos *eBird* –ciencia ciudadana-?

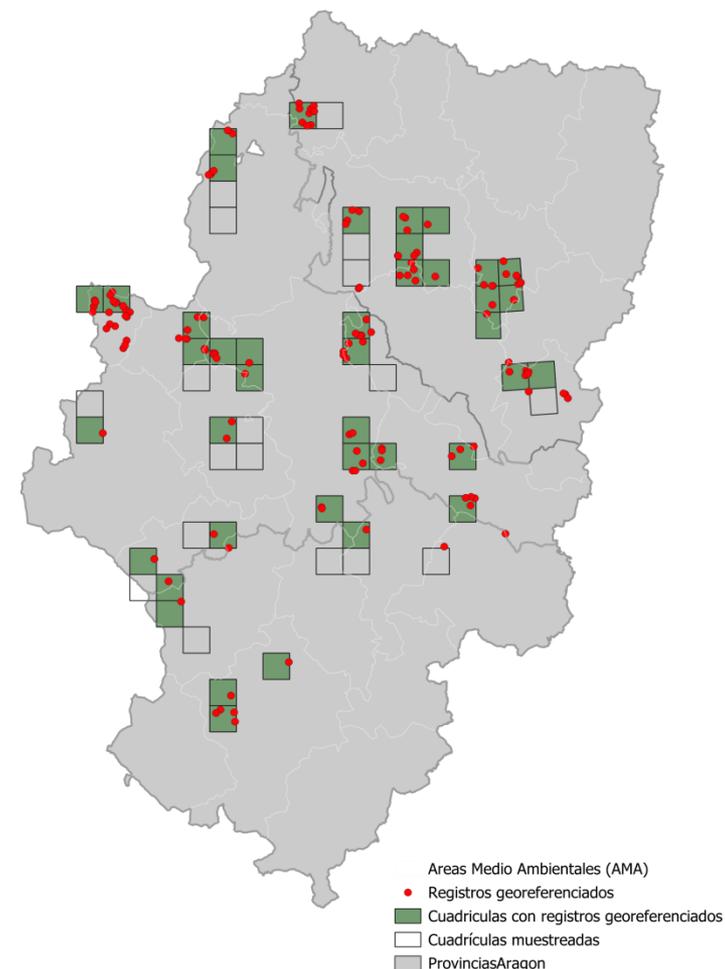
RESULTADOS GENERALES

- ✓ **59 cuadrículas muestreadas**
- ✓ ~ 180 jornadas de campo de unos 70 APN
- ✓ 155 registros generados georreferenciados
- ✓ Resultados generales del muestreo:
 - 463 observaciones de aguilucho lagunero occidental (228 hembras y 235 machos);
 - 182 observaciones de aguilucho cenizo (75 hembras y 107 machos)
 - 2 observaciones de macho de aguilucho pálido
 - 22 (28) parejas mínimo y 31 (36) máximo de aguilucho cenizo en los muestreos
 - 45 parejas mínimo y 80 (82) máximo de aguilucho lagunero occidental en los muestreos



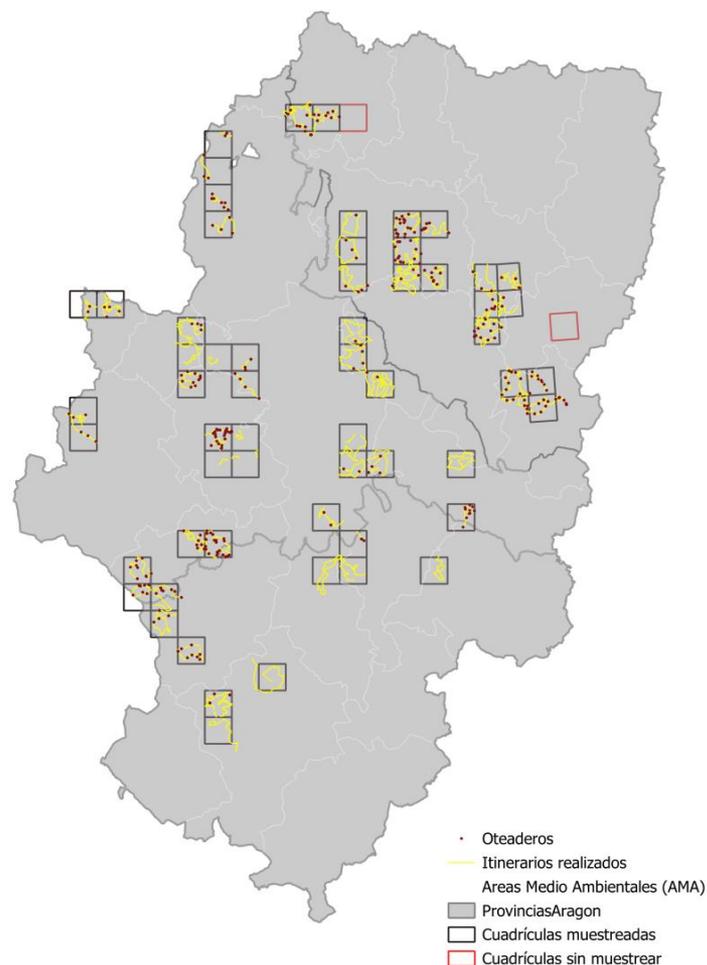
RESULTADOS GENERALES

- ✓ **59 cuadrículas muestreadas**
- ✓ ~ 180 jornadas de campo de unos 70 APN
- ✓ 155 registros generados georreferenciados
- ✓ Resultados generales del muestreo:
 - 463 observaciones de aguilucho lagunero occidental (228 hembras y 235 machos);
 - 182 observaciones de aguilucho cenizo (75 hembras y 107 machos)
 - 2 observaciones de macho de aguilucho pálido
 - 22 (28) parejas mínimo y 31 (36) máximo de aguilucho cenizo en los muestreos
 - 45 parejas mínimo y 80 (82) máximo de aguilucho lagunero occidental en los muestreos



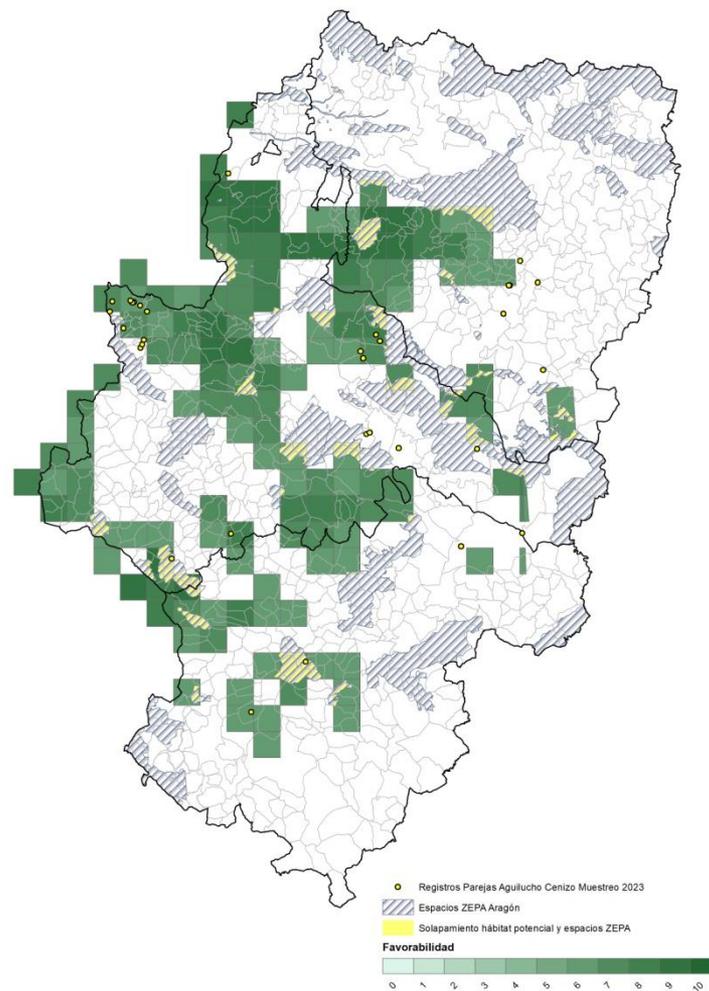
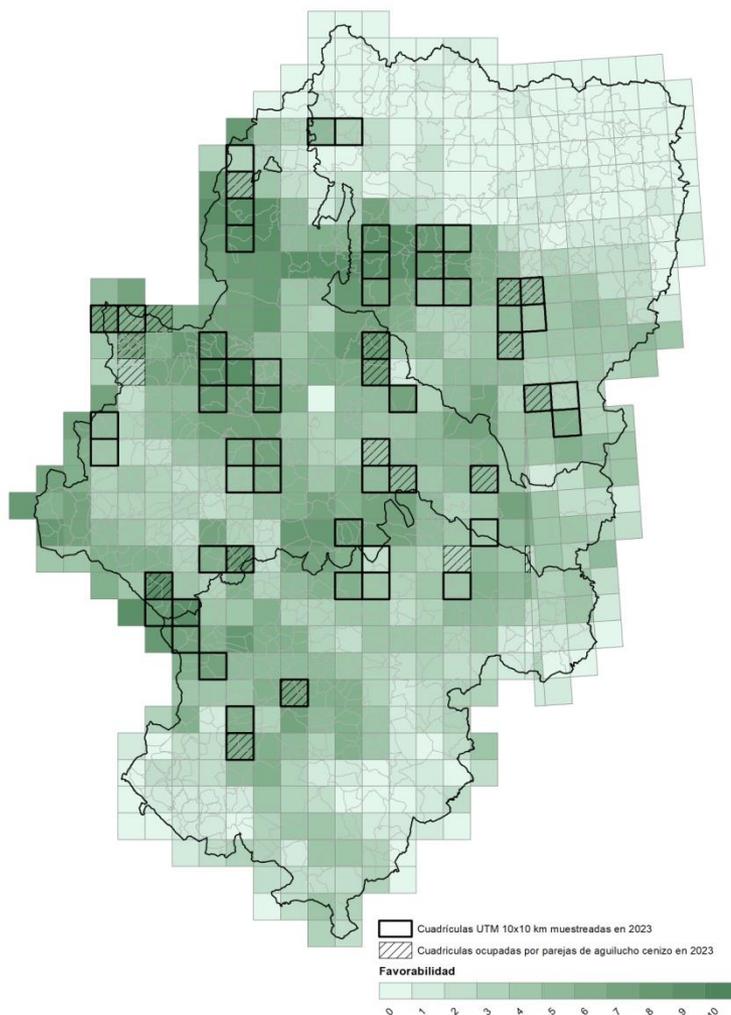
RESULTADOS GENERALES

- ✓ **59 cuadrículas muestreadas**
- ✓ ~ 180 jornadas de campo de unos 70 APN
- ✓ 155 registros generados georreferenciados
- ✓ Resultados generales del muestreo:
 - 463 observaciones de aguilucho lagunero occidental (228 hembras y 235 machos);
 - 182 observaciones de aguilucho cenizo (75 hembras y 107 machos)
 - 2 observaciones de macho de aguilucho pálido
 - 22 (28) parejas mínimo y 31 (36) máximo de aguilucho cenizo en los muestreos
 - 45 parejas mínimo y 80 (82) máximo de aguilucho lagunero occidental en los muestreos



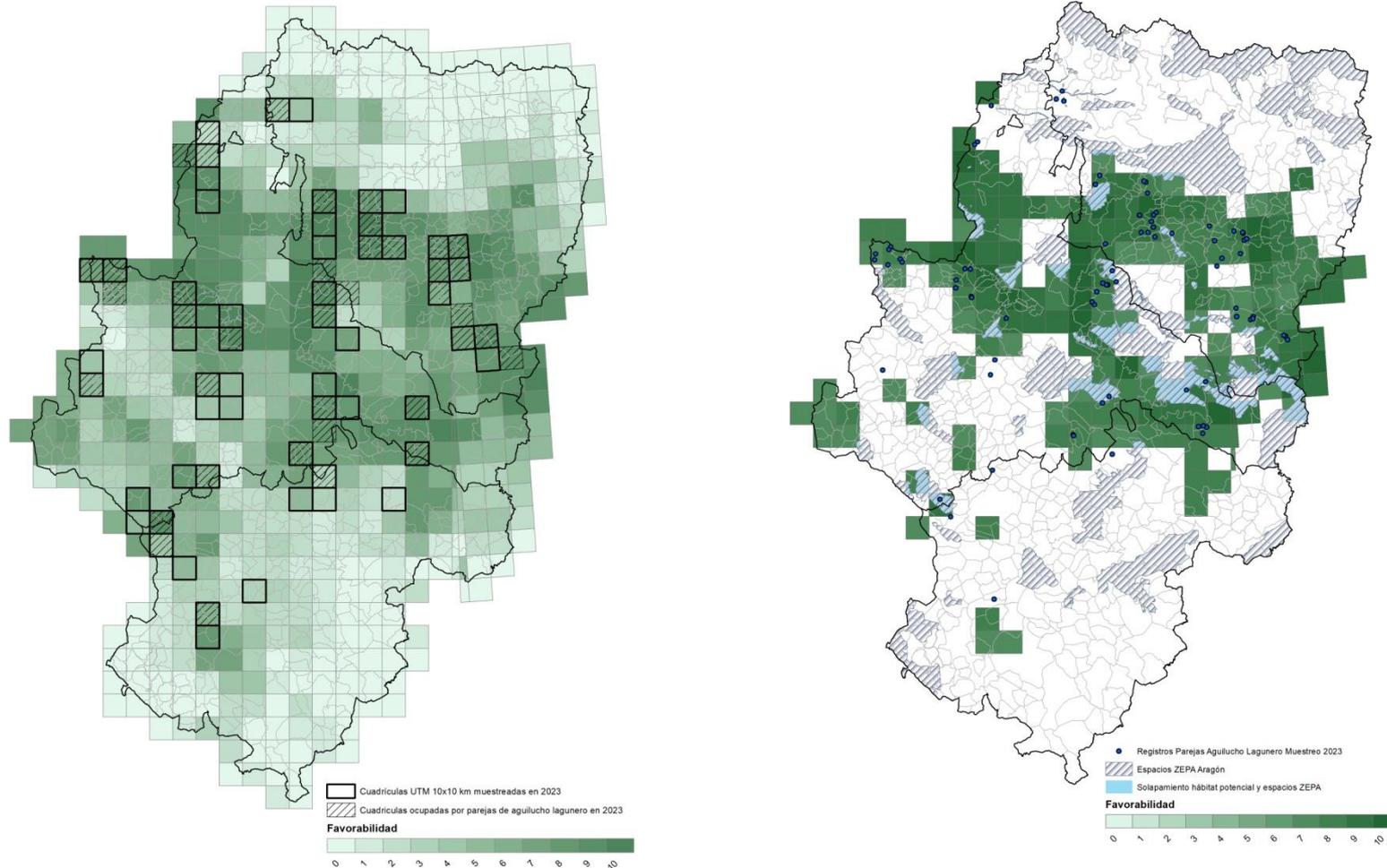
RESULTADOS Y ESTIMAS POBLACIONALES PARA ARAGÓN

Aguilucho cenizo



RESULTADOS Y ESTIMAS POBLACIONALES PARA ARAGÓN

Aguilucho lagunero occidental



RESULTADOS Y ESTIMAS POBLACIONALES PARA ARAGÓN

Aguilucho cenizo

Provincia	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas posibles	Parejas Mín.	Parejas Máx.	Estimación poblacional con área favorabilidad (≥ 6)	Estimación poblacional con área <i>eBird</i>
Huesca	3(4)	1	3	4(5)	7(8)		
Teruel	0(1)	0(1)	2	0(2)	2(4)		
Zaragoza	9(11)	9(10)	2(3)	18(21)	20(24)		
Total	12(16)	10(12)	7(8)	22(28)	31 (36)	70-90 parejas	85-109 parejas

Aguilucho lagunero occidental

Provincia	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas posibles	Parejas Mín.	Parejas Máx.	Estimación poblacional con área favorabilidad (≥ 7)	Estimación poblacional con área <i>eBird</i>
Huesca	7	16	19	23	42		
Teruel	5	3	0(1)	8	8(9)		
Zaragoza	6	8	16 (17)	14	30(31)		
Total	18	27	35 (37)	45	80(82)	134-245 parejas	137-249 parejas

RESULTADOS POR ESPECIE



- **Aguilucho cenizo**
- ✓ **Tamaño poblacional:**
70-90 parejas en el año 2023
- ✓ **Tendencia del tamaño poblacional:**
Decreciente
- ✓ **Área de reproducción:**
1.978 km²
- ✓ **Tendencia del área de reproducción:**
Decreciente
- ✓ **Tamaño población en RN2000:**
6-7 parejas

RESULTADOS POR ESPECIE

J. Damián Moreno



- **Aguilucho lagunero occidental**
- ✓ **Tamaño poblacional:**
134-245 parejas en el año 2023
- ✓ **Tendencia del tamaño poblacional:**
Creciente
- ✓ **Área de reproducción:**
3.829 km²
- ✓ **Tendencia del área de reproducción:**
Creciente
- ✓ **Tamaño población en RN2000:**
13-23 parejas



Revista Solana nº 90

VALORACIONES Y CONCLUSIONES

- ❖ **Trabajo desarrollado con margen de mejora** (11 de 59 cuadrículas se consideran que no han estado muestreadas convenientemente)
- ❖ **Fiabilidad de los resultados obtenidos**
 - Datos basados en un único muestreo anual (primavera seca y tormentosa)
 - Cambios en el hábitat de nidificación puede haber disminuido la detectabilidad (se han seleccionado cuadrículas con un hábitat de nidificación que puede que ya no es el elegido por los aguiluchos)
 - Fenología inadecuada (haber incluido el mes de julio)
 - Definición del área potencial
- ❖ **Mejoras para establecer un programa de seguimiento sistemático, eficiente y representativo de los aguiluchos de interés comunitario**
 - Aumentar el número de visitas de 3 a 4 a cada cuadrícula, incluyendo el mes de julio
 - Monitorizar el posible cambio de hábitat de nidificación del aguilucho cenizo
 - Hacer dos muestreos cada sexenio y perfeccionar el análisis de los datos (al menos una definición ajustada del área potencial)

SUGERENCIAS PARA PRÓXIMOS SEXENIOS

- 1) Realizar dos **muestreos al sexenio**
- 2) Ampliar el **número mínimo de visitas** a cada cuadrícula (4 visitas)
- 3) Adaptar las **fechas de muestreo** (segunda quincena abril-primera quincena de julio)
- 4) Recoger **información suplementaria** (localización y caracterización de nidos, parámetros reproductivos, revisar posible cambio del hábitat de nidificación)
- 5) Mejorar la **calidad de los muestreos (dedicar el tiempo sugerido en las horas adecuadas)**
- 6) Perfeccionar el **análisis de los datos**

¿PREGUNTAS?



J. Damián Moreno

LISTADO DE APN QUE HAN DESARROLLADO EL SEGUIMIENTO

- Arauzo, F.; Ariño, J.; Arregui, M.; Ascaso, J.J.; Atrian, E.; Ballesteros, J.; Bardají, J.A.; Bautista, J.J.; Belio, P.; Benavent, J.; Blasco, A.; Blasco, E.; Blasco, J.; Blasco, J.; Bovio, A.; Bueno, A.; Calzada, G.; Catalán, A.; Cebollada, M.; Ciutat, L.I.; Domínguez, F.; Fernández, D.; Flecha, M.; Flores, D.; Fortea, D.; Franco D.; Gascón, F.J.; González, G.; González, D.; Gorriz, M.; Gracia, R.; Hernández, J.; Herrero, F.; Jarque, J.L.; Jiménez, J.M.; Lacosta, O.; Lambán, J.; Latorre, M.; López, P.; Lucía, M.; Magro, J.; Mainer, R.; Martín, J.J.; Mata, P.; Miguel, A.; Moreno, J.D.; Negro, D.; Oliveros, N.; Orcal, J.; Ortiz, M.; Portero, A.; Pradas, T.; Relancio, M.A.; Rodríguez, J.; Rodríguez, J.; Ruíz, P.V.; Sádaba, J.M.; Samuel; Sánchez, F.; Serrano, F.J.; Sierra, A.; Sierra, J.; Tejero, J.; Val, P.; Vera, J.R.; Vidal, D. (apellidos escritos tal como aparecen en los estadillos)
- Arbiza, A.; Ciudad, C.; Cano, L.S. (Tragsatec).



J. Damián Moreno



¡Enhorabuena a todos por el gran trabajo realizado!

J. Damián Moreno

