

ÁGUILA PERDICERA *Hieraetus fasciatus*



Distribución, descripción y biología

Distribución. **Mundial:** sureste asiático, Medio Este y Mediterráneo; **España:** región mediterránea. **Descripción.** Rapaz diurna de tamaño medio-grande. ♀ > ♂. **Ad.** (>3-4 años): dorso marrón oscuro, mancha blanca en espalda, parte ventral blanca con moteado vertical, franja negra en borde de coberteras alares y parte distal de la cola, plumas de vuelo grises. **Juvenil:** tono general ocre-canela, parte ventral más clara. **Biología.** Especie territorial no migradora. **Nidificación:** cortados rocosos (excepcionalmente árboles). **Alimentación:** preferentemente conejos; secundariamente perdices, palomas, otras aves y lagartos.

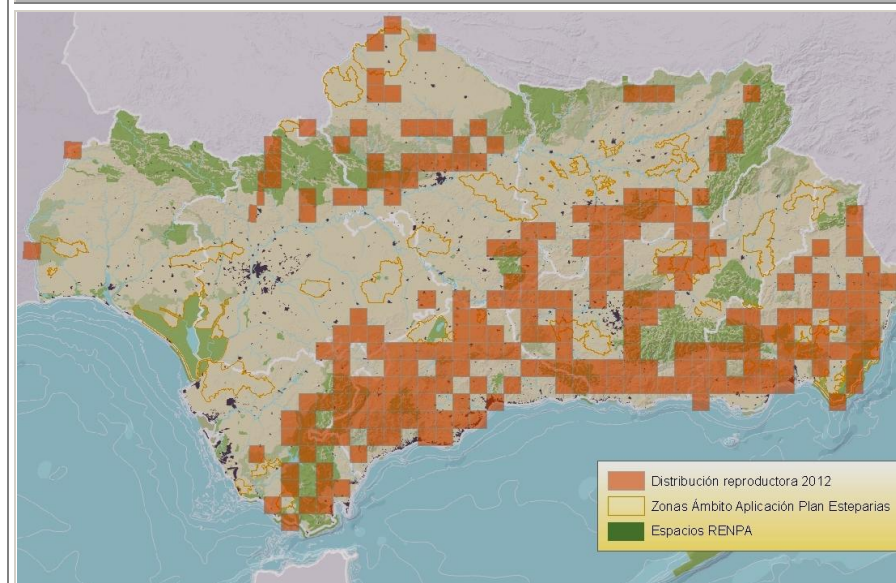
Hábitat

Hábitat reproductor: áreas de media y baja montaña con mosaico de bosque, matorral y cultivos de secano. **Hábitat de dispersión juvenil:** áreas de escasa pendiente, uso agrícola, manchas dispersas de matorral mediterráneo y abundancia de conejo.

Fenología

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Presencia en Andalucía	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pollos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Distribución regional



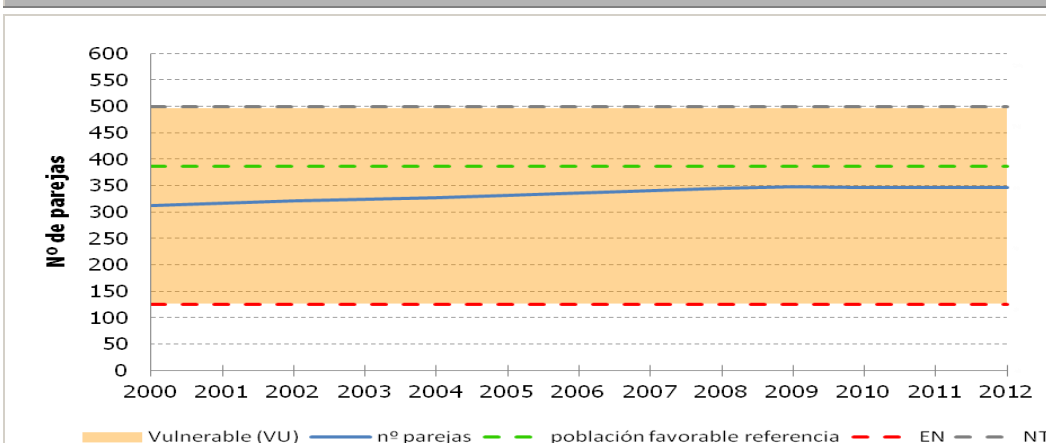
Categoría de amenaza

Andalucía (CMA, 2001)	VU
Andalucía (Decreto 23/2012)	VU
España (Madroño <i>et al.</i> , 2004)	VU
Mundial (UICN, 2012)	NA

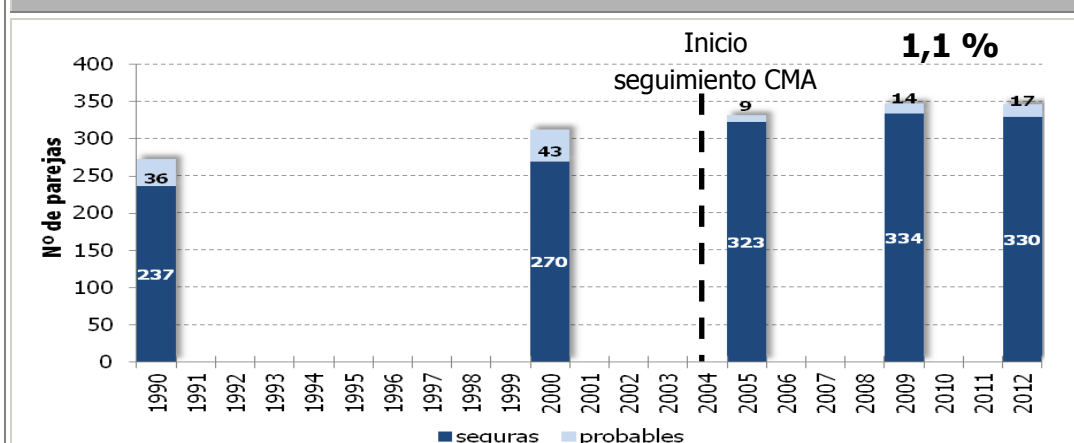
Distribución por provincias

Provincia	Nº parejas seguras	Nº parejas probables
Almería	74 (22,5%)	3 (21,4%)
Cádiz	38 (12,3%)	0 (0%)
Córdoba	41 (11,7%)	0 (14,3%)
Granada	52 (16,2%)	7 (21,4%)
Huelva	2 (0,3%)	0 (0%)
Jaén	34 (10,2%)	1 (7,1%)
Málaga	74 (21,6%)	4 (35,8%)
Sevilla	15 (5,4%)	2 (0%)
Andalucía	330	17

Indicador tendencia poblacional reproductora (TPR)



Tendencia poblacional reproductora histórica



Distribución según nivel de protección del hábitat

Protección	% de parejas
Dentro de RENPA	33,3%
Fuera de RENPA	66,7%

Parámetros demográficos

Productividad	Tasa de vuelo	Éxito reproductor	Tasa de adultos	Tasa de parejas adultas
1,38 (188 territorios)	1,7 (188 territorios)	84,4% (188 territorios)	92,1% (482 individuos)	84,2% (241 territorios)

Conclusiones

1. La población de águila perdicera en Andalucía se estima en un mínimo de 347 parejas reproductoras distribuidas por el Sistema Bético, fundamentalmente, y Sierra Morena. Se consolida la colonización de Huelva con dos parejas reproductoras.
2. La tendencia desde 1990 ha sido estable gracias en parte a los programas de corrección de tendidos eléctricos peligrosos y la buena disponibilidad de recursos tróficos. Los parámetros demográficos se encuentran dentro del óptimo de la especie.
3. La supervivencia adulta ha descendido por debajo del umbral óptimo, debido especialmente a las electrocuciones y, en menor grado, la persecución directa por disparos. El expolio de nidos y las molestias humanas durante la reproducción siguen teniendo cierta importancia en Andalucía.
4. Existe competencia por los territorios de reproducción con el águila real, sobre todo en Almería y Granada.
5. La población en 2012 constituye un 85% de la población favorable de referencia (387 parejas reproductoras), siendo el principal núcleo poblacional de España, lo que refuerza la importancia de Andalucía en la conservación a nivel español y europeo.

Resultados y discusión

La población de águila perdicera en Andalucía se estima en un mínimo de **330 parejas reproductoras** (más 17 probables) en la temporada reproductora de 2012, si bien para las provincias de Córdoba y Jaén, los datos de censo utilizados proceden de la temporada 2009. La especie se distribuye principalmente por el Sistema Bético y Sierra Morena, siendo más abundante en el primero. La **tendencia** en las últimas dos décadas ha sido **estable**, con un crecimiento significativo del 1,1% interanual (TRIM, error estándar <0,02, p<0,01), tanto en el total de la región (Del Moral, 2006; CMA, 2009) como a nivel de subpoblaciones (a pesar del relativo bajo número de parejas en Sierra Morena). Los programas de corrección de tendidos eléctricos peligrosos desarrollados por la Junta de Andalucía (por ej., CMA, 2007; Moleón *et al.*, 2007), en conjunción con factores como la relativamente buena oferta de recursos tróficos (Moleón *et al.*, 2009), pueden haber contribuido a la estabilidad mencionada. Los parámetros demográficos se encuentran dentro del óptimo establecido para la especie, y están entre los más altos registrados en España (Del Moral, 2006). Los excelentes parámetros demográficos obtenidos en Andalucía, junto con el hecho de ser el principal núcleo poblacional de España refuerza la importancia de esta región, pues la hace el centro de dispersión (refugio por su gran tamaño poblacional y productora de individuos por sus elevados parámetros reproductivos en determinadas temporadas al menos) del águila perdicera en España. Los indicadores de los parámetros demográficos sugieren, por tanto, la ausencia de riesgo de reducciones importantes en la población, al menos a corto plazo. Sin embargo, los resultados obtenidos con respecto al indicador de tendencia de supervivencia adulta señalan que ésta ha descendido por debajo del umbral óptimo, por lo que todavía persisten amenazas serias para el conjunto de la población andaluza, pues es el parámetro demográfico de mayor importancia en el águila perdicera (Real y Mañosa, 1997). (continúa en el reverso)

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL ÁGUILA PERDICERA

Resultados y discusión (continuación)

En este sentido, desde 2009 se ha constatado la electrocución de al menos 13 ejemplares, uno de ellos en 2012, lo que señala la importancia actual del problema. En 2012 además se han detectado al menos dos ejemplares colisionados con elementos indeterminados. En cuanto a la persecución directa, se tiene constancia de tres ejemplares ingresados en la red de CREAS por disparo en 2011, posiblemente por la competencia con la caza de perdiz en la modalidad de reclamo. Además, en 2012 se constató un caso de expolio de un nido y otro posible, habiéndose constatado el expolio seguro de cuatro nidos y el muy probable de otros cuatro desde 2005 en Andalucía. Con los datos recopilados se desprende que existen suficientes indicios de que es una especie perseguida, aunque no hasta niveles de afectar a la conservación de sus poblaciones en Andalucía, por lo que se debe establecer una vigilancia intensiva al menos en los nidos más "atractivos". Por otro lado, las molestias en las inmediaciones de los nidos por actividades deportivas al aire libre (especialmente por escalada y vías ferratas), el tránsito de vehículos 4x4 y ciertos trabajos forestales durante el periodo reproductor ponen en compromiso el éxito reproductor (e incluso la continuidad de las parejas) en numerosos territorios, habiendo producido al menos el 50% del fracaso reproductor en Granada, por ejemplo. En cuanto a la competencia con el águila real (Gil-Sánchez *et al.*, 2005) se ha detectado la usurpación de al menos seis territorios de perdiceras en los últimos años, tres durante 2012, todas ellas en Almería y Granada.

La existencia en esta especie de un largo periodo de dispersión juvenil hace que las áreas donde se concentran los ejemplares jóvenes –las "áreas de dispersión juvenil"– deban recibir no menos nivel de protección que el hábitat territorial (Bautista *et al.*, 2004). En estas áreas, las principales amenazas son las electrocuciones, la persecución directa y la transformación y degradación del hábitat. Dado que, dentro de las amplias áreas de dispersión, los individuos dispersantes tienden a concentrarse la mayor parte del tiempo en unas pocas "áreas de asentamiento temporal" (unas 26 en toda Andalucía) de reducido tamaño (425 km², el 0,5% del territorio andaluz; CMA, 2005b, 2007), las medidas de gestión efectuadas en tales enclaves (como corrección de tendidos o estrategias para el mantenimiento del hábitat) son las que probablemente ofrecen un mejor balance entre coste de recursos y resultados en términos de viabilidad futura de la población global. Los dormideros existentes en tales zonas (16 identificados hasta el momento; CMA, 2005b, 2007) deberían ser particularmente cuidados en cuanto a la persecución directa y a posibles transformaciones. Estas medidas deben ir acompañadas del seguimiento y una profundización en el conocimiento de la dispersión en esta especie.

El indicador relacionado con la tendencia poblacional reproductora (TPR) señala que el águila perdicera debería seguir considerándose como "Vulnerable" (VU) en Andalucía. La población en 2012 significa un **85% de la población favorable de referencia (387 parejas reproductoras)**.

Respecto a la previsión futura por efectos del cambio climático, se esperan impactos bajos en su distribución potencial. El grado de afección se cataloga como "Ganancia", es decir, la especie gana superficie potencial, y no se requieren medidas de adaptación (Araujo *et al.*, 2011)

Criterios para la definición del tamaño poblacional de referencia para entrar en las categorías de amenaza IUCN superior e inferior

El águila perdicera está catalogada como "Vulnerable" (VU) a escala regional según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (Franco y Rodríguez, 2001), por cumplir el criterio "D1" referente a dicha categoría (tamaño poblacional constituido por <1.000 individuos sexualmente maduros).

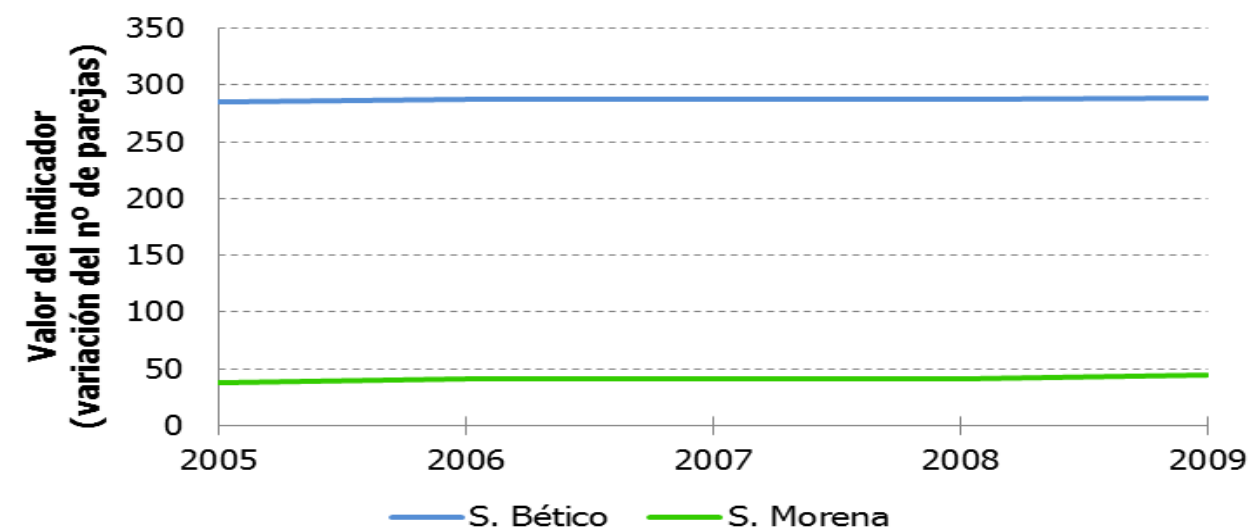
Categoría superior: siguiendo los criterios "D" de la IUCN –referentes al tamaño poblacional–, la población andaluza de águila perdicera debería descender a <250 individuos maduros (~125 parejas reproductoras) para entrar en la categoría superior de amenaza ("En peligro", EN).

Categoría inferior: siguiendo los criterios "D" de la IUCN –referentes al tamaño poblacional–, la población andaluza de águila perdicera debería alcanzar una cifra de ≥1.000 individuos maduros (~500 parejas reproductoras) para conseguir la categoría inferior de amenaza ("Casi amenazada", NT).

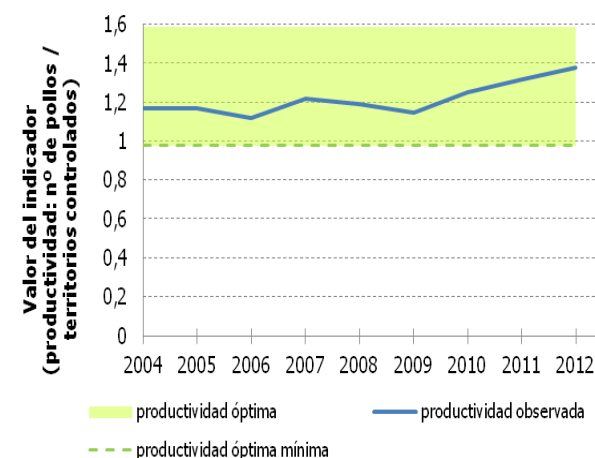
Criterios para la definición de la "población favorable de referencia"

Para definir la población favorable de referencia (PFR) se han considerado los objetivos del Plan de Acción de la U.E.: mantener la población actual a corto plazo y potenciar la recolonización de áreas perdidas a medio plazo (Barov y Derhé, 2011). Dado que la población andaluza es la que está en mejor estado de conservación en España y puede funcionar como fuente de individuos para otras poblaciones más delicadas (Del Moral, 2006), como PFR se consideran **387 parejas reproductoras**. La cifra se basa en el primer censo intensivo realizado en Andalucía en 2009 (CMA, 2009), ya que no existen estimas de población completas previas a 2005 (CMA, 2005b; Del Moral, 2006). Según los resultados de ese censo (altamente fidedigno, a juzgar por la gran precisión alcanzada en los últimos años –Del Moral, 2006), la PFR correspondería a la suma de las parejas seguras (334) más las probables (14) más los territorios no ocupados (39) en 2009. Dado que la población andaluza parece haber gozado estabilidad en las últimas décadas (Del Moral, 2006), es posible afirmar que éste sería el tamaño máximo en tiempos recientes y, en consecuencia, un razonable objetivo a perseguir.

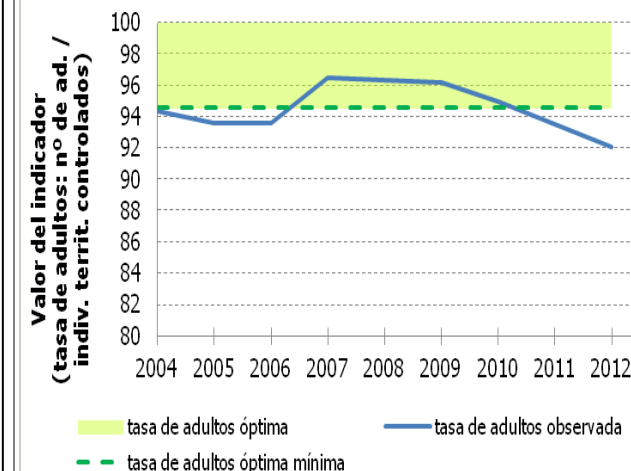
Indicador "TPR" Sistema Bético vs Sierra Morena



Indicador tendencia productividad



Indicador tendencia supervivencia adulta



Indicador tendencia supervivencia adulta. Puntualizaciones metodológicas

Como tasa de adultos óptima mínima se ha adoptado el **94,57% de adultos territoriales**, que corresponde a una tasa de reemplazo o recambio de individuos territoriales en una población más o menos estable del 95% (Provenza, Francia; Real y Mañosa, 1997). La conversión de tasa de reemplazo a tasa de adultos se realizó a partir de los datos aportados por el seguimiento intensivo de la especie efectuado en la provincia de Granada durante el periodo 1994-2008 (J.M. Gil-Sánchez, M. Moleón, J. Bautista y M. Otero, com. pers.). De una muestra de 882 individuos con presencia/ausencia de recambio conocido y 912 individuos totales observados en 528 territorios controlados durante dicho periodo, resultó una tasa de reemplazo del 96,49% (n = 31 individuos reemplazados) y una tasa de adultos del 96,05% (n = 36 no adultos observados). Así, para transformar una tasa de reemplazo dada a su correspondiente tasa de adultos, basta con multiplicar la primera por un factor de 0,9954.

Indicador tendencia productividad. Puntualizaciones metodológicas

Como productividad óptima mínima se ha adoptado la cifra de **0,82 pollos / pareja controlada**. Este valor corresponde a la productividad de equilibrio para una población más o menos estable (como ocurre en Andalucía), la de la Provenza (Francia; Real y Mañosa, 1997).