

## ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA *Aquila adalberti*



### Categoría de amenaza

Andalucía (Cat. And. Decreto 23/2012)	EN
España (Cat. Nac., R.D. 139/2011)	EN
Mundial (UICN, 2012)	VU

### Distribución, descripción y biología

**Distribución.** Mundial: España (cuadrante SO: Castilla y León, Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía) y Portugal. **Descripción.** Ad. (5>años): gran tamaño, cuerpo negro, hombros blancos y cabeza ocre claro. Juv.: gradación de plumajes desde "pajizo" (tonos generales pálidos) a "damero" (muy similar al ad.). **Biología.** Especie sedentaria y territorial. Nidificación: exclusivamente sobre la copa de árboles de gran porte. 1-4 pollos (normalmente 2-3), especie "cainista" facultativa. Alimentación: principalmente conejo, aunque también perdiz, córvidos, pequeños mamíferos y aves acuáticas pueden ser importantes a escala local.

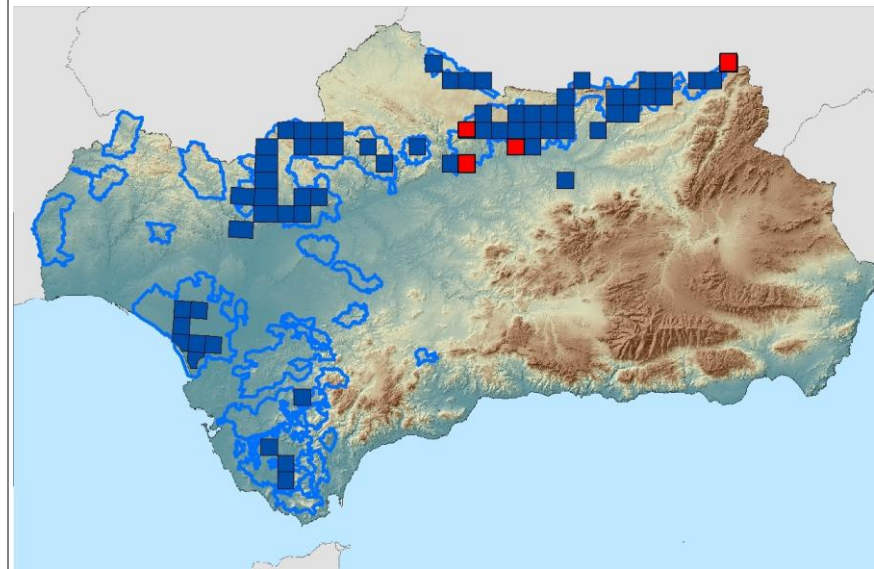
### Hábitat

Hábitat reproductor: monte mediterráneo en sierras de moderada altitud con matorral denso. En ocasiones pinares. Hábitat de dispersión juvenil: áreas poco arboladas, de pendientes suaves y elevada presencia de conejo de monte.

### Fenología

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Presencia en Andalucía</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Incubación</b>			■	■	■							
<b>Pollos en nido</b>				■	■	■	■	■				

### Distribución regional



Se resalta en color rojo las cuadrículas de 10x10 km de nueva colonización en 2015.

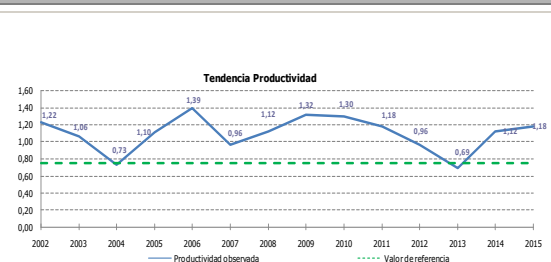
### Distribución por provincias

Provincia	Nº parejas nidificantes
Córdoba	23 (22,6 %)
Huelva	9 (8,8 %)
Jaén	42 (41,2%)
Sevilla	24 (23,5 %)
Cádiz	4 (3,9 %)
<b>Andalucía</b>	<b>102</b>

### Distribución según nivel de protección del hábitat

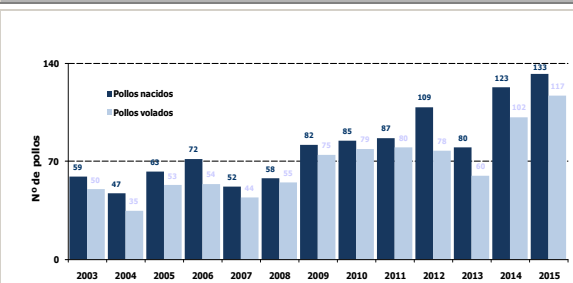
Protección	% de parejas
Dentro de RENPA	40 (39,2%)
RENPA + Red Natura 2000	75 (73,5%)

### Indicador tendencia de la productividad



En verde se indica el valor umbral de poblaciones estables.

### Evolución del nº de pollos nacidos/volados



### Parámetros demográficos

Éxito reproductivo	Productividad	Tasa de vuelo	Tasa de adultos	Tasa de parejas ad.
<b>1,32</b>	<b>1,18</b>	<b>1,77</b>	<b>0,78</b>	<b>0,68</b>

### Población y reproducción: resultados y discusión

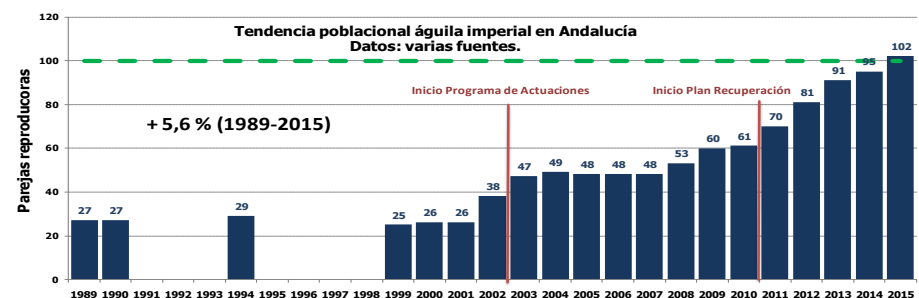
**El número de territorios de nidificación ocupados dentro de la comunidad autónoma de Andalucía en 2015 fue de 102:** 88 en la población de Sierra Morena, 9 en la de Doñana, 4 en la de Cádiz y 1 en la campiña jienense. Respecto a 2014 se ha constatado la aparente desaparición de 3 territorios de nidificación (dos en Doñana y otro en Sevilla). De este modo, aunque se han localizado 10 nuevos territorios la población andaluza ha tenido un incremento neto de 7. **Respecto a 2014 la población ha aumentado un 7,4%.** Desde que se tienen los primeros datos fiables de la población -en 1989- se ha producido un incremento estimado en un 5,6% anual. En los 7 años transcurridos entre 2003 y 2010 la población se incrementa en 14 parejas, mientras que en los cinco últimos aumenta en 41. Es decir, se ha pasado de un ritmo de incremento de 2 nuevos territorios anuales (2003-2010) a 8,2 nuevos territorios al año (2010-2015).

El incremento continuado del número de parejas reproductoras ha venido acompañado del **aumento de su área de distribución**, lo que se traduce en una mayor viabilidad de la población andaluza de águila imperial ibérica. En este sentido, destaca el asentamiento de una pareja reproductora en un área de campiña de la provincia de Jaén. El aumento del área de distribución también ha posibilitado la **unión de los subnúcleos de Sierra Morena oriental y occidental**, gracias al asentamiento de varios territorios en el área central de la sierra de Córdoba y en el valle de Los Pedroches.

La pasada campaña reproductora ha venido marcada por unas condiciones meteorológicas favorables durante el periodo de incubación (no se han producido fenómenos meteorológicos adversos de especial relevancia como fuertes vientos, tormentas o granizo), lo que ha favorecido que la mayor parte de las parejas -89 (87,3%)- comiencen la incubación, casi todas las que no lo han hecho ha sido por estar compuestas por individuos inmaduros o demasiado longevos. De forma similar, buena parte de ellas -64,7%- han sido productoras: un total de **133 pollos nacidos y 117 volados**, lo que supone un año más la cifra más elevada registrada en Andalucía. Ha sido un final de primavera y comienzo de verano muy cálidos (AEMET califica mayo de extremadamente cálido); lo que ha influido en la muerte de algunos pollos y en el rescate de otros a pie de nido.

En cuanto a los parámetros reproductores, se aprecia como en los dos últimos años se ha producido un positivo repunte del Éxito reproductivo, Productividad y Tasa de Vuelo, situándose la Productividad y la Tasa de Vuelo por encima del valor de referencia para poblaciones estables y el Éxito reproductivo cercano al mismo. Conviene destacar que la Tasa de Vuelo aumenta por segundo año consecutivo y se muestra similar a la del resto de la población Ibérica, lo que indica que las parejas que consiguen nidificar con éxito suelen producir varios pollos, normalmente porque se sitúan en territorios de hábitats adecuados, con suficiente alimento, sin perturbaciones humanas, formadas por individuos adultos o porque son sometidas a alimentación suplementaria.

### Tendencia poblacional reproductora histórica



La línea verde marca el valor de la "población favorable de referencia" en Andalucía (100 pp.). Se señala el % de incremento anual

### Conclusiones

1. Se localizan 102 territorios de nidificación, con una tasa de crecimiento interanual del 5,6%. Por primera vez en Andalucía se supera el valor de la población favorable de referencia (100 parejas reproductoras).
2. Aumenta el área de distribución y se afianza la conectividad territorial de Sierra Morena.
3. Nacen 133 pollos de los que logran volar con éxito 117.
4. En 2015 se han registrado 15 casos de mortalidad, 7 lo han sido por electrocución y uno más por colisión con un tendido eléctrico. Cinco de las siete electrocuciones se han producido en apoyos que ya contaban con medidas anti electrocución. La principal causa de mortalidad en el periodo 2000-2015 ha sido la electrocución.
5. En 2015 se ha detectado la muerte de un juvenil con niveles de tóxicos en su organismo

## INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL ÁGUILA IMPERIAL

### Criterio para la definición de la población favorable de referencia

Como población favorable de referencia u objetivo se ha adoptado la cifra de **100 parejas reproductoras**. Esta cifra es la convenida como objetivo a alcanzar en Andalucía teniendo como referente las 500 parejas consideradas por la Estrategia Nacional para la Conservación del Águila Imperial Ibérica como objetivo de conservación. Además, se debe mantener una población reproductora con tendencia creciente no fragmentada y con un área de ocupación superior a los 20.000 km<sup>2</sup> en toda la Península, que incluya las zonas de nidificación históricas. Estos objetivos coinciden plenamente con los establecidos por el Plan de Acción para la Unión Europea. Las 100 parejas reproductoras en Andalucía se establecen en base que se estima que en la región se distribuye el 20 % de la población ibérica.

En 2015 **se ha superado por primera vez la "población favorable de referencia"**. De cualquier modo, una vez que se ha alcanzado el tamaño de la población favorable ésta debería mantenerse por encima -al menos durante un periodo de 6 años como mínimo- para considerar que la especie ha alcanzado el estado favorable de conservación por ser el periodo de revisión del estado de conservación de la especie según la Directivas Aves y Hábitat de la Unión Europea. Este valor de referencia podría actualizarse mediante la realización de un estudio de viabilidad de la población ibérica y andaluza.

### Actuaciones para la mejora de los parámetros reproductivos

**Minimización de molestias de origen antrópico y otras incidencias que pudieran afectar a las zonas de nidificación:** se ha actuado en 23 territorios (10 en Jaén, 10 en Córdoba y 3 en Sevilla). Las labores forestales realizadas en el entorno de los nidos son la principal incidencia detectada (46%), ya que frecuentemente las águilas imperiales seleccionan pinares/eucaliptales de repoblación donde periódicamente se realizan actuaciones silvícolas. En otras ocasiones la presencia no controlada de personas en las inmediaciones de los nidos puede provocar el abandono de la nidada; en este sentido, se ha intentado evitar el acceso a determinadas zonas de nidificación. Grandes eventos desarrollados en la naturaleza también han de ser gestionados de forma adecuada, como es el caso de romerías, travesías o pruebas deportivas. Otras incidencias destacables fueron la limitación del uso de embarcaciones en dos embalses, la temporalización de una saca de corcho o la limitación de tratamientos aéreos forestales.

**Alimentación suplementaria:** se ha aplicado de forma continuada sobre 25 nidadas: 21 de Sierra Morena y 4 de Doñana. Además, se comenzó a realizar sobre 7 nidadas más pero se dejó de suministrar alimento al no ser aceptado, no producir pollos o morir de forma muy temprana. Se han aportado 2.228 conejos entre Sierra Morena y el Espacio Natural de Doñana.

**Rescate de pollos:** se realizaron tres rescates de pollos en nido en Jaén: 2 de ellas debido a agresiones entre hermanos y otra al percibirse lesiones a un pollo que iba a ser radio marcado. Además, otros tres pollos de avanzada edad fueron recogidos a pie de nido tras caerse, aparentemente, por las elevadas temperaturas (dos en Doñana y otro en Andújar). Todos los pollos fueron liberados mediante *hacking* en Cádiz de forma exitosa en colaboración la EBD-CSIC y la Fundación Migres. Los pollos fueron marcados con emisores GPS/GSM algunos de los cuales se han dispersado por Marruecos. Los resultados de aves marcadas y observaciones sobre el terreno señalan que la dispersión por el norte de África es un comportamiento más frecuente de lo que se conocía. Una de las aves murió por electrocución en el NW de Marruecos en una zona muy utilizada por rapaces, muchas de las cuales mueren por electrocución debido a la peligrosidad de los apoyos, que constituyen los únicos posaderos de la zona.

**Reparación de plataformas de nidificación:** se intentó instalar un nido artificial en un territorio de Los Pedroches (Córdoba) mediante una plataforma elevadora, sin que finalmente se pudiera debido a la inestabilidad del terreno.

### Amenazas

Si bien actualmente la población andaluza parece no mostrar amenazas que limiten su crecimiento y conservación, la tendencia alcista podría verse truncada debido sobre todo a sucesos como nuevas epizootias sobre el conejo de monte y por la pérdida de eficacia de las medidas anti electrocución. En este sentido, el gran esfuerzo realizado durante las últimas décadas a nivel nacional y regional en la modificación de tendidos eléctricos peligrosos, reduciéndose el número de electrocuciones (principal causa de mortalidad de la especie) podría perder valor debido a la pérdida de eficacia de las medidas correctoras instaladas por el deterioro del material empleado. La inversión realizada en Andalucía en la modificación de tendidos eléctricos peligrosos durante la década de los 90 del siglo pasado y la primera del presente se tradujo en un incremento de la supervivencia juvenil y constituye la principal razón del incremento de la población, por lo que la CMAOT está insistiendo en controlar el problema.

En este sentido, las labores de seguimiento y control de territorios, corrección de tendidos eléctricos y de lucha contra el uso de cebos envenenados deben seguir siendo prioritarias en esta especie al menos hasta que se consiga las 100 parejas reproductoras en el territorio andaluz durante un periodo de 6 años como mínimo. Alcanzado ese objetivo y hasta la realización de un análisis de viabilidad poblacional específico se podría asumir que se habría conseguido la reducción o eliminación del riesgo de extinción a corto plazo al alcanzar el estado favorable de conservación según la Directiva Aves.

### Análisis de las causas de mortalidad de águilas imperiales juveniles, subadultas y adultas

#### Mortalidad en 2015:

Se han registrado 15 incidentes de mortalidad en ejemplares de águila imperial en Andalucía (2 de ellos juveniles no emancipados) y 3 más de individuos nacidos en esta comunidad pero fallecidos fuera de ella. Resaltar que en todos los casos se encontró a las águilas imperiales fallecidas, con la excepción de un juvenil localizado moribundo en Écija y que tuvo que ser eutanasiado debido a la gravedad de las heridas que presentaba. Las tres águilas imperiales anilladas en Andalucía y encontradas muertas en Marruecos, Albacete y Toledo, tienen en común el haber fallecido electrocutadas, en áreas de dispersión y tener menos de dos años de edad.

De todos estos episodios de mortalidad destaca el juvenil encontrado muerto en Linares (Jaén). El águila imperial fue localizada bajo un apoyo eléctrico y en el CAD encontraron lesiones compatibles con electrocución, pero también el análisis toxicológico revela que la presencia de un cóctel de tóxicos utilizados habitualmente para elaborar cebos envenenados, que podrían haber alterado el comportamiento del águila y haber propiciado la electrocución. Desde el año 2009 no se constataba la presencia de veneno de ningún águila imperial encontrada muerta o herida en Andalucía.

En 2015 se ha alcanzado la cifra de mortalidad más elevada desde que se tienen datos estandarizados. Ello se debe al mayor volumen poblacional y al elevado repunte de individuos electrocutados: 7 (más una colisión con tendido eléctrico). Todos estos individuos muertos por electrocución/colisión eran ejemplares jóvenes dispersantes. Es muy significativo que 5 de estas 7 electrocuciones se han producido en apoyos que ya contaban con medidas anti electrocución, pero que se habían deteriorado por el paso del tiempo o presentaban algún defecto en el sistema de aislamiento.

#### Mortalidad en el periodo 2000-2015:

Durante este periodo se han detectado en Andalucía 93 águilas imperiales fallecidas o con alguna incidencia que habría ocasionado la muerte de los ejemplares de no haber sido rescatados y recuperados. El 82% de las causas de mortalidad fueron de carácter no natural, destacando el 45% de los casos producidos por tendidos eléctricos, ya sea por electrocución (42%) o por colisión (3%). El 19% de la mortalidad se ha producido por persecución directa o indirecta (9% por disparos, 9% por veneno y 1% lazo) relacionada con el sector cinegético/ganadero. De las 8 águilas imperiales muertas por veneno sólo una era adulta. Se han registrado 10 casos de electrocuciones en apoyos corregidos (5 de ellas en el último año), ya que las protecciones anti electrocución instaladas hace años se han deteriorado en poco tiempo o han sido manipuladas durante las labores de mantenimiento, por lo que los apoyos son de nuevo peligrosos y deben ser corregidos de nuevo.

El 50% de los casos de mortalidad se producen durante el primer otoño-invierno de vida de las águilas imperiales y otro 23% se produce antes de que el águila entre en su tercer año calendario. Es decir, al menos el 73% de los casos de mortalidad afecta a ejemplares no reproductores. La elevada mortalidad de los individuos no territoriales pudiera estar relacionada con el tipo de gestión del hábitat de las zonas de dispersión, ya que mientras que la mayoría de los territorios de nidificación se asientan sobre fincas de caza mayor donde apenas hay tendidos eléctricos, y las águilas no son consideradas por los gestores como competidoras por los recursos cinegéticos. Las zonas de dispersión suelen ubicarse en áreas de cotos de caza menor, de mayor humanización lo que suele ir ligado de mayor electrificación y presión cinegética.

