



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



BOLETÍN Nº 038. 2014

Boletín informativo sobre Geodiversidad y Biodiversidad de Andalucía

Para contactar con **GEOBIO** envía un correo electrónico indicando el motivo (ALTA, BAJA o SUGERENCIA) a:  
[boletingeobio.cmaot@juntadeandalucia.es](mailto:boletingeobio.cmaot@juntadeandalucia.es)



## «Operación Horus»

**VERANO DE 2011:** La Unidad Central Operativa Medioambiental de la Guardia Civil (UCOMA), de Madrid, registra las dependencias y domicilios de las 16 personas detenidas en nueve provincias españolas, tres de ellas en Sevilla, acusadas de formar parte de una red organizada de falsificación de documentos, expolio e nidos y tráfico de aves protegidas (Águila Imperial), para su venta ilegal en varios países del mundo.

**VERANO DE 2014:** Tres años después del comienzo de la llamada operación Horus, que tanto revuelo ocasionó, y que supuso una pesadilla mediática y judicial para los acusados, el juez titular del Juzgado número 4 de Sevilla cerró la causa al no encontrar indicios de una conducta delictiva.

**“... debo acordar y acuerdo el SOBRESEIMIENTO del proceso...”**

El juez decretó que “(...) *no podemos afirmar indicios de que los imputados hayan realizado dolosamente un expolio de nidos ni que las extracciones se realizase contrariando la normativa vigente (...)*” “(...) *las actuaciones de los imputados, como explícitamente se desprende del informe de la Dirección General correspondiente de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, contaron con la supervisión administrativa (...)*” “*No existe el más mínimo indicio de falsedad*”

Así, la Fiscalía de Sevilla apoyó el mencionado archivo de la causa en la que fueron imputados tres técnicos, que trabajan en Andalucía, por formar parte de una presunta red de expolio de rapaces.

Sólo cabe lamentar el tiempo y esfuerzo perdidos, y lo más importante, el daño ocasionado a los técnicos y a sus familias. Fotografías y nombre en los medios de comunicación, acusaciones de favorecerse de subvenciones o de traficantes de rapaces, etc.





ADMINISTRACION DE JUSTICIA

JUZGADO DE INSTRUCCION NUMERO CUATRO DE SEVILLA  
DP 6772/12-O

AUTO



08 JUL. 2014

... En suma, no podemos afirmar indicios de que los imputados hayan realizado dolosamente un expolio de nidos, ni que las extracciones hayan contrariado normativa aplicable o hayan afectado al bien jurídico protegido por el tipo penal. No podemos afirmar un daño al equilibrio natural, al medio ambiente ni a la fauna o especie objeto de protección...

... las actuaciones de los imputados, contaron con supervisión administrativa y estuvieron amparados por esa "cierta discrecionalidad" apuntada dentro de la normativa actual en vigor. El "total control y trazabilidad" que se apunta por parte de la CMA es incompatible con la individualización de conductas transgresoras merecedoras de reproche penal...

... No existe el más mínimo indicio de delito de falsedad...

... Finalmente en cuanto a la supuesta finalidad de ilícito comercio, no se ha concretado ninguna operación de tráfico, con delimitación de circunstancias de lugar, tiempo, partes intervinientes, precio, etc, de la especie protegida en la que haya participado cualquiera de los imputados...

... En consecuencia... no se han señalado suficientes indicios de una conducta delictiva por parte de las tres personas objeto de este proceso, de manera que al amparo del art 779-1, 1ª, en relación al 641-1º, ambos de la LECm, procede el sobreseimiento de la causa.

En atención a lo expuesto,

**DISPONGO**

Que debo acordar y acuerdo el SOBRESSEIMIENTO del proceso...

Así por este su auto lo acuerda, manda y firma el Ilmo. Sr. D. FRANCISCO DE ASIS MOLINA CRESPO, Magistrado Juez titular del Juzgado de Instrucción numero cuatro de Sevilla y su Partido

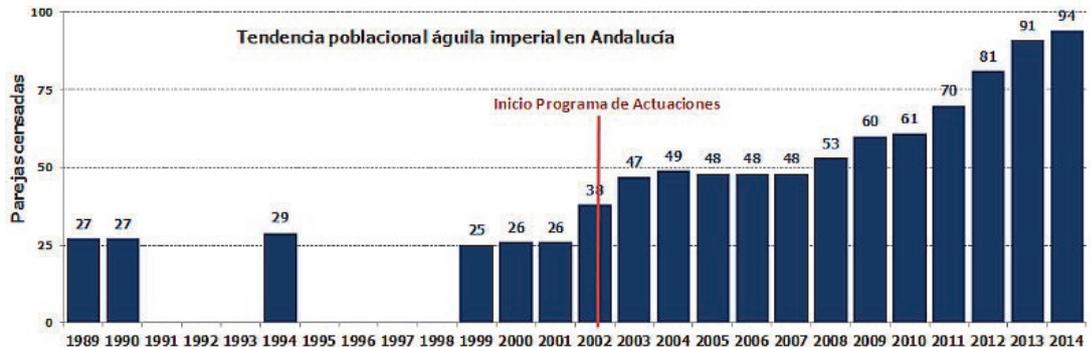


# Andalucía alcanza el record histórico de pollos de Águila Imperial nacidos y volados

*En la temporada reproductora de 2014 han nacido 120 pollos de Águila Imperial ibérica en Andalucía, y han volado más de 100. Ambas cifras suponen máximos históricos para esta especie amenazada de extinción. Además, se han censado un mínimo de 94 parejas reproductoras en Andalucía, cifra que supone también un nuevo máximo histórico.*

Los resultados del seguimiento de la población andaluza de Águila Imperial por parte de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio durante 2014 señalan la existencia de un mínimo de 94 parejas nidificantes, lo que supone un incremento del 3,3% con respecto al año 2013. La especie ha crecido en todo su área de distribución salvo en las áreas de reciente colonización (Cádiz y sierra de Huelva), de modo que en Sierra Morena se ha pasado de 74 parejas en 2013 a 79 en 2014, en Doñana se han censado 11 (10 en 2013), en Cádiz 4 parejas (dos menos que en 2013). El número de parejas territoriales en Andalucía puede ser aún superior y cercano al centenar, pues se tienen indicios de otras parejas que han regentado territorio, aunque finalmente no se ha podido constatar la nidificación. Estos resultados confirman la tendencia positiva mostrada por la especie desde 1989, con un crecimiento estadísticamente significativo de un 5,4% de incremento interanual.

Por primera vez han volado más de 100 pollos en Andalucía (101 de los 120 nacidos, cifra histórica y muy superior a los 81 nacidos en 2013, año particularmente malo por las inclemencias meteorológicas, y superior al anterior record alcanzado en 2012 con el nacimiento de 109 pollos, aunque entonces nidificaban sólo 81 parejas.



El dato menos positivo lo aporta el hecho de que no parece haberse consolidado la nueva pareja reproductora que se asentó en la Sierra de Huelva durante 2012 y 2013, aunque no llegó a criar con éxito, probablemente por la escasez de conejo, presa básica en la dieta del Águila Imperial. Además, en Cádiz han desaparecido dos parejas con respecto a 2013

por causas que se están estudiando, si bien las cuatro restantes han producido 6 pollos. De éstos, uno de ellos es un pollo rescatado en la Sierra Morena jienense que mostraba un riesgo inminente de muerte, cuyo rescate fue realizado de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de Seguimiento y Gestión del Plan de Recuperación de la especie.

Las actuaciones realizadas por la Junta de Andalucía, creando un equipo de seguimiento especializado que actúa reduciendo las causas de mortalidad no natural y favoreciendo el éxito reproductor están consolidando la recuperación de ésta rapaz amenazada de extinción.

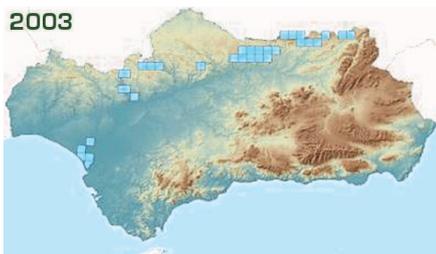


Pollo liberado en hacking. Imagen: Daniel Burón

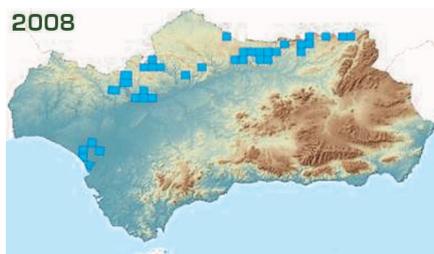


Evolución del número de cuadrículas 10x10 km con presencia de territorios de Águila Imperial Ibérica en Andalucía. Se resaltan en color rojo las nuevas cuadrículas con presencia de Águila Imperial nidificante localizadas en 2013 y donde no se tenía constancia de ningún tipo de nidificación anterior (aún no se tienen todas las coordenadas de los nidos de 2014 para poder actualizar los datos).

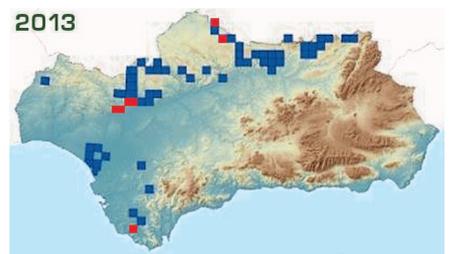
2003



2008



2013



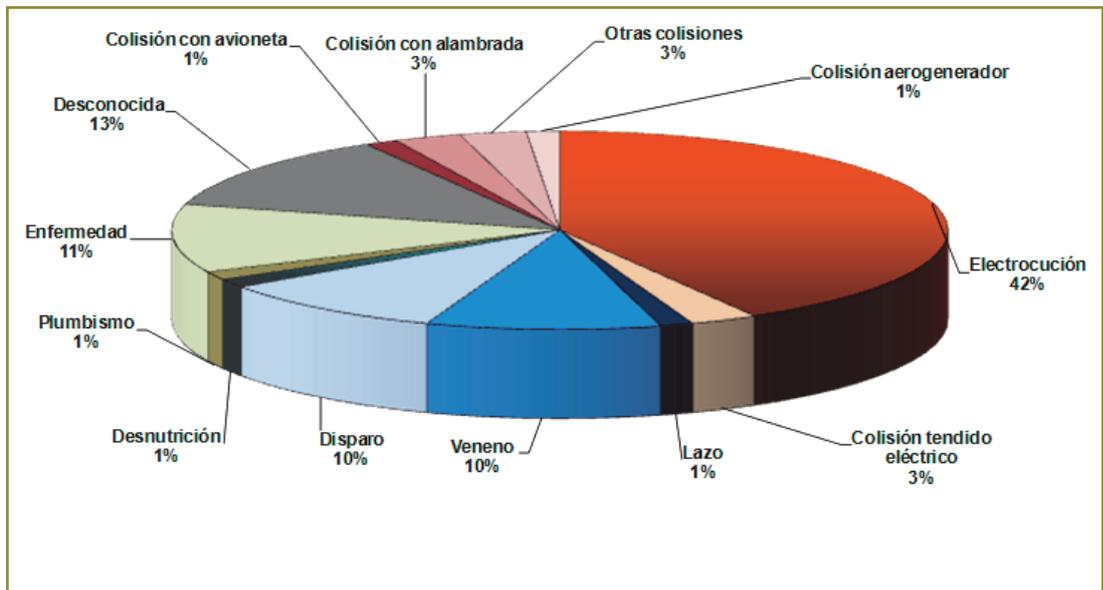
# Análisis de las causas de mortalidad de águilas imperiales en Andalucía en la actualidad

Uno de los principales objetivos del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica consiste en reducir la incidencia de los factores de amenaza que afectan a las poblaciones de Águila Imperial Ibérica, para lo cual el análisis de las causas de mortalidad resulta imprescindible a fin de identificar su incidencia tanto en las zonas de nidificación como en las de dispersión.

Durante el periodo comprendido entre los años 2000 y 2013 se han detectado en Andalucía 72 águilas imperiales fallecidas o con alguna incidencia que habría ocasionado la muerte de los ejemplares de no haber sido rescatados y recuperados.

Otros dos casos han sido detectados en 2014: un individuo dispersante en la campiña de Córdoba y otro territorial en la sierra de Sevilla (ambos aparentemente electrocutados). Estos dos recientes casos no han sido incluidos en el análisis ya que aún no ha finalizado el año.

El 75% de las águilas imperiales afectadas por algún episodio de mortalidad lo



**EOBIO** Causas de mortalidad del Águila Imperial Ibérica (adulta y preadulta), detectadas en el periodo 2000-2013 dentro de la comunidad autónoma andaluza (n=72).

fueron por causas de carácter no natural, destacando el 44,5% de los casos producidos por tendidos eléctricos, ya sea por electrocución (41,7%) o por colisión (2,8%). También destaca como el 20,8% de la mortalidad se ha producido por persecución directa o indirecta (9,7% por disparos, 9,7% por cebos envenenados y un 1,4% por trampas con lazo).



El 53% de los casos de mortalidad se producen durante el primer otoño-invierno de vida de las águilas imperiales y otro 25% se produce antes de que el águila entre en su tercer año. Es decir, al menos el 78% de los casos de mortalidad afectan a ejemplares no reproductores. Destaca que sólo un 10% de los episodios de mortalidad detectados han afectado a la población adul-

ta. Esta baja mortalidad adulta está estrechamente relacionada con la recuperación poblacional que muestra el Águila Imperial en los últimos años.

La elevada mortalidad de individuos no reproductores parece estar relacionada con el modelo de gestión del hábitat de las zonas de dispersión y asentamiento temporal. Estas zonas de dispersión además están más humanizadas, lo que suele ir acompañado de una mayor electrificación. También hay que tener en cuenta que las medidas de gestión realiza-

*El último caso de muerte de un Águila Imperial envenenada en Andalucía se produjo en 2009. Un notable hito, pues son ya 5 años sin que ésta especie se vea afectada por el veneno.*

*Hasta hace tan sólo unos años, era tristemente habitual la aparición de águilas imperiales envenenadas y esta causa de mortalidad, aún persiste en otras zonas de la península Ibérica.*

*Esta reducción tiene que ver con el éxito de la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados impulsada por la Junta de Andalucía que están permitiendo eliminar el uso de cebos envenenados en las áreas de nidificación y dispersión, reduciendo esta práctica ilícita en un 50%.*

das durante los últimos años en las áreas de nidificación, con el trato personalizado a los propietarios y la firma de convenios de colaboración, han conseguido que la presencia del Águila Imperial se convierta en un recurso valorado para la finca, por lo que esa línea de actuación debe seguir reforzándose.

**Pollo liberado en hacking.**  
Imagen: Daniel Burón





# Aplicación de medidas de conservación que favorecen la productividad de las parejas reproductoras

## Eliminación de incidencias en los territorios de nidificación

Las molestias de carácter humano en temporada de nidificación pueden provocar el fracaso reproductor e incluso el abandono del territorio por parte de las águilas. En este sentido, el Equipo de Campo del Plan de Recuperación del Águila Imperial está especialmente alerta para detectar y evitar incidencias en las zonas de nidificación. La exitosa expansión territorial de la Imperial ha traído consigo el asentamiento en zonas humanizadas y con aprovechamientos forestales, ganaderos y agrícolas que se deben compatibilizar con la nidificación. Para minimizar el impacto, durante 2014 se ha procedido a informar a los propietarios, delegaciones territoriales, gestores de parques naturales, y a los agentes de medio ambiente de la ubicación de diferentes nidos próximos a zonas con algún aprovechamiento o tránsito de personas. Además, durante la presente temporada reproductora se ha actuado en 17 territorios. En la mayoría de los casos se trata de labores forestales (entresaca de pinos y eucaliptos, desbroces, repaso de cortafuegos, descorche) ya planificadas durante la época de nidificación. En casi todas ellas se ha compatibilizado fácilmente el aprovechamiento forestal y la nidificación. Para evitar la presencia no controlada de personas en las inmediaciones de los nidos, se ha limitado el acceso a recolectores, pescadores o simples transeúntes.



Cartel para evitar molestias

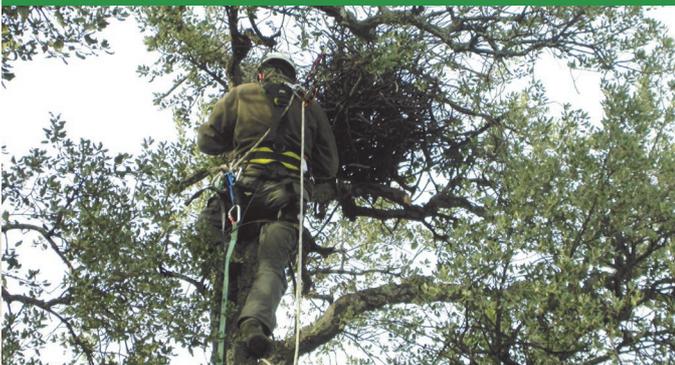
## Alimentación suplementaria

Otra de las medidas de conservación que se lleva a cabo es la alimentación suplementaria, técnica de conservación utilizada en poblaciones de rapaces que pretende con el aporte de alimento apropiado garantizar la supervivencia de los pollos de una nidada en momentos críticos de disponibilidad de comida. La rarefacción del conejo de monte acaecida durante las últimas décadas en la Península debido a la acción de epizootias (mixomatosis y EHV), ha tenido unos efectos negativos sobre el Águila Imperial Ibérica. En los dos últimos años se ha detectado una nueva disminución de conejo de monte en determinadas zonas de Andalucía, que sobre todo está afectando a núcleos de una moderada densidad de conejo como por ejemplo la zona de Cardeña-Andújar. Las investigaciones realizadas apuntan a la aparición de una nueva cepa de EHV. Para mitigar la escasez de conejo de monte en muchos territorios de Águila Imperial se ha aportado conejo siguiendo el Protocolo de Seguimiento y Gestión del Águila Imperial en Andalucía. En 2014 29 nidadas han sido objeto de alimentación suplementaria de manera continuada. En 21 de ellas todos los pollos han volado de forma exitosa, en las otras ha actuado otra causa secundaria de mortalidad como el desmoronamiento del nido que ha provocado la muerte difícilmente evitable de los pollos.



Águila Imperial entrando a alimentación suplementaria

## Consolidación de nidos



Reconstrucción de un nido de Águila Imperial

Para intentar evitar la pérdida de nidadas de Imperial todos los años se reparan o reconstruyen plataformas de nidificación. Esta medida ha sido muy utilizada en el Espacio Natural de Doñana, donde todos los nidos tradicionales se encuentran asegurados mediante armazones artificiales. En el resto de Andalucía, también se intentan reconstruir los nidos que se hayan desmoronado el año anterior o que sean inestables.

De esta forma, durante la temporada reproductora de 2014 además de las parejas de Doñana, en tres nidos artificiales de Sierra Morena y en uno de Cádiz las águilas imperiales han nidificado con éxito, produciendo un total de 9 pollos. Mención especial es la reconstrucción de un nido de la provincia de Sevilla, que se estaba desmoronando en los días previos a la puesta. Fue afianzado mediante una estructura artificial y tan solo 5 días después la hembra realizó la puesta en él, finalmente volaron dos pollos en este nido.

## Mortalidad de pollos en nidos

Durante la temporada reproductora de 2014 han nacido 120 pollos en los 94 territorios de nidificación detectados. Durante el periodo reproductor se seleccionan aquellos territorios que por sus características necesiten un control más intensivo (con nidadas múltiples, escasez de presas, molestias en el área de nidificación, etc.). En 2014 se ha detectado la muerte de 19 pollos en nido, lo que representa una tasa de mortalidad del 16 % de los pollos nacidos, por debajo del 23 % habitual en poblaciones no manejadas.



Nido de Águila Imperial

Los resultados provisionales apuntan a las siguientes causas de mortalidad: 4 pollos por falta de alimento (pese a que se estaba realizando alimentación suplementaria), 4 por desplomarse la plataforma de nidificación, 1 por caída accidental del pollo, 1 por el fallecimiento de un progenitor, 1 por predación, 1 por agresiones de su hermano de nidada (los progenitores no tomaban la alimentación suplementaria suministrada), en 7 casos no se ha encontrado ningún indicio de la posible causa de muerte. Pese a estas muertes de pollos, la temporada reproductora se puede considerar exitosa dado el elevado número de pollos volados en un año especialmente complicado por la escasez de conejo de monte. De hecho, los resultados provisionales obtenidos en otras comunidades autónomas y Portugal apuntan a que Andalucía está entre las áreas con un mayor seguimiento de la población y parámetros reproductores más elevados.

# Medidas para la supervisión científico-técnica del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica



## Un grupo de expertos asesora en el desarrollo del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica

El grupo de trabajo asesor científico-técnico del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica se constituyó en octubre de 2012 a iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Este grupo de expertos depende del Comité de Flora y Fauna del Consejo Andaluz de Biodiversidad y está constituido por científicos y expertos de prestigio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), SEO/ BirdLife y la Universidad Miguel Hernández de Elche, así como por personal técnico de la Junta de Andalucía que gestionan directamente la especie en el terreno para su conservación. Posteriormente entre 2013 y 2014 el grupo se ha reunido otras dos veces y ha establecido en calendario dos reuniones anuales, una en otoño para discutir los resultados de la reproducción del año en curso y valorar la efectividad de las actuaciones de conservación y, otra en febrero para preparar el seguimiento y gestión de la especie en el siguiente ciclo reproductor. Entre los asuntos que han contado

con el asesoramiento de este grupo de expertos se encuentran la aprobación del Programa de Actuaciones para la Conservación de la especie, la viabilidad del programa de reintroducción y refuerzo poblacional de la especie en Cádiz y la conveniencia de mantener el Programa de Cría en Cautividad.

En las reuniones mantenidas se ha informado positivamente sobre la necesidad de mantener el refuerzo de la población gaditana mediante la reintroducción de pollos rescatados en el campo por riesgo de muerte y el mantenimiento del Programa de Cría del Águila Imperial a través de una colaboración con entidades de alta capacitación técnica en este campo. De igual modo, para realizar los trabajos relativos a la especie con las máximas garantías técnicas el grupo asesor ha discutido y validado el Protocolo de Seguimiento y Gestión del Águila Imperial en Andalucía, que fue aprobado oficialmente por la Dirección General de Gestión del Medio Natural en mayo de 2014.

## Programa de Actuaciones para desarrollar el Plan de Recuperación del Águila Imperial

El Plan de Recuperación constituye el elemento orientador de los trabajos para alcanzar y mantener un adecuado estado de conservación de la especie. Para implementarlo la Consejería elaboró en 2013 el Programa de Actuaciones del Plan cuyos objetivos son:

- a) Mejorar las condiciones de hábitat mediante el desarrollo de proyectos forestales en el ámbito de aplicación del Plan de acuerdo a un Manual de gestión y buenas prácticas, agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas para la conservación de la biodiversidad; mediante la tramitación de convenios con propietarios de fincas y mediante la mejora de hábitat y de disponibilidad de presas en los territorios, las zonas de dispersión de jóvenes y especialmente en la zona de reintroducción en Cádiz.
- b) Reducir la incidencia de los factores de amenazas con la identificación de tendidos eléctricos peligrosos para su corrección y la priorización del Águila Imperial en la implementación de la Estrategia contra el uso ilegal de cebos envenenados y mediante la aplicación del Protocolo de Seguimiento y Gestión para favorecer la reproducción y el incremento de la productividad.

- c) Aumentar los efectivos y núcleos poblacionales, manteniendo la tendencia de crecimiento anual del 5 % en Doñana y Sierra Morena, la proporción actual de sexos en Doñana y la población actual en el área de reintroducción de La Janda-Parque Natural Los Alcornocales (5 parejas).
- d) Incrementar los conocimientos y las herramientas destinadas a la gestión de la especie mediante la mejora del conocimiento sobre la distribución y dispersión de la especie mediante el control de aves anilladas y/o marcadas con emisores.
- e) Continuar con la firma de convenios de colaboración con los propietarios de las fincas que sean importantes para la conservación del Águila Imperial, fomentando una actitud positiva de los titulares de fincas, y en general de la población, hacia la conservación de esta especie mediante entrevistas con los titulares y guardas de fincas, conferencias, charlas y notas de prensa.
- f) Establecer mecanismos que fomenten la implicación de todos los sectores de la sociedad en la conservación manteniendo la coordinación con otras Comunidades Autónomas.



## Un Protocolo para llevar a cabo los trabajos del Plan de Recuperación del Águila Imperial

El 16 de mayo de 2014 la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio aprobó oficialmente el Protocolo de Seguimiento y Gestión del Águila Imperial en Andalucía. Dicho protocolo regula todos los trabajos que deben realizarse para el censo y vigilancia de territorios de nidificación y en las actuaciones de conservación. De esta forma, se establecen pautas de trabajo bien delimitadas, así como criterios estrictos y jerarquizados para la toma de decisiones a la hora de realizar cualquier actuación.

El protocolo se ha redactado por el personal técnico de la Consejería basado en los documentos y experiencias existentes en Andalucía gracias al antiguo Programa de Conservación de la especie, así como en las experiencias de otras partes del país. Además ha sido asesorado y validado por técnicos de la Delegaciones Territoriales en donde se distribuye la especie, del Espacio Natural Doñana y finalmente por el Grupo Asesor Científico Técnico del Plan de Recuperación. Aunque el protocolo se aprobó en 2014, durante la temporada de 2013 se trabajó en base al borrador del mismo, el cual puede descargarse en la página web de la Consejería.

De manera resumida, el protocolo indica cómo realizar el seguimiento de los territorios de cría para identificar las parejas; eliminar y, si es posible, prevenir problemas de conservación para las parejas reproductoras; estimar, con los medios y la información disponibles, la disponibilidad de presas (calidad y cantidad) en los territorios; evaluar la estabilidad de los nidos; conocer la fenología de la reproducción y hacer el seguimiento de los pollos, volantones y jóvenes. También señala los criterios fenológicos y metodológicos para proceder a la instalación y arreglo de nidos, la aplicación de alimentación suplementaria, el rescate de huevos y pollos en riesgo y su manejo y posterior reintroducción.



## Impulsando la lucha contra la mortalidad de Águila Imperial Ibérica en tendidos eléctricos

### La Junta de Andalucía ha corregido unos 6.700 apoyos del tendido eléctrico entre 2000-2013

La principal causa de mortalidad en Andalucía sigue siendo la electrocución en apoyos del tendido eléctrico, incluso en los últimos años, constituyendo el 44,5% de

las muertes

localizadas en el periodo 2000-2013, a pesar del esfuerzo realizado por parte de la Junta de Andalucía en la caracterización y corrección de los mismos. Así, en Andalucía en ese periodo se han corregido unos 6.700 apoyos, mediante el aislamiento de los cables conductores o la modificación de las torretas peligrosas. Este esfuerzo, realizado con una inversión superior a los cuatro millones y medio de euros, ha supuesto un

enorme

beneficio para la recuperación detectada en los últimos años de las especies de aves amenazadas de donde se incluyen toda la comunidad de rapaces diurnas y nocturnas, cigüeñas blancas y negras o ibis eremita, aparte (además) del Águila Imperial. En el caso concreto de esta especie, los esfuerzos realizados durante las últimas décadas por la Junta de Andalucía y Sevillana-Endesa para su disminución han logrado reducir cerca de un 80 % la mortalidad de Águilas Imperiales en la región, siendo los principales responsables del incremento de la población andaluza.

Además de realizar esta inversión, a través del marco normativo, se aprueba el Decreto 178/2006 de 10 de octubre, en el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión se obliga a las compañías propietarias a la instalación de medidas anti-electrocución en las líneas de nueva construcción

en todo el territorio andaluz, y la adecuación de líneas antiguas al ser ampliadas o bien aquellas que discurran por zonas declaradas de especial protección (ZEPA).

Sin embargo, a pesar de todo este trabajo realizado aún se pro-

ducen muertes por electrocución en Andalucía, debido por un lado al incremento del área de distribución de la especie a zonas que no estaban consideradas como peligrosas y por otro lado, a que se están produciendo electrocuciones en apoyos corregidos que dejaron de ser seguros tras la pérdida de la corrección por

manipulación del personal de mantenimiento o por la pérdida de eficacia del aislamiento instalado. Así se han detectado en los últimos años seis imperiales electrocutadas en apoyos en principio seguros, además de decenas de ejemplares de otras especies de aves electrocutadas tras la corrección.



Además, la Dirección General de Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio está impulsando el cum-

plimiento de la legislación nacional y regional mediante la información a las compañías eléctricas implicadas de los tendidos que deben ser modificados, pues son las competentes para modificar los tendidos. De igual modo, se están elaborando cursos de especialización a los agentes de medio ambiente para localizar e investigar de manera intensiva estos incidentes.

**La Junta de Andalucía ha redoblado sus esfuerzos en la revisión del estado de los apoyos eléctricos tanto en líneas revisadas y modificadas como en líneas no prospectadas. Este esfuerzo se muestra efectivo, como lo demuestra el hecho de que en el último año y medio (2013-2014) a instancias de la Consejería se ha procedido a modificar casi un centenar de apoyos de riesgo, incluyendo aquellos modificados en el área de reintroducción de La Janda y no se ha vuelto a producir ninguna nueva electrocución desde 2012.**

### Agentes de Medio Ambiente mejoran su formación para identificar tendidos eléctricos peligrosos

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha organizado un curso teórico-práctico dirigido a los Agentes de Medio Ambiente, con el fin de mejorar su conocimiento sobre los tendidos eléctricos que suponen un riesgo de muerte por electrocución o colisión para las aves silvestres. Estas instalaciones deberán ser corregidas para adaptarse a la normativa vigente, que se desarrolla desde 2006 tanto a nivel estatal como autonómico, una tarea que la Junta de Andalucía considera prioritaria para su correcta aplicación.

Las líneas eléctricas aéreas de alta tensión son, con diferencia, la principal causa de mortalidad de muchas especies de aves silvestres, entre las que se encuentran en Andalucía el Águila Imperial Ibérica, el buitre negro, el alimoche, el quebrantahuesos o la avutarda, entre otras especies amenazadas de extinción. En este curso de formación, que se ha desarrollado en dos ediciones diferentes en los municipios de Ronda (Málaga) y Aznalcázar (Sevilla), se analizaron, entre otros aspectos, la amenaza que supone para la fauna silvestre la electrocución y colisión con tendidos eléctricos, la tipología de los mismos atendiendo a su peligrosidad, los análisis forenses para la confirmación de la muerte de las aves afectadas por estas instalaciones o las medidas de corrección existentes.

De esta manera, se pretende mejorar la formación de los Agentes de Medio Ambiente en la identificación de los tendidos eléctricos que pueden resultar peligrosos para las aves, muchos de los cuales ya deberían estar corregidos desde 2011, de acuerdo con la normativa que los regula. Cabe destacar que otros, pese a haber sido reformados, presentan deficiencias, por lo que aún continúan siendo peligrosos.

El incumplimiento de la norma conlleva sanciones económicas para los titulares de las líneas eléctricas, además de la obligatoriedad de corregir los tendidos. Tras la finalización de esta jornada de formación, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, pondrá en marcha con este colectivo un plan de inspecciones específico para el control y seguimiento de los tendidos eléctricos.

# Consolidación del núcleo reproductor de la provincia de Cádiz creado gracias al Programa de Reintroducción



Desde 2002 se han liberado 78 pollos procedentes de rescates en el medio natural de la población de Sierra Morena y de Doñana, dentro de los trabajos desarrollados para la reintroducción del Águila Imperial en la provincia de Cádiz que viene ejecutando la Junta de Andalucía junto a la Fundación Migres y el CSIC.

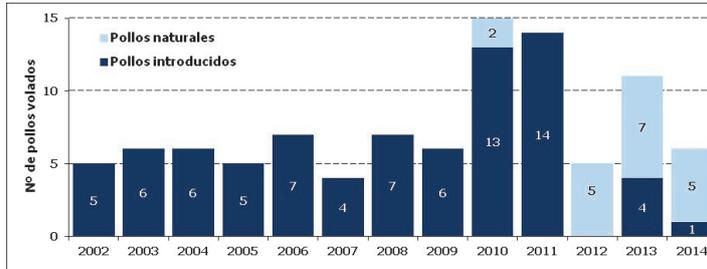
Hoy en día, 8 de ellos (10,4%) son ya individuos territoriales o nidificantes (5 en el núcleo de Cádiz, 2 en Doñana y 1 en Toledo), 26 han fallecido, 2 más permanecen irrecuperables (36,4%) y 35 no han sido localizados durante 2013-14 (45,5%).

Tras los primeros intentos de reproducción de 2006 y 2007 de 2 ejemplares liberados en 2003, en 2010 se confirma la primera pareja que cría con éxito 2 pollos.

Este hito, se refuerza en 2011 con la presencia de dos parejas reproductoras aunque ninguna produce pollos.

En 2012 se constata el asentamiento de 5 territorios y 5 pollos volados. El pasado año, 2013, se detectaron 6 territorios de nidificación en el núcleo gaditano (de los cuales 3 nidificaron con éxito, volando 7 pollos). De estas 6 parejas, 2 estaban constituidas por 2 ejemplares liberados, otras 3 cuentan por un individuo procedente del Programa de Reintroducción y 1 pareja constituida

por águilas no precedentes del *hacking*. La presente temporada reproductora se ha detectado la presencia de 4 territorios de nidificación que han producido 6 pollos. Por otro lado, al menos 3 individuos liberados en Cádiz han llegado a incorporarse en la población reproductora en otras áreas de la península Ibérica: Doñana, Portugal y Castilla-La Mancha.



*Desde 2012 hasta la fecha no se ha producido ninguna nueva electrocución gracias en gran medida a la modificación de casi un centenar de apoyos peligrosos, la mayoría propiedad de Endesa, a instancias de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.*

De este forma, teniendo en cuenta tanto

los pollos producidos de forma natural como los introducidos procedentes de rescates en el medio natural desde 2002 en la zona de reintroducción de Cádiz se ha mantenido un aporte continuo de pollos, adquiriendo cada vez más peso los pollos nacidos en la zona (ver grafico).

Los territorios de

Águila Imperial de Cádiz cuentan con una alta productividad, gracias a que se sitúan en zonas con una densidad de conejo de monte elevada. Una de las amenazas a la

*Tanto los estudios científicos como los informes técnicos señalan el éxito de la Reintroducción en La Janda, con la creación de un nuevo núcleo reproductor en Andalucía y su incidencia a nivel metapoblacional en la conservación de la especie en su conjunto y en el núcleo de Doñana en particular.*

que se enfrentan estas parejas es la pérdida de la puesta y/o los pollos debido a la caída del nido por los fuertes vientos del sur de la provincia, por lo que durante los últimos años se ha procedido a la consolidación/reconstrucción de las plataformas de nidificación potencialmente inestables. En 2014 una pareja ha conseguido sacar 2 pollos en un nido artificial que fue instalado tras desmoronarse el nido natural el pasado invierno.

En 2013 se realizó un estudio de viabilidad de la población reintroducida por parte de la Estación Biológica de Doñana que indicaba que en el caso de suspender las liberaciones, la población reintroducida tendría un 92% de posibilidades de superar los 100 años de vida, cuando el límite habitual en

actuaciones de conservación es del 1% en los riesgos. Adoptando este criterio las liberaciones deberían prolongarse para alcanzar un nivel de viabilidad del 99% en 100 años. De este modo, con el objeto de afianzar la población gaditana se decidió que todos aquellos pollos rescatados serían preferentemente liberados en el núcleo de Cádiz, ya fuese mediante la cría campestre controlada denominada *hacking* (4 pollos liberados en 2013), o el método de adopción denominado *fostering* (1 pollo liberado en 2014).

## Rescate de pollos de Imperial y su reintroducción en Cádiz

El pasado 27 de mayo se rescató por parte del personal de la Consejería un pollo de Águila Imperial de un nido de la provincia de Jaén, con escasas posibilidades de supervivencia. Tras el chequeo veterinario, el pollo fue trasladado al Centro de Cría del Águila Imperial en Sevilla, donde permaneció hasta alcanzar una condición física adecuada.

Posteriormente y de acuerdo al Protocolo de Seguimiento y Gestión del Programa de Actuaciones, este pollo se reintrodujo en un nido de la provincia de Cádiz el 4 de junio con el objeto de reforzar la población de Imperial gaditana. El pollo fue aceptado por sus nuevos padres y hermanos de nidada, la cual ha sido objeto de un especial seguimiento y de aporte de alimentación suplementaria por parte del personal de la Consejería para facilitar la crianza. Tras ser anillados y radio marcados, los pollos volaron a finales de julio y actualmente realizan los primeros vuelos exploratorios por los cielos de la provincia de Cádiz, donde previsiblemente volverán a criar tras dos o tres años de dispersión por diferentes áreas de la Península Ibérica.

Hay que destacar que aunque el marcaje de pollos de esta especie implica algunos riesgos, la información sobre su dispersión y supervivencia resulta esencial para conocer amenazas e implementar medidas de conservación. Además, el anillamiento también produce el rescate de pollos que podrían haber muerto si no se hubiese accedido al nido, como ocurrió con dos pollos con graves heridas en Doñana y que tras su rescate y tratamiento fueron liberados en La Janda.

## Otros Boletines:

- Andalucía forestal
- CAZA y PESCA sostenibles
- Boletín BioDehesa
- Newsletter del Proyecto POCTEFEX TRANSHABITAT
- elgato CLAVO
- boletín esteparrio
- Boletín del Centro de Cría del Quebrantahuesos Cazorla
- El Tollón
- Boletín de Noticias Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía
- Alborán
- PROGRAMA ANDARRIOS
- INNOVACIÓN CONTRA EL VENENO