

# INFORME TÉCNICO 09/2020

Reintroducció del Àguila Pescadora  
en la Comunitat Valenciana.  
Fase experimental 2019-2020.



Servei de Vida Silvestre  
Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental  
Desembre 2020



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,  
Desenvolupament Rural,  
Emergència Climàtica  
i Transició Ecològica

## REINTRODUCCIÓN DEL ÁGUILA PESCADORA EN LA COMUNITAT VALENCIANA FASE EXPERIMENTAL 2019-2020

### 1. INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como objeto la valoración de la fase experimental del **Proyecto de Reintroducción del Águila pescadora en la Comunitat Valenciana** (Generalitat Valenciana, 2019). Este proyecto se inscribe dentro de la estrategia *“Comunitat Valenciana. De la Periferia al Centro de la Conservación”* propuesta por la Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental para la recuperación de especies extinguidas, poner en valor determinados territorios, establecer alianzas en torno a la conservación de espacios naturales e insertar los esfuerzos de conservación en el territorio valenciano dentro del contexto nacional e internacional.

Los objetivos de esta fase, como señala el proyecto de referencia, eran comprobar la adecuación del hábitat, detección de riesgos relevantes no considerados previamente, entrenar a los equipos de campo e introducir los cambios necesarios en el protocolo de reintroducción. Para esta fase previa, y en tanto se tramitan acuerdos con otros países europeos donantes, se contaba con la cesión de pollos de procedencia nacional, de Baleares y Andalucía. Los modelos demográficos de estas poblaciones, las únicas reproductoras (junto a Canarias) en España, aconsejaron solicitar 2 pollos al año, durante 2 años, a cada una de sus autoridades autonómicas, totalizando un máximo de 8 ejemplares para esta fase.

Para evaluar lo aprendido en esta fase experimental y decidir las condiciones de la continuación del proyecto se redacta el presente documento.



*Bruc y Odiel* en una de las torres de alimentación, PN Marjal de Pego-Oliva, agosto 2020. Autor: Jaume Caselles.

## 2. TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA

Como ya se indicó, los pollos procedieron de Andalucía y Baleares. Para ello, en junio de 2018 se enviaron sendas cartas solicitando la colaboración de la Junta de Andalucía (Dirección General de Gestión del Medio Natural y Espacios Protegidos) y al Govern de les Illes Balears (Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat). En ambos casos la respuesta fue de interés, condicionando la entrega de los pollos a que se aportara una evaluación certificando que la extracción no afectara a la población donante.

Esta evaluación se encargó al Dr. Miguel Ferrer (Fundación Migres, EBD-CISC), que en diciembre de 2018 entregó el informe "Proyecto de reintroducción del Águila Pescadora en los municipios de Dénia, Xàbia, Oliva y Pego (Alicante-Valencia)" en el que incluía un anexo con la modelización de las poblaciones reproductoras andaluza y balear, y escenarios de su respuesta a la extracción de pollos. En resumen, el estudio avalaba una limitada capacidad de extracción de pollos en ambas comunidades, por lo que se aconsejaba la extracción de 2 pollos por año y origen durante 2 años, cifra modesta pero que garantizaba la inocuidad de la extracción.

En enero de 2019 el Servicio de Vida Silvestre redactó el Proyecto de Reintroducción del Águila pescadora en la Comunitat Valenciana, y con fecha 8/2/2019 lo remitió al Ministerio para la Transición Ecológica (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural) para su comunicación a la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, conforme a lo dispuesto en el art. 55 de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el art. 13.1 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. La Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental contestó, en fecha 26 de febrero de 2019, indicando que apoyaban el proyecto y que le daban traslado a la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad indicando que esperaban su apoyo dado que el proyecto contaba con la suficiencia técnica y científica adecuadas.

El proyecto y la evaluación solicitada fueron remitidos en febrero de 2019 a Baleares y Andalucía, proponiendo a cada gobierno autonómico la cesión de dos pollos para esa temporada. Andalucía contestó afirmativamente a la cesión de 2 pollos durante 2 años (carta 16/4/2019) e igualmente Baleares (carta de 3/5/2019).

Dicha petición se reiteró con los dos gobiernos, previa comunicación de los resultados obtenidos en la liberación de 2019, en febrero de 2020, obteniendo respuesta favorable de ambos al mes siguiente.

## 3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE LIBERACIÓN

Con la perspectiva de contar con 4 pollos por año durante los 2 primeros años, se procedió a determinar el lugar de la primera liberación. Para ello en febrero de 2019 se listaron las necesidades para esta primera fase, resumidas en:

- Posibilidad de acceso en vehículo de turismo.
- Existencia de un recinto cerrado dentro del cual se disponga de una parcela de 2.000 m<sup>2</sup> para desarrollar la actividad.

- Existencia de vigilancia en la zona.
- Disponer de una dependencia donde pueda estar la persona/s encargadas de la vigilancia de los pollos y de la alimentación, y se pueda preparar el alimento para los pollos, ver las imágenes captadas por las cámaras, e incluso dormir el personal de seguimiento y vigilancia.
- La dependencia deberá disponer de agua/luz y una pequeña nevera y un arcón congelador pequeño.
- Vistas despejadas a la zona de alimentación (aguas libres).
- Ausencia de tendidos eléctricos peligrosos por electrocución o colisión en las proximidades de la instalación.

Con estas condiciones se visitaron distintos sitios en los Parques Naturales de El Montgó (términos de Dénia y Xàbia) y el marjal de Pego-Oliva, resultando seleccionada la ubicación en La Muntanyeta Verda, propiedad del ayuntamiento de Pego, por adaptarse mejor a las necesidades establecidas. La decisión fue comunicada por carta a los cuatro ayuntamientos implicados el 20/3/2019.



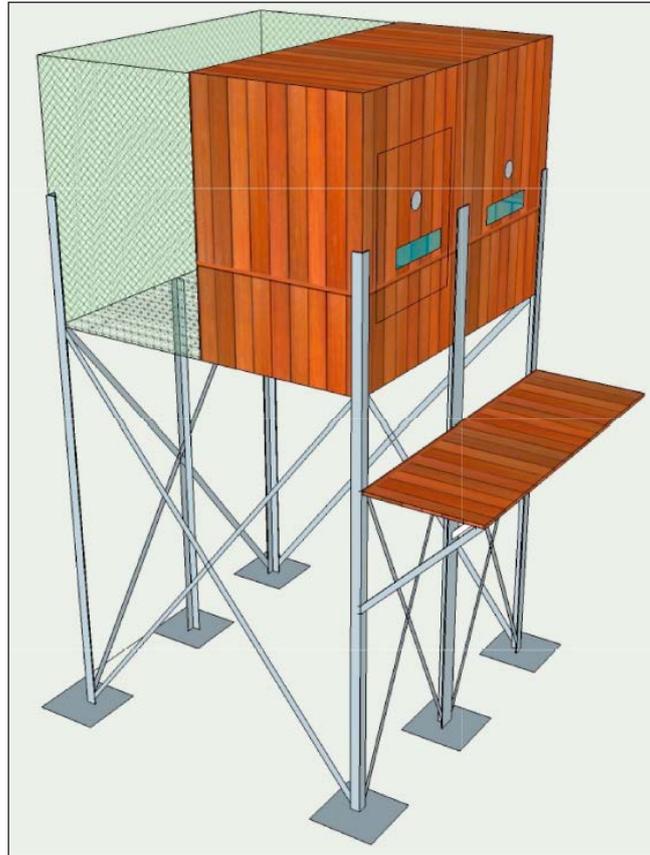
Primer vuelo de *Marina* desde la Muntanyeta Verda e instalaciones de *hacking*. Autor: Jordi García Polop.

## 4. ACTUACIONES REALIZADAS

### 4.1. Adecuación instalaciones

#### 4.1.1. Jaulones de *hacking*

En junio de 2019 personal de VAERSA (Centro de Recuperación de Fauna “La Granja de El Saler”) instala dos jaulones anexos a la casa de la Muntanyeta Verda con unas dimensiones cada uno de 200x150x100 cm y con el siguiente esquema.



**I, III**

**VI**

**IV**

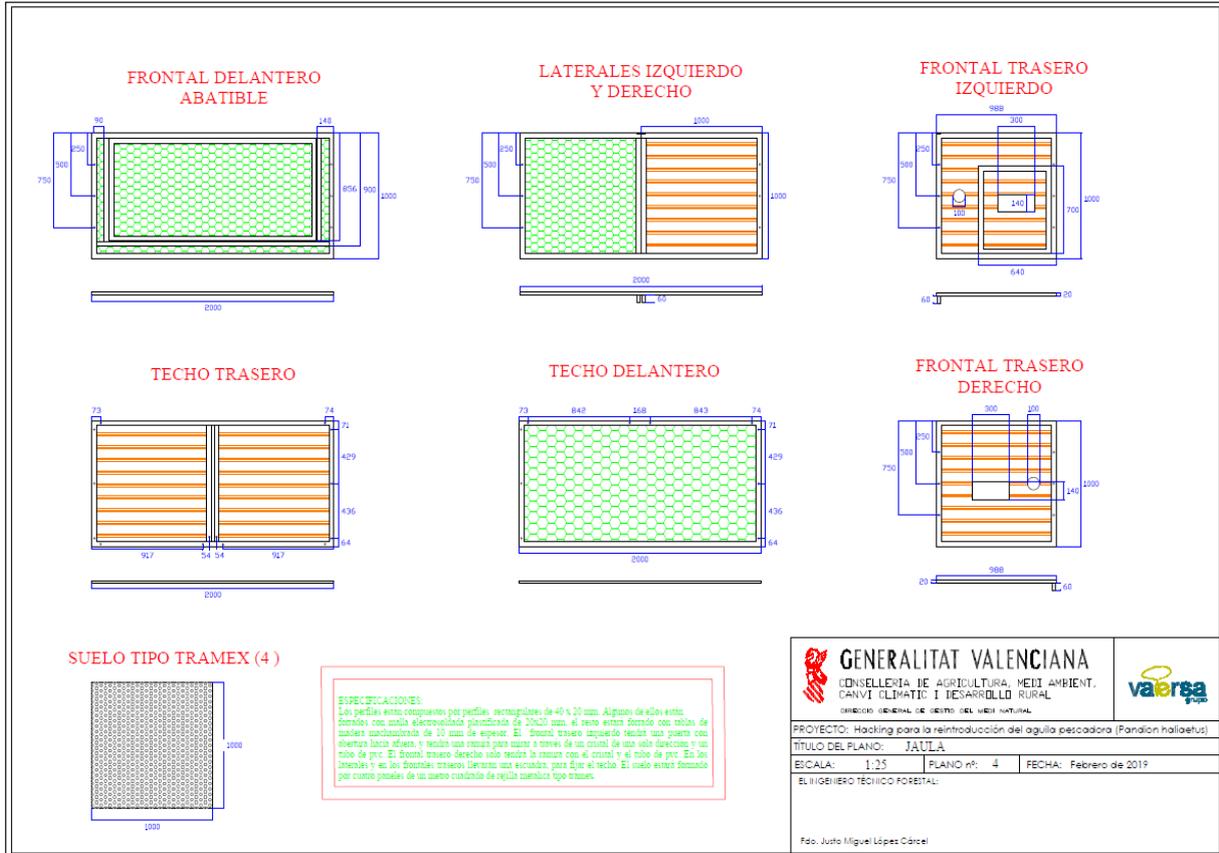
**V**

**II**

**CROQUIS 3D (sin escala)**

**ESPECIFICACIONES:**  
 Los perfiles están compuestos por perfiles estructurales angulares de doble igualdad, fabricando dos tipos: de 60 mm x 60 mm y 180 mm x 180 mm. Se evitan juntas de las cosas de los perfiles, ya que todos son precisamente iguales, acortando las modificaciones que surten algunos de ellos. Se muestra un croquis 3D, considerando los distintos tipos de perfiles y su colocación. En los tipos de perfil "IV", "V" y "VI", hay un refuerzo en diagonal, que está formado por un perfil cuadrado de 40 mm. La placa base, tiene un espesor de 10 mm.

<b>GENERALITAT VALENCIANA</b>		
CONSELLERIA DE AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESARROLLO RURAL		
DIRECCIÓ GENERAL DE MEDI NATURAL		
PROYECTO: Hacking para la reintroducción del aguilucho pescador (Falco tinnunculus)		
TÍTULO DEL PLANO: ESTRUCTURA 1		
ESCALA: 1:20	PLANO nº: 2	FECHA: Febrero de 2019
EL INGENIERO TÉCNICO FORESTAL:		
Fdo. Jairo Miguel López Cárcel		



#### 4.1.2. Adecuación de la casa

En 2018 el ayuntamiento de Pego arregla la casa (puertas y ventanas) y el entorno, y al inicio de 2019 reforma las instalaciones de luz y agua e instala un grupo electrógeno. A finales de 2019 instala placas solares y baterías.

Se dota al edificio de algunas comodidades para el personal de seguimiento (camas para pernoctas, cocina, menaje), mobiliario de oficina, útiles de limpieza y mantenimiento, así como infraestructuras y materiales para la alimentación (nevera, mesa de despiece, cuchillos, bandejas). En 2020 se instalan tres cámaras de circuito cerrado para facilitar un seguimiento más estrecho de los pollos, así como para reducir molestias.

#### 4.1.3. Otras actuaciones

En julio de 2019 el ayuntamiento de Pego desmantela la línea eléctrica sin uso que llegaba hasta la Muntanyeta; se retiran unos 450 m de cableado y los aisladores y en 2020 se desmonta el apoyo más cercano a la casa.



Desmontaje de la línea eléctrica abandonada. Autor: Vicente Sancho.

En 2019 se adecuó la valla perimetral de la zona del *hacking* con malla plástica de sombreo para hacerla visible a las águilas y evitar posibles colisiones, y en 2020 se sustituyó con malla de ocultación de cañizo.

#### 4.2. Contratación de personal

El personal directamente asignado al proyecto se contrató mediante empresas públicas, en 2019 a través de VAERSA y en 2020 a través de TRAGSA, con el siguiente esquema:

**Tabla 1.** Personal dedicado al proyecto.

	Meses	2019	2020
Técnico coordinador*	6	1	1
Capataz	4	1	1
Peones	3	1	2

\*Compartido con los proyectos de reintroducción de quebrantahuesos y atracción del águila imperial.

#### 4.3. Mejora del hábitat

- **Manejo de vegetación** en zonas inundadas. En 2019 se procedió a eliminar parte de la vegetación palustre para dejar lámina de aguas libres aptas para la pesca de las águilas pescadoras, actuando en 5 ha.



Máquina anfibia desbrozando carrizo. Autor: Fundación Global Nature.

- Colocación de posaderos** en las zonas de aguas abiertas para que las águilas puedan otear sus presas y utilizarlos para comer los peces capturados. Se colocaron 9 posaderos en 2019 y 10 en 2020, todos en la zona llamada "Lluents" que es la más utilizada por las águilas para intentar pescar tras la liberación.



**Figura 1.** Ubicación de los posaderos instalados y las láminas de agua libres (*lluents*).

- Nidos artificiales:** Antes de la llegada de los pollos de 2020 se habilitaron dos nidos artificiales sobre antiguos apoyos de líneas eléctricas desmanteladas.



Uno de los nidos artificiales instalados en el PN Pego-Oliva. Autora: Itziar Colodro.

#### 4.4. Corrección de apoyos eléctricos

A partir de la decisión de iniciar el proyecto, de la ubicación del *hacking* y de observar los movimientos de las aves, se pusieron en marcha acciones de corrección de apoyos peligrosos. Esta actuación se realizó fundamentalmente previo acuerdo con los titulares de las líneas, que asumieron los costes:

- En 2019 quedaron adaptados a las prescripciones del Real Decreto 1432/2008 todos los apoyos del interior de la ZEPA. Iberdrola, propietaria de la línea, corrigió 71 apoyos.
- A raíz de la electrocución de un águila pescadora en diciembre de 2018 en la Finca el Rosario (Pego), en marzo de 2019 el propietario soterró totalmente la línea eléctrica compuesta por 7 apoyos.
- En 2020 (hasta 30 de octubre) Iberdrola corrige otros 55 apoyos en la zona de alrededor de la ZEPA.
- En el PN de l'Albufera, tras la electrocución de *Marina* en febrero de 2020 Iberdrola corrigió y adaptó 450 apoyos.

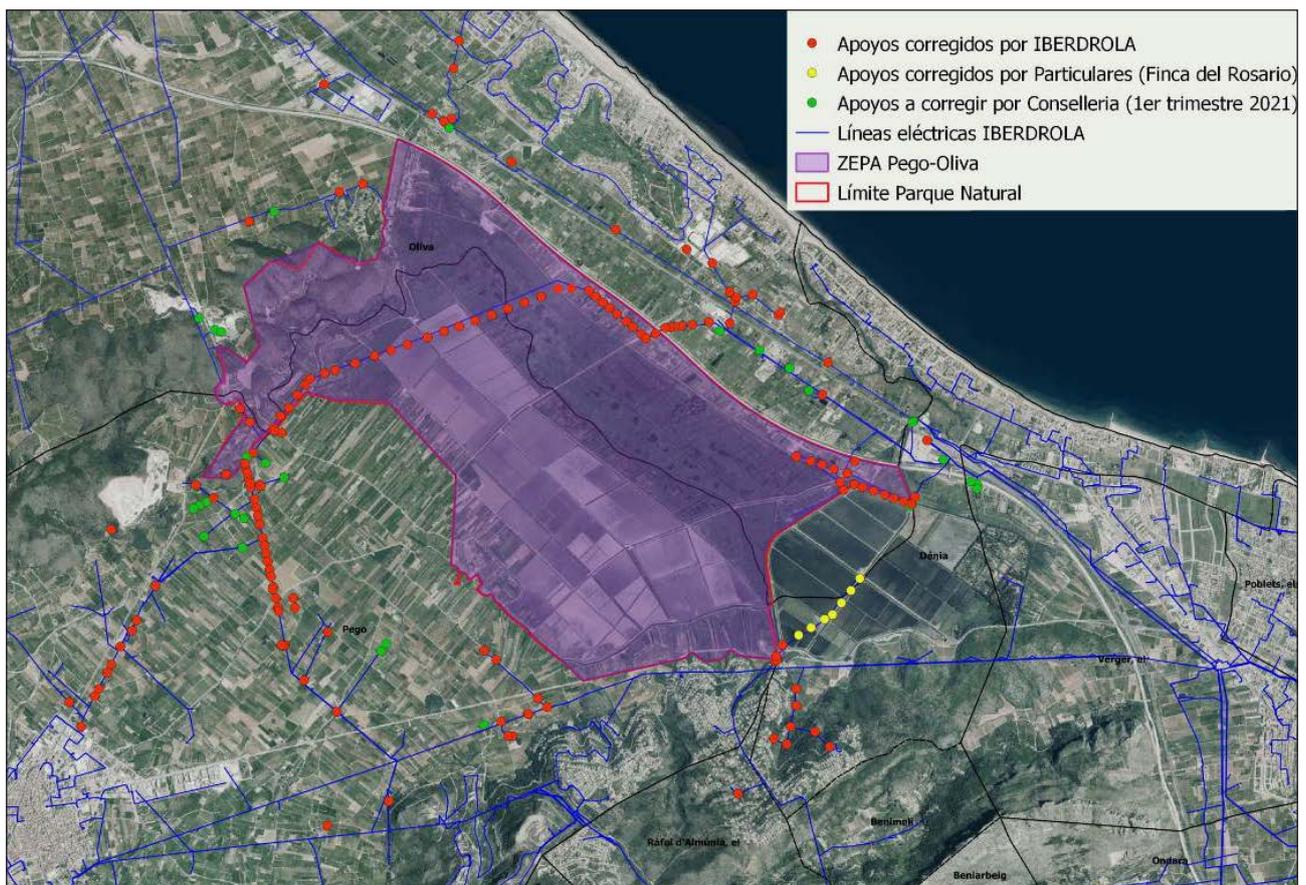
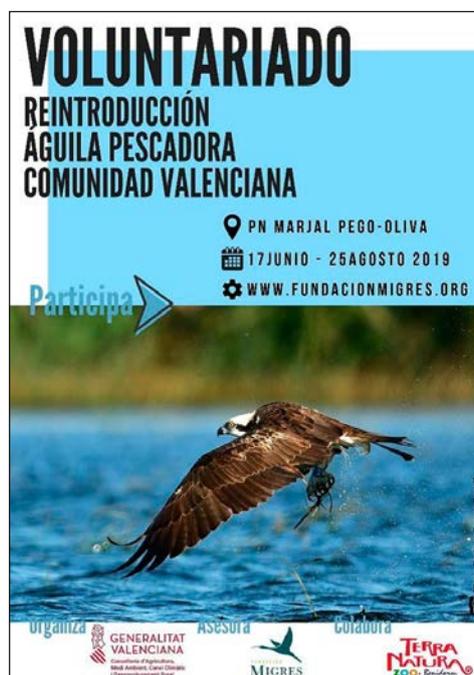


Figura 2. Ubicación de los apoyos corregidos en el entorno del P.N. de la Marjal de Pego-Oliva.

En 2020 la Conselleria ha puesto en marcha un proyecto para la corrección de 31 apoyos ubicados en un área de 1 km alrededor de la ZEPA "Marjal de Pego-Oliva" con un coste de 41.867 euros.

#### 4.5. Seguimiento científico y voluntariado

- A través de un contrato con la Fundación Migres se ha contado con el asesoramiento científico, tanto en la fase de *hacking* como en el seguimiento posterior de los ejemplares liberados.
- La fundación también se ha encargado de la organización del voluntariado, contando con la colaboración, en 2019 de Terra Natura y Magic&Nature y en 2020 con la colaboración exclusiva de Magic&Nature.



Marina alimentándose en uno de los apoyos de la línea eléctrica desmantelada. Autor: Jordi García Polop.

## 4.6. Comunicació

Se ha considerado un aspecto fundamental del proyecto, tanto para afianzar el apoyo local al mismo (empezando por los ayuntamientos implicados), como para darlo a conocer a los sectores que más van a ver a las águilas (cazadores y pescadores), a asociaciones conservacionistas y visibilizar el apoyo de empresas.

### 4.6.1. Reuniones y actos

- 23/5/2018 (Sede P.N. del Montgó). Reunión técnica sobre proyectos de reintroducción del águila pescadora, con la asistencia de técnicos de la administración ambiental (Generalitat Valenciana, Generalitat de Catalunya, Govern Balear, Junta de Andalucía), investigadores (Universidad de Alicante, Estación Biológica de Doñana), Organizaciones conservacionistas (Migres, SEO-Birdlife, AE-Agró, GREFA, APNAE, Magic & Nature).
- 28/3/2019 (Casa de la Cultura, Pego). Una vez determinado el lugar de la primera liberación, se procedió a comunicar el proyecto a colectivos interesados y población local (Ayuntamientos de Pego y de Oliva, y clubs de caza y pesca), para informarles del proyecto y pedirles que se sumen al mismo.



Asistentes a la reunión celebrada en Pego el 28 de marzo de 2019.

- 3-4 de abril/2019. Técnicos del Servicio de Vida Silvestre realizan una visita a las Marismas de Odiel para conocer de cerca el Proyecto de Reintroducción llevado a cabo desde la Junta de Andalucía.
- 6/5/2019 (Ayuntamiento de Oliva). Reunión con los agentes medioambientales de las comarcas de La Safor y La Marina Alta, SEPRONA de Gandía, Policía Local de Oliva y Pego y Policía Autonómica para informarles del proyecto y pedirles la colaboración en lo que respecta a vigilancia en la zona de posibles afecciones a la especie.

- 14/6/2019 (Muntanyeta Verda, Pego). Acto de bienvenida a los primeros pollos, con asistencia de autoridades municipales, colectivos y población local, entidades colaboradoras y presidido por el Secretario Autonómico de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana.



Saluda de convocatoria del acto de bienvenida de los primeros pollos de águila pescadora.

- 13/9/2019 (Casa de la Cultura, Pego). Acto de despedida a los pollos y agradecimiento a los voluntarios y entidades colaboradoras.



Acto de despedida de los pollos y agradecimiento a los voluntarios. Autor: Vicent Sancho.

- 24/10/2019 (Ayuntamiento, Oliva). Reunión del Comité de Seguimiento con participación de técnicos de la Generalitat Valenciana y del Govern Balear, Migres y grupos conservacionistas.



Reunión del Comité de seguimiento del proyecto. Autora: Covadonga Viedma.

- 23/6/2020 (Muntanyeta Verda, Pego). Acto de bienvenida de los pollos con asistencia de ayuntamientos, personal de la Generalitat Valenciana, empresas y asociaciones colaboradoras. Preside el acto la Consellera de Agricultura y Medio Ambiente.



Acto de bienvenida de los pollos en junio de 2020. Autor: Vicent Sancho.

- 18/9/2020 (Muntanyeta Verda, Pego). Acto de despedida a los pollos y agradecimiento a los voluntarios y entidades colaboradoras.



Acto de despedida de los pollos y agradecimiento a los voluntarios. Autor: Vicent Sancho.

#### 4.6.2. Actividades divulgativas

De la divulgación local se ha encargado fundamentalmente el Parc Natural del marjal de Pego-Oliva.

- 20/07/2019 (Club de Caçadors, Pego). Presentación “El retorn de l’águila pescadora a la Marjal de Pego-Oliva”, organizada por el Parc Natural y Magic&Nature, con visita de campo posterior.



Visita de campo con el Club de Caçadors de Pego. Autor: Magic & Nature.

- 27/07/2019 (Societat de Caçadors, Oliva). Presentación “El retorn de l’águila pescadora a la Marjal de Pego-Oliva”, organizada por el Parc Natural y Magic&Nature.
- 19/09/2019 (Marjal de Pego-Oliva). Visita guiada por el marjal Organizada por el IES Enric Valor de Pego y el Ayuntamiento de Pego, con asistencia 155 alumnos del citado instituto, con parada en El Salinar donde el personal del proyecto les explicó en qué consistía el mismo. En esta visita también colaboró el personal del Parque Natural y de la empresa Pego Natura.



Visita con alumnos del IES Enric Valor. Autora: Itziar Colodro.

- 15/08/2020 (Marjal de Pego-Oliva). Torna l’águila pescadora. Actividad para el público en general organizada por el Parc Natural y Magic&Nature en la Marjal de Pego-Oliva.
- 9/10/2020 (Marjal de Pego-Oliva). Estació d’anellament i Àguila pescadora. Actividad para el público en general organizada por el Parc Natural, Magic&Nature y el Grup d’Anellament Pit-Roig.

#### **4.6.3. Crónicas de la pescadora**

Siguiendo el modelo de la *Gaceta del Crebalòs*, publicación electrónica destinada a comunicar el proyecto de reintroducción del quebrantahuesos en La Tinença de Benifassà, con su primer número editado en junio de 2018, se decidió realizar una publicación similar para el águila pescadora.

Del diseño original y de la edición de los primeros números se encargó el Servicio de Vida Silvestre, pasando a hacerlo a partir de 2020 el propio Parc Natural de Pego-Oliva. Hasta el momento se han editado los siguientes números:

- **Cròniques n.º 1.** Octubre, 2019. [Enlace de descarga.](#)
- **Cròniques n.º 2.** Noviembre, 2019. [Enlace de descarga.](#)
- **Cròniques n.º 3.** Mayo, 2020. [Enlace de descarga.](#)
- **Cròniques n.º 4.** Septiembre, 2020. [Enlace de descarga.](#)

En la actualidad (octubre 2020) la publicación se envía por correo electrónico a un total de 1.044 destinatarios (77 suscritos a las *Cròniques*, 262 a suscriptores del boletín del PN de la Marjal de Pego-Oliva, 449 a suscriptores del boletín del PN del Montgó y 256 suscriptores del servicio de comunicación interna de la Direcció General de Medi Natural i Avaluació Ambiental, si bien, algunos de los suscriptores de esta lista estarían duplicados en las anteriores) y está alojada en la página web <http://www.parquesnaturales.gva.es/es/web/pn-marjal-de-pego-oliva/croniques-de-la-pescadora>.

#### 4.6.4. Notas de prensa

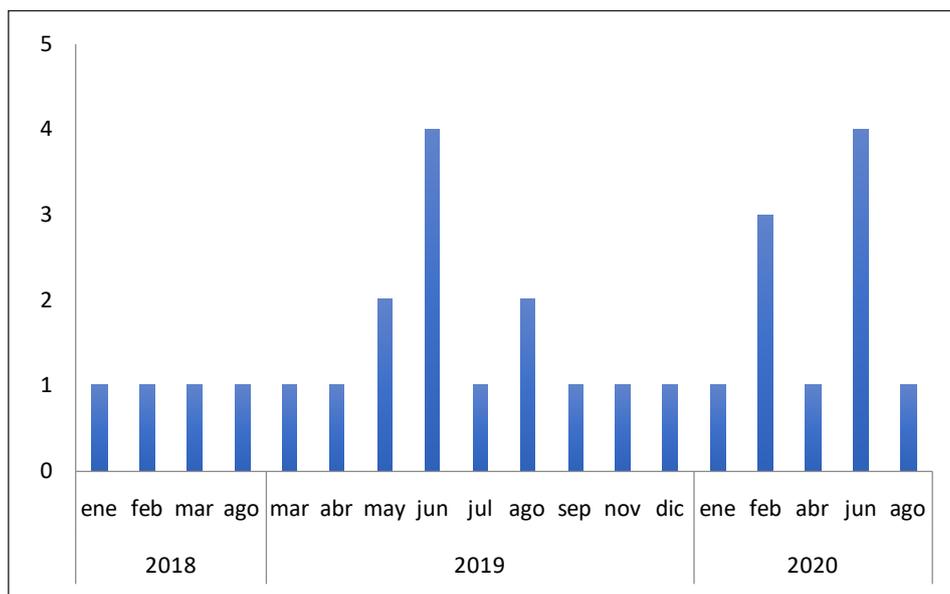
Muchos medios de comunicación se han hecho eco del proyecto, tanto en sus inicios como en su evolución. En la siguiente tabla se muestran algunas noticias publicadas.

**Tabla 2.** Noticias publicadas sobre el proyecto.

Medio	Título	fecha	enlace
<i>BaleariaPort</i>	Presentación de los resultados del estudio para el proyecto 'Reintroducción del Águila Pescadora en la comarca de la Marina Alta y la Safor'	15/01/2018	
<i>Diario de Alicante</i>	La reintroducción del águila pescadora en la Comunitat Valenciana empezará en Xàbia	13/02/2018	
<i>Diari La Veu.com</i>	La Marjal de Pego-Oliva es prepara para tornar a acollir l'àguila pescadora	25/03/2018	
<i>Quercus</i>	Cita en Dénia para relanzar los proyectos con águila pescadora	ago-18	
<i>Federación de Caza</i>	La Federación facilita la reintroducción del águila pescadora	29/03/2019	
<i>AgroDiario.com</i>	Medio Ambiente fomenta la reproducción del águila pescadora en el Parque Natural de La Albufera	03/04/2019	
<i>Diario de Mallorca</i>	El águila pescadora regresa a Valencia gracias a polluelos nacidos en Baleares	18/05/2019	
<i>Federación de Caza</i>	Los cazadores valencianos se vuelcan con la reintroducción del águila pescadora en Pego-Oliva	29/05/2019	
<i>Levante-EMV</i>	El águila pescadora regresa a la Comunitat Valenciana tras 33 años	14/06/2019	
<i>Información</i>	Medio Ambiente reintroduce ejemplares de águila pescadora en el Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva	14/06/2019	
<i>Las Provincias</i>	El Marjal de Pego-Oliva, primer habitat de águila pescadora en la Comunitat desde hace 33 años	15/06/2019	
<i>Europa Press</i>	Agricultura. Terra Natura colabora en la reintroducción del águila pescadora en la Comunitat Valenciana 33 años después	21/06/2019	
<i>Quercus</i>	Águila pescadora: reintroducción de cuatro pollos en un humedal valenciano	jul-19	
<i>Cazavisión</i>	Un cazador salva a un águila pescadora de morir ahogada	12/08/2019	

**Tabla 2 (continuación).** Noticias publicadas sobre el proyecto.

Medio	Título	fecha	enlace
<i>Canfali Marina Alta</i>	Listas para emprender el vuelo	24/08/2019	<a href="#">🔗</a>
<i>Diari La Veu</i>	El primer programa de reintroducció de l'àguila pescadora al territori valencià conclou amb èxit	14/09/2019	<a href="#">🔗</a>
<i>Samaruc Digital</i>	L'Àguila pescadora torna a la Safor y la Marina	11/11/2019	<a href="#">🔗</a>
<i>La Marina Plaza</i>	<i>Quillo</i> , el primer mártir de la recuperación del águila pescadora	09/12/2019	<a href="#">🔗</a>
<i>El Diario Rural</i>	Cuando segar ayuda a la supervivencia de un ave amenazada	24/01/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>El Mundo</i>	Denuncian la muerte electricada del águila pescadora 'Marina' en l'Albufera de Valencia	13/02/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>Agencia EFE</i>	Muere electrocutada el águila pescadora "Marina" en l'Albufera de Valencia	13/02/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>Las Provincias</i>	Muere electrocutada un águila pescadora en la Albufera de Valencia	13/02/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>Quercus</i>	Son ya dos las águilas pescadoras reintroducidas en la Comunidad Valenciana que se electrocutan	abr-20	
<i>Huelva24.com</i>	Marismas del Odiel cede un pollo de águila pescadora a la Generalitat Valenciana	22/06/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>Infonuba</i>	Marismas del Odiel cede un pollo de águila pescadora a la Generalitat Valenciana	22/06/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>El Periòdic</i>	Mireia Mollà: 'Aves como el águila pescadora son perfectas embajadoras del patrimonio natural de la Comunitat Valenciana'	23/06/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>Gente de de La Safor</i>	Reintroducen dos crías de águila pescadora en el marjal Pego-Oliva	23/06/2020	<a href="#">🔗</a>
<i>Quercus</i>	Águilas pescadoras y tendidos eléctricos en La Albufera	ago-20	<a href="#">🔗</a>



**Figura 3.** Notas de prensa publicadas por meses

#### 4.6.5. Televisión y audiovisual

El portal de información medioambiental **Samaruc Digital** elaboró un completo reportaje sobre el proyecto en el que se muestran imágenes de todo el proceso ([enlace](#)).

El 27/6/2019 la **Cadena SER** emite una entrevista sobre el proyecto ([enlace](#)).

El 13/02/2020 **À Punt Notícies** emite una noticia que se hace eco de la electrocución de *Marina* el l'Albufera ([enlace](#)).

#### 4.6.6. Redes sociales

Desde el inicio del proyecto se han ido lanzando publicaciones en las redes sociales explicando los avances del proyecto.

**Tabla 3.** Publicaciones en *Facebook* del proyecto.

Fecha	Título	me gusta	compartida
01/04/2019	<a href="#">L'àguila pescadora, que va desaparèixer de la península Ibèrica</a>	22	3
13/06/2019	<a href="#">Demà reintroduïm uns exemplars de cria d'àguila pescadora</a>	8	0
14/06/2019	<a href="#">El àguila pescadora regresa a la Comunitat Valenciana</a>	8	2
09/07/2019	<a href="#">Primer vol de un dels quatre exemplars d'àguila pescadora</a>	20	3
23/08/2019	<a href="#">Hui volem contar una història de Luigi</a>	200	72
05/09/2019	<a href="#">S'en recordeu de Luigi, l'àguila pescadora?</a>	235	62
18/10/2019	<a href="#">Li vam posar el nom de Marina</a>	157	61
29/10/2019	<a href="#">Marina, uno de los cuatro ejemplares de águila pescadora</a>	53	4
12/12/2019	<a href="#">Luigi va començar el seu viatge cap a Àfrica</a>	36	6
05/02/2020	<a href="#">Recuperació dels llunts i millora de l'hàbitat</a>	11	2
05/06/2020	<a href="#">El PN Marjal Pego-Oliva dona la benvinguda a Bruc</a>	59	2
23/06/2020	<a href="#">Donem la benvinguda a Odiel, Bruc i Bullent</a>	84	11
26/06/2020	<a href="#">Voluntariado reintroducción águila pescadora</a>	26	5
27/09/2020	<a href="#">Projecte de reintroducció de l'àguila pescadora en la CV</a>	17	2
30/09/2020	<a href="#">Estació d'anellament i el projecte de reintroducció de l'àguila pescadora</a>	16	2

En 2019 se redactó un informe sobre la incidencia en las redes sociales de la Generalitat Valenciana de las publicaciones relacionadas con el proyecto, que ponía de manifiesto el interés que despertaban en la población en general. Este tipo de publicaciones, en especial las que contenían un vídeo y, en menor medida, fotos, obtenían un mayor alcance y visualizaciones que otras temáticas.

En 2020 ha decaído la intensidad de las publicaciones y el rendimiento en interacciones y alcance han bajado notablemente.

## 5. ANÁLISIS DE LOS PRIMEROS 2 AÑOS

### 5.1. Edad y origen de los pollos

En el año 2019 se incorporaron 4 pollos procedentes de Andalucía y Baleares, y en 2020 fueron 3 los pollos (2 de Andalucía y 1 de Baleares).

La media de edad de los pollos en el momento de colocarlos en el jaulón fue de unos 37 días.

**Tabla 4.** Datos sobre los 7 pollos de águila incorporados al proyecto.

Nombre	Procedencia	Sexo	Fecha eclosión	Llegada al <i>hacking</i>	Edad entrada
<i>Marina</i>	Embalse Gudalcacín (Cádiz)	Hembra	23/04/2019	14/06/2019	52
<i>Luiji</i>	Ciudadella (Menorca)	Macho	09/05/2019	14/06/2019	36
<i>Quillo</i>	Embalse Gudalcacín (Cádiz)	Macho	13/05/2019	14/06/2019	32
<i>Lulú</i>	Estellencs (Mallorca)	Hembra	18/05/2019	14/06/2019	27
<i>Bruc</i>	Ciudadella (Menorca)	Macho	23/04/2020	05/06/2020	43
<i>Bullent</i>	Embalse Gudalcacín (Cádiz)	Macho	11/05/2020	23/06/2020	43
<i>Odiel</i>	Marismas Odiel (Huelva)	Hembra	26/05/2020	23/06/2020	28

### 5.2. Proceso de *hacking*

El procedimiento consiste en colocar los pollos de la especie que se quiere reintroducir en un nido artificial ubicado en el lugar donde queremos establecer la población, a una edad en que los pollos sean capaces de desgarrar la comida y alimentarse por sí solos, pero que aún no sean capaces de volar. Con este método, y al igual que sucede en nidos naturales, se crea en los pollos una fuerte dependencia por el lugar de suelta y la zona en la que han iniciado los vuelos. A los pocos días, los ejemplares comienzan a salir del nido, a posarse en árboles y a volar por los alrededores, volviendo al nido artificial donde se les ceba.

En esta fase los pollos comen cuatro veces al día en un horario regular. Las tomas son a las 8:00 h, 12:00 h, 16:00 h y 20:00 h., proporcionándoles pescado eviscerado y troceado en pequeñas porciones de unos 300 g/día por pollo; con el paso de los días las porciones serán mayores hasta que se les aportaba pescado partido en dos.

Durante la fase de *hacking* el aporte de pescado consumido por los pollos ha sido de unos 63 kg (40'5 en 2019 y 22'5 en 2020).

Para cumplir este horario de forma rigurosa es necesaria una correcta coordinación en las tareas de:

1. Recogida del pescado en la cofradía de pescadores.
2. Congelación de la cantidad a almacenar.
3. Transporte del pescado a la zona de *hacking*.
4. Refrigeración adecuada de las raciones del mismo día.

5. Preparación de la ración correspondiente a cada toma, eliminando las espinas más grandes y troceando si es necesario.
6. Limpieza y almacenamiento del material utilizado.
7. Aporte de comida a los pollos.
8. Observación del comportamiento de los ejemplares durante la comida, registro y resolución de cualquier anomalía observada.

Para las tareas enumeradas anteriormente fue de gran ayuda la participación de personal voluntario. Las águilas fueron liberadas abriendo el jaulón con una media de 67 días de edad tras pasar en el *hacking* una media de 20,5 días, permaneciendo en la zona del marjal de Pego-Oliva, alimentándose en los cebaderos, una media de 60 días, con la excepción de *Bullent*, que comenzó la migración solo dos días después de la apertura del jaulón sin haber hecho uso de los cebaderos.

**Tabla 5.** Datos sobre los 7 pollos de águila incorporados al proyecto.

Nombre	Procedencia	Sexo	Fecha eclosión	Liberación	Edad en liberación	Días en cebaderos
<i>Marina</i>	Embalse Gudalcacín (Cádiz)	Hembra	23/04/2019	08/07/2019	76	60
<i>Luiji</i>	Ciudadella (Menorca)	Macho	09/05/2019	11/07/2019	63	52
<i>Quillo</i>	Embalse Gudalcacín (Cádiz)	Macho	13/05/2019	23/07/2019	71	62
<i>Lulú</i>	Estellencs (Mallorca)	Hembra	18/05/2019	29/07/2019	72	78
<i>Bruc</i>	Ciudadella (Menorca)	Macho	23/04/2020	09/07/2020	77	61
<i>Bullent</i>	Embalse Gudalcacín (Cádiz)	Macho	11/05/2020	06/07/2020	58	2
<i>Odiel</i>	Marismas Odiel (Huelva)	Hembra	26/05/2020	21/07/2020	56	46

### 5.3. Fase de seguimiento

Una vez que los técnicos consideran que algún ejemplar está preparado para emprender su primer vuelo y dejar el nido, se abre el jaulón donde ha estado siendo alimentado y vigilado y se procede a su liberación.

Los días de apertura del jaulón se dispuso de varios equipos de personas (técnicos, voluntarios, agentes medioambientales) distribuidos por todo el marjal en puntos con visión de la Muntanyeta con el fin de seguir de cerca los primeros vuelos y actuar en caso de alguna caída.

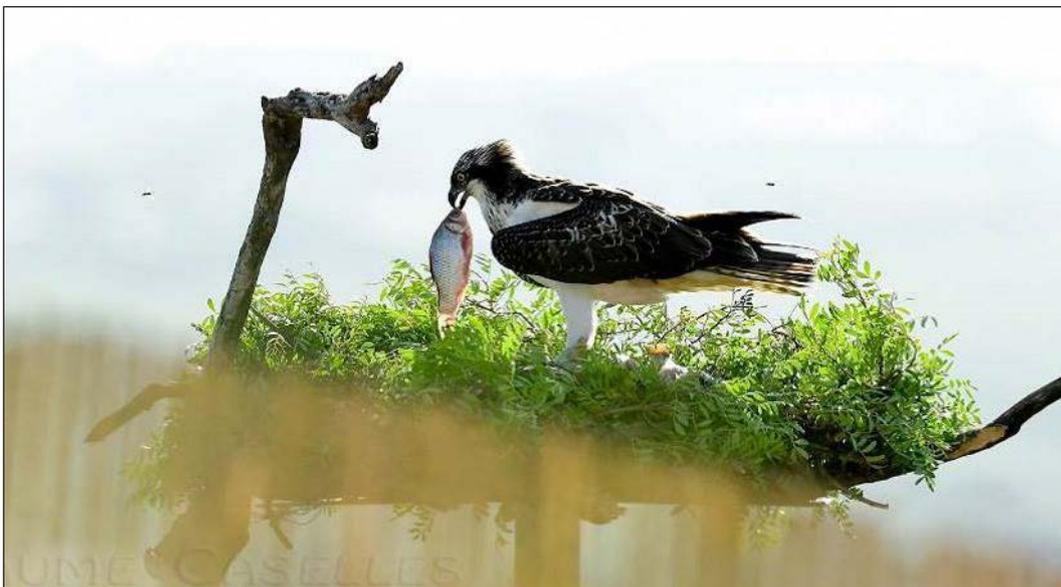
En las proximidades del *hacking* hay varios cebaderos instalados sobre postes donde se aporta diariamente pescado. A estos cebaderos han acudido continuamente, y hasta el momento de la migración, todos los ejemplares a excepción de *Bullent*.

Se estima que se han aportado unos 270 kg de pescado a los cebaderos (194 en 2019 y 75 en 2020). A partir de este momento es necesario realizar un seguimiento diario de los ejemplares, observar los posibles problemas con los que puedan encontrarse y seguir aportando alimento a los comederos hasta que inicien la migración a África a principios de septiembre aproximadamente.



Voluntarias haciendo el seguimiento de las águilas pescadoras. Autora: Itziar Colodro.

Durante esta fase se realiza el seguimiento de los ejemplares liberados mediante prismáticos y telescopios. Se registra el comportamiento de cada ejemplar y se interviene en caso de accidente. Antes de la liberación, a cada ejemplar se le colocó un emisor GPS con el que es posible seguir sus movimientos. De esta manera, cuando un ejemplar no se observa por los alrededores de la zona de liberación, se revisa su geolocalización y se evalúa la situación. Si la localización permanece estática un tiempo prolongado, un equipo técnico se desplaza al lugar para confirmar el buen estado del animal y evaluar si requiere de alguna intervención técnica para asegurar la supervivencia. Si la señal muestra que el animal está en movimiento, se observa con frecuencia su desplazamiento y si se trata de un comportamiento natural.



Odiel Alimentándose en el cebadero, PN Marjal de Pego-Oliva, agosto 2020. Autor: Jaume Caselles.

Además, las águilas iban dotadas de un emisor VHF terrestre que permite localizar en todo momento a los ejemplares y en caso de algún accidente o caída, llegar al lugar exacto para proceder a su rescate.



Miembros de la Sociedad de cazadores de Oliva localizando a las águilas mediante receptor VHF.  
Autor: Magic & Nature.

En el periodo de 2019 hubo que realizar varios rescates a tres de los ejemplares (*Quillo*: 6, *Lulú*: 5, *Luiji*: 1), pero en el periodo 2020 tan sólo hubo que rescatar un ejemplar (*Bruc*) tras su primera liberación. Debe subrayarse que, sin estas intervenciones posibilitadas por la instalación de emisores y seguimiento continuado de los ejemplares, es más que probable que alguno hubiera muerto en esta fase.

La fase de *hacking* y previamente a la migración ha sido exitosa sobreviviendo a los 2 primeros meses de vida 6 de los 7 ejemplares liberados.



Pollos recién llegados a las instalaciones de hacking. Autor: Vicente Sancho.

## 5.4. Migración

Una vez abiertas las puertas de los jaulones, y tras unos 2 meses frecuentando la zona del marjal y la Muntanyeta Verda, las águilas emprendieron la migración, al alcanzar una media de 129 días de edad.

**Tabla 6.** Datos de la migración de los ejemplares liberados.

Nombre	Sexo	Liberación	Edad en liberación	Inicio migración	Edad en migración (días)	Último destino	km recorridos	última fecha
<i>Marina</i>	Hembra	08/07/2019	76	06/09/2019	136	l'Albufera (Valencia)	62	28/01/2020
<i>Luiji</i>	Macho	11/07/2019	63	01/09/2019	115	Lago Guiers (Marruecos)	3.336	27/10/2019
<i>Quillo</i>	Macho	23/07/2019	71	23/09/2019	133	Taza (Marruecos)	804	27/09/2019
<i>Lulú</i>	Hembra	29/07/2019	72	15/10/2019	150	Tissint (Marruecos)	1.752	21/10/2019
<i>Bruc</i>	Macho	09/07/2020	77	08/09/2020	138	Sur Argelia	1.684	13/09/2020
<i>Bullent</i>	Macho	06/07/2020	56	09/07/2020	59	Granada	744	17/07/2020
<i>Odiel</i>	Hembra	21/07/2020	56	05/09/2020	102	Diourbel (Senegal)	4.850	14/12/2020

### **Marina (2019)**

Estuvo unos 60 días en el entorno del marjal de Pego-Oliva. Lo abandonó con una edad de 136 días, con destino a l'Albufera de València, a solo unos 62 km de Pego.

### **Luiji (2019)**

Con 115 días de edad y después de haber hecho una larga incursión hacia el norte, hasta el sur de Francia, inició la migración hacia el sur, siguiendo la costa mediterránea para cruzar el Estrecho de Gibraltar. Recorrió unos 3.336 km hasta alcanzar el lago de Guiers, en Senegal.

### **Quillo (2019).**

Inicia la migración con una edad de 133 días, tras un comportamiento muy sedentario en el marjal de Pego-Oliva, sin apenas excursiones exploratorias en 2 meses. En pocos días alcanza el continente africano, pero en esta ocasión cruza el mar Mediterráneo por el Cabo de Gata (Almería) para llegar a Marruecos tras recorrer unos 804 km.

### **Lulú (2019).**

Es el águila que más tiempo ha permanecido en la zona del marjal, llegando a estar 78 días antes de iniciar la migración, a una edad de 150 días. Al igual que *Quillo*, apenas tuvo movimientos fuera del marjal, pero escogió otra ruta para llegar a África, tomando el camino directo y cruzando desde Calpe hasta Argelia para llegar al Anti-Atlas de Marruecos, tras recorrer 1.750 km.

### **Bruc (2020).**

Con 138 días de edad y después de 61 días alimentándose en los cebaderos exteriores del marjal comienza a migrar hacia el sur. Escoge la misma ruta que el año anterior utilizó *Quillo*, al cruzar a Marruecos por el Cabo de Gata. Recorre el este de Marruecos hacia el sur, llega a Argelia y, después de 1.680 km la última señal recibida es en la frontera de Argelia con Mauritania y Malí.

### **Bullent (2020).**

Al día siguiente de la liberación, con solo 58 días de edad y solo 2 días después de la apertura del jaulón sin haber aprendido aún a comer por si mismo comienza un viaje inesperado. A pesar de tener la misma edad que otros de los ejemplares a su llegada al *hacking* (42 días), desde el día siguiente a su llegada empezó a mostrar signos de estar preparado para su liberación y hubo que liberarlo con 56 días (la menor edad de todos los ejemplares junto con la de *Odiel*). Probablemente los 13 días de permanencia en el *hacking* resultaron insuficientes para fijarlo a la zona de reintroducción (*Odiel* liberada con la misma edad permaneció en el *hacking* 28 días). Una vez salió del jaulón recorrió 744 km hacía el Suroeste hasta llegar a la provincia de Granada, donde murió. Según informe veterinario realizado pro el Centro de Análisis y Diagnóstico de Fauna Silvestre (CAD-Junta de Andalucía) la condición física era deficiente y la causa de la muerte fue un golpe indeterminado en la cabeza que le impediría alimentarse.

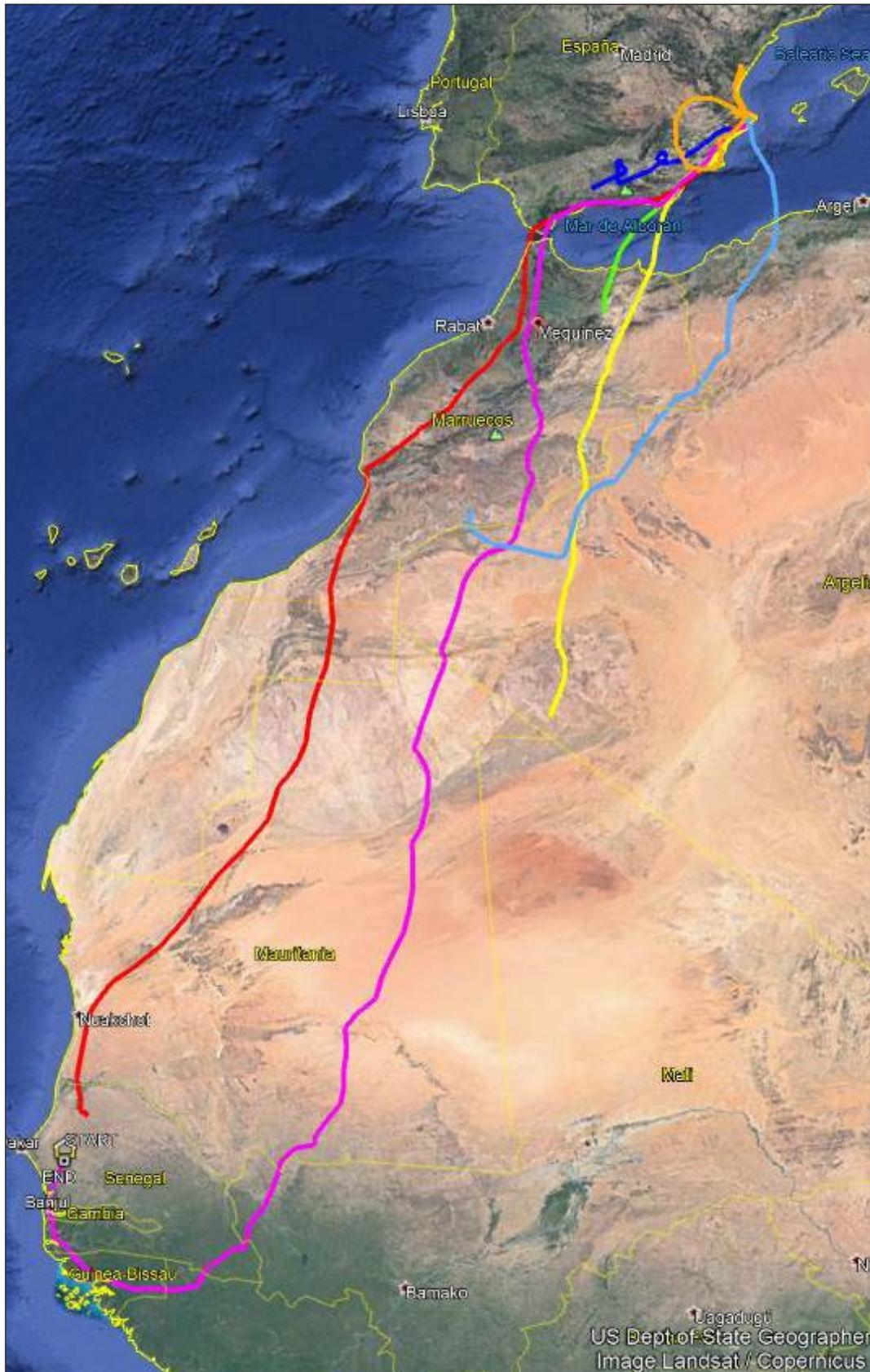
### **Odiel (2020).**

Pocos días antes de que *Bruc* iniciase la migración, *Odiel* hace lo propio tras 53 días frecuentando los cebaderos del marjal. A la temprana edad de 102 días de edad comienza su periplo hacia el sur, copiando la ruta que el año anterior hizo *Luiji*, al seguir por la costa mediterránea hacia el Estrecho y cruzar en este punto a África.

A diferencia de *Luiji* que siguió ruta hacia el sur por la costa atlántica, *Odiel* elige cruzar por el centro de Marruecos y atravesar los elevados relieves del Atlas Medio y del Alto Atlas, pasa por Argelia y recorre Mauritania de norte a sur, el extremo occidental de Mali y en la República de Guinea gira hacia el oeste, pasa sobre Guinea-Bissau y vira de nuevo hacia el norte para volar sobre Gambia y alcanza su destino al sur de Senegal, en Diourbel, donde permanece hasta diciembre. Se trata de la travesía más larga de las realizadas por las águilas pescadoras del proyecto con un total de más de 4.850 km.



Asentamiento subsahariano de *Odiel*: en la periferia de la población de Diourbel (Senegal), donde frecuenta incluso unas pequeñas lagunas urbanas. Foto: Google Maps.



**Figura 4.** Movimientos migratorios: 2019: Naranja: Marina, Rojo: Luiji, Verde: Quillo, Azul celeste: Lulú. 2020: Azul marino: Bullent, Amarillo: Bruc, Fucsia: Odiel.

## 5.5. Mortandad

De los 7 ejemplares se sabe con certeza que 2 han muerto electrocutados: *Quillo* durante el viaje de migración en Marruecos (cerca de Taza) y *Marina* en febrero de 2020 durante su invernada en el P.N. de l'Albufera (Valencia).

### **Marina (2019)**

Después de estar desde septiembre de 2019 en el Parc Natural de l'Albufera, donde pasa todo su primer invierno, a finales de enero de 2020 fallece al electrocutarse en una torre eléctrica.

### **Luiji (2019)**

*Luiji* muere en Senegal sin saber la causa ya que el emisor deja de emitir en octubre de 2019, pero envía la información almacenada el 22 de marzo de 2020. Esta nueva información indica que desde el 27 de octubre todas las localizaciones proceden de una orilla de la cola del Lago Guiers, zona que habitaba desde el 11 de septiembre.

### **Quillo (2019)**

A finales de septiembre de 2019 llega a Marruecos, pero varias localizaciones en el mismo punto, en las proximidades de Taza, indican que puede haber fallecido. Los ornitólogos marroquíes contactados, Karim Rousselon y Mehdi Belamine (Association Marocaine pour la Fauconnerie et la Conservation des Rapaces-AMFCR), Rachid El Khamlichi y Mohamed Radi (Groupe de Recherche pour la Protection des Oiseaux au Maroc-GREPOM) acceden al lugar y encuentran el emisor con el arnés roto al pie de una torre eléctrica de elevada peligrosidad.

### **Lulú (2019)**

Después de llegar a Marruecos, se pierde la señal GPS y no se ha recibido ninguna ubicación desde octubre de 2019. Es posible que haya fallecido en una zona sin cobertura GSM, lo que ha imposibilitado la emisión de su última localización.

### **Bruc (2020)**

El 13 de septiembre de 2020 se recibe la última señal hasta el momento, ubicada en la frontera de Argelia con Mauritania y Malí. Al igual que lo sucedido con *Lulú*, puede haber fallecido en una zona sin cobertura GSM.

### **Bullent (2020)**

*Bullent* inicia un viaje hacia el Suroeste a los dos días de su liberación, sin haber permanecido en la zona del *hacking* alimentándose en los cebaderos como es habitual. Según el informe de la necropsia muere tras recibir un golpe en la cabeza, pero se desconoce la causa.

**Tabla 7.** Datos de la supervivencia de los ejemplares liberados.

Nombre	Último destino conocido	km recorridos	última fecha	supervivencia (días)	Estado
<i>Marina</i>	l'Albufera (Valencia)	62	28/01/2020	204	Muerte por electrocución
<i>Luiji</i>	Lago Guiers (Marruecos)	3.336	27/10/2019	108	Muerte. Causas desconocidas
<i>Quillo</i>	Taza (Marruecos)	804	27/09/2019	66	Muerte por electrocución
<i>Lulú</i>	Tissint (Marruecos)	1.752	21/10/2019	84	Desconocido. Sin señal GPS desde entonces
<i>Bruc</i>	Sur Argelia	1.684	13/09/2020	66	Desconocido. Sin señal GPS desde entonces
<i>Bullent</i>	Granada	744	17/07/2020	11	Muerte por golpe Causa desconocida
<i>Odiel</i>	Diourbel (Senegal)	4.850	14/12/2020	-	Sigue viva, dando señal GPS

Sin contar a *Bullent*, fallecido prematuramente, ni a *Odiel*, todavía con vida, los ejemplares han tenido una esperanza de vida media de 106 días tras su salida del jaulón, con el máximo de 204 días de *Marina* y los 108 de *Luiji*. Aunque es poco probable, sigue habiendo esperanza de que los ejemplares de los que no se tienen noticias (*Lulú* y *Bruc*) den algún día señal.

## 6. ENTIDADES PARTICIPANTES

Diversas entidades se han sumado al proyecto, aportando recursos y tiempo. Las principales fueron:

### 6.1. Ayuntamiento de Pego

Una vez decidida la instalación del *hacking* en la Muntanyeta Verda, el ayuntamiento de Pego realizó una serie de actuaciones para adecuar la casa y el entorno inmediato. En 2018 reparó las puertas y ventanas de la casa, instaló carteles informativos y realizó limpieza, podas y desbroces.

En 2019 siguieron con las mejoras para preparar la Muntanyeta y la casa para el inicio del proyecto con el aporte de zorra, instalación de puerta de acceso junto a aparcamiento inferior, reparación de la fontanería e instalación eléctrica de la casa y alquiler de un grupo electrógeno.

A estas actuaciones siguieron otras para la campaña de 2020, antes de la llegada de los pollos, consistentes en la retirada de la torre eléctrica, instalación de placas solares y baterías y la incorporación de mobiliario de oficina (mesas, sillas, estanterías...). Además, se diseñaron e instalaron nuevos paneles expositivos sobre el parque y marjal.

### 6.2. Ayuntamiento de Oliva

Organizó la Reunión del Comité de seguimiento el 24/10/2019.

### 6.3. Ayuntamiento de Dénia

Cedió en 2019 las instalaciones de la Estación Científica de Dénia para albergar a los voluntarios del proyecto.

#### 6.4. Iberdrola

En 2019 quedaron adaptados a las prescripciones del RD1432/2008 todos los apoyos del interior de la ZEPA, con la corrección de 71 apoyos e instalación de salvapájaros en las líneas). En 2020 se amplió a otros 55 apoyos en la zona de alrededor de la ZEPA. Tras la electrocución de *Marina* en febrero de 2020 en l'Albufera, adaptaron otros 450 apoyos.

#### 6.5. Red Eléctrica de España

En 2020 instalaron tres cámaras de circuito cerrado para el seguimiento de los pollos que han resultado muy útiles para reducir las molestias durante el proceso del *hacking*. Además, proporcionaron los emisores GPS-GSM y terrestres para el año 2020.

#### 6.6. Cofradía de Pescadores de Dénia

Han suministrado buena parte del pescado para la alimentación de las águilas durante los dos primeros años del proyecto (un consumo total estimado de 332 kg, 235 kg en 2019 y 97 kg en 2020).



Recogiendo el pescado cedido por la Cofradía de Pescadores de Dénia. Autora: Itziar Colodro.

## 6.7. Club de Caça i Pesca de Pego

Su sede de Pego albergó el 20 de julio de 2018 una actividad de sensibilización junto al Parc Natural y Magic&Nature. Además, participaron activamente con la cesión de sus barcas en algunos rescates de *Quillo* y *Lulú* en los *lluents*, en 2019.



En 2019 colaboraron en la apertura de un acceso entre el carrizo en zona de *lluents* para que Iberdrola realizase las correcciones de torretas eléctricas.



Apertura de carrizal por parte del Club de Caça de Pego, para acceder a los apoyos eléctricos. Autor: Club de Caza de Pego.

Por último, suministraron parte del pescado para la alimentación de las águilas durante los dos primeros años del proyecto.

## 6.8. Sociedad de Cazadores de Oliva

Su sede en Oliva albergó el 27 de julio de 2019 una actividad de sensibilización organizada por el Parc Natural y Magic&Nature con visita posterior al marjal.



Visita de campo con miembros de la Sociedad de Cazadores de Oliva. Autor: Magic & Nature.

## 6.9. Federación de Caza

La Federación de Caza se ha implicado en tareas de vigilancia, seguimiento, concienciación, información ciudadana y detección de actividades que puedan resultar perjudiciales para el correcto desarrollo del proyecto.

En julio de 2019 recibió una subvención de 4.624 euros de la Generalitat Valenciana para el desarrollo de un voluntariado en materia de prevención de incendios forestales que incluía actividades dentro del plan de reintroducción del águila pescadora. En mayo de 2019 editaron un tríptico informativo.

Por otra parte, realizaron charlas informativas sobre el proyecto, manifestando su apoyo al mismo en reuniones comarcales.



Charla informativa en la Federación de Caza. Autor: Federación de Caza.



## 6.10. Terra Natura

Después de un contacto personal en el que la empresa manifestó su interés en colaborar, con fecha 19/6/19 se remitió carta invitándoles a participar en el programa de voluntariado y contestaron afirmativamente el 25/6/19. Esto llevó a su colaboración en la organización del voluntariado de 2019.

## 6.11. Agentes medioambientales

Varios agentes medioambientales han colaborado activamente, en especial en las jornadas de apertura de los jaulones para el seguimiento de los primeros vuelos de las águilas.

## 6.12. Magic & Nature

Esta empresa ha participado en buena parte de las fases del proyecto y en la búsqueda de socios y entidades colaboradoras. En 2017 colaboró en la presentación oficial de resultados, aportando dietas y alojamiento de expertos procedentes de la Fundación Migres (Andalucía) y la Roy Dennis Wildlife Foundation (Escocia).

En los dos años ha participado en la organización, llevada a cabo por la Fundación Migres, del voluntariado, en 2019 junto a Terra Natura y la Fundación Migres, y en 2020 en solitario. Ha aportado algunos de los materiales para habilitar la casa de la Muntanyeta Verda para los técnicos y voluntarios (colchones, menaje hogar, somieres, almohadas y fundas).

Ha colaborado y coorganizado diversas actividades de sensibilización con el Parc Natural, con la participación del Club de Caza de Pego, la Sociedad de Cazadores de Oliva y visitantes, así como en la organización de los actos de clausura del voluntariado.



### 6.13. Acció Ecologista-Agró

Además de ser la entidad de la que partió en los primeros momentos el proyecto, ha participado activamente en su desarrollo, desde la organización, logística, estudio de viabilidad y aportación de algunos materiales a la Muntanyeta Verda (pinzas, menaje, nevera de gas, ...).

### 6.14. Otras colaboraciones

- La **Fundación Balearia** cedió en 2017 su sede para la presentación oficial de los resultados de los estudios preliminares de viabilidad del proyecto. Por otra parte, organizó un concierto cuyos beneficios se destinaron al proyecto; los 500 euros obtenidos se invirtieron en 150 litografías de artista Joan Castejón que se han ido vendiendo a 150 euros la unidad.



- La **Agrupación Contra Incendios Forestales (ACIF)** colaboró en el Plan de Emergencias contra incendios y facilitó el almacenaje de algunos materiales del proyecto.
- **France Koi** es una piscifactoría de carpas ornamentales ubicada en Puichéric (sur de Francia) donde *Luiji* estuvo un par de días; contactamos con ellos y confirmaron que tuvieron un águila pescadora en sus instalaciones. Posteriormente la **Association des Naturalistes de l'Ariège** y la **LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux)** siguieron la pista de *Luiji* en su expedición por el sur de Francia.
- Karim Rousselon y Mehdi Belamine (**Association Marocaine pour la Fauconnerie et la Conservation des Rapaces-AMFCR**), así como a Rachid El Khamlichi y Mohamed Radi (**Groupe de Recherche pour la Protection des Oiseaux au Maroc-GREPOM**) colaboraron desinteresadamente en la búsqueda y hallazgo del emisor de *Quillo* en Taza (Marruecos).
- La empresa de aventuras **OK Aventuras** cedió algunos de sus kayaks para realizar un rescate durante 2019.

- **Jean-Marie Dupart**, residente en Senegal, buscó el cadáver de *Luiji* y, aunque no pudo encontrarlo, localizó la zona de las últimas ubicaciones del GPS e intentó, sin éxito, recuperar el emisor que fue recogido por personas de una pequeña aldea.
- **CÀDEC, Taller de Gestió Ambiental, S.L.** cedió temporalmente una antena de recepción para el seguimiento de las águilas durante los dos años.
- El fotógrafo **Jordi García Polop** elaboró otro vídeo de homenaje a los voluntarios y colaboradores del proyecto con bellas fotografías, algunas de las cuales ilustran las *Crónicas de la Pescadora* ([enlace](#)).
- El Cuerpo de **Agentes de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía** y técnicos de la empresa pública **AMAYA** se movilizaron para localizar el cadáver de *Bullent* en Granada.

## 7. COSTE DEL PROYECTO

### 7.1. Generalitat Valenciana

Los costes directos previos a la reintroducción fueron de 11.986 euros en contrato con Fundación Migres para la redacción del Plan. Respecto a la reintroducción en sí misma, el coste asumido por la Generalitat Valenciana en los dos primeros años del proyecto ha sido de unos 143.695 euros. El coste del segundo año ha sido algo inferior debido a que ya no se ha tenido que invertir en la instalación de jaulones y no se han desarrollado actuaciones de manejo del hábitat. No obstante, en 2020 se ha incrementado el personal destinado al proyecto.

**Tabla 8.** Inversión de la Generalitat Valenciana.

Concepto	2019	2020	Total
Personal coordinación coche y otros gastos	9.544	11.929	21.473
Personal <i>Hacking</i> con coche y otros gastos	20.955	34.684	55.639
Manejo vegetación (5 ha)	17.255	-	17.255
Instalación jaulones <i>hacking</i>	5.153	-	5.153
Emisores	9.322		9.322
Seguimiento científico y voluntariado	17.801	17.052	34.853
<b>Total</b>	<b>80.030</b>	<b>63.665</b>	<b>143.695</b>

Aparte de estos costes directos, hay que añadir los del arreglo de líneas exteriores (31 apoyos) al Parque aprobada en 2020 con un coste de 41.867 €, que se ejecutará en 2021.

## 7.2. Ayuntamiento de Pego

Suma otros 34.000 € en conceptos relacionados con la adecuación de la Muntanyeta Verda y la casa para facilitar el proceso de *hacking* y la estancia de personal y voluntarios.

**Tabla 9.** Inversión del Ayuntamiento de Pego.

Concepto	2018	2019	2020	Total
Adecuación de la casa de la Muntanyeta	2.048	503		2.551
Adecuación de la parcela	6.667	865		7.532
Alquiler grupo electrógeno		6.607		6.607
Desmonte línea eléctrica		2.378		2.378
Instalación placas solares		4.940		4.940
Mobiliario oficina		6.017		6.017
Paneles exposición		2.759		2.759
Acto de despedida de las águilas		690	495	1.185
<b>Total</b>	<b>8.715</b>	<b>24.759</b>	<b>495</b>	<b>33.969</b>

## 7.3. Otros costes

**Red Eléctrica de España (REE)** aportó en 2020 los emisores, con un coste de 9.235 € y financió la instalación de las cámaras del *hacking*, con un coste de 6.856 €.

**Terra Natura** aportó 1.600 € para la organización del voluntariado en 2019.

**Iberdrola** corrigió 126 apoyos de las líneas eléctricas (71 en 2019 y 55 en 2020) con un coste total de 189.000 €.

**Magic&Nature** aportó algunos materiales de difusión, facilitó desplazamientos y alojamiento en la fase del estudio previo mientras **AE-Agró** aportó, además de gastos de desplazamientos durante las fases previas al proyecto y algunos enseres para el *hacking*. La **Fundación Balearia** aportó unos 500 euros en 2018 para la adquisición de litografías del artista Castejón para su venta e inversión en el proyecto.

## 7.4. Coste total

Se han estimado unos 22.000 € en las fases previas del estudio de viabilidad y vistas a las áreas potenciales, mientras en los dos años de la fase experimental 2019-2020 se han invertido 376.090 euros. Hasta el momento el coste total ha sido de 397.891 euros.

**Tabla 10.** Coste total por anualidades.

Concepto	2018	2019	2020	Total
Conselleria. Trabajos previos	11.986			11.986
<i>Conselleria hacking</i>		80.030	63.665	143.695
Ayuntamiento Pego	8.715	24.759	495	33.969
Red Eléctrica de España			16.091	16.091
Iberdrola		106.500	82.500	189.000
Terra Natura		1.600		1.600
Otros (AE-Agró; Magic&Nature y Fundación Balearia)	1.100		450	1.550
<b>Total</b>	<b>21.801</b>	<b>212.889</b>	<b>163.201</b>	<b>397.891</b>

## 8. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Para realizar un diagnóstico de lo realizado en esta fase preparatoria y acordar los siguientes pasos a seguir, y tras suspender una reunión presencial prevista en Pego para el 30 de octubre a resultados del COVID19, el 6 de noviembre de 2020 se realizó una videoconferencia con los participantes y asesores del proyecto, con la asistencia de:

### Generalitat Valenciana

- Juan Jiménez. Jefe del Servicio de Vida Silvestre.
- Joseba Rodríguez. Director P.N. Montgó y P.N. Marjal de Pego-Oliva.
- Covadonga Viedma. Técnica del Servicio de Vida Silvestre.
- Itziar Colodro (contratada proyecto).

### Govern Balear

- Iván Ramos. Jefe del Servicio de Protección de Especies.

### Fundación Migres

- Miguel Ferrer

### Centros de Investigación

- Pascual López. Universidad de Valencia.
- Vicente Urios. Universidad de Alicante.

### Organizaciones No Gubernamentales

- Joan Sala. Acció Ecologista-Agró.
- Pablo Vera. Delegación Valenciana de SEO/BirdLife.
- Mario Giménez. Delegación Valenciana de SEO/BirdLife.

En resumen, los acuerdos alcanzados fueron:

- Se acuerda iniciar las gestiones para ampliar el proyecto con la aportación de hasta 20 ejemplares/año de origen europeo.
- Se acuerda que la Generalitat Valenciana considere la ampliación del presupuesto invertido en los años 2019 y 2020, que encargue formalmente a Migres las gestiones para conseguir ejemplares de otros países europeos y que le faculte para buscar la financiación necesaria para esa acción.
- Mientras se consiguen esos ejemplares, se confía en conseguir el apoyo de los gobiernos de Baleares y de Andalucía para aportar pollos en 2021.

## 9. CONCLUSIONES

### Respecto a las aves liberadas

- La fase de *hacking* ha sido exitosa, sobreviviendo a los 2 primeros meses de vida 6 de los 7 ejemplares liberados.
- Una vez abiertas las puertas de los jaulones, y tras unos 2 meses frecuentando la zona del marjal y la Muntanyeta Verda, las águilas emprendieron la migración, al alcanzar una media de edad de 129 días.
- De los 7 ejemplares, 5 cruzaron a África, llegando 2 a un destino apropiado. Del resto, un águila se quedó invernando en l'Albufera de Valencia y otra murió en Andalucía.



Odiel volando sobre el PN de la Marjal de Pego-Oliva. Autor: Jordi García Polop.

- De los 7 ejemplares se sabe que 4 han muerto, de ellos dos electrocutados: uno en Valencia (Albufera) y otro en Marruecos (Taza), confirmando que se trata de una de las principales amenazas para esta especie.
- Los datos de mortalidad en el primer año de vida registrados en el proyecto son elevados, pero están dentro del intervalo normal de la especie en este periodo crítico.

### **Respecto a la adecuación del medio**

- Se han mejorado varios aspectos de la zona de liberación: control de la vegetación, tendidos, posaderos, vallados, apoyos desmantelados cubiertos con nido. La respuesta de los ejemplares al lugar de liberación ha sido correcta, con sólo un ejemplar que no se asentó en la zona tras la liberación.
- Se ha reducido el riesgo de electrocución con la corrección de 135 apoyos en la zona de liberación y 450 en l'Albufera de Valencia.

### **Respecto al apoyo social**

- Se ha conseguido una participación activa de los ayuntamientos (especialmente del de Pego), empresas energéticas (Iberdrola y Red Eléctrica de España), colectivos locales (particularmente cazadores y pescadores) y grupos conservacionistas.
- Se han desarrollado acciones de comunicación exitosas a la vista de su repercusión e interés en participar. Es recomendable continuarlas, particularmente en el ámbito comarcal.

### **Respecto a la continuidad del proyecto**

- Dada la elevada mortalidad observada en el primer año de vida, para asegurar la viabilidad del proyecto se requiere aumentar el número de ejemplares liberados por año, tal como preveía su diseño inicial.
- Dada la limitada capacidad de donación de pollos desde Baleares y Andalucía, aumentar el número de ejemplares requiere de la aportación de ejemplares de fuera de España.
- Aumentar el número de ejemplares liberados por año permitiría ampliar el proyecto a los municipios de Denia y Jávea, cuyos ayuntamientos siguen interesados en el proyecto y reclaman una participación activa.
- Aumentar el número de ejemplares requiere conseguir fondos adicionales, aproximadamente el doble de los utilizados en 2019-20 para las acciones de reintroducción. Dicho incremento puede conseguirse bien aumentando la contribución de las entidades actualmente implicadas o bien consiguiendo la participación de otras nuevas.