







# SEGUIMIENTO Y REFORZAMIENTO DE LA POBLACIÓN DEL ÁGUILA DE BONELLI (Aquila fasciata) EN ÁLAVA-ARABA (2018)



PROYECTO AQUILA A-LIFE (LIFE16NAT/ES/000235)
Separata Acción D.1.Monitorización de los pollos introducidos

Servicio de Patrimonio Natural
Diputación Foral de Álava - Arabako Foru Aldundia

Fernández, C. y P. Azkona Vitoria-Gasteiz / Abendua 2018-ko

### Acción D.1- Monitorización de los pollos introducidos.

La monitorización de los pollos y juveniles introducidos se realiza mediante diversas herramientas complementarias (observación directa, video-vigilancia, fototrampeo y radioseguimiento GPS), cuya importancia relativa varía y se escalona en las diferentes fases de la crianza campestre, de los movimientos exploratorios y de la dispersión y sedimentación juvenil.

En el periodo de estancia de los pollos en el nido y en el voladero buena parte de la monitorización se realiza durante los aportes de presas y a través de las cámaras de video-vigilancia; lo que reduce las molestias a los pollos. Tras su liberación y en las fases de fijación al territorio cobran especial importancia el fototrampeo y la observación a distancia que, cotejados con el radio-seguimiento, nos permiten un buen conocimiento no solo del uso del espacio sino también del comportamiento de los pollos en el territorio de *hacking*. Por último, durante los movimientos exploratorios y dispersivos, gran parte de la monitorización se realiza mediante el radioseguimiento GPS, que se complementa con el fototrampeo y la observación directa en los retornos al territorio de introducción y con la observación directa en las zonas de sedimentación durante la dispersión juvenil; normalmente realizada por personal de campo de otras Comunidades.

Como hemos visto los pollos introducidos en Álava-Araba van provistos de anillas del MMA, que las identifican e individualizan, y anillas de lectura a distancia (verdes y blancas), colocadas en distintos tarsos; lo que mejora su identificación visual sin tener que leer los códigos alfa-numéricos. Por otro lado, todos los pollos introducidos dentro del proyecto Aquila a-LIFE, van provistos de balizas GPS; en el caso de Álava-Araba de emisores E-obs Bird GPS/solar, que nos facilitan localizaciones GPS cada 5-30' con una precisión de 5-10 m y que son recibidas vía GPRS y descargadas diariamente a través de la WEB de Movebank.org.

La información procedente de los emisores GPS, las observaciones realizadas por los observadores en el campo, la visualización de las cámaras de video-vigilancia y las fotografías obtenidas por el fototrampeo son compartidas por todo el equipo de trabajo, siendo canalizadas, interpretadas y transmitidas en tiempo real por los asesores externos contratados; lo que permite que todos los miembros del equipo Aquila a-LIFE en Álava-Araba estén permanente informados de los avatares de cada uno de los pollos. Este intercambio permanente de información es en nuestro caso muy ágil, lo que contribuye a la creación de un verdadero equipo de trabajo y, en caso necesario (retornos al territorio de hacking, pérdidas de señal, inmovilización de los emisores, etc.), nos permite intervenir de forma inmediata.

#### **Dispersión juvenil:**

Como hemos visto, la crianza campestre pretende fijar al territorio de *hacking* durante el mayor tiempo posible al mayor número de pollos introducidos cada año; de forma que alguno de ellos se sedimente en el propio enclave y el resto quede "improntado" por las condiciones ambientales favorables de su territorio "natal".

En 2018 se han introducido en la Montaña Alavesa **6 Águilas de Bonelli**: una inmadura rehabilitada (*Iber*) y 5 pollos volantones (*Soraia, Ioar, Ega, Izki y Leo*); que tras abandonar el nido han permanecido en el enclave de hacking entre 52 y 132 días. Uno de ellos *Izki* se fijó en el territorio hasta que tuvo que ser recogido tras sufrir un disparo en una palomera navarra ("choza").

## Dispersión y sedimentación de *Iber* 187 en Iparralde (Francia):

*Iber*, una hembra inmadura (de 1 año de edad) procedente del centro de cría del GREFA en Madrid y que tras sufrir un accidente en 2017 había sido rehabilitada en los CRFS de Mártioda (Álava) y GREFA (Madrid), fue introducida en el voladero de Kanpezu (Álava) el 7/5/18 y liberada 20 días más tarde, el 27/5/18.

Iber permaneció en el territorio de hacking durante 14 días, alimentándose en los cebaderos elevados con regularidad hasta que el día 10/6/18 inició su "segunda" dispersión juvenil; trasladándose inicialmente hasta el Parque natural de Bértiz (Navarra). En el hayedo-robledal de Bértiz, Iber quedó inmóvil durante dos días, lo que nos obligó a poner en marcha el protocolo de recogida de ejemplares; esta vez en colaboración con el Servicio de Medio Natural del Gobierno de Navarra. El día 12/6/18 acompañado por los Guardas forestales de Bidasoa, visitamos el lugar donde Iber permanecía inmóvil, para comprobar que simplemente había capturado un Busardo ratonero y llevaba dos días consumiéndolo tranquilamente (todavía le quedaban los dos muslos de la rapaz que dejamos en el mismo lugar). Con nuestra visita perturbamos la tranquilidad del enclave y desplazamos a Iber unos 500 m hacia Lesaka; pero al día siguiente, Iber regresó a terminar con su pitanza (Fig. 31).

Fig. 31: En un día infernal, los Guardas forestales de Bidasoa (Gº de Navarra) y el equipo del Aquila a-LIFE de Álava-Araba localizan el lugar donde *lber* llevaba dos días detenida y comprueban que, simplemente, había capturado y estaba comiéndose un Busardo ratonero.



Durante casi un mes *Iber* se movió por los mejores hayedos y robledales del norte de Navarra y SE de Gipuzkoa (Bértiz, Pagolleta, Artikutza, Añarbe, Aritzakun, Arantza, etc.). Durante su estancia en la zona, se informó diariamente a los Servicios ambientales de las Diputaciones de Navarra y Gipuzkoa de la presencia y enclaves visitados por *Iber* y los Guardas forestales de la demarcación de Bidasoa llegaron a observar a *Iber* en Bértiz, intentando cazar otro Busardo ratonero (*Fig. 32*).

Fig. 32: Hábitat forestal entre un mosaico de prados de siega en Bértiz (Navarra) que ha sido muy frecuentado por *Iber* (187) durante todo el período dispersivo en Navarra, Gipuzkoa e Iparralde (Foto©: P.Azkona).



A finales del mes de julio, *Iber* recorrió la Montaña navarra de W a E, llegando hasta Mezkiritz y Auritz-Burguete y finalmente atravesó Lindux el día 30/7/18 para alcanzar la Baja Navarra, en Iparralde (Francia) (*Fig.* 33).

Durante el verano y otoño de 2018 *Iber* recorrió numerosas localidades de Benaparre y Zuberoa, visitando y sedimentándose provisionalmente en pequeños robledales rodeados de prados; un paisaje en mosaico característico de Iparralde. Finalmente, *Iber* encontró y se sedimentó cerca de Sauveterre de Béarn (Aquitania) en lo que podría considerarse como el paraíso de cualquier Águila de Bonelli: una zona de bocage, con retazos de robledales y hayedos para descansar, entre prados de siega y campos de labor y con una fuerte concentración de palomas torcaces que utilizaban como dormidero comunal los mismos árboles frecuentados por *Iber* (*Fig. 34*). En las proximidades de los "dormideros" de Laithau (Benaparre), *Iber* ha permanecido todo el invierno, casi sin moverse (85 Ha), teniendo solo que desplazarse unos cientos de metros para poder capturar alguna de las torcaces que pastaban en los campos de maíz recién cosechados (*Fig. 35*).

Ya en febrero de 2019 *lber* ha vuelto a moverse y a recorrer de nuevo distintas localidades del SW francés, llegando casi hasta Bayona, pero regresando de nuevo al Béarn; donde actualmente se encuentra.

Fig. 33: Movimientos realizados por "Iber" (187) durante su dispersión juvenil en 2018. El análisis de interpolación focal Kernel muestra las principales zonas de sedimentación en Navarra y Francia.

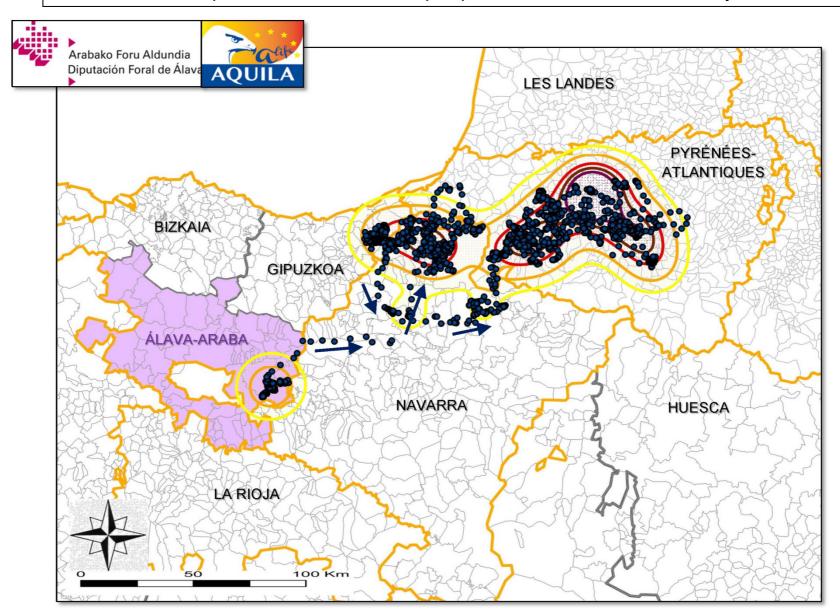


Fig. 34: Hábitat utilizado por Iber (187) durante su estancia en la zona de sedimentación juvenil en Sauvetèrre du Béarn (France) (Foto©: C.Fdez.).



Fig. 35: Dormidero de torcaces en Sauvetèrre du Béarn (Francia), donde *lber* (187) ha pasado buena parte del invierno de 2018, sin moverse más de "lo imprescindible" y explotando la fuerte concentración de torcaces (Foto©: P.Azkona).



#### Dispersión y sedimentación de Ega 5J2 en el Cinca Medio (Huesca):

Tras dejar el voladero, *Ega*, una hermosa hembra de Águila de Bonelli procedente del centro de cría en cautividad de Christian Pacteau (Francia), fue el primer pollo en abandonar el territorio de *hacking* y dispersarse el 21/7/18; cuando contaba con 52 días de vuelo.

En su dispersión juvenil, iniciada después de efectuar un movimiento exploratorio por Gipuzkoa y Bizkaia, *Ega* se dirigió hacia el SE hasta el valle del Ebro; sedimentándose inicialmente en La Maja (Villar de Arnedo, La Rioja). En esta zona, muy rica en conejo pero también con una fuerte competencia inter-específica, *Ega* fue detectada y fotografiada por los Agentes forestales de La Rioja, que habían sido advertidos de su presencia por el equipo Aquila a-LIFE de Álava (*Fig. 36*).

Fig. 36: Ega 5J2 fotografiada en vuelo por los Agentes forestales de La Rioja durante su estancia en La Maja (El Villar de Arnedo). (Foto©: I.Gámez).



La zona de sedimentación provisional de La Maja (La Rioja) es un área relativamente tranquila, con una importante densidad de conejo de campo y que congrega a numerosas rapaces, sobre todo juveniles y subadultos de la población flotante; por lo que constituye un enclave de gran valor ecológico para la conservación de las poblaciones de grandes rapaces del valle del Ebro (Fig. 37).

A finales del mes de septiembre *Ega* continuó su dispersión y, siguiendo el valle del Ebro, se trasladó hasta Monteagudo (Navarra) y Novallas y Tarazona (Zaragoza); donde se sedimentó de nuevo cerca de Torroplín (Navarra) y el embalse de La Dehesa (Zaragoza). *Ega* permaneció durante más de 20 días en la muga entre Navarra y Aragón y allí fue observada por el equipo del proyecto Aquila a-LIFE de Álava-Araba el día 2/9/18.

Curiosamente, al mismo tiempo se observó en Monteagudo otro juvenil de Águila de Bonelli (sin marcar); demostrando que las zonas de dispersión utilizadas por los pollos radio-seguidos dentro del proyecto Aquila a-LIFE son también frecuentadas por otros juveniles y que la monitorización de los pollos introducidos sirve para detectar y delimitar posibles zonas de interés para la dispersión del Águila de Bonelli en toda España.

Fig. 37: Zona de sedimentación provisional de Ega 5J2 en La Maja, entre El Villar de Arnedo y Pradejón (La Rioja); una zona muy rica en conejo de campo y que congrega a numerosas rapaces divagantes del Valle del Ebro. (Foto©: P.Azkona).



A mediados del mes de octubre, *Ega* volvió a desplazarse siguiendo el Valle del Ebro, primero hasta ZEPA de la Sierra de Alcubierre, en Leciñena (Zaragoza), y luego hasta el valle del río Cinca, al SE de Monzón (Huesca); donde se sedimentó hasta finales de 2018 (*Fig.* 38).

En el Cinca Medio (Huesca), *Ega* frecuentó preferentemente los sotos del río y los regadíos de su margen derecha, entre Alcolea de Cinca y Santalecina; utilizando con frecuencia, como oteaderos y dormideros, tanto el bosque en galería que jalona el río Cinca como las grandes torres del tendido de 220 Kv de Mequinenza-Monzón que discurre siguiendo el valle de norte a sur (*Fig.* 39).

La cuenca del río Cinca, es una interesante zona de dispersión juvenil para el Águila de Bonelli en Aragón, con numerosos regadíos y fuerte intervención humana, pero relativamente tranquila y muy rica en alimento (con altas densidades de conejo de campo), lo que atrae a muchos ejemplares juveniles procedentes del valle del Ebro y de Cataluña. En la comarca del Cinca Medio (Huesca) y en colaboración con ERZ-Endesa, el Gobierno de Aragón ha realizado numerosas intervenciones para la adecuación de la antigua red de tendidos eléctricos de distribución.

Fig. 38: Movimientos realizados por "Ega" 5J2 durante su dispersión juvenil en 2018. Las flechas indican los movimientos entre las principales zonas de sedimentación en La Rioja, Navarra, Zaragoza y Huesca.

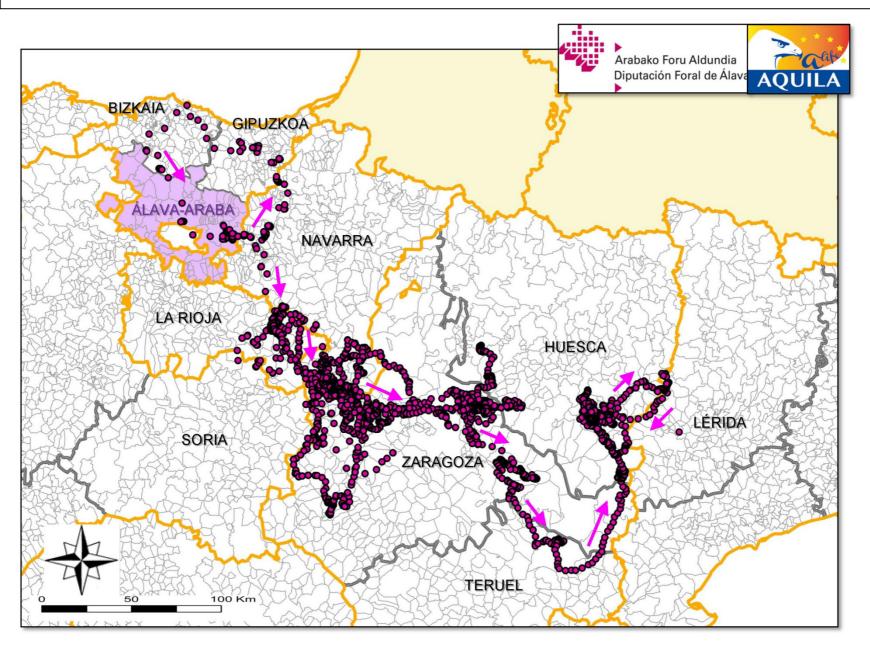


Fig. 39: Ega 5J2 fotografiada por los APNs de Monzón en uno de sus posaderos habituales, durante su sedimentación en el Cinca Medio (Huesca) (Foto©: E.Alfaro, APN del G° de Aragón).



## Dispersión juvenil y sedimentación de loar 5J1 en los Galachos (Zaragoza):

loar, otra de las hembras criadas por Ch.Pacteau y liberadas este año en Kanpezu, inició su dispersión juvenil el 26/7/18 cuando contaba con 57 días de vuelo. loar se dirigió desde un primer momento hacia el Valle del Ebro, que ya conocía por sus movimientos exploratorios pre-dispersivos, y pronto se sedimentó al W de la ZEPA de la Sierra de Alcubierre (Zaragoza), en las inmediaciones de las localidades de Leciñena y Perdiguera; frecuentando los barrancos de La Longuera, Las Colladas y barranco Salado, donde seguramente encontró mucha tranquilidad y abundante alimento.

Hacia finales del mes de septiembre *loar* se desplazó primero hasta los "galachos" del río Ebro y luego se sedimentó en El Burgo de Ebro, en torno al centro tecnológico de reciclado de la Cartuja Baja; donde de nuevo buscó los barrancos más tranquilos y ricos en conejo de campo (*Fig. 40*).

En la Cartuja Baja, al sur de la ZEPA de Río Huerva y Las Planas, *loar* pronto aprendió a utilizar como oteaderos y dormideros seguros las grandes torres de las líneas de transporte que acceden al polígono industrial y a la SET de Montetorrero en Zaragoza; aunque también se desplazó regularmente hasta la ZEPA de los Galachos de la Alfranca de Pastriz, en busca de alimento y utilizando los sotos del río Ebro para descansar (*Fig. 41*).

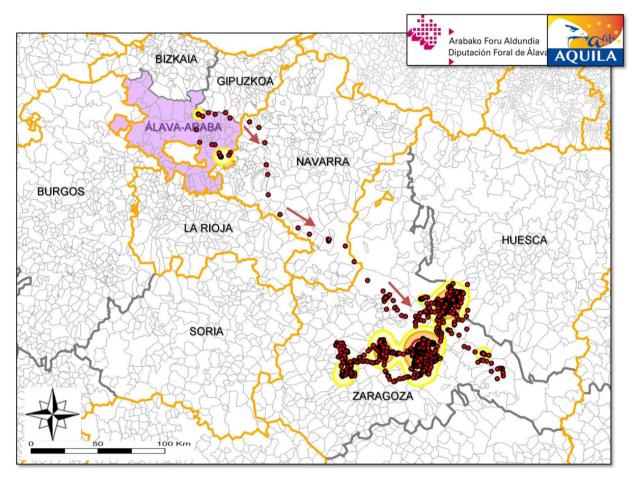
Fig. 40: Zona de sedimentación de *loar* 5J1, al sur de la ZEPA de Río Huerva y Las Planas, en las inmediaciones del centro tecnológico de reciclaje de la Cartuja Baja (Zaragoza). (Foto©: C.Fdez.).



Fig. 41: Sotos del río Ebro en la ZEPA de los Galachos de la Alfranca de Pastriz (Zaragoza), que loar 5J1 ha utilizado durante su dispersión juvenil como zona de descanso y alimentación. (Foto©: C.Fdez.).



Fig. 42: Movimientos realizados por "loar" (5J1) durante su dispersión juvenil en 2018. El análisis de interpolación focal *Kernel* muestra las principales zonas de sedimentación en torno al polígono de la Cartuja Baja y en los Galachos del río Ebro (Zaragoza).



Ocasionalmente, durante su sedimentación en la Cartuja Baja de Zaragoza, *loar* se acercó a visitar el territorio de las Águilas de Bonelli de Valmadrid, en la ZEPA del río Huerva y Las Planas, y en la primera semana del mes de octubre se desplazó también a la ZEPA de los Desfiladeros del río Jalón, para regresar enseguida a la ZEPA del río Huerva. A finales del mes de diciembre, *loar* todavía permanecía en Cartuja Baja y los Galachos del río Ebro.

# Dispersión juvenil y sedimentación de Leo 552 en el Estuario del río Tajo:

Leo, hermano de padre y madre de *Ega*, es el tercer ejemplar criado y cedido por Christian Pacteau para su introducción en Kanpezu (Álava-Araba). *Leo,* el "Txiki" de la nidada alavesa, se mantuvo en el territorio hasta finales del mes de agosto; cuando, contando con 81 días de vuelo, comenzó su dispersión juvenil (*Fig. 43*).

Partiendo de la Montaña Alavesa, la dispersión de *Leo* discurrió de NE a SW, atravesando rápidamente La Rioja de norte a sur y luego la Meseta castellana, por las provincias de Soria, Guadalajara, Madrid y Toledo; para luego, siguiendo el río Tajo, cruzar Extremadura hasta alcanzar en pocos días Portugal y sedimentarse en el Estuario del río Tajo, al NE de Lisboa (*Fig. 44*).

Fig. 43: Leo 552 permaneció hasta finales del mes de agosto en el territorio de hacking, acompañado por Soraia e Izki. La dispersión de Leo fue repentina y en menos de una semana se trasladó hasta el estuario del río Tajo en Lisboa (Portugal).



En la cuenca del río Tajo, *Leo* se ha estado moviendo en el entorno de Santarem, Alpiarça y Chamusca, explorando ambas márgenes y los afluentes del Sorraia, Muge y Alviela. Ocasionalmente *Leo* se ha trasladado hasta el estuario del Sado en Setúbal, al Parque nacional de la Sierra de Montejunto y al Parque natural des Serras de Aire e Candeiros (*Fig. 46*). A finales de 2018, *Leo* se ha asentado en los humedales de la Reserva natural de Paul do Boquilobo.

Fig. 44: Ribera del río Muge, uno de los enclaves de caza favoritos de Leo 552 durante su estancia en la cuenca del río Tajo (Portugal) (Foto©: J.Teodosio/SPEA).



Fig. 45: Movimientos realizados por "Leo" (552) durante su dispersión juvenil en 2018 y recorrido realizado entre Kanpezu (Álava-Araba) y su zona de sedimentación en el Estuario del Tajo en Portugal.

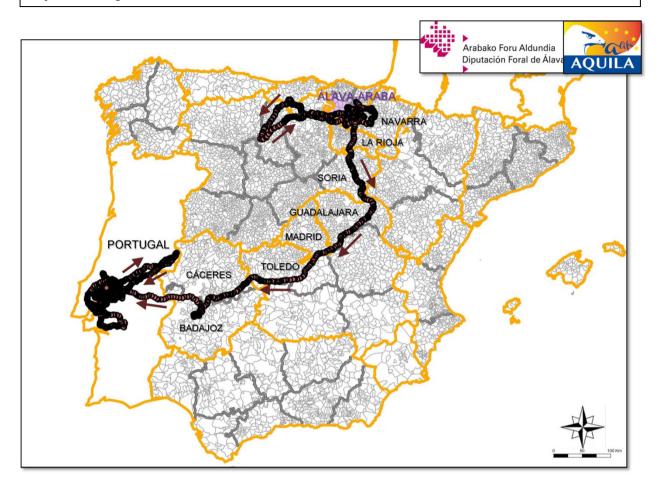


Fig. 46: Parque nacional de la Serra do Montejunto, al norte de Lisboa, que Leo 552 ha frecuentado durante su estancia en Portugal. En el centro de la imagen el pino aislado que Leo utilizaba para dormir (Foto©: J.Teodosio/SPEA).



Durante toda la estancia de *Leo* y *Soraia* en Portugal se ha informado periódicamente a los miembros de SPEA/BirdLife, que nos han facilitado información sobre las zonas frecuentadas por los pollos sedimentados, así como algunas fotografías de *Leo* (*Fig. 46*).

Fig. 47: Leo 552 cazando en las marismas; fotografiado por una visitante del centro de interpretación del Estuario del Tajo en Lisboa (Portugal). (Foto©: H.Cohen/SPEA).

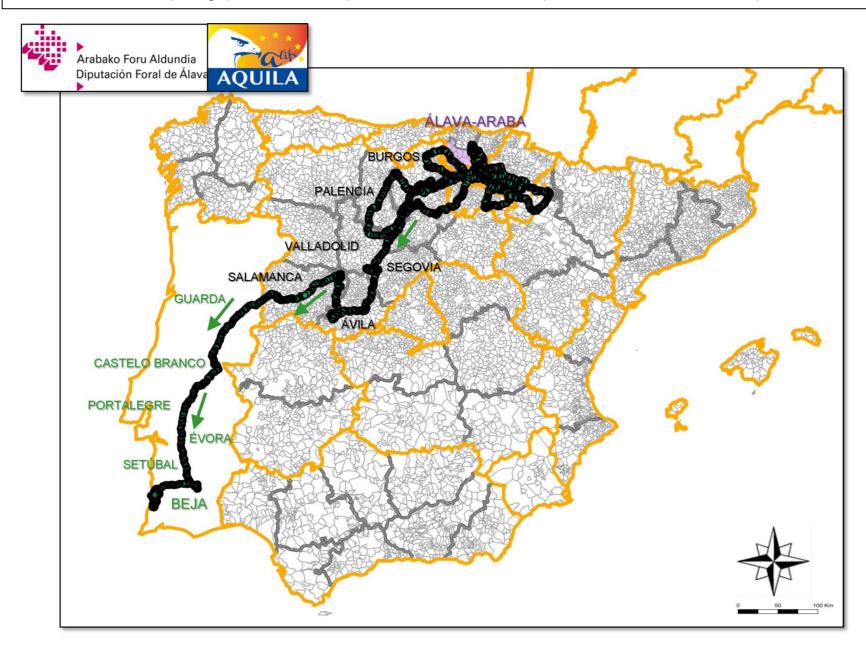


# Dispersión juvenil y sedimentación de Soraia 179 en el Alentejo (Portugal):

Soraia, una hembra extraída de un nido natural de la provincia de Málaga (Antequera), se mantuvo durante 132 días en el territorio de hacking; permaneciendo durante los meses de agosto y septiembre muy unida a Izki. En el mes de septiembre Soraia e Izki comenzaron a realizar al unísono los primeros movimientos exploratorios; partiendo y regresando juntos al territorio natal. A finales del mes de septiembre estos viajes se fueron haciendo asincrónicos y, en el caso de Soraia, cada vez más largos y duraderos; desplazándose en uno de ellos (30/9/18) a través de Castilla y León hasta las cuencas del Pisuerga y del Esgueva en la provincia de Valladolid (Fig. 48).

Finalmente, el día 11 de octubre, *Soraia* inició su dispersión juvenil. El itinerario seguido en dirección NE-SW fue bastante rectilíneo, atravesando las provincias castellano-leonesas de Burgos, Valladolid, Segovia, Ávila y Salamanca, para luego penetrar en Portugal y recorrerla de norte a sur, sobrevolando los distritos de Guarda, Castelo Branco, Portalegre, Évora, Setúbal y Beja hasta llegar el 24/10/18 al Alentejo atlántico (Beja); donde se asentó.

Fig. 48: Movimientos realizados por "Soraia" 179 durante su dispersión juvenil en 2018. Las flechas indican el movimiento dispersivo hasta Odemira (Portugal). El resto de los desplazamientos son movimientos exploratorios realizados antes de la dispersión.



A diferencia de otros juveniles de Águila de Bonelli, *Soraia* se sedimentó muy pronto de forma definitiva y desde finales de octubre (25/10/18) y hasta la fecha de elaboración de esta memoria ha permanecido muy centrada en el entorno de la finca maderera de Maditorres S.L. y el resort Zmar en Zambujeira do Mar, en la cuenca del río Mira, al W de Odemira y al Este del cabo Sardao; con pequeños movimientos que le llevaron el día 28/10/18 hasta el Odeceixe (Aljezur) en el Algarve.

Fig. 49: Zona de dispersión juvenil de Soraia 179 en la cuenca del río Mira (Odemira, Portugal). En la imagen, obtenida mediante drom, se observa una de las zonas más frecuentadas por Soraia. En primer término la acequia y el árbol que utiliza muchos días para pernoctar. Al fondo la finca maderera de Maditorres (Foto©: J.Teodosio/SPEA).

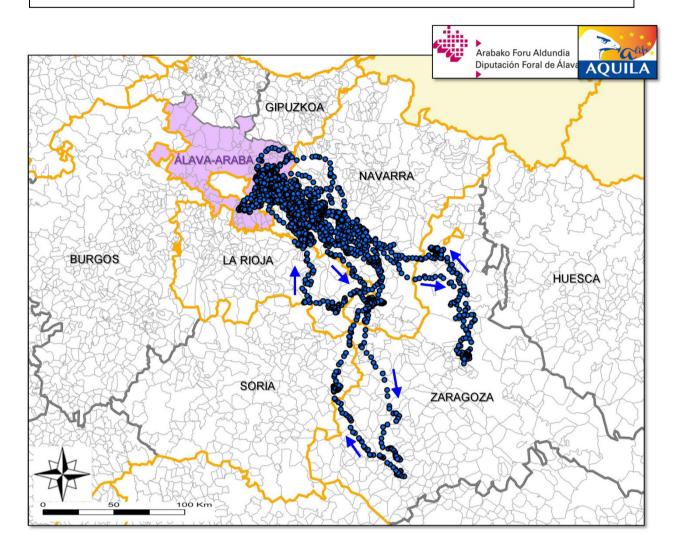


Fijación de Izki 154 al territorio de hacking:

Finalmente *Izki*, un pollo de Bonelli extraído de un nido natural en Illora (Granada), se ha sedimentado esta temporada en el territorio de *hacking*; primero acompañado por *Soraia* y luego él solo, hasta que fue abatido en una palomera de Navarra, cuando contaba con 172 días de vuelo. Gracias a la rápida intervención del equipo del Aquila a-LIFE en Álava, *Izki* fue rescatado vivo, actualmente se recupera en el CRFS de Mártioda y previsiblemente será reintroducido de nuevo en Kanpezu en la primavera de 2019.

Durante toda su estancia en la Montaña alavesa, *Izki* permaneció muy ligado al enclave de *hacking* pero efectuó tres movimientos exploratorios de cierto alcance: el día 13/9/18 llegó hasta Cervera del río Alhama (La Rioja) y hasta Montes de Cierzo (Navarra) a 151 Km de su territorio "natal"; el día 30/9/18 se fue hasta el polígono militar de San Gregorio en Zaragoza, a 151 Km de la Montaña alavesa, y el día 19/10/18 alcanzó Montón en la cuenca del Jiloca (Zaragoza), a 186 Km de Kanpezu (*Fig. 50*).

Fig. 50: Movimientos exploratorios realizados por "Izki" 154 en 2018. Las flechas indican los recorridos efectuados antes de su sedimentación en Kanpezu (Álava).



Durante su sedimentación en Kanpezu (Álava-Araba) *Izki*, frecuentó primero con *Soraia* y luego solo, distintos enclaves del entorno de la zona de *hacking*. Además de los cortados del Molino de Oteo y el robledal de San Cristóbal que, como es natural, constituyó su centro de máxima actividad territorial, *Izki* también frecuentó con asiduidad las peñas de Larrabita y los pinares de Atauri que utilizaba para pernoctar; así como las peñas de Arboro y su continuación hasta Sabando (*Fig. 51*).

En menor medida *Izki*, visitó regularmente la garganta de Istora, las peñas de Atauri y peña Soila y, de forma más aislada pero distribuida durante buena parte de su estancia en la Montaña Alavesa, otros enclaves algo más alejados; como Laminoria, el Valle de Lana (Navarra) y Codés-La Dormida, llegando incluso habitualmente hasta la Sierra de Desojo y hasta Valdelaguardia (Tierra Estella, Navarra). Valdelaguardia, al sur de Los Arcos, fue uno de sus enclaves preferidos de *Izki* durante sus primeros movimientos pre-dispersivos; frecuentándolo especialmente durante el tiempo en que permaneció con *Soraia* (*Fig.* 53).

Fig. 51: Área de campeo utilizada por "Izki" 154 durante su sedimentación en el territorio de hacking de Kanpezu (Álava-Araba). El análisis de interpolación focal Kernel muestra los principales enclaves frecuentados por Izki en sus movimientos exploratorios en Álava y Navarra.

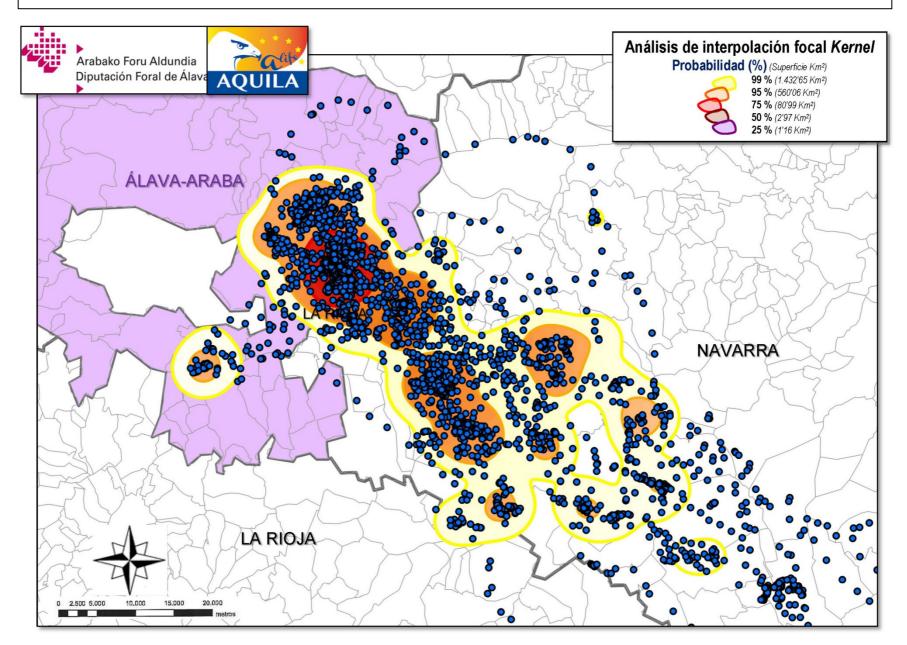


Fig. 52: "Izki" 154 fotografiado en Kanpezu, donde ha permanecido y se ha alimentado regularmente en los cebaderos elevados. Nótese la sorpresa de Izki al encontrar en el cebadero una Garduña recogida atropellada. Mientras, Soraia lo miraba con admiración desde un roble cercano.



Fig. 53: Barranco de Valdelaguardia, al sur de Los Arcos (Navarra); un enclave que en 2018 año ha sido especialmente frecuentado por "Izki" 154 y "Soraia" 154. Los pinares del barranco que aparecen en la foto fueron muy utilizados por la parejita como dormidero y zona de reposo. (Foto©: P.Azkona).

