

La Diputación Foral de Gipuzkoa y HAZI, en colaboración con los Guardas forestales de Gipuzkoa, están desarrollando dentro del Proyecto Interreg ECOGYP Poctefa 089/15 de la Unión Europea, un Programa de seguimiento mediante marcaje alar del Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en Gipuzkoa.

El proyecto tiene como **objetivos**:

- ❖ Identificar individualmente mediante marcaje alar una fracción representativa de la población reproductora (50 adultos) y juvenil (10 pollos volantones) de Buitres leonados en Gipuzkoa.
- ❖ Conocer las tasas y causas de mortalidad de los distintos sectores de población (adultos vs. juveniles) y el reclutamiento de los pollos nacidos en Gipuzkoa.
- ❖ Comprobar posibles intercambios e intensidad del flujo migratorio establecido entre la población de Gipuzkoa con otras poblaciones peninsulares y, en particular, con el resto del Pirineo.
- ❖ Verificar la reutilización anual de los nidos y la existencia de un intercambio entre colonias de los ejemplares reproductores identificados visualmente mediante marcas alares.

Material y métodos:

La individualización de los ejemplares adultos y de los jóvenes volantones se ha efectuado mediante **anillamiento y marcaje alar** de los ejemplares capturados mediante jaulas-trampas (adultos) y descenso a los nidos (pollos volantones). Los ejemplares seleccionados han sido anillados con anillas metálicas del MMA (SEO/BirdLife) y anillas de PVC de lectura a distancia (EBD-CSIC). Los ejemplares han sido marcados con marcas alares patagiales de lectura dorso ventral (MALDV) colocadas en ambas alas. Las MALDV, de color amarillo, llevan inscrito en negro los 3 dígitos del código correspondiente a la anilla de la EBD. De todos los ejemplares, adultos y juveniles, se han tomado datos biométricos y han sido sexados genéticamente por el CAD de Málaga (Junta de Andalucía), a partir de plumas coberteras en crecimiento. La edad exacta de los pollos fue deducida en base a la longitud de la 7ª primaria, mediante regresión con curvas de crecimiento de pollos de edad conocida (Elosegi 1989).

Marcaje y control de los pollos volantones:

El marcaje de los 10 pollos volantones se ha realizado en el mes de junio en dos colonias gipuzkoanas: Jaizkibel (n=6) y de Aizkorri (n=4), seleccionando los nidos con los pollos en edad óptima para el marcaje (90 días de edad).

El acceso a los nidos se ha efectuado con la colaboración del GIAN (Guardas forestales del Gobierno de Navarra). Posteriormente los Guardas forestales de la D.F. de Gipuzkoa han comprobado la supervivencia de los pollos marcados, la fecha de vuelo y el período de estancia de los volantones en las inmediaciones de la buitrera de nacimiento.



Captura y marcaje de adultos:

Para la captura de los Buitres leonados adultos se ha utilizado una jaula-trampa de puerta oscilante (Maquia S.A.), cedida por Gobierno de Navarra/GAN. Como el objetivo era marcar adultos, preferentemente reproductores, la jaula-trampa fue montada en las inmediaciones de un antiguo muladar muy frecuentado por los Buitres leonados en el parque natural de Aizkorri (Oñati) y en las proximidades de la principal colonia existente en Gipuzkoa.

La jaula-trampa se instaló a comienzos del mes de julio. A partir de entonces y hasta el marcaje los Guardas del P.N. de Aizkorri, con la colaboración de la Granja escuela de Gomiztegi (HAZI), efectuaron cebados con despojos y cadáveres de oveja en el exterior de la trampa; para que los buitres se acostumbraran a la presencia de la trampa y no receleran.

Las capturas se efectuaron en los meses de julio y agosto; cuando los pollos volantones tenían una edad suficiente como para permanecer desatendidos en el nido durante varias horas sin el cuidado de sus progenitores.

El marcaje de los 50 Buitres leonados adultos se realizó en 3 jornadas (21/8/17, 28/7/17 y 4/8/17). En todos los casos se capturó un número de ejemplares superior al que iba a ser marcado. Posteriormente los ejemplares a marcar fueron seleccionados con una tomadera, eligiendo aquéllos en plumaje adultos. De cada ejemplar se han tomado datos biométricos y muestras de plumas coberteras en crecimiento que se han utilizado para el sexaje por ADNm.



Monitorización de los ejemplares marcados:

Tras el marcaje alar los pollos fueron controlados en los nidos para comprobar su supervivencia y conocer la fecha de vuelo y de abandono de la colonia. Simultáneamente, en colaboración con los Guardas forestales de la D.F. de Gipuzkoa se ha establecido un plan de monitorización de los buitres individualizados; recogiendo todos los avistamientos realizados en Gipuzkoa y otras regiones; incluyendo controles periódicos de las colonias de reproducción, vertederos y dormitorios comunales, así como de concentraciones esporádicas de necrófagas en torno a carroñas.

Resultados:

Seguimiento de los pollos volantones:

Los 10 pollos de Buitre leonado marcados en 2017 en sus colonias de cría de Jaizkibel (n=6) y Orkatzategi (n=4), con edades comprendidas entre 63 y 97 días, superaron con éxito el período de estancia en el nido y llegaron a volar. En base a su monitorización semanal, sabemos que los pollos volaron a edades comprendidas entre 125 y 145; una edad de vuelo que se sitúa por encima de la edad media estimada por otros autores.

Los juveniles marcados fueron observados en sus colonias de cría, al menos, hasta el mes de septiembre (últimas observaciones en las colonias entre el 28/8/17 y el 28/9/17). En base a la última observación realizada en las buitreras se estima que los pollos abandonaron las colonias de nacimiento con edades superiores a los 48 y 66 días de vuelo.

Tres (30 %) de los 10 pollos marcados han muerto o han debido ser recogidos e ingresados en el CRFS de Arranoetxea (Arizmendi) en los primeros meses de vuelo. El pollo PXC ("Maina") fue encontrado muerto el 7/9/17 en Otxandiano (Bizkaia), a 18 Km de Orkatzategi, cuando contaba con 36 días de vuelo. Dado su estado de descomposición desconocemos con exactitud la causa de la muerte, aunque es probable que muriera por inanición. Mientras que los pollos PX6 ("Luma") y PX8 ("Aloña") fueron recogidos sin poder volar en las inmediaciones de sus colonias de nacimiento y tras su estancia en el CRFS de Arranoetxea fueron liberados.



A pesar del escaso tamaño de muestra, los resultados obtenidos, con un 10 % de los pollos muertos antes de su dispersión y un 20 % recuperado con signos de debilitamiento por inanición, señalan una fuerte mortalidad juvenil durante el período de dependencia parental y, sobre todo, en el momento previo a su dispersión (septiembre-octubre); algo que ya se conocía por los ingresos en los centros de recuperación pero que no había sido cuantificado.

Dispersión de los pollos marcados:

Los avistamientos de los pollos volantones marcados se han concentrado durante los meses de agosto y septiembre en las colonias de cría y zonas aledañas y han cesado abruptamente a partir del mes de octubre; cuando los pollos contaban con 2-3 meses de vuelo.

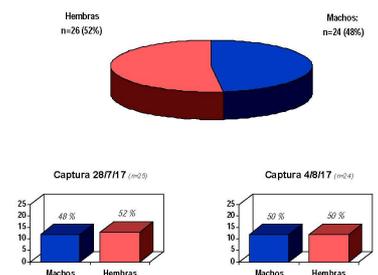
A partir del mes de octubre no se ha realizado en Gipuzkoa ni una sola observación de los 9 pollos que sobrevivieron al periodo de dependencia parental. Por el contrario, el pollo identificado como M34 ("Burkaitz") fue observado y fotografiado el 8/10/17 en un muladar de la Sierra de Ronda (Málaga), a 786 Km de distancia de su colonia de nacimiento en Jaizkibel, cuando contaba con 87 días de vuelo.



Pollo M34 (*Burkaitz*) fotografiado el 8/10/17 en un muladar de la Sierra de Ronda, Málaga (Foto©: J.L. Muñoz).

Sexado genético de los adultos capturados:

Se han sexado por ADNm tanto los 10 pollos volantones como los 50 adultos capturados. Seis de los pollos marcados eran hembras y 4 machos; mientras que 26 de los 50 adultos son hembras y 24 machos. La proporción de machos/hembras encontrada entre los adultos capturados (52 % hembras vs. 48 % machos) no difiere significativamente de la esperada (1/1). Estos resultados contradicen los observados en otras regiones peninsulares, donde, quizás por el método de captura, la proporción de machos capturados con la jaula-trampa era muy superior a la de hembras; llegando en casos extremos, como en Navarra, a triplicar el número de hembras (Fernández y Azkona 2014).

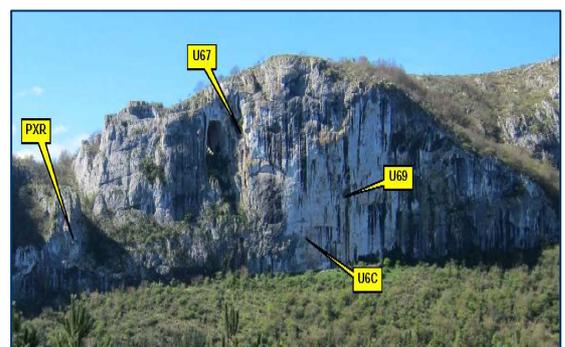


Seguimiento de los adultos marcados:

En los 5 meses de seguimiento que cubre este informe (agosto-diciembre/2017) se han recogido un total de 277 observaciones; lo que supone una media de 4.6 detecciones/ejemplar. El número de detecciones entre los pollos (6.7 localizaciones/ejemplar, n=67) ha sido muy alto hasta su dispersión; mientras que los 210 avistamientos de adultos suponen una media de 4.2 observaciones/ejemplar. El número de avistamientos de machos adultos (55 %, n=115) supera al de hembras (45 %, n=95), aunque las diferencias encontradas entre sexos no llegan a ser estadísticamente significativas.

Dado el método de muestreo, el mayor número de avistamientos se ha producido entre los ejemplares que frecuentan las colonias de Aizkorri más próximas al punto de captura en Aloña (Orkatzategi e Iruaxpe); destacando el PXR con 11 detecciones, los buitres U6N y U66, con 10 avistamientos, el WJP con 9 detecciones y el U74 con 8 observaciones. Como era de esperar, buena parte de estos ejemplares (PXR, U6N, U66 y U74) se reproducen en la colonia más visitada de Orkatzategi.

Ubicación de los nidos de Buitres leonados marcados nidificantes en la buitrera de Orkatzategi en 2018.



Hasta la fecha se ha comprobado que 10 de los 50 ejemplares adultos marcados (20 %) han iniciado la reproducción en las colonias de Aizkorri (PXR, U64, U6C, U67 y U69 en Aitzulo, U66 y U6N en Urruzola, U6L en Mainako Haitza, WJF en Iruaxpe y U74 en Bildotsa) y se ha iniciado la monitorización de su reproducción, en lo que constituirá uno de los objetivos operativos a desarrollar durante la próxima temporada 2018.

En los 5 primeros meses de seguimiento no se ha recogido ningún adulto muerto y se han recibido observaciones del 90 % de los ejemplares marcados. Por el contrario, no se han realizado avistamientos de 5 buitres adultos marcados (PXP, U6X, U6V, U72 y WJL), aunque dado el escaso tiempo transcurrido desde su marcaje, todavía no se dan por desaparecidos.

La inmensa mayoría de las observaciones se ha efectuado en Gipuzkoa: 97.0 % de las 67 observaciones de pollos y el 95.2 % de los 210 avistamientos de adultos; y, en contra de lo esperado, el número de avistamientos realizado fuera de Gipuzkoa ha sido muy escaso. Tan solo hemos recibido 12 observaciones (4.3 %) de fuera de Gipuzkoa, y 9 de ellas de provincias limítrofes (7 de Álava, 1 de Bizkaia y 1 de Navarra). Entre las observaciones más alejadas destacamos la observación del pollo M34 en Ronda (Málaga), a 786 Km de Jaizkibel; el U70 en Hornachos (Badajoz), a 572 Km al SW del punto de captura, y el U6F en el vertedero de RSU de Golmayo (Soria), a 147 Km al Sur de Aizkorri.

En sentido contrario, en 2017 tan solo se han detectado dos ejemplares individualizados con marcas alares procedentes de otras Comunidades; incluyendo el UC1 marcado como subadulto el 14/10/15 en Cincorres (Castellón) y el buitre CX, provisto de marca verde con los dígitos blancos, capturado y marcado como juvenil el 7/7/12 en Castelo Branco (Portugal).

Fig. 27: Avistamientos y recuperaciones de ejemplares de Buitre leonado marcados en Gipuzkoa dentro del Proyecto ECOGY (n=277). Se diferencia pollos y adultos y se indica en sombreado azul la dirección preferente entre lugar de marcaje y observación.

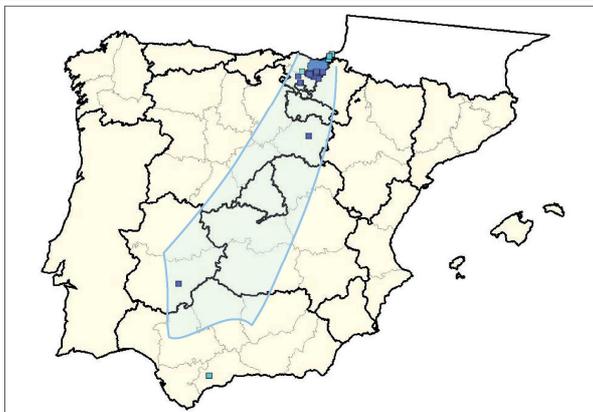
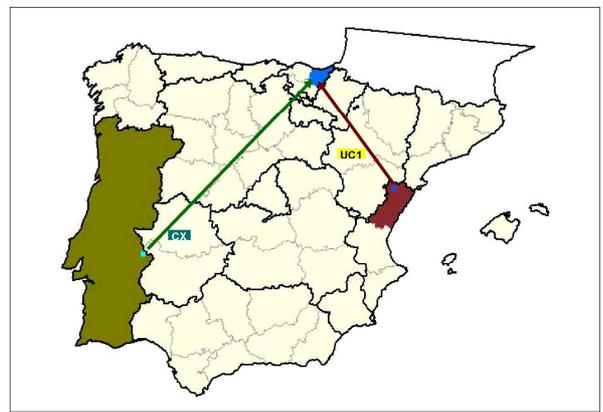


Fig. 28: Ejemplares de Buitre leonado (*Gyps fulvus*) observados en Gipuzkoa procedentes de otras regiones (n=2). Se indica el código de los ejemplares procedentes de cada Provincia: Juveniles, Subadultos y Adultos.



Flujo migratorio:

Aunque es pronto para poder sacar conclusiones, la dirección preferente de dispersión de los ejemplares marcados en Gipuzkoa (S-SW) parece ser coincidente con la detectada en otros estudios similares efectuados en Aragón, Álava y Navarra (Fernández y Azkona 2015).

Por el contrario, sorprende el escaso flujo migratorio observado hasta la fecha entre los Buitres leonados marcados en Gipuzkoa. A pesar de su escasa superficie territorial, la proporción de ejemplares observados fuera de Gipuzkoa (4.7 %) es muy inferior a la detectada en otras provincias limítrofes, como Álava-Araba o Navarra (25.5 % de 2.619 detecciones; Fernández y Azkona 2015) y otro tanto ocurre con las observaciones de buitres marcados en otras regiones.

Es posible que la situación costera y marginal de Gipuzkoa en el extremo norte de la Península ibérica pueda influir en este reducido flujo migratorio; pero tampoco podemos descartar que la situación demográfica expansiva de las buitreras guipuzcoanas (Olano et al. 2016) y la alta disponibilidad de ganadería en extensivo en el campo, contribuya a reducir los movimientos dispersivos de la población de Buitre leonado en Gipuzkoa.



Liberación del Buitre leonado U70 (Foto©: R.Arambarri).

Referencia recomendada:

C. Fernández y P. Azkona (2017).- Seguimiento mediante marcaje alar del Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en Gipuzkoa (2017). Informe inédito. Proyecto Interreg ECOGY Poctefa 089/15. HAZI y Diputación Foral de Gipuzkoa, Donostia: 44 pp.