

LIFE+ 'Red Quebrantahuesos'

2013-2018

LIFE12 NAT/ES/000322



Boletín gráfico After LIFE diciembre 2019

El proyecto LIFE '+ 'Red Quebrantahuesos' finalizó el 31 de agosto de 2018. Este boletín recoge las acciones y resultados obtenidos a lo largo del año 2019, como periodo After-Life, que dan continuidad a los esfuerzos dirigidos a la conservación de la especie en las dos sub-áreas del proyecto: Pirineo aragonés y Picos de Europa.

Para profundizar en los contenidos científicos y/o técnicos del mismo, consulte nuestra web

www.quebrantahuesos.org

Puede contactar con la FCQ en el teléfono 687 080 374

CAMPAÑA DE ALIMENTACIÓN SUPLEMENTARIA EN EL PIRINEO ARAGONES

Al igual que en años precedentes, el área de trabajo se situó en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del Quebrantahuesos en Aragón (11.063 km²), concretamente la vertiente Sur del Pirineo Central (42º 55' N-1º 11' W).

Gracias a la vigilancia y seguimiento de la reproducción realizada iniciados hace dos décadas por el Gobierno de Aragón, con la colaboración de la FCQ, se conoce que una parte de las Unidades Reproductoras (UR) de quebrantahuesos de Aragón no realizan puesta de huevos. Por ello, desde 2008 se ha venido realizando un programa de alimentación suplementaria dirigido a algunas UR con bajo éxito reproductor, con el objeto de mejorar la condición física de las hembras y asegurar al menos la puesta de los huevos. Para su elección también se tienen los siguientes criterios:

-La facilidad de acceso al lugar de aporte, especialmente por nieve, que permita además un control adecuado, tanto del seguimiento de la reproducción de la UR seleccionada, como del uso del punto de aporte por los ejemplares de la UR.

-Se debe valorar positivamente que en ese territorio se haya realizado alimentación suplementaria otras temporadas, con el fin de poder obtener información que permita comprobar la idoneidad de la medida.

-Se debe tener en cuenta el listado de UR sujetas a los "Criterios orientadores para la extracción del medio natural de ejemplares de quebrantahuesos en el marco de la Estrategia para la Conservación del Quebrantahuesos en España". En este documento elaborado por el Gobierno de Aragón se establecen cada año actuaciones programables (intervenciones de puestas con historial de riesgo de pérdida).

La autorización de alimentación suplementaria para la temporada 2018-2019 incluyó 12 UR. El periodo de aportes se extendió entre el 19 de octubre 2018 y el 31 de enero de 2019, con aportes quincenales de 10 a 20 Kg. por UR. El alimento fue suministrado gratuitamente por el matadero de Aínsa y el Grupo Cooperativo Pastores. El alimento fue depositado en las repisas, aportándose desde la parte superior de los cortados. Durante las primeras semanas se realizan también aportes de lana de oveja para facilitar la tarea de construcción de los nidos. Cuando se confirmaba que la UR había realizado la puesta, se finalizaban los aportes de alimento.

Tras la realización del aporte, se realizaron controles del Punto de Alimentación, con el fin de observar su utilización por parte de la especie. Cuando se constató la utilización, se disminuyó el esfuerzo de seguimiento. También se instalaron en los PA cámaras de foto-trampeo (Reconyx y Minox).



Aportes restos de caprino y lana.

En la temporada 2018-2019 se realizaron un total de 54 aportes de alimento, con 10 kg. Depositados en cada aporte (lo que supone un total de 540 Kg.) y 32 Kg. de lana (tabla 1). Se obtuvieron fotos de los quebrantahuesos en el Punto de Alimentación de la UR 53. En seis de las ocho UR suplementadas se realizaron puesta: 26, 27, 39, 41, 52 y 53.

UR	Nº APORTES	KG. ALIMENTO	KG.LANA
26-VIU	7	70	4
27-SEIRA	6	60	4
39-CANCIAS	7	70	4
41-ESDOLOMADA	7	70	4
47-NUENO	7	70	4
52-YASO	7	70	4
53-ALCANADRE 1	7	70	4
66-SECASTILLA	6	60	4
TOTAL	54	540	32

Tabla 1. Alimentación suplementaria de UR de Quebrantahuesos en Aragón, temporada 2018-2019.



Imagen3: UR 53-Alcanadre 1 (19-12-2019).

Resumen 12 años de Programa Alimentación Suplementaria de Quebrantahuesos

Entre las temporadas 2007-2019 se ha realizado alimentación suplementaria a 24 UR y se han obtenido fotos de quebrantahuesos adultos en 18 puntos de alimentación. Se constataron 56 puestas en 21 de las 24 Unidades Reproductoras suplementadas

TEMPORADA	APORTES	Nº UR	Nº PUESTAS	%
2007-2008	982 Kg.	5 (36, 38, 40, 51, 58)	5 (36, 38, 40, 51, 58)	100%
2008-2009	1769 Kg.	10 (4, 29, 36, 38, 39, 40, 41, 51, 55, 58)	5 (29, 38, 40, 51, 55)	50%
2009-2010	1344 Kg.	8 (35, 36, 39, 40, 49, 51, 55, 58)	4 (35, 40, 51, 58)	50%
2010-2011	1013 Kg.	7 (36, 39, 40, 46, 49, 51, 55)	4 (40, 46, 51, 55)	57%
2011-2012	1063 Kg.	8 (36, 39, 40, 46, 49, 51, 55, 58)	3 (40, 46, 55)	37,5%
2012-2013	1100 Kg.	6 (23, 26, 36, 39, 41 y 45)	3 (23, 26, 45)	50%
2013-2014	1086 Kg.	10 (4, 23, 34, 36, 39, 40, 41, 45, 46, 55)	6 (4, 23, 36, 39, 40, 46)	60%
2014-2015	1080 Kg.	12 (4, 23, 34, 36, 39, 40, 41, 45, 46, 55, 58, 66)	6 (4, 34, 36, 39, 40, 46)	50%
2015-2016	735 Kg.	11 (4, 23, 26, 39, 41, 45, 47, 52, 53, 63, 66)	5 (23, 39, 41, 45, 63)	45,4%
2016-2017	1005 Kg.	12 (4, 26, 27, 39, 41, 45, 47, 52, 53, 63, 66, 78)	5 (23, 39, 41, 45, 63)	41,6%
2017-2018	650 Kg.	12 (4, 26, 27, 39, 41, 45, 47, 52, 53, 63, 66, 78)	5 (36, 38, 40, 51, 58)	33,3%
2018-2019	540 kg.	8 (26, 27, 39, 41, 47, 52, 53, 66)	5 (29, 38, 40, 51, 55)	75%

Tabla 2. Alimentación suplementaria de UR de quebrantahuesos en Aragón, temporadas 2007-2019 y número de puestas.

RESCATES 2019

Los rescates de la temporada 2019 se realizaron entre el 18 de enero y el 6 de marzo, después de ser obtenida en todos los casos resolución de autorización por parte de la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón: el Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba un Plan de Recuperación, establece en su apartado 6.1.3.4 que con carácter excepcional se aplicarán medidas de manejo que permitan el rescate de puestas y pollos en aquellos nidos en los que se concluya que la adopción de otras medidas preventivas no permita asegurar el éxito reproductor.

Para el acceso a los nidos y el rescate de los huevos, el equipo de la FCQ cuenta con el apoyo del GREIM (Grupo de Intervención en Montaña de la Guardia Civil) y los APN (Agentes de Protección de la Naturaleza) del Gobierno de Aragón.

UR de procedencia	Fecha	Rescate	Código
63	18 enero	1 huevo	H119
30	12 febrero	2 huevos	H219 H319
41	14 febrero	1 huevo	H419
84	19 febrero	1 huevo	H519
74		1 huevo muerto	H619
52	6 de marzo	1 huevo infértil	H719

Tabla 3: Datos de los huevos rescatados en 2019

CRIA DE EJEMPLARES 2019

Durante la temporada de cría de 2019 el Centro de Cría en Aislamiento Humano (CRIA) de Zaragoza recibió los 7 huevos rescatados de nidos de riesgo detectados con anterioridad. De ellos, uno resultó ser infértil y otro llegó muerto a las instalaciones. Sus restos se guardaron para muestras genéticas.

Los otros 5 eclosionaron con éxito y fueron criados siguiendo el protocolo de cría en aislamiento humano establecido al efecto, cumpliendo todos de manera satisfactoria esta etapa crucial de su crecimiento.

	UR de procedencia	Nacimiento	Peso (gr.)	Nombre	Sexo
H1	63	7 febrero	178,10	Maro	Macho
H2	30	23 febrero	158,88	Niebla	Hembra
H3	41	25 febrero	115	Lorién	Macho
H4	30	1 marzo	142,87	Hugo	Macho
H5	84	21 marzo	134,98	Sol	Hembra

Tabla 4: Datos de los huevos llegados al CRIA en 2019

En el Centro de Cría en Aislamiento Humano (CRIA) de Pastriz (Zaragoza), la crianza se llevó a cabo siguiendo una serie de etapas protocolizadas:

- ✓ Recepción y examen del huevo rescatado de nido de riesgo procedente de la población silvestre.
- ✓ Incubación de dichos huevos en una sala habilitada al efecto, en incubadoras específicas, controlando el proceso de forma continuada hasta su eclosión, realizando volteo manual cada dos horas, aires 2-4 veces al día y pesaje y control diario.
- ✓ Eclosión y mantenimiento de los neonatos en máquinas necedoras con humedad y temperatura controladas durante un periodo de entre una y dos semanas.

- ✓ Una vez que los pollos han alcanzado un peso de 400-500g, son capaces de pasar la noche sin alimentarse, ingieren trozos de alrededor de 3cm de longitud sin dificultad y regulan su temperatura corporal durante el día se trasladan a nidales exteriores naturalizados con aspecto y forma de cueva abiertas al exterior por un frente por el que penetra la luz solar, con un área central calefactada compuesta por lana mullida dónde se coloca el pollo, rodeado de piedra, palos y lana. Allí continúan su desarrollo durante 30-40 días más hasta que están listos para la siguiente fase: el traslado a la plataforma de aprendizaje conductual por impronta natural en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.

Los pollos son alimentados con pinza directamente solamente durante sus primeros días de vida (1-2 días), cuando aún no han comenzado a desarrollar la visión. A partir del 2-3^{er} día los pollos son alimentados únicamente mediante un señuelo de gran realismo que simula un quebrantahuesos adulto, el cual progresivamente va adquiriendo todas las demás funciones de un parental: interaccionar con los pollos, colocar lana y palos en el nido, o simplemente estar presente. Se aplica un mínimo de dos horas de presencia diaria de señuelo ante el pollo, más siempre que sea posible, especialmente si el pollo está despierto. En la temporada de cría de 2019 se ha continuado con los protocolos de alimentación iniciados en 2016, reforzándolos con la administración regular de vitaminas (*Duphafal multi*) por vía subcutánea.

Desde el estado de huevo se evita en todo momento el sonido de la voz humana cerca de los ejemplares.



Pollo finalizando su eclosión



Pollo en su primer pesaje.

HACKING DE COMPORTAMIENTO

Durante 2019, cinco Quebrantahuesos fueron llevados a las instalaciones de hacking en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, para continuar su período de crecimiento y capacitación para una vida posterior en libertad. En este tiempo, todas las aves han completado su desarrollo con normalidad, alcanzando un peso que superó los 5 kilos y adquiriendo poco a poco el plumaje del vuelo.

Los cinco especímenes evolucionaron de acuerdo con lo previsto en el etograma. Todos llegaron en buen estado del CRIAH y sin detectar patologías limitantes. Fueron alimentados sin problemas principalmente con patas de oveja y cabra. La ingesta fue de unos 400 gramos diarios. Además, respondieron bien a los controles veterinarios.

EVOLUCIÓN DE LOS EJEMPLARES

El desarrollo de los jóvenes quebrantahuesos transcurrió con normalidad durante todo el proceso, alimentándose y comportándose según lo esperado en cada etapa del desarrollo.

	Nombre	Procedencia	Nacimiento	Traslado PNOMP		Traslado PNPE	
			Fecha	Fecha-edad	Peso (g.)	Fecha-edad	Peso (g.)
H1	MARO (Macho)	UR63-	07-feb	3 abril-56 d.	4400	20 mayo-101 d.	6272
H2	NIEBLA (Hembra)	UR 30-	01-abr	15 abril-52 d.	4118	27 mayo-94 d.	5700
H3	LORIEN (Macho)	UR 40-	26-feb	15 abril-48 d.	3656	10 Junio-103 d.	5318
H4	HUGO (Macho)	UR 30	23-feb	15 abril-51 d.	4118	10 junio-100 d.	5722
H5	SOL (Hembra)	UR 84	21-mar	28 abril-39 d.	3150	10 junio-102 d.	6090

	Nombre	Días en hacking PNOMP	Marcas			Emisor	
			Fecha marcaje	derecha	izquierda	Satelital	Radio Mhz
H1	MARO	47	22 mayo	90	90	si	150.362
H2	NIEBLA	38	22 mayo	41	41	si	150.125
H3	LORIEN	55	31 mayo	7K	7K	si	150.484
H4	HUGO	54	11 junio	2X	2X	si	150.196
H5	SOL	42	20 junio	EP	EP	si	150.246

HACKING DE ACLIMATACION Y LIBERACION

Los 5 quebrantahuesos de la temporada 2019 fueron trasladados desde las instalaciones de hacking comportamental del parque nacional de Ordesa y del Monte Perdido hasta las instalaciones de hacking de liberación del parque nacional de los Picos de Europa.

Desde el día 21/05/2019 que llegó el primero hasta el 18/07/2019 que fue liberado el último, los ejemplares permanecieron una media de 30 días en el hacking completando su desarrollo y preparación para su vida en libertad. De los 5 ejemplares llegados, 4 fueron capaces de finalizar de manera exitosa su desarrollo y fueron puestos en libertad. El ejemplar Maro sufrió un accidente que le supuso una rotura distal de húmero. Tras el tratamiento y recolocación del hueso fracturado estuvo en un proceso de rehabilitación, pero desgraciadamente no fue capaz de superar la fase de adaptación y murió a los pocos días

Antes de su llegada a Picos de Europa, se procedió a realizar la revisión clínica de los individuos, así como a su marcaje, aprovechando esta manipulación para realizar un reconocimiento veterinario completo (recogida de muestras biológicas) y la toma de parámetros biométricos.



Colocación de dispositivos de seguimiento y toma de muestras

Nombre	Anilla	Sexo	Ala Plegada (mm.)	Antebrazo (mm.)	Tarso (mm.)	Long. pico (mm.)	Anch. pico (mm.)	Alt. Pico (mm.)	Long. cola (mm.)	Peso (gr.)
Maro	12194	♂	610	270	112	50	27	33	370	6272
Niebla	12195	♀	505	280	100	48	20	30	285	6360
Lorien	12197	♂	480	260	102	42	20	31	260	5516
Hugo	12196	♂	460	265	108	42	22	26	245	5458
Sol	12198	♀	520	270	104	49	21	30	-	6091

El chequeo veterinario incluyó análisis clínicos completos (sangre, mucosa de boca/ laringe, y urea), revisión del estado físico general y sexaje de los ejemplares, siendo realizado por el Dr. Juan Manuel Blanco Portillo y la Dra. Ursula Höfle.

Este análisis permite constatar que los ejemplares no presentan patologías infecciosas, lesiones traumáticas o problemas nutricionales que puedan suponer riesgos para su adaptación al medio natural con lo que su realización es indispensable antes de cada liberación. Los ejemplares fueron además equipados con anillas metálicas, así como con marcas alares patagiales y dispositivos de seguimiento telemétrico.

Los ejemplares fueron trasladados y ubicados en sus respectivos jaulones en fechas diferentes, debido a la diferencia de edad entre los ejemplares.

Código	Nombre	Fecha traslado	Edad traslado	Fecha liberación	Edad Liberación (días)
H119	Maro	21/05/2019	103	21/08/2019	196*
H219	Niebla	28/05/2019	95	02/07/2019	130
H319	Lorien	10/06/2018	105	27/06/2019	122
H419	Hugo	10/06/2018	101	10/07/2019	131
H519	Sol	10/06/2018	82	18/07/2019	120

Previamente a la introducción de los ejemplares, se aclimataron los nidales para la nueva temporada con todas las estructuras necesarias para la permanencia de los ejemplares en esta última etapa. Estas estructuras son: el nidal de descanso, bebedero, comedero, etc.



Imagen de uno de los jaulones preparado para la recepción de un ejemplar

Todo el proceso de aclimatación fue controlado por mínimo un técnico que pasó una media de 10 horas de observación al día. En estas jornadas se anotan todos los parámetros relevantes para el desarrollo de los ejemplares y se realizan labores de vigilancia para evitar posibles molestias. Durante ese periodo, los ejemplares fueron pasando por una serie de etapas para completar su periodo de aprendizaje para poder proceder a la liberación definitiva:

- **Aclimatación al nuevo jaulón hacking**

Si bien las características de los jaulones de liberación son parecidas a las del hacking comportamental de Pirineos, existen pequeñas diferencias, sobre todo en lo relativo al tamaño de los jaulones, siendo éstos sensiblemente más grandes. Esto es así debido a que en esta última fase los ejemplares ejercitan frecuentemente las alas y practican con énfasis sus aptitudes para el vuelo.

El buen estado físico de los ejemplares y gracias a que el traslado se realizó sin contratiempos, hizo que el periodo de adaptación se realizara rápidamente. Los indicativos para conocer esta adaptación pasan por el comportamiento de los ejemplares (si están estresados no salen del nido y apenas comen). A los dos días de estancia en el hacking, los ejemplares ya exploraban todo el recinto y comían con normalidad.

- **Crecimiento del plumaje**

Durante la última etapa de desarrollo del individuo se produce el crecimiento definitivo de las plumas de vuelo, así como las corporales. Una buena alimentación es básica para que los procesos de crecimiento y maduración se produzcan de manera adecuada para que, a la hora de realizar los primeros vuelos, las plumas estén en perfecto estado. Ningún ejemplar presentó estrías de crecimiento (que debilitan la integridad del plumaje) ni ventanas, observándose una opacidad y brillo indicativos de buena salud.

- **Autonomía alimenticia**

Durante su estancia en los jaulones de suelta los ejemplares ya poseen cierta autonomía y son capaces de ingerir alimento de tamaño adecuado por su cuenta sin la ayuda de ningún medio externo (ej. marioneta o similar) con lo que el manejo en este periodo se reduce al aporte de comida el cual se realiza siempre al anochecer evitando así eventuales contactos visuales con los cuidadores.

- **Desarrollo físico, actitud y prácticas de vuelo**



A medida que pasan los días, y si los ejemplares destinados a la liberación están en buen estado físico, se produce una de las etapas fundamentales para una correcta adaptación a la vida silvestre: las prácticas de vuelo. Durante el periodo de estancia en los jaulones de liberación los ejemplares pasan largo rato haciendo ejercicios y batiendo alas de manera constante. Se tomaron datos de la cadencia y potencia de los batidos ya que conociendo dichos parámetros se puede comprobar el correcto desarrollo del individuo, así como determinar el momento más adecuado para preceder a la suelta.

- **Impronta territorial y aprendizaje conductual.**

Las capacidades cognitivas de los ejemplares pasan por una evolución coherente con el etograma de cría que deben superar con éxito para una correcta adaptación a la vida en libertad.

Cuando los ejemplares están en los jaulones de liberación sus capacidades sensoriales están plenamente desarrolladas con lo cual permanecen la mayor parte del tiempo muy atentos a lo que pasa en el exterior. Durante el periodo de permanencia en el hacking, se dispusieron cadáveres frescos en las cercanías de los jaulones con el fin de que accediesen otros carroñeros como buitres o córvidos. Esta acción se enmarca dentro del fortalecimiento de la relación presencia de carroñeras-presencia de alimento. Se pretende afianzar esta relación natural que será de vital importancia en la búsqueda independiente de alimento una vez emancipados.

En esta fase también se produce una definitiva impronta espacial a la zona de suelta. Este aspecto es muy importante ya que en los primeros momentos de vida en libertad es conveniente que los ejemplares tengan un punto de referencia espacial. Esta referencia hace que las aves reconozcan su lugar de suelta como su lugar de nacimiento, ya que el quebrantahuesos al ser una especie con pautas filopátricas tenderá a buscar el territorio de nacimiento para criar.



En día 13 de agosto de 2019 se instaló en la plataforma de aclimatación un ejemplar hembra de 5 años proveniente de Pirineos, la cual fue rescatada en un Punto de Alimentación Suplementaria en Pirineos con un ala rota que le imposibilitaba la vida en libertad. En un primer momento fue tratada en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de la Alfranca (Aragón), según el protocolo establecido al efecto. Se decidió el traslado a las instalaciones de Picos de Europa del ejemplar para tratar de recuperarlo y ver si evolucionaba de manera adecuada y era capaz de recuperarse de sus traumatismos. Permanece en las instalaciones hasta el 1 de octubre. Tras los sucesivos chequeos veterinarios se constata que su lesión no es recuperable con lo que se traslada para su ubicación definitiva a las instalaciones de la FCQ en el Ecomuseo de Ainsa (Huesca) donde se la empareja con “Huesos” ejemplar cautivo de 4 años de edad. Se aclimata bien a su nuevo hábitculo y a su compañero, llegando incluso a conformar un nido. Se está haciendo un seguimiento detallado de su comportamiento y actividad



SEGUIMIENTO DE EJEMPLARES LIBERADOS.

El seguimiento y monitorización de los ejemplares de quebrantahuesos liberados en el marco del Proyecto se ha realizado mediante el seguimiento terrestre por telemetría convencional y mediante el empleo de emisores GPS colocados en los ejemplares. Los datos recogidos permiten obtener información sobre parámetros esenciales como las tasas de supervivencia, el tamaño de las áreas de campeo, uso del territorio, la velocidad de los movimientos, etc.

- Seguimiento terrestre. Se realiza a través de observaciones visuales directas, utilizando material óptico de alta resolución y radio seguimiento telemétrico con receptores/ emisores VHF (Very High Frequency) de 150Mhz. En el radio-seguimiento terrestre se utiliza el método continuo (Russo et al., 2001), en el que los observadores se sitúan en puntos dominantes del territorio, dentro del área de campeo de los individuos, desde donde cubren una amplia panorámica. Desde allí realizan barridos con la antena direccional y el receptor (Wildlife Materials, modelo TRX 1000, con antenas direccionales de tres elementos Yagi), para intentar contactar con la señal de los emisores que portan los quebrantahuesos, que será de mayor o menor intensidad en función de la distancia a la que se encuentre el emisor y el estado de su batería.
- Recopilación de observaciones y bibliografía: se recopilan datos y observaciones de personas que facilitaron sus avistamientos de los ejemplares reintroducidos principalmente guardería del Parque Nacional Picos de Europa y ganaderos de la zona y observadores de naturaleza.
- Seguimiento con emisores satelitales. Se emplearon emisores GPS PTT-100 basados en la tecnología GPS/Argos que ofrecen datos de geoposición en 3 dimensiones y con tiempos de descarga diarios y emisores EOBS GPS/gsm de última generación.

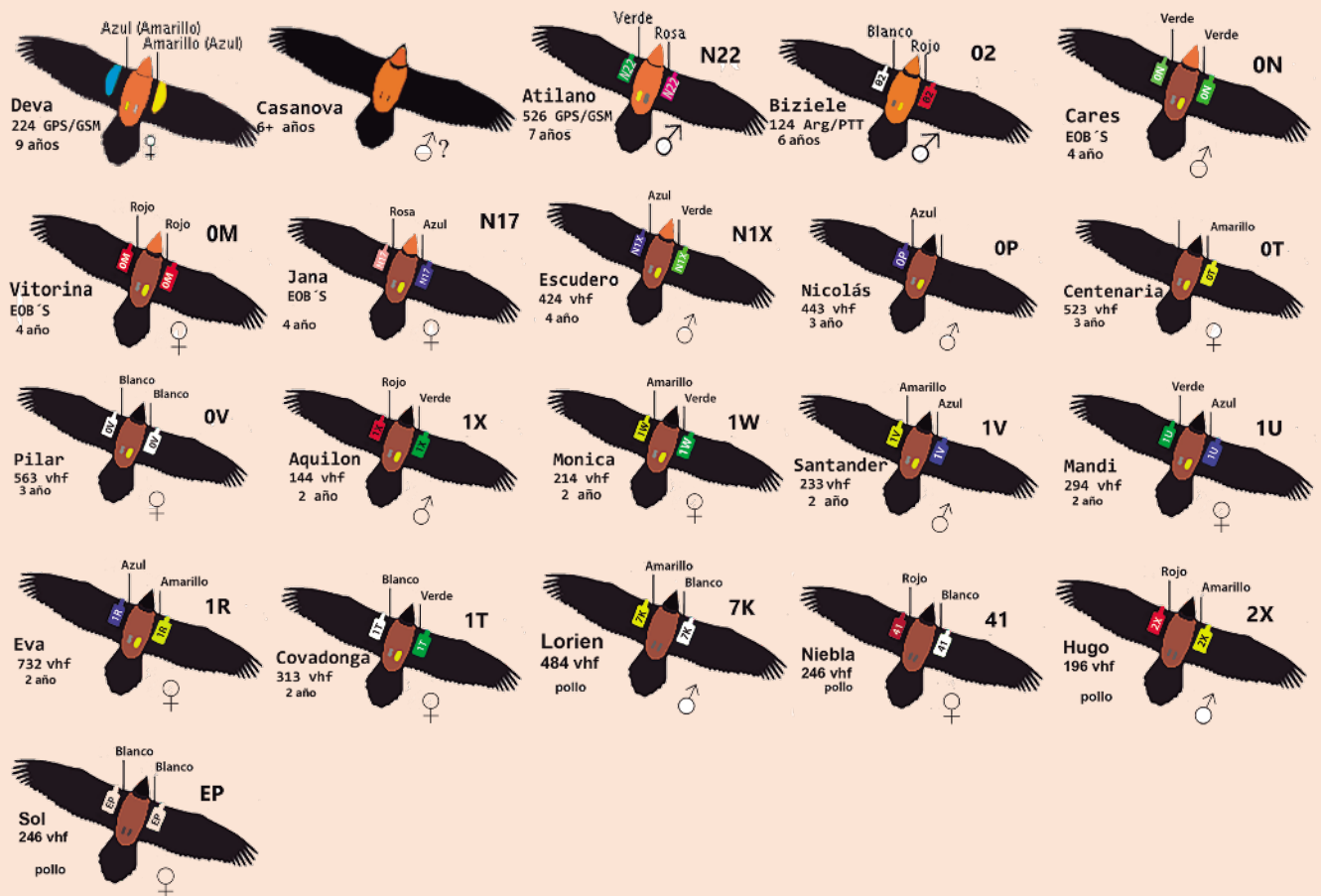


Tabla 6. Ejemplares vivos en Picos de Europa octubre 2019

Durante 2019 se han realizado un total de 3658 horas de observación directa de los ejemplares. Durante el periodo dispersivo los ejemplares liberados han sido seguidos por uno/dos técnicos una media de 6,2 días por semana durante jornadas de ocho horas. En el periodo preliberación y pre-dispersivo inmediato a la suelta (los dos primeros meses de vida en libertad) se intensifica el seguimiento, realizando dos técnicos jornadas de 10 horas de seguimiento continuado los siete días de la semana.

La información obtenida en las jornadas de seguimiento fue recogida en las fichas de campo, haciendo especial incidencia en:

- Estado físico.
- Evolución del plumaje.
- Localización de lugares de descanso.
- Comprobación de capacidades biomecánicas (vuelo, coordinación motriz)
- Tipo y pautas de alimentación.
- Interacciones inter e intraespecíficas.
- Áreas de campeo y desplazamientos.
- Uso del espacio.
- Influencia de la presencia humana en el comportamiento.
- Frecuencias de vuelo-descanso

Los cuatro pollos liberados en el verano de 2019 han pasado estos meses de libertad con normalidad, incrementando progresivamente su autonomía, capacidad de vuelo y mejora de las habilidades para la búsqueda y hallazgo de alimento.



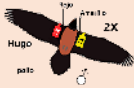
La evolución de Lorien está siendo adecuada para un ejemplar de su edad. Es un pájaro conservador que todavía no ha realizado grandes desplazamientos lejos de la zona de liberación si bien su área de campeo se ha extendido hasta la zona del punto de alimentación suplementaria y valles cercanos como Ceñal o el del río Casaño. Se le ha visto con frecuencia abastecerse en los aportes puntuales que realiza el equipo de seguimiento, demostrando buena capacidad para el manejo del alimento. No se le aprecian laceraciones ni estrías de crecimiento que puedan comprometer su viabilidad. Se espera que en las próximas semanas del salto definitivo hacia otras zonas como la sierra del Cuera o el inicio del desfiladero del Cares con el fin de continuar con su dispersión espiral, conociendo territorios que puedan ser de interés para el ejemplar y en los que poder sedimentarse de cara a los rigores invernales. Durante el mes de diciembre acude con frecuencia al comedero del Mirador de la Reina.





NIEBLA

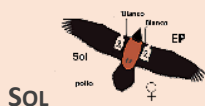
Hembra liberada el día 02 de julio de 2019, que está siguiendo una dinámica muy positiva. Presenta un estado de plumaje óptimo con gran opacidad y una evolución correcta, no apreciándose signos ni laceraciones que hagan mermar su capacidad de vuelo. Desde su liberación se ha adaptado perfectamente al territorio cercano a los jaulones de suelta, viéndose alimentarse con frecuencia de los restos aportados por el equipo de seguimiento. Los primeros meses de libertad el ejemplar estuvo fijado a las inmediaciones de los jaulones, haciendo vuelos cada vez más prospectivos por el entorno, llegando a la zona del desfiladero del Cares e incluso al desfiladero del Duje. Recientemente ha descubierto la sierra prelitoral del Cuera y el desfiladero de la Hermida, zona que se espera ocupe de cara a los rigores invernales, por ser una zona buena con abundancia de comida y clima benigno para pasar los temporales del invierno con ciertas garantías.



HUGO

Desde su liberación el día 10 de julio está siguiendo una dinámica muy positiva. Presenta un estado de plumaje adecuado para su edad, demostrando buena capacidad de vuelo y un estado cognitivo adecuado lo que lleva a seguir una dinámica clásica de un ejemplar de primer año. Presenta una buena autonomía trófica si bien todavía acude de manera regular a los aportes puntuales que realiza el equipo de seguimiento en las postrimerías de la zona de liberación. Ocupa con preferencia los valles aledaños a la zona de suelta haciendo vuelos exploratorios a los valles anexos como el puerto alto (Ario, Ceñal etc..) de Onís y el valle del Casaño. También es frecuente su presencia en la sierra prelitoral del Cuera donde se espera que se asiente de cara a los meses invernales.





Hembra más joven de las liberadas en 2019, liberada el día 18 de julio con 120 días de vida. Debido a una ligera infección con salmonela su estado de plumaje va un poco retrasado con respecto a la media presentando alguna línea de estrés a nivel de rectrices. Sin embargo, este pequeño contratiempo no supone un hándicap relevante ya que su capacidad de vuelo y maniobrabilidad no se ve comprometida. Se la ha observado alimentándose frecuentemente de los aportes del equipo de seguimiento y también aprovechando restos de cadáveres naturales con lo que su capacidad para la búsqueda y obtención de alimento de manera autónoma está bien desarrollada. La forma del uso del espacio es conservadora, restringiendo sus movimientos a los valles aledaños a la zona de liberación donde interacciona de manera habitual con otros ejemplares de quebrantahuesos tanto liberados como divagantes provenientes de otros lugares.














Se estima que en breve tiempo explore lugares más alejados con el fin de que encuentre un lugar adecuado para el invierno como los desfiladeros de los principales ríos o la sierra del Cuera.

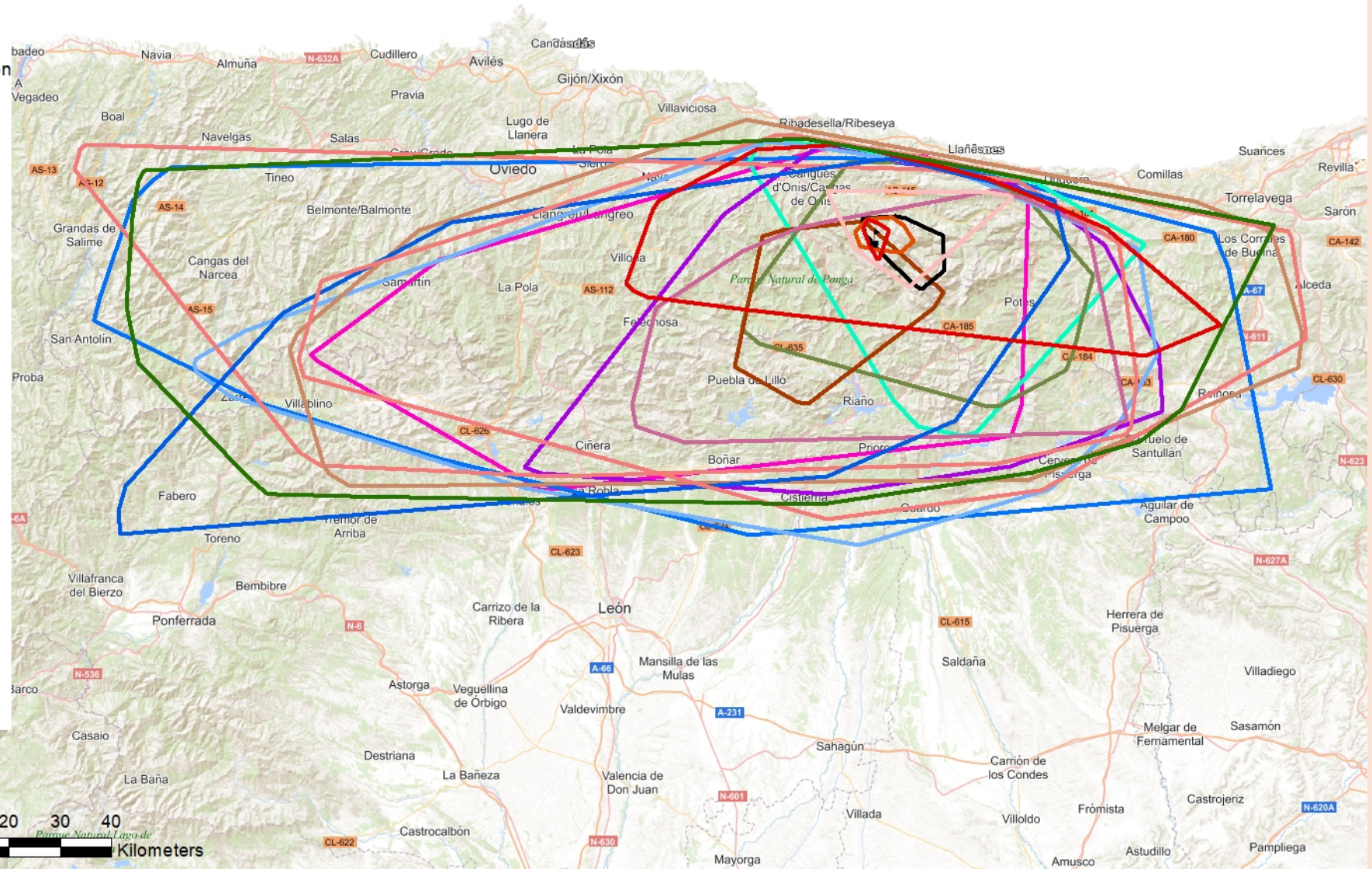


Finalizado su primer periodo de dependencia que los circunscribía al área cercana a las jaulas de liberación y valles aledaños, y ya con más autonomía en el vuelo, se encuentran en un segundo periodo de dispersión invernal. Los dispositivos de seguimiento muestran desplazamientos importantes de los ejemplares por los tres macizos que constituyen los Picos de Europa y sierras aledañas, que se alternan con periodos de reposo en el entorno de la zona de hacking y el acercamiento al comedero del Mirador de la Reina.



Legend

-  jaulones liberación
-  MPCSoL_
-  MPCSidney
-  MPCSantander
-  MPCPilar_
-  MPCNiebla
-  MPCNicolas
-  MPCMonica
-  MPCMandi
-  MPCLorien
-  MPCJana
-  MPCHugo
-  MPCEva
-  MPCEsperanza
-  MPCCovadonga
-  MPCAquilon
-  MPCCares
-  MPCCentenaria
-  MPCVitorina



Áreas de campo de los quebrantahuesos liberados en el marco del programa de recuperación durante el año 2019



Ejemplares de primer año

Es frecuente la interacción entre los recién llegados con individuos liberados en años anteriores. Debido a las malas condiciones meteorológicas del otoño, se está realizando un seguimiento exhaustivo con el fin de asegurar su supervivencia de cara a los meses más duros.

© Javier Gil Vaquero / F.C.Q



Interacciones entre Cares y un adulto en el área de liberación de la Lluca (09/07/2019)

En 2019 fueron encontrados muertos los ejemplares Sidney y Esperanza.



El cadáver de Sidney fue localizado el 29 de junio en las inmediaciones de Caín (León) por miembros de la FCQ, que llegaron allí alertados por el dispositivo satelital de seguimiento que portaba el ave, y que ofrecía numerosos datos bajo un tendido eléctrico, activándose el protocolo de búsqueda. El cuerpo fue localizado bajo la columna de apoyo de un tendido eléctrico de media tensión. Sidney era un macho, nacido y liberado en 2018.

Cadáver del ejemplar 'Sidney' (29/06/2019)

El cadáver del ejemplar, 'Esperanza' fue localizado en el macizo occidental del espacio protegido, en el concejo de Amieva, el 6 de septiembre, tras haber detectado también los técnicos de la FCQ, a través del dispositivo satelital, una inmovilidad continuada. Fueron agentes del Grupo de Rescate de Intervención en Montaña (GREIM) de la Guardia Civil, con base en Cangas de Onís, quienes hallaron los restos, que recuperaron con ayuda de la Unidad de Helicópteros de la Benemérita en Asturias. El fallecimiento fue comunicado a la autoridad ambiental del Principado y el cadáver fue enviado al Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos que el CSIC posee en Ciudad Real, donde se le practicó la necropsia, sin encontrarse tóxicos ni evidencias de disparo o depredación con lo cual se desconoce la causa final de muerte.

En total, son 29 los ejemplares liberados en Picos de Europa entre 2010 y 2019, de los que sobreviven 20 (el 69% de los liberados). El contacto y la interacción entre todos ellos es habitual.



Interacciones entre Vitorina y Cares (ambos 4º año) 09/07/2019



© Javier Gil Vaquero / F.C.Q

Jana (4º año), 20/10/2019



Interacciones entre un adulto y Cares 13/07/2019

Durante el año 2019 se han observado además diferentes quebrantahuesos divagantes procedentes tanto de Pirineos (se han detectado mínimo dos ejemplares adultos/subadultos diferentes con una permanencia de más de 4 meses en diversos lugares de Picos como el entorno de las jaulas, el valle de Angón o Áliva) como del proyecto de reintroducción de Andalucía.

Es recurrente la presencia del ejemplar Miguel, un 5º año que ya lleva 4 años consecutivos visitando la zona, de Ama, un ejemplar de 2017 que ya el año pasado también paso largas temporadas en Picos, y de otro ejemplar marcado (posiblemente Esperanza) que ha sido observado en el punto de alimentación suplementaria.



© Javier Gil Vaquero / F.C.Q



© Javier Gil Vaquero / F.C.Q

Adulto e inmaduro sin marcas, fotografiados en la zona de liberación de ejemplares.



© Javier Gil Vaquero / F.C.Q

El fallecimiento del ejemplar Esperanza supone un ligero revés para el programa de recuperación de la especie en los Picos de Europa, ya que se trataba de una hembra próxima al asentamiento territorial y ya había demostrado comportamientos de celo, lo cual frena ligeramente el asentamiento de nuevos territorios de reproducción.

Afortunadamente, a fecha de realización de esta memoria, la UR del río Cares ya está empezando una nueva temporada de cría, observándose a los ejemplares juntos en su área habitual de campeo. Se espera que este año se instalen en un nido accesible a la vista y se consiga por fin la ansiada 1ª reproducción exitosa en Picos de Europa.



Pareja Deva-Casanova



PUNTO DE ALIMENTACION SUPLEMENTARIA EN PICOS DE EUROPA

El punto de alimentación para aves necrófagas situado en el Parque Nacional de los Picos de Europa se mantiene activo desde junio de 2015, recibiendo aportes todos los viernes del año, unos 200 kilos semanales. Es ya un punto previsible de alimentación para las necrófagas que se mueven por el macizo occidental de los Picos de Europa.

En 2019 se han aportado un total de 9.750 kg. repartidos en 39 aportes de periodicidad semanal. Durante el mes de enero y febrero los aportes al comedero se vieron interrumpidos debido a que un alud cerró la pista de acceso con lo cual los aportes comenzaron una vez se deshizo la nieve y se pudo acceder con garantías.

Los quebrantahuesos encuentran en el comedero restos específicos de ungulados y, además de 'Atilano', el comedero está siendo utilizado frecuentemente por individuos de primer año.



Lorien en el Punto de Alimentación Suplementaria (13/12/2019)

Este comedero resulta especialmente estratégico en el periodo invernal, cuando el acceso a la comida en periodos de nieve prolongados pueda ser un problema, convirtiéndose así en un punto de alimentación permanente y predecible para los individuos liberados, en una zona de uso restringido y cercana al lugar de suelta. También resulta interesante como punto de socialización para los ejemplares jóvenes.

Asimismo, se mantiene la atención por parte de turistas y visitantes del parque nacional, siendo frecuente encontrar los viernes en el Mirador de la Reina a ornitólogos y fotógrafos de naturaleza que buscan captar buenas imágenes de las aves necrófagas. Durante el verano, el mirador se convierte en uno de los puntos visitados en el producto de ecoturismo que la FCQ mantiene en torno al programa de recuperación del quebrantahuesos en los Picos de Europa.

PATRULLA CANINA ANTIVENENO

La patrulla canina antiveneno ha mantenido sus intervenciones en el territorio de Picos de Europa durante el año 2019. Los dos perros especialistas y su adiestrador trabajan tanto de manera dirigida (cuando aparece algún animal envenenado, o se detectan cebos u otros indicios) como aleatoria, dirigiendo su atención a determinados focos considerados 'calientes' por la frecuencia en la aparición de casos de envenenamiento, abundancia de depredadores, etc. En este sentido, la presencia de sustancias tóxicas no ilegales en cabañas y refugios, como los rodenticidas, es un hecho frecuente. Se cuenta con la colaboración del helicóptero de Bomberos de Asturias para el acceso a áreas difíciles.

Durante este año 2019, las inspecciones se han realizado en zonas de campeo habitual de los ejemplares liberados en este y en años anteriores, o donde se han encontrado indicios de veneno en visitas precedentes. Se rastreó de manera minuciosa el área de Amieva donde fue encontrado el cadáver del ejemplar 'Esperanza' en el mes de septiembre, con resultados negativos a la presencia de veneno.



El experto en adiestramiento animal Wenceslao Fernández, con los dos perros entrenados para la detección de venenos, 'Brisa' y 'Tifón' (10/10/2019)

ECOTURISMO

Pirineos

La subárea pirenaica alberga sus actividades de ecoturismo en el producto Pirineos Bird Center, en el que se destacan dos actividades:

- **Ecomuseo de la Fauna Pirenaica**, situado en Ainsa (Huesca). Alberga una exposición sobre la biodiversidad pirenaica. Es la sede también de la FCQ y de Pirineos Bird Center, ofreciendo información especializada para la observación y fotografía de aves rapaces carroñeras en la comarca de Sobrarbe. El Ecomuseo ofrece durante todo el año visitas guiadas a la exposición del centro y actividades de educación ambiental. En 2019 ha tenido 19.000 visitantes
- **Comedero de aves necrófagas de Aínsa**: visitas guiadas al comedero durante julio y agosto para concienciar del papel de las aves necrófagas. El guía de la FCQ realiza el aporte de comida y posteriormente se observa desde una distancia suficiente el espectáculo del banquete de los buitres y se explica el comportamiento y el estado de conservación de estas rapaces en el Pirineo. Este espacio se puso en funcionamiento en 2009, y es mantenido y gestionado por la FCQ, gracias a un acuerdo de custodia del territorio con el Ayuntamiento de Aínsa-Sobrarbe y a la autorización del Gobierno de Aragón. Se pueden observar más de 300 buitres leonados, varias parejas de alimochos, dos parejas de quebrantahuesos y decenas de milanos negros y reales.

Como en el caso del comedero del Mirador de la Reina, el uso ecoturístico se suma a la utilidad ambiental para la alimentación de quebrantahuesos y otras carroñeras, evitando además la incineración de unos 25.000 kilos de subproductos animales al año procedentes del matadero municipal. Las visitas guiadas tuvieron 1.500 asistentes estivales, y unos 300 más el resto del año.

Las visitas se ofertaron al público tanto desde las instalaciones de la FCQ, como desde las oficinas de turismo de la comarca, el museo del Oso Cavernario de Tella, o los diferentes alojamientos en los que se repartió el folleto. Además de folletos y carteles, la difusión de la actividad incluyó anuncios en la página web, cuñas de radio y prensa local.



Escolares en el comedero de necrófagas de Aínsa (10/05/2019)

Picos de Europa:

En 2019, tercera temporada de promoción del producto ecoturismo desarrollado en el marco del proyecto LIFE, realizaron la ruta un total de 169 personas, menos que el año pasado al concertarse solo un día a la semana.

La actividad se realizó entre julio y septiembre, un día por semana, los viernes, guiada por el biólogo y técnico de la FCQ Javier Gil. El 12 de julio de 2019 se inició la primera. El acceso al parque nacional se realizó por la carretera Covadonga-Los Lagos, con servicio limitado al transporte público. Se contó con la colaboración de la empresa ALSA, concesionaria del servicio de transporte, para facilitar la parada en el Mirador de la Reina y la posterior recogida de los usuarios de la ruta y su traslado hasta la zona de aparcamiento. El recorrido a pie se realizó por la pista que une el área de Buferrera con la majada de Belbín, donde se instalaron los puntos de observación. La FCQ proporcionó a los usuarios telescopios y prismáticos para facilitar los avistamientos.

Es importante destacar la importante presencia de visitantes extranjeros, pertenecientes a seis nacionalidades, debido a la promoción activa de la actividad que se hace desde el Parador de Cangas de Onís. También acuden ornitólogos y aficionados a la fotografía de naturaleza.



Javier Gi, técnico de la FCQ, observando quebrantahuesos con turistas en las inmediaciones del lago Ercina (12/07/2019)

En el Centro Las Montañas del Quebrantahuesos de Picos de Europa existe además un punto informativo sobre ecoturismo en el que se ofrece información sobre las empresas y actividades de ecoturismo existentes en la comarca. Existe un panel digital con mapas de la zona donde se sitúan los distintos negocios, información sobre rutas, itinerarios, materiales informativos aportados por las empresas, etc. Toda esta promoción se realiza de manera totalmente gratuita para las empresas.

En todas las actividades realizadas, además de conocimientos sobre el quebrantahuesos y los ecosistemas de montaña, se enfatiza el mensaje de sensibilización en torno a los problemas de conservación de la especie. Todos los beneficios obtenidos en las actividades de ecoturismo son utilizados el mantenimiento anual del comedero, convirtiendo así al turismo en una herramienta más para la conservación de la biodiversidad.

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL: RED DE ESCUELAS

Durante el curso escolar se reanuda la actividad a la Red de Escuelas por el Quebrantahuesos, plataforma creada para difundir los valores de conservación y acercamiento a la biodiversidad de nuestras montañas entre los centros escolares de los territorios implicados en el proyecto LIFE: las comarcas del Pirineo aragonés y de Picos de Europa.

Las estancias de estudiantes combinan distintas actividades, siempre adaptadas a los requerimientos de los visitantes. En general, una visita tipo incluye un recorrido guiado al Centro 'Las Montañas del Quebrantahuesos', talleres en el Eco-Laboratorio y salidas interpretada por el medio natural, incluyendo la visita al Parque Nacional Picos de Europa para conocer de cerca el proyecto de recuperación de la especie.



Alumnado del IES de Infiesto en visita al comedero del Mirador de la Reina (22/05/2019)

Las visitas educativas realizadas a lo largo del presente año 2019 por centros escolares de la comarca de los Picos de Europa fueron las siguientes:

FECHA	CENTRO ESCOLAR	LOCALIDAD	Nº ALUMNOS/AS	CURSO
22/01/2019	Instituto Luces	Lastres	22	2º bachillerato
09/04/2019	Instituto	Albacete	57	1º Bachillerato
25/04/2019	C.P. Río Sella	Arriondas	35	5º
22/05/2019	I.E.S Infiesto	Infiesto	42	1º ESO
19/06/2019	Colegio Ingles		33	1º Bachillerato
27/08/2019	Mancomunidad Liébana	Potes	30	Ed. primaria
2-3-4/10/2019	Colegio Ecole	Llanera	40	4º-5º Primaria
26/09/2018	C.P. Río Sella	Arriondas	35	5º
TOTAL			294	

Asimismo, en la comarca del Sobrarbe (Pirineos), se desarrollaron 4 actividades educativas dentro de la Red de Escuelas por el Quebrantahuesos, con 160 beneficiarios.

DIFUSIÓN

Recepción de ejemplares en el parque nacional Picos de Europa

El 10 de junio se celebró un evento asociado a la recepción de tres de los cinco ejemplares cedidos por el Gobierno de Aragón en 2019 para su liberación en el parque nacional de los Picos de Europa en el marco del proyecto de recuperación de la especie en este espacio protegido. El acto tuvo lugar en las inmediaciones de la plataforma de liberación de ejemplares.

En la presentación estuvieron presentes el Director General de Biodiversidad del Principado de Asturias Manuel Calvo, el co-director del parque nacional de los Picos de Europa, Pablo García, el director del Organismo Autónomo Parques Nacionales del Ministerio de Transición Ecológica, Juan José Areces y el Alcalde Onís Jose Manuel Abeledo, así como el Presidente de Fundación Iberdrola, Fernando García y el Presidente de la Fundación para la Conservación el Quebrantahuesos, Gerardo Báguena, entre otros invitados.



Autoridades ante los medios de prensa el día de la recepción de ejemplares (10/06/2019)

Además de la difusión de los objetivos y acciones del proyecto, el acto sirvió para mostrar el chequeo veterinario que se realiza a los ejemplares llegados de Aragón antes de su traslado a la plataforma de liberación. El chequeo fue realizado por el Dr. Juan Manuel Blanco.



Chequeo veterinario de un ejemplar efectuado por el Dr. Juan Manuel Blanco (10/06/2019)

Progreso de la marca de Garantía Pro-Biodiversidad

A través de este proyecto se pretende mantener la ganadería extensiva de montaña de ovino y caprino mediante el ensayo en territorios Natura 2000 de un modelo de comercialización directa de las producciones locales que permita mejorar su rentabilidad, enfatizando la vinculación existente entre la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible rural de una forma demostrativa e innovadora. Picos de Europa es un área con importantes conflictos con el lobo, y con graves problemas de despoblamiento y envejecimiento en los núcleos rurales.



Gerardo Báguena, presidente de la FCQ, con ganaderos de la Marca Pro-Biodiversidad (26/09/2019)

Este modelo permite la capitalización de este medio rural y favorece al mismo tiempo la conservación de los pastizales de montaña y de la biodiversidad local a través del aprovechamiento de los residuos o subproductos ganaderos como recurso trófico, aprovechados por aves necrófagas (buitres leonados y quebrantahuesos fundamentalmente).

La gestión de la marca es asumida por la FCQ, que realiza las siguientes tareas:

- Selección de los ganaderos participantes
- Reuniones técnicas con ganaderos, cadenas de distribución alimentaria, administraciones, medios de comunicación, etc.
- Inspección de rebaños en puerto
- Coordinación de la empresa que certifica el proceso productivo: auditorías en fase de paridera, sacrificio y comercialización en punto de venta
- Promoción y difusión de la marca: jornadas técnicas, medios de comunicación

Durante 2019 han sido 7 los productores que han vendido su producción bajo la Marca pro-Biodiversidad. En total, se comercializaron 768 corderos entre los meses de febrero y mayo, unos 7.000 Kilos. La venta se realizó en supermercados Alimerka, una cadena con la que los productores firmaron un acuerdo a principio de temporada a través del cual esta cadena se compromete a comprar toda la producción de estos ganaderos, a un precio cerrado y un 40% más alto del precio habitual de venta en la comarca.



Promoción de la Marca Pro-Biodiversidad (10/03/2019)

El proyecto está apoyado también por las cadenas comerciales Alimierka y Lupa, que venden en sus supermercados las producciones de los ganaderos de Asturias y Cantabria adscritos a la marca. También se ha unido al proyecto la red Paradores de España, que incluirá los lechazos Pro-Biodiversidad en la carta de sus restaurantes, apostando así por productos locales de calidad que contribuyen a la conservación de la naturaleza.

En 2019 se elaboró un video promocional de la marca, que puede ser visualizado en el siguiente enlace:

https://www.youtube.com/watch?v=xsp_qPyJtwU&t=11s



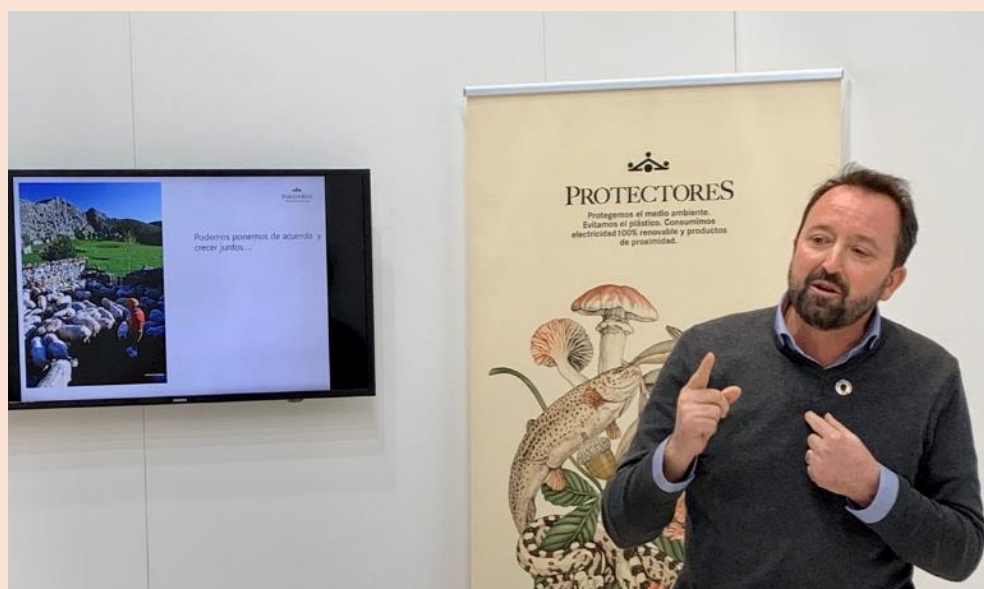
Se realizaron varias presentaciones de la marca Pro-Biodiversidad a lo largo de 2019:

- Carcastillo (Navarra), 14 de septiembre de 2019



Concepción Gálvez, técnica de la FCQ, y Guadalupe Vada, ganadera de la Marca Pro-Biodiversidad, presentando la marca en las Bardenas Reales (14/09/2019)

- Liendo (Cantabria), 3 de diciembre de 2019. I Jornada de Custodia del Territorio en Cantabria, impulsada por la Mancomunidad de Municipios Sostenibles
- Madrid, 4 de diciembre de 2019. En el marco de la COP25, el presidente de la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos presentó la marca Pro-Biodiversidad, invitado por la red de Paradores de Turismo de España. También fue difundido el audiovisual sobre la marca.



Presentando de la marca Pro-Biodiversidad en la COP25 (4/12/2019)

