

INVENTARIO DE LAS AVES DE PRESA DE LOS PARQUES NATURALES ALMERIENSES

Sergio Eguia Martínez
José Antonio Sánchez Zapata
Juan Carlos Nevado Ariza

INTRODUCCIÓN

Hasta la fecha las aves de presa han sido consideradas como buenos indicadores del estado de salud del medio y son ampliamente utilizadas en los criterios de selección de espacios protegibles (Helliwell, 1.982; Hiraldo y Alonso, 1.985). Entre estos criterios destacan por su importancia a nivel nacional y comunitario los utilizados para seleccionar áreas importantes para las aves en Europa (De Juana, 1.990) cuyo objetivo es «contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre» en consonancia con la Directiva Comunitaria 92/43/CEE. El objetivo de estos criterios radica en seleccionar los espacios de mayor interés para la conservación de las 175 especies de aves que figuran en el anexo I de la Directiva de Aves, de modo que puedan obtener un estatus de protección y pasen a englobar la red de Zonas de Especial Protección para las Aves.

La información referente a las aves de presa de la provincia de Almería es bastante escasa y fraccionaria. Existen censos globales realizados en el marco de los Inventarios Nacionales de Águila Real (Arroyo et al., 1.990) y Águila Perdicera (Arroyo, 1.991), estudios sobre distribución y estatus de diversas especies en la Comarca de Los Vélez (Mahimón, 1.988) y trabajos puntuales de reproducción de Águila Perdicera (García 1.976) y alimentación de Águila Calzada (Nevado, 1.988). Resulta por tanto de gran interés aproximarse utilizando metodologías de censo intensivas a la distribución y estatus de las aves de presa de los Parques Naturales como paso previo e imprescindible para analizar en el futuro la evolución de sus poblaciones y el efecto de las medidas de conservación. El principal objetivo del presente estudio es el inventario de las siguientes especies de aves de presa:

Águila Real, Águila Perdicera, Halcón Peregrino, Águila Calzada, Águila Culebrera, Azor y Ratonero Común.

ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se centra sobre los tres Parques Naturales de la provincia de Almería, representativos de las sierras litorales y la media y alta montaña.

Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar

Abarca unas 29.000 has. en las sierras litorales del Levante almeriense, pertenecientes a los términos municipales de Almería, Carboneras y Níjar. Para el censo de Águila Perdicera y Águila Real se ha incluido también la Sierra de Cabrera situada al Norte del Parque Natural. El clima es mediterráneo cálido subárido, marcado por una elevada temperatura media anual (18 °C) y las escasas precipitaciones (250 mm.). La topografía es muy variada y compleja con una intensa red de fracturaciones y bruscos desniveles. La máxima altura del Parque la presenta el Cerro de Los Frailes con 493 msnm. La vegetación permanece bastante inalterada. El matorral climático en el litoral corresponde a la asociación *Mayteno-Periplocetum angustifoliae* representada por la cornicabra *Periploca angustifolia*, el arto *Maytenus europaeus* y el palmito *Chamaerops humilis*. Hacia el interior la comunidad climática corresponde al *Chamaerops-Rhamnetum lycioidi* en la cual el palmito se ve acompañado de espinos negro *Rhamnus lycioides*, efedra *Ephedra fragilis* y lentiscos *Pistacia lentiscus*. El estado de conservación del medio es bastante bueno y las principales actividades socioeconómicas que pueden afectar a la conservación de las aves de presa radican en el turismo y la caza menor.

Parque Natural de Sierra Nevada Almeriense

Ocupa una superficie aproximada de 60.000 has. (de las 169.239 has. que comprende entre Granada y Almería), repartidas entre una multitud de términos municipales (Abla, Abruena, Alboloduy, Alcolea, Bayárcal, Beires, Canjáyar, Daña María, Fiñana, Fondón, Laujar de Andarax, Nacimiento, Ohanes, Paterna del Río, Rágol y Terque). En el Parque coinciden todos los pisos bioclimáticos que se presentan en la Península Ibérica, lo que implica la mayor diversidad de las comunidades vegetales de Europa de las que sólo exponemos los sectores más representativos. El área cuminal entre 2.000 y 2.609 msnm, está ocupada mayoritariamente por pastizal-matorral, con piornos *Genista baetica*, enebros *Juniperus communis* y sabinas *Juniperus sabinus*, sobre terrenos metamórficos; las precipitaciones, generalmente en forma de nieve, son elevadas (800 mm.) y la temperatura media anual baja (12 °C). Entre los 1.100 y 2.000 msnm. el clima es más suave (tm = 14 °C; Pm = 600 mm.) aunque con grandes oscilaciones en función de la orientación. Esta franja es dominio del encinar, *Quercus rotundifolia*, y el castañar *Castanea sativa*, acompañados por diversas especies de jaras *Cistus ladanifer*, *Cistus albidus*, *Cistus laurifolius*, carrascas *Adenocarpus decorticans*, *Genista speciosa*... Buena parte de este sector ha sufrido grandes transformaciones debido a talas y pastoreo. Actualmente la mayor parte (45 %) está

ocupada por pinares de repoblación (especialmente en la vertiente Norte). Las mejores manchas de encinar y castañar han quedado relictas entre Bayárcal y Paterna, Ohanes y Abruca. El extremo oriental del Parque entre Río Nacimiento (300 msnm.) y Montenegro (1.710 msnm.) es de clima mediterráneo continental semiárido, con precipitaciones escasas (300 mm.) y una mayor temperatura media anual (15 °C). El relieve de la cara Norte es muy abrupto con profusión de cantiles pizarrosos en el tercio cuminal. También existen buenos cantiles pizarrosos en los Ríos Paterna, Bayárcal, Chico (Ohanes) y Nacimiento. En la Vertiente Sur, la mayor parte de los cantiles son calizos y se sitúan en las salidas de las distintas ramblas y arroyos que vierten al Río Andarax. Las Vegas de este Río y el extremo oriental del Parque están ocupadas fundamentalmente por cultivos de regadío y terrazas. A pesar de la recesión económica y el despoblamiento del área se siguen realizando multitud de actividades socioeconómicas con incidencia sobre las aves de presa. Destacan en este sentido la caza, repoblaciones, apertura de caminos y pistas forestales, abandono de cultivos y turismo rural. El nivel de conservación debido a la gran diversidad de ambientes y actividades humanas es muy variable.

Parque Natural de Sierra de María-Los Vélez

El área de estudio abarca el Parque Natural y la mayor parte de la Comarca de Los Vélez, estableciéndose el límite Sur en la carretera Nacional 342. La superficie muestreada es de unas 100.000 has pertenecientes a los términos municipales de Vélez Blanco, Vélez Rubio, María y Chirivel, que conforman una de las comarcas menos densamente pobladas de España (11 hab/km). El Parque Natural incluye las principales formaciones montañosas que de Oeste a Este son: María (2.045 msnm.), Maimón (1.761), Gabar (1.500) y Muela (1.554). Se trata de alineaciones calizas y dolomíticas de media y alta montaña y gran abruptosidad con un marcado contraste entre solana y umbría. Las precipitaciones oscilan entre los 300 y 500 mm. (Vélez Rubio y S^o de María respectivamente), parte de ellas (15 %) en forma de nieve. Estas precipitaciones y unas temperaturas medias de 11-14 C. conforman un clima mediterráneo continental suavizado en las Vegas de Vélez. Los pisos altitudinales de vegetación potencial corresponden a los dominios del encinar, aceral-quejigar y pinar-sabinar. El paisaje vegetal actual se caracteriza por la presencia de extensos pinares viejos de repoblación con pequeñas manchas de arbolado autóctono, que constituyen el bosque más extenso y mejor conservado de la provincia de Almería. La especie predominante es el pino carrasco *Pinus halepensis*, aunque existen pequeñas manchas de pino negral *Pinus pinaster*, y laricio *Pinus nigra* en las cotas más altas. Existen además encinares y sabinars diseminados por toda la comarca, destacando los de las umbrías de María, Muela, Gabar, La Serreta y los Calares de Leria. El sotobosque se compone de coscojas *Quercus coccifera*, enebro *Juniperus oxycedrus*, majuelos *Crataegus monogyna*, genista *Genista cinerea*, madroño *Arbutus unedo*... Las etapas más degradadas, principalmente en las vertientes Sur, están ocupadas por romerales y tomillares. La red de drenaje vierte a la cuenca del Guadalentín en el sector Oriental y el Guadalquivir en el sector Nororiental. El piedemonte de las sierras y los llanos de Topares y Orce están ocupados por cultivos de secano, fundamentalmente cereales y

almendro. De las actividades socioeconómicas que pueden influir sobre la conservación de las aves de presa destacan las canteras, explotación forestal y caza.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para inventariar la población territorial se localizaron en cuadrículas de 1x1 km. los territorios ocupados por parejas o individuos solitarios en el año 1.993.

Dos definiciones son fundamentales para evitar confusiones:

- Un territorio se define como una localidad donde están situados los nidos donde han criado o intentado criar las aves. Aunque la situación más normal es que esté ocupado por una pareja de adultos, se pueden dar distintos casos de ocupación por individuo(s) subadulto(s) o por más de dos individuos (muy excepcionalmente más de tres). La formación de parejas que incluyen individuos subadultos pueden obedecer a un desequilibrio poblacional en especies en regresión (p.e. Águila Perdicera) o a la situación opuesta, es decir, especies que se encuentran en expansión y colonizan nuevos territorios (p.e. Águila Real). La formación de tríos es un hecho frecuente entre las especies del género *Circus* (p.e. Aguilucho Cenizo) y suele responder a la saturación del medio en otras especies (p.e. Águila Real).

- Ave territorial es aquella asociada a áreas específicas que contienen nidos. Para considerar un ave como territorial no es necesario encontrar los nidos ya que su existencia se supone como consecuencia de su comportamiento.

El censo se realizó en las primeras fases del período reproductor de las distintas especies. Durante este período el comportamiento de las aves territoriales es más conspicuo (paradas nupciales, vocalizaciones, arreglo de nidos...). Aunque se realizaron visitas en fases más avanzadas para comprobar datos y controlar la reproducción, no se centró el censo en esta época porque resulta difícil detectar parejas que han fracasado en estadios tempranos de la reproducción y por tanto el censo pecaría por defecto. Se elaboró un calendario de censo en función de la información existente sobre la fenología de reproducción de las distintas especies en el Sureste.

Las zonas a visitar para hacer el inventario de las distintas especies se determinaron en base a:

- Información de territorios conocidos previamente.
- Encuestas a pastores, lugareños y guardería.
- Selección de áreas utilizando información cartográfica.

Los métodos de detección utilizados más frecuentemente en censos de aves de presa (Fuller y Mosher, 1.985) se pueden agrupar en:

- Observaciones con material óptico adecuado (prismáticos y telescopios) desde carreteras y caminos transitables en automóvil.
- Itinerarios a pie en zonas boscosas o de difícil acceso.
- Observaciones desde embarcación en las sierras litorales.
- Emisión de vocalizaciones grabadas.

El material óptico utilizado consistió en prismáticos de 7 aumentos como mínimo y telescopios de al menos 20 aumentos. Para emitir los reclamos se recurrió a cassettes con una frecuencia de 100 hz - 10 khz, con una potencia mínima de salida de 1'2 w a 1 khz. También se utilizaron altavoces o amplificadores de 8 ohm y forma de trompeta para proyectar el sonido.

Los itinerarios de emisión de vocalizaciones para rapaces forestales incluían estaciones cada 1.000 m. Para las rapaces rupícolas se seleccionaban a priori los puntos de nidificación potencial (roquedos) emitiéndose los reclamos a una distancia máxima de 700 m. En cada estación se efectuaba una primera observación y escucha de 5 minutos en silencio. Después se emitía una grabación de 15 segundos de duración seguida de 45 segundos de escucha. Este proceso se repetía en seis ocasiones en cada estación. La dirección de proyección del sonido se variaba alternativamente a ambos lados de la estación de escucha.

En cada itinerario de emisión de reclamos se rellenó una ficha donde se anotaban distintos datos sobre las características de cada estación, fecha y hora, condiciones climatológicas y resultados de la emisión.

El horario de censo incluía preferentemente las cuatro primeras horas de la mañana para las rapaces diurnas y desde media hora antes de la puesta del sol hasta las tres horas después para las rapaces nocturnas.

Las malas condiciones climatológicas (viento, lluvia, nieve y niebla) influyen negativamente sobre la actividad de las aves de presa provocando una notable disminución de su detectabilidad, por tanto, se evitó la realización de itinerarios en condiciones adversas.

ÁGUILA PERDICERA *Hieraaetus fasciatus*

Presenta un área de distribución en Europa restringida a los países circunmediterráneos (CRAMP y SIMMONS, 1.980). Dentro de este área habita en la Península Ibérica, SE de Francia, S de Italia y Grecia. En la Península Ibérica se localizan fundamentalmente en las serranías levantinas, andaluzas y extremeñas, estando ausente en la mayor parte del tercio Norte (ARROYO, 1.991). Aparece en buena parte de la provincia de Almería, sobre todo en los sistemas montañosos litorales y prelitorales (ARROYO, op. cit.).

El Águila Perdicera es una de las rapaces más escasas y amenazadas de Europa, con una población que apenas ronda las 800 parejas (ARROYO, 1.991; REAL, 1.992; entre otros). En la Península Ibérica nidifica la mayor parte de la población (700 parejas), destacando la provincia de Almería.

Por desgracia el proceso de regresión por el que se ve afectada la especie podría haber reducido sus efectivos desde la realización de los últimos censos.

Utiliza para nidificar roquedos a media y baja altitud, ramblas y muy ocasionalmente árboles. Prefiere terrenos abiertos y semiáridos.

Presenta un amplio espectro trófico en el que sus presas preferidas son, por este orden, conejo, paloma, perdiz y lagarto (GARCIA, 1.976; MARTINEZ et al., en prensa).

RESULTADOS

Existen cinco territorios en el interior del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar y uno en el sector Sur de la Sierra de Cabrera susceptibles de ser incorporado al Parque; además nidifican al menos otras dos parejas en el tercio NE de la Sierra de Cabrera.

A pesar de ser un espacio que reúne condiciones idóneas para la especie, su situación en 1.993 puede considerarse como bastante precaria. En los cinco territorios donde se ha seguido la reproducción, tan solo dos parejas nidifican con éxito en 1.993. Al menos uno de los territorios parece estar ocupado por un único adulto, debido probablemente a la muerte de su pareja. La densidad registrada en el Parque se sitúa en torno a 1 pareja/50 km. La altitud de los nidos varía entre 50 y 300 msnm.

Se han localizado tres territorios ocupados en el interior del Parque Natural de Sierra Nevada. Al igual que en Cabo de Gata, la población se encuentra en estado bastante precario, habiendo desaparecido al menos dos parejas en el sector SE del Parque donde la especie parece que fue abundante hasta hace unos años. De las tres parejas que nidifican en el Parque Natural, tan sólo una se reprodujo con éxito en 1.993.

La densidad (1 pareja/200 km) puede considerarse como baja, aunque buena parte del espacio resulta poco apropiado para la especie debido a la elevada altitud (hasta 2.609 msnm.). La altitud de los nidos oscila entre 500 y 1.300 msnm.

El Águila Perdicera ha desaparecido como nidificante en el Parque Natural de la Sierra de María-Los Vélez. La última nidificación comprobada se remonta a 1.990 en la Sierra de María.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Águila Perdicera
CABO DE GATA	5(8)	
SIERRA NEVADA	3	
SIERRA MARIA	0	
TOTAL	8(11)	

De los métodos utilizados (tabla), la observación directa en el hábitat de nidificación es el que mejores resultados ofrece gracias a lo conspicuo de las plataformas de cría. Las encuestas también resultaron de utilidad, especialmente en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar donde la especie es conocida por un buen número de lugareños.

Metodología de censo METODO	EXITO	Águila perdicera
OBSERVACION	***	
RECLAMO	*	
ENCUESTA	**	

En cuanto al grado de amenaza, hay que destacar que la mayoría de las parejas censadas pertenecen a la categoría de Amenazadas (3) o vulnerables (6) y que tan sólo dos de las parejas pueden considerarse como sin riesgo. Esto es debido a la proximidad de los territorios de cría a zonas humanizadas. En el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, algunas de las parejas son conocidas por gran número de lugareños y turistas sufriendo con frecuencia perturbaciones debido a las visitas. Esta podría ser la causa del fracaso reproductor de al menos una pareja en Cabo de Gata en 1.993.

	AMENAZADAS	VULNERABLES	SIN RIESGO
Nº PAREJAS (%)	3 (27'2 %)	6 (54'5 %)	2 (18'2 %)

Los resultados obtenidos en los Parques Naturales y los conocimientos propios de otras zonas de la provincia de Almería nos llevan a considerar como exagerada la cifra de 70 parejas estimada en el Inventario Nacional (ARROYO, 1.991). A pesar de ello la provincia de Almería mantiene una de las mejores poblaciones de Europa con buenas densidades en las Sierras litorales y prelitorales, aunque resultaría de gran interés realizar un censo más preciso de la especie a nivel provincial.

ÁGUILA REAL *Aquila chrysaetos*

El Águila Real nidifica en la mayor parte de áreas apropiadas para las especie del Palearctico Occidental (CRAMP y SIMMONS, 1.980). Su distribución abarca todas las serranías de la Península Ibérica, estando únicamente ausente en los terrenos llanos de ambas mesetas y las amplias vegas del Guadalquivir y Bajo Ebro (ARROYO, et al., 1.990). En la provincia de Almería se distribuye ampliamente a excepción de las sierras litorales (ARROYO et al., op. cit.).

Se trata de una especie relativamente abundante (más de 4.000 parejas en Europa). En 1.989 se censaron 1.265 parejas en la Península Ibérica. En la provincia de Almería se registraron 20-21 parejas (ARROYO et al., 1.990). De todas formas, a tenor de la tendencia al aumento de sus poblaciones observada en los últimos censos realizados, el número de parejas nidificantes debe ser mayor.

El Águila Real utiliza roquedos de media y alta montaña para nidificar, aunque una pequeña proporción nidifica en árboles en ausencia de cantiles. Para cazar prefiere terrenos abiertos.

Preda fundamentalmente sobre conejo, liebre y, en menor medida, aves de mediano tamaño, lagarto ocelado y carroña.

RESULTADOS

En el Parque Natural de S^ª Nevada Almeriense se han localizado 9 parejas seguras y una probable. De estas, ocho nidifican en el interior del Parque. Otra pareja posee parte de su territorio en la provincia de Almería pero nidifica en el sector granadino del Parque. Por último, una pareja nidifica en las estribaciones de la Sierra de Gádor, pero su territorio afecta al Par-

que Natural. La densidad se sitúa en torno a 1 pareja/60 km y se puede considerar como media-alta.

La altitud de los nidos oscila entre 1.100 y 2.250 msnm., siendo esta última la mayor altitud de nidificación registrada en la Península Ibérica.

En el Parque Natural de la Sierra de María-Los Vélez se han censado doce parejas (diez seguras y dos probables). Ocho parejas nidifican dentro de los límites del Parque Natural y dos en la Comarca. Las dos parejas restantes poseen parte de su territorio en la Comarca de Los Vélez, pero ubican sus nidos en la provincia de Murcia.

En el interior del Parque, la densidad (1 pareja/50 km) es bastante elevada, especialmente en la Sierra de María. La altitud de los nidos varía entre 1.100 y 1.900 msnm. La población de Águila Real parece haber aumentado en los últimos años aunque permanece, al menos, un territorio sin ocupar donde nidificaba antaño.

La especie no nidifica en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, aunque existe al menos una pareja en la vecina Sierra de Cabrera y con frecuencia se observan jóvenes en dispersión dentro del Parque Natural.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Águila Real
CABO DE GATA-NIJAR	0 (1)	
SIERRA NEVADA	9-10	
SIERRA MARIA-LOS VELEZ	10-12	
TOTAL	20-22	

Al igual que ocurre con el Águila Perdicera, la observación directa en el hábitat de nidificación es el método de censo que mejores resultados proporciona (tabla). Le siguen en efectividad las encuestas a lugareños, mientras que los reclamos apenas proporcionan algún éxito.

METODOLOGIA DE CENSO METODO	EXITO	Águila real
OBSERVACION	***	
RECLAMO	*	
ENCUESTA	**	

En general el grado de vulnerabilidad de las parejas de Águila Real es menor que las de Águila Perdicera ya que la mayor parte nidifican en zonas bastante más apartadas de actividades humanas intensas. La mayoría de los territorios (70 %) pueden considerarse como de bajo riesgo, correspondiendo el 30 % restante a parejas vulnerables (20 %) y amenazadas (10 %). Los mayores problemas de supervivencia podrían asociarse a la pérdida de hábitat por repoblaciones en S^a Nevada, apertura de canteras en la Comarca de Los Vélez, furtivismo y molestias.

	AMENAZADAS	VULNERABLES	SIN RIESGO
Nº PAREJAS (%)	2 (10 %)	4 (20 %)	14 (70 %)

A partir de los resultados obtenidos en el presente estudio se pueden asegurar que la población almeriense de Águila Real es muy superior a la asignada en el Inventario Nacional (ARROYO et al., 1.990). Tan solo la población nidificante en los Parques Naturales (20-23 parejas) es igual o superior a la ofrecida para el conjunto de la provincia (20-21 parejas). A la población nidificante en estos espacios hay que añadir la de otras zonas montañosas de la provincia; S^º de Gádor, S^º Alhamilla, Los Filabres, Las Estancias, etc., donde la especie parece nidificar en buen número (datos propios).

HALCÓN PEREGRINO *Falco peregrinus*

Presente en la mayor parte del Paleártico Occidental (CRAMP y SIMMONS, 1.980). Su distribución abarca todas las áreas apropiadas de la Península Ibérica (HEREDIA et al., 1.986) incluida la provincia de Almería.

Su población ha experimentado una importante recuperación en el Centro y Norte de Europa tras el descenso causado por el uso de pesticidas. En España se censaron 1.751 parejas (HEREDIA et al., 1.986) de las cuales al menos 15-20 utilizaban la provincia de Almería. Como se ha podido observar tras la realización de nuevos estudios, los censos realizados en 1.986 subestiman las poblaciones de esta especie (por ej. SANCHEZ, et al., 1.991).

Se trata de una especie marcadamente rupícola, que utiliza cantiles dentro de un amplio rango de hábitats y altitudes.

El halcón peregrino es un estricto ornitóforo. La paloma es la especie más frecuentemente capturada (HEREDIA, et al., 1.991; Datos prop.).

RESULTADOS

En el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar se han localizado 20 parejas (17 seguras y 3 probables). El Parque posee una de las mayores densidades (1 pareja/12 km) de Europa. La altitud de los territorios oscila entre 0 y 300 msnm.

El futuro de esta magnífica población parece bastante optimista dada la inaccesibilidad por tierra de la mayor parte de los nidos y el estatus de conservación que goza el espacio.

Es una especie más escasa en Sierra Nevada que en el resto de las áreas estudiadas. Tan sólo se han localizado diez parejas (siete seguras y tres probables), lo que supone una densidad de 1 pareja/60 km. La altitud de los territorios oscila entre 400 y 1.800 msnm.

Aún sin alcanzar las densidades del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, el Halcón Peregrino es una especie abundante en la Comarca de Los Vélez, especialmente en la Sierra de María. En total se han localizado 17 parejas (13 seguras y 4 probables). La densidad en el interior del Parque es de aproximadamente 1 pareja/45 km. Los territorios se localizan en un rango de altitud situado entre 1.000 y 1.900 msnm.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Halcón Peregrino
CABO DE GATA-NIJAR	17-20	
SIERRA NEVADA	7-10	
SIERRA MARIA-LOS VELEZ	13-17	
TOTAL	37-47	

El método de localización de parejas más efectivo fue, con diferencia, la utilización de reclamos durante el celo (fig.). Este método fue fundamental para inventariar la población nidificante en los acantilados marinos del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, emitiéndose los reclamos desde la embarcación de la AMA.

METODOLOGIA DE CENSO METODO	EXITO	Halcón peregrino
OBSERVACION	**	
RECLAMO	****	
ENCUESTA	*	

El Halcón Peregrino pasa con frecuencia desapercibido por los lugareños y por tanto las parejas nidificantes suelen ser menos vulnerables a las actividades humanas que las de otras especies rupícolas. Además de tener un comportamiento menos conspicuo, la mayoría de las parejas, especialmente en el litoral, nidifican en parajes de difícil acceso. La actividad humana que afecta a un mayor número de parejas es el turismo. Este factor puede ser de importancia en tramos acantilados del litoral. El Halcón, así como otras especies que nidifican en acantilados marinos es sensible al trasiego humano en la zona alta del acantilado, mientras que parece tolerar bastante bien el paso de embarcaciones. Durante el período más crítico de la reproducción (que coincide con la incubación y el nacimiento de los pollos) las molestias humanas pueden afectar a la productividad y provocar el abandono de territorios.

AZOR *Accipiter gentilis*

El Azor nidifica en hábitats forestales de todo el Paleártico Occidental (CRAMP y SIMMONS, 1.980). Ocupa la mayor parte de la Península Ibérica a excepción de las áreas deforestadas y las extensiones de cultivos.

GARZON (1.975) estima la población española en 3.000 parejas, aunque no parecen existir estimas fiables. Es una especie abundante en Norte y Centroeuropa disminuyendo su número hacia el Sur de Europa. En España es abundante en el tercio Norte, mientras en el Sureste es una especie escasa debido a la menor disponibilidad de medios apropiados para nidificar.

Utilizan generalmente bosques maduros ubicando los nidos en las horquillas de los árboles. En ocasiones alterna las plataformas con otras especies de rapaces forestales.

Su alimentación es variada, destacando las presas de mediano tamaño como gazapos, zorzales y palomas.

RESULTADOS

El Azor no nidifica en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar debido obviamente a la falta de arbolado para nidificar, aunque se observaron algunos ejemplares durante el invierno.

En Sierra Nevada se han localizado once parejas (tabla), 6 en la vertiente Sur y 5 en la vertiente Norte. Es por tanto la más abundante de las especies forestales inventariadas en el Parque. El hábitat de nidificación corresponde a pinares de repoblación (*Pinus sylvestris* y *Pinus halepensis*) 6 parejas, bosques mixtos de encina (*Quercus ilex*) y castaño (*Castanea sativa*) 4 parejas y bosques ripícolas (*Populus nigra*) 1 pareja. La altitud de los territorios oscila entre 1.500 y 1.800 msnm.

La Comarca de Los Vélez acoge al menos 15 parejas de esta especie. En el interior del Parque Natural nidifican 12 parejas y las tres restantes en el sector nororiental de la Comarca. Todas las parejas nidifican en pinares, fundamentalmente *Pinus halepensis*. La altitud de los territorios se sitúa entre 850 y 1.200 msnm.

Las mayores densidades se registran en la Dehesa de la Afaguara y Gabar-Almohayas (P.N. S^a María-Los Vélez) y en los bosques de encina y castaño del sector suroccidental de S^a Nevada.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Azor
CABO DE GATA-NIJAR	0	
SIERRA NEVADA	11	
SIERRA MARIA-LOS VELEZ	15	
TOTAL	26	

Ha sido la especie que mayores dificultades de censo ha presentado. De todas las rapaces inventariadas es la peor conocida por los lugareños debido a sus hábitos forestales y su comportamiento esquivo. La respuesta vocal a los reclamos es baja en comparación con el resto de las rapaces forestales, aunque combinada con las observaciones de individuos territoriales en época de reproducción proporciona unos resultados adecuados.

METODOLOGIA DE CENSO METODO	EXITO	Azor
OBSERVACION	**	
RECLAMO	**	
ENCUESTA	*	

Las amenazas directas son relativamente escasas debido a su comportamiento, aunque se ha tenido conocimiento de expolio de nidos tanto en S^a Nevada como en S^a de María. Los

mayores problemas de conservación se relacionan con la conservación de las masas forestales en su área de distribución.

ÁGUILA CALZADA *Hieraetus pennatus*

La distribución del Águila Calzada se limita en Europa a los países mediterráneos (CRAMP y SIMMONS, 1.980). Nidifica en buena parte de la Península Ibérica, aunque está ausente de amplias zonas del NE (Cataluña) y NW (Galicia).

La población europea, no ha sido censada con exactitud. En España, GARZON (1.975), estima una población de 9.000 parejas, con altas densidades en áreas del Sistema Central, Sierras Subbéticas, Cordillera Ibérica y Extremadura. En Almería parece ser una especie relativamente abundante en la Comarca de Los Vélez (MAHIMON, 1.988), no existiendo información fiable sobre el resto de la Provincia.

Utiliza masas forestales de todo tipo, aunque muestra una especial predilección por los bordes de pinares de media montaña, rodeados por cultivos de secano.

Presentan una dieta variada compuesta por aves de mediano tamaño, conejo y lagarto ocelado (NEVADO et al., 1.988).

RESULTADOS

No se ha localizado ninguna pareja nidificante en los Parques Naturales de Cabo de Gata-Níjar y Sierra Nevada Almeriense.

En cambio en el Parque Natural de la Sierra de María-Los Vélez y la comarca de Los Vélez, es la más abundante de las rapaces estudiadas. La población de esta zona es realmente considerable, nidificando al menos 50 parejas. Esta especie parece seguir una distribución contagiosa en el Sureste ya que en la vecina provincia de Murcia la mayor parte de la población se concentra en las sierras centrales (Sierra de Burete, Lavia, Cambrón y Espuña) y en las limítrofes con la Comarca de Los Vélez (Sierras de Gigante, Almirez y Pericay). La densidad en el Parque es de 1 pareja/3-10 km y se sitúa entre las mayores de Europa. El rango de distribución altitudinal abarca desde 850 a 1.500 msnm.

Todos los nidos localizados estaban ubicadas en pinos, mayoritariamente *Pinus halepensis*, siendo la menor distancia entre nidos contiguos ocupados de 100 m. La mayoría de las parejas nidifican en manchas de pinar maduro, aunque se han encontrado nidos en grandes árboles aislados rodeados de campos de cultivo.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Águila Calzada
CABO DE GATA-NIJAR	0	
SIERRA NEVADA	0	
SIERRA MARIA-LOS VELEZ	50	
TOTAL	50	

Los reclamos proporcionaron magníficos resultados en el inicio del período reproductor. Durante los primeros veinte días de estancia en las áreas de cría tras el regreso de Africa, las parejas territoriales responden con gran intensidad a los reclamos, permitiendo el mapeo de sus territorios. Además de emitir frecuentemente vocalizaciones resultaban muy fáciles de observar mientras desplegaban el display nupcial y marcaban sus dominios. Las encuestas, aunque no fueron de gran utilidad para determinar el número de parejas, resultaron un método algo más eficiente para determinar el área de distribución que en el resto de las rapaces forestales, ya que se trata de una especie relativamente fácil de observar a consecuencia de su abundancia.

METODOLOGIA DE CENSO
METODO

EXITO

Águila calzada

OBSERVACION
RECLAMO
ENCUESTA

**
**
*

Las amenazas directas no parecen ser de gran importancia debido en buena medida a que la especie se ausenta de los territorios de cría durante la temporada de caza y la presión humana durante la época de reproducción es bastante baja. Como sucede con el resto de rapaces forestales, la gestión de los bosques es la principal actividad humana que les afecta.

ÁGUILA CULEBRERA *Circaetus gallicus*

Al igual que el Águila Calzada, su distribución en Europa se limita a los países mediterráneos (CRAMP y SIMMONS, 1.980). Nidifica en toda la Península Ibérica. No se conoce con precisión su distribución en la Provincia de Almería. En algunas provincias de su entorno (Alicante y Murcia) se ha comprobado la invernada de la especie (SANCHEZ y MARTINEZ, inédito).

La mayor parte de la población Europea nidifica en la Península Ibérica. Llega a ser abundante en bosques abiertos de media y alta montaña. GARZON (1.975), estima la población española en 3.000 parejas, pero no puede considerarse precisa esta estimación.

Construye pequeños nidos en las ramas laterales de los árboles. No necesita de grandes extensiones forestales, pudiendo nidificar en árboles aislados a escasa altura sobre el suelo. Es una de las especies que más utiliza las praderas y piornales de alta montaña como territorio de caza.

Preda casi exclusivamente sobre reptiles, especialmente ofidios. En el sureste, sus principales presas son la Culebra Bastarda, Culebra de Escalera y Lagarto Ocelado (Datos prop.).

RESULTADOS

Sólo se ha comprobado su reproducción en el Parque Natural de Sierra de María-Los Vélez. La población reproductora es de 21-22 parejas un tamaño muy considerable para lo reducido del área. La densidad de población; hasta de 1 pareja/4 km en algunos sectores de la comarca (pinos entre las Almohayas y la Sierra del Oso), es de las más altas conocidas para la especie en el Paleártico Occidental. Todos los nidos localizados estaban ubicados en pinos (*Pinus halepensis*). El rango de altitudinal de los territorios se establece entre 850 y 1.350 msnm.

Aparte de utilizar grandes manchas de pinar se han localizado nidos en árboles dispersos y de pequeño porte.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Águila Culebrera
CABO DE GATA-NIJAR	0	
SIERRA NEVADA	0	
SIERRA MARIA-LOS VELEZ	21-22	
TOTAL	21-22	

El éxito de las distintas metodologías de censo empleadas fue muy similar al del Águila Calzada. Las fechas idóneas para la emisión de reclamos son algo más tempranas ya que la especie alcanza las áreas de reproducción con un adelanto de siete a quince días respecto al Águila Calzada. El período de actividad vocal es más reducido, pero resulta algo más fácil de detectar visualmente. De todos modos se debe centrar el censo durante el período de actividad vocal más activo ya que posteriormente no se pueden determinar con precisión los territorios de nidificación debido a que el Águila Culebrera realiza grandes desplazamientos para alimentarse como corresponde a su gran tamaño y lo específico de su dieta. Las encuestas tampoco fueron de gran utilidad para determinar la población nidificante, pero se trata de una especie relativamente bien conocida por los lugareños.

METODOLOGIA DE CENSO METODO	EXITO	Águila culebrera
OBSERVACION	***	
RECLAMO	****	
ENCUESTA	**	

Las amenazas directas no parecen ser de gran importancia entre otros motivos porque la especie se ausenta de los territorios de cría durante la temporada de caza y la presión humana durante la época de reproducción es bastante baja. Además sus nidos de pequeño tamaño son difíciles de localizar. Como sucede con el resto de rapaces forestales, la gestión de los bosques es la principal actividad humana que les afecta.

RATONERO COMUN *Buteo buteo*

El Ratonero Común nidifica en hábitats forestales y agrícolas de todo el Paleártico Occidental (CRAMP Y SIMMONS, 1.980). Ocupa la mayor parte de la Península Ibérica aunque resulta más abundante en el tercio Norte. No existen estimas fiables de la población española. Su distribución en el Sureste es bastante amplia, aunque sólo alcanza altas densidades de forma puntual en zonas como la Cordillera Sur (Murcia-Alicante) donde se registran elevadas densidades de Conejo. En la provincia de Almería es una especie escasa en las Sierras litorales y prelitorales (nidifican en las Sierras de Cabrera y Gádor entre otras) y algo más frecuente en el tercio Norte.

Nidifica en una gran variedad de medios forestales tanto en grandes manchas de bosque como en árboles aislados, aunque suele preferir pequeños bosquetes intercalados con terrenos agrícolas donde caza. Con frecuencia alterna el uso de las plataformas con otras especies simpátricas como el Azor.

La alimentación es muy variada siendo sus principales presas en el Sureste, por orden de importancia, el Conejo, la Paloma, el Lagarto Ocelado y la Perdiz (MARTINEZ et al., 1.991; datos propios).

RESULTADOS

No nidifica en el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, aunque sí lo hace, al menos una pareja, en los pinares de la Sierra de Cabrera.

En el Parque Natural de Sierra Nevada Almeriense se han localizado 6 parejas. Todas las parejas localizadas nidifican en bosques de frondosas; 4 en bosques de castaños, 1 en encinar y 1 en alameda. Los territorios se localizan entre 1.500 y 1.800 msnm.

La Comarca de Los Vélez alberga al menos a 18 parejas la mitad de las cuales nidifican en el Parque Natural de la Sierra de María-Los Vélez. A pesar de ser menos abundante que las Águilas Calzada y Culebrera, presenta una distribución más amplia que abarca desde la Sierra de María hasta La Pinosa. Nidifica en pinares y bosquetes asilados entre 800 y 1.350 msnm.

DISTRIBUCIÓN ALTITUDINAL PARQUE NATURAL	PAREJAS	Ratonero
CABO DE GATA-NIJAR	0	
SIERRA NEVADA	6	
SIERRA MARIA-LOS VELEZ	18	
TOTAL	24	

El éxito de las distintas metodologías de censo empleadas fue muy similar al de las Águilas Calzada y Culebrera. El período de actividad se reduce considerablemente conforme avanza la reproducción. Las encuestas fueron de mayor utilidad en Sierra Nevada debido a que los nidos emplazados sobre castaños y en lugares frecuentados, son más fáciles de localizar durante el invierno cuando éstos pierden las hojas. Su presencia suele ser algo menos conspicua que la de las Águilas Calzada y Culebrera, especialmente en las masas forestales de Sierra Nevada.

METODOLOGIA DE CENSO METODO	EXITO	Ratonero
OBSERVACION	**	
RECLAMO	****	
ENCUESTA	**	

Las amenazas directas son relativamente escasas debido a su comportamiento, aunque se ha tenido conocimiento de expolio de nidos en S^a Nevada. Los mayores problemas de conser-

vacación se relacionan con la gestión de las masas forestales en su área de distribución y, en menor medida, el furtivismo.

VALORACIÓN DE LAS PRINCIPALES ÁREAS PARA LAS AVES DE PRESA

Como se indicaba en la introducción las aves de presa son un grupo faunístico muy utilizado en los criterios de selección de espacios protegibles (HELLIWELL, 1.982; HIRALDO Y ALONSO, 1.985). En este sentido destacan los criterios utilizados para la selección de «Zonas de Especial Protección para las Aves» (ZEPA) promovida por el Consejo de Comunidades Europeas. Estos criterios incluyen a varias de las especies de aves de presa que nidifican en los Parques Naturales de la provincia de Almería. Los tres Parques estudiados alcanzan los criterios de área importante para las aves en Europa para el Halcón peregrino y el Búho Real. Además, S^º Nevada y S^º de María alcanzan el mínimo para Águila Real. Cabo de Gata para Águila Perdicera y S^º de María-Los Vélez para Águila Culebrera y Calzada (tabla).

Especie	Criterio	Cabo de Gata	S ^º Nevada	S ^º María
Halcón Peregrino		5		***
Águila Perdicera		5		*
Águila Real		5		**
Águila Culebrera		20		*
Águila Calzada		20		*
Buho Real		5		***

Para realizar una valoración más ajustada a la gestión, hemos realizado una selección de las mejores áreas de cada Parque para la conservación de las aves de presa. Para la elección de los distintos sectores se ha tenido en cuenta una valoración de cada especie en función de su rareza. La valoración de la rareza local (VPA) se asignó en función de que la especie estuviese presente en 1, 2 ó 3 Parques.

	VPA
Presente en un Parque	1
Presente en dos Parques	2
Presente en tres Parques	3

Para realizar la valoración de su población (VPO) se establecieron tres rangos:

Población (n ^º parejas)	VPO
0-10	4
11-20	3
21-30	2
>30	1

En función del estatus nacional e internacional (VI) se adoptaron distintos valores según la especie se considerase sin riesgo (1), de distribución restringida (2), rara (3) o amenazada (4).

La valoración total (V) de las distintas especies consiste en la suma de los valores de los criterios anteriores y es la siguiente:

Especie	VPA	VPO	VI	V
Águila Perdicera	2	4	4	10
Águila Real	2	3	3	8
Águila Culebrera	3	2	2	7
Águila Calzada	3	1	2	6
Halcón Peregrino	1	1	3	5
Ratonero	2	2	1	5
Azor	2	2	1	5

Además de la rareza y la abundancia (Vi*ni) se consideró la diversidad de los distintos sectores como el nº de especies nidificantes (N) y la superficie en Has. (S). Así, la valoración de cada área se realizó según la siguiente expresión:

$$Varea = [(Vi * ni) / S] * 100$$

De este modo se han designado las principales áreas para las aves de presa de las cuales 5 pertenecen a Sierra de María-Los Vélez, 3 a Cabo de Gata y 3 a Sierra Nevada. De este modo se seleccionaron los siguientes espacios:

Parque Natural Sierra de María-Los Vélez.

- 1.- Las Almohayas-Sierra del Oso.
- 2.- Sierra de María-Dehesa de la Alfaguara.
- 3.- Sierra del Gabar.
- 4.- La Muela.

Parque Natural de Sierra Nevada.

- 1.- Bayárcal-Río Andarax.
- 2.- Barranco de las Fuentes-Piedra del Águila.
- 3.- Río Nacimiento.

Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar.

- 1.- Sierra de Cabo de Gata.
- 2.- Cala de San Pedro-Mesa de Roldán.

El orden de selección fue el siguiente:

SECTOR	V area	Sup
Las Almohayas-Sª del Oso	28.05	3.600
Dehesa Alfaguara-Sª María	19.35	9.900
Bayárcal-Río Andarax	16.80	4.500
Sierra del Gabar	14.28	1.400
Cala de San Pedro-Mesa Roldán	11.78	1.400
Sierra de La Muela	7.69	1.300
Eco. de Las Fuentes	4.66	1.800
Sierra del Cabo de Gata	4.28	2.100
Río Nacimiento	3.12	1.600

AGRADECIMIENTOS

A los miembros de la guardería pertenecientes a los Parques de Sierra Nevada y Sierra de María-Los Vélez y Cabo de Gata-Níjar, especialmente a **Juan Cifuentes**, por sus inestimables comunicaciones y por las amenas conversaciones que nos ofreció; a **Paco Sánchez** por la simpatía mostrada en todas las salidas al campo; a **Juan Díaz** por las molestias que le causamos; a **Jacinto Navarro** por el inneso interés e ilusión puestos durante la realización de nuestro trabajo; y, en general a todo el equipo de guardas de esta comarca. También vaya nuestro sincero agradecimiento para **Francisco Gallega** y los guardas **Simón** y **Angel**, igualmente para **Genoveva** que soportó junto a su familia nuestra incómoda presencia. A los celadores de caza del Parque Natural de Sierra de María-Los Vélez que nos acompañaron estoicamente durante cuatro frías mañanas y que nunca nos dejaron pagar los almuerzos. A todos ellos por su desinteresada contribución y por la sencillez con que hicieron nuestros sus conocimientos.

Al personal de la patrulla marítima que ofreció la oportunidad de muestrear la costa del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar a bordo de su embarcación con una paciencia envidiable.

A **Blas, Antonio, José** y todos los demás pastores, labriegos y lugareños cuyos nombres desconocemos pero que forman parte imprescindible del paisaje y que nos transmitieron su sabiduría cotidiana sobre la fauna desde varias décadas atrás. A **Carmelo** y sus rejos.

El presente trabajo ha sido financiado por la Agencia de Medio Ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO, B., FERREIRO, E. y GARZA, V. (1.990) «El Águila real *Aquila chrysaetos* en España. Censo, distribución, reproducción y Conservación». ICONA. Serie Técnica. 93 pp.
- ARROYO, B., (1.991) «Resultado del censo Nacional de Águila perdicera». Quercus, 70.
- CANO, A. y PARRINDER, E.R. (1.961) «Studies of less familiar birds: Bonelli's Eagle». British Birds, 54:422-427.
- C.E.T.U. (1.986). «Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la provincia de Almería». Dirección General Urbanismo. Junta de Andalucía. 195 pp.
- CRAMP, S. y SIMMONS, K.E.L. (1.980) «Handbook of the birds of Europe, The Middle East and North Africa». Vol 2 Oxford Univ. Press.

- CRAMP, S. y SIMMONS, K.E.L. (1.986) «*Handbook of the birds of Europe, The Middle East and North Africa*». Vol 5 Oxford Univ. Press.
- DE JUANA, E. (1.990) «*Areas importantes para las aves en España*». SEO-ICBP. Monografía 3. 181 pp.
- FULLER, M.R. y MOSHER, J.a. (1.981) «*Methods of detecting and counting raptors: a review*». *Studies in Avian Biology*, 6: 236-246.
- GARCÍA, L. (1.976) «*Reproducción del Águila perdicera Hieraaetus fasciatus en la Sierra de Cabo de Gata de Almería*». *Bol. Est. Cen. Ecol.* 5 (10):83-92.
- GARZÓN, J. (1.975) «*Birds of prey in Spain. The present situation*» World Conference on Birds of Prey, 159-170. Viena.
- HELLIWELL, D.R. (1.982) «*Assessment of conservation values of large and small organisms*». *J. Environ. Manage.* 15:273-277.
- HEREDIA, B., HIRALDO, F., GONZÁLEZ, L.M. y GONZÁLEZ, J.L. (1.986) «*Status, Ecology and Conservation of the preregrine falcon in Spain*». *Peregrine Falcon Populations*, 219-226.
- HIRALDO, F. y ALONSO, J.C. (1.985) «*Sistemas de indicadores faunísticos (Vertebrados) aplicables a la planificación y gestión del Medio Natural en la Península Ibérica*». *Naturalia Hispánica*, 26. 32 pp.
- MAHIMÓN, ASOC. NATURALISTA. (1.988) «*Introducción al estatus actual de nidificación en la comunidad de rapaces diurnas y nocturnas de la Comarca Los Vélez (Almería)*». *Bol. Ins. Est. Almerienses. Homen. A. Cano.*, 405-410.
- MARTÍNEZ, J.E., SÁNCHEZ, M.A., SÁNCHEZ, J.A., CARMONA, D. y A. ORTUÑO (1.992). «*The Ecology and Conservation of the Eagle owl in Murcia, SE Spain*». *Joint Nature Conservation Committee*, 5:84-88.
- NEVADO, J.C., GARCÍA, L. y OÑA, J.A. (1.988). «*Sobre alimentación del Águila calzada Hieraaetus pennatus en las Sierras del Norte de Almería en la época de reproducción*». *Ardeola*, 35 (1): 147-150.
- PORTER, R.F. et al. (1.974) «*Flight identification of european raptors*». T and AD Poyser. 180 pp.
- REAL, J. (1982). «*Contribució al coneixement de la biologia i distribució de l'aliga cuabarrada Hieraaetus fasciatus a la serralada prelitoral catalana*». Tesina Lic. Univ. aut. Barcelona.
- SÁNCHEZ, M.A. (coord). (1.991). «*Evaluación ecológica de los sistemas forestales de la Región de Murcia. Inventario de aves de presa: primeros resultados*». Dpto. Ecol. Univ. Murcia. ARMAN.