

Pico mediano – *Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758)

Jon Domínguez
Ideas Medioambientales S.L.

Fecha de publicación: 31-08-2010



© J. García Pérez

Nombres vernáculos

Castellano: pico mediano, Catalán: picot garser mitjà, Euskera: okil ertaina, Gallego: peto mediano (Clavell *et al.*, 2005). Alemán: Mittelspecht, Francés: Pic mar, Inglés: Middle Spotted Woodpecker, Italiano: Picchio rosso mezzano, Portugués: Pica-pau-mediano (Lepage, 2009).

Descripción

Es un pájaro de tamaño medio con longitud de 20-22 cm y peso de 50-85 g. Píleo siempre rojo y ligeramente crestado que llega desde la frente hasta la nuca. Bigotera poco aparente e incompleta que no se cierra en la nuca y cuya parte inferior se extiende hacia el pecho. Cuello y resto de la cara blanco. Espalda negra que sube por la nuca hasta unirse con el rojo del píleo. Las escapulares forman una mancha blanca y oval. Plumas de vuelo negras con manchas blancas en el extremo que forma un fuerte estriado de 4-6 barras visibles. Parte superior de la cola negra, con el borde de las rectrices externas con manchas blancas formando un estriado de 2-3 barras visible en vuelo. Pecho de coloración amarilla-beige con listas negras, que se vuelve rosado hacia el vientre y las partes inferiores de los flancos. Infracobertoras caudales y zona del ano de color rosa fuerte. Pico gris plomo o gris oscuro. Patas gris plomo y en ocasiones con matices verdosos. Iris de color marrón rojizo o rojo (Cramp, 1985; Glutz von Blotzheim y Bauer, 1994; Winkler *et al.*, 1995, De Juana y Varela, 2000, del Hoyo *et al.*, 2002, Pasinelli, 2003).

En la red telemática hay disponibles vídeos que permiten la identificación del Pico mediano en movimiento. Por ejemplo, puede observarse un individuo acicalándose el plumaje y cantando [aquí](#) (Rocheft, 2007).

Dimorfismo sexual

Hembras muy similares a los machos y en la mayoría de las ocasiones indistinguibles. Generalmente más apagadas y con el píleo más rosado y corto. El macho presenta la zona roja del píleo con manchas grisáceas que se oscurecen hacia el negro cuando se juntan con las plumas de la nuca. Cuando se los compara directamente, las hembras poseen la cresta más pequeña y apagada con la zona trasera más negra (Winkler *et al.*, 1995, del Hoyo *et al.*, 2002, Pasinelli, 2003).

Juveniles

Más apagados que los adultos. Áreas rosadas y cresta más reducidas y estrechas. Presentan manchas pardas en las áreas claras del cuerpo y en las partes blancas de las escapulares y de las cobertoras de las alas. Rayado más difuso con atisbos de barreado fino en los flancos. Bigotera incompleta. Con frecuencia los ojos son marrón grisáceos (Winkler *et al.*, 1995, del Hoyo *et al.*, 2002, Pasinelli, 2003).

Biometría y peso

La Tabla 1 expone datos biométricos procedentes de individuos de pico mediano de la Cordillera Cantábrica.

Tabla 1. Biometría (mm) y peso (gr) (media \pm desviación estándar) de picos medianos de la Cordillera Cantábrica (Robles, H. com. per.). *Longitud en cuerda máxima.

	Peso	Longitud ala*	Longitud tarso
Machos (n=6)	55.8 \pm 1.5	128.9 \pm 1.3	21.7 \pm 1.0
Hembras (n=5)	52.0 \pm 1.1	127.9 \pm 1.7	20.2 \pm 1.0

También se dispone de información biométrica de varios ejemplares ibéricos de pico mediano recolectados por Whiterby (1922) y depositados en el Museo Británico de Londres (Tabla 2).

Tabla 2. Biometría (mm) y peso de picos medianos de la Cordillera Cantábrica en piel en la colección del Museo Británico de Londres (Witherby, 1922; Reig, 2004). *Culmen.

	Ala	Pico*	Cola
Machos (n=4)	126-129	27-27,5	78-81
Hembras (n=4)	124-127	24-26,5	77-80

Variación geográfica

Variación geográfica escasa y de tipo clinal. Hacia el sur y hacia el este aumenta la pigmentación negra y los colores amarillo y rojo se intensifican (Vaurie, 1965). Es considerada una especie politípica (Pasinelli, 2003). La subespecie nominal, *D. m. medius*, ocupa la mayor parte del área de distribución y se reparte desde el noroeste de España y noreste de Francia, hasta el sur de Suecia (donde se ha extinguido recientemente), Estonia, oeste de Rusia, Ucrania y el sureste de Italia y de los Balcanes. Es una forma más grande y pálida. Incluye como sinónimo el taxón *liliana* Witherby, 1922, descrita de Potes (Cordillera Cantábrica). La subespecie *D. m. caucasicus* está distribuida por el norte de Turquía, el Cáucaso, la región trascaucásica y el noroeste de Irán. La subespecie *D. m. sanctijohannis* se encuentra en la cordillera de Zagros y el suroeste de Irán (Winkler *et al.*, 1995; del Hoyo *et al.*, 2002, Pasinelli, 2003). Vaurie (1965) y Glutz von Blotzheim y Bauer (1994) incluyen *anatoliae*, descrito de Turquía, en la sinonimia de *caucasicus*.

En ejemplares procedentes de poblaciones de la cordillera Cantábrica el número de alelos por locus varió de 3 a 7, mostrando altos grados de heterozigosis y reflejando una mayor diversidad genética que en otras especies del género *Dendrocopos* (Vila *et al.*, 2008).

Muda

No hay datos disponibles de muda en España para esta especie. Muda postreproductiva completa en adultos. Los adultos comienzan la muda de las primarias a principios de junio o julio, terminándola desde mediados de agosto a mediados de septiembre (Cramp, 1985; Glutz von Blotzheim y Bauer, 1994).

Hábitat

Es considerada una especie de tierras bajas que por lo general no supera los 700 m de altitud como reproductora, pero que en el suroeste de Irán puede llegar a alcanzar los 2.300 m (Pasinelli, 2003). En la Península se localiza en altitudes que oscilan desde los 350 m en el entorno del río Saja (Fombellida *et al.*, 2009), hasta los 1.600 m. en bosques montanos de la cordillera Cantábrica (Purroy *et al.*, 1984) o los casi 1.100 m en las masas de los Pirineos leridanos (Comprodon *et al.*, 2009).

A lo largo de su área de distribución la presencia del pico mediano se restringe a las formaciones boscosas, principalmente del género *Quercus* (Del Hoyo *et al.*, 2002, Pasinelli, 2003); coincidiendo a grandes rasgos con la distribución de los primitivos bosques de frondosas europeos (Pasinelli, 2003).

En la Península Ibérica se encuentra localizado en zonas montañosas, con alta proporción de bosques planifolios y periodos de insolación menores que la media peninsular (Carrascal *et al.*,

2006). Ocupa principalmente formaciones maduras y campiñas arboladas de *Q. pyrenaica* (Figura 1), aunque también ha sido detectado en otro tipo de bosques como carballedas (*Q. robur*), masas de roble albar (*Q. petraea*), quejigales (*Q. faginea*), robledales mixtos (*Quercus* spp.), robles con hayas (*Fagus sylvatica*) e incluso choperas (*Populus* spp.) y saucedas (*Salix* spp.) (Onrubia et al., 2004; Robles et al. 2007a; Ciudad et al., 2009, Camprodon et al., 2009, datos propios).



Figura 1. Bosque de *Quercus pyrenaica* en el Parque Natural de Izki (Álava), hábitat del pico mediano. © J. Domínguez.

Desafortunadamente, la información existente sobre la selección de hábitat a pequeña escala es escasa, y sólo unos pocos estudios han analizado este aspecto con detalle. Los primeros datos muestran que se trata de una especie que selecciona formaciones arboladas dominadas por ejemplares maduros con diámetros de tronco de más de 30 cm, capaces de aportar suficiente madera muerta y pliegues en su corteza como para disponer de sustratos apropiados para nidificar y alimentarse (Robles y Olea, 2003; Robles et al., 2007a; Ciudad et al., 2009, Maldonado et al., 2009, datos propios). Por otro lado, estudios invernales de la especie en Izki apuntan a una selección positiva por rodales con presencia destacada de pies muertos y diversidad de especies arbustivas frutescentes (Domínguez y Onrubia, 2004). Del mismo modo, los individuos juveniles dispersantes también seleccionarían parches de hábitat con unas características estructurales generales similares a los escogidos por los ejemplares adultos reproductores (Ciudad et al., 2009).

Estas particularidades generales del hábitat parecen ser comunes a las descritas en otras zonas de Europa donde las formaciones vegetales están dominadas por robles (Pasinelli, 2003; Kosinski y Winecki, 2005; Müller et al., 2009).

Hábitat de nidificación

Los datos obtenidos por Robles et al. (2007a) en formaciones continuas y adhesionadas entre León y Palencia, muestran que el pico mediano tiene preferencia por hábitats donde dominan ejemplares de roble maduros y gruesos, con partes enfermas y blandas capaces de aportar cavidades potenciales para nidificar. Los árboles excavados presentaron un diámetro y una altura media de 39 cm y 11 m -respectivamente- en los bosques continuos, y de 46 cm y 11 m en las dehesas. En ambos tipos de hábitat se registró que los nidos se ubicaban preferentemente en pies enfermos con partes en putrefacción y presencia de agujeros o cavidades, tanto naturales como provocadas por los pídicos. Aunque todos los árboles seleccionados para nidificar fueron robles, la elección de la especie parece estar determinada por la disponibilidad de ejemplares con las características mencionadas en el área de nidificación (Robles et al., 2007a). Este último aspecto parece confirmarse en las poblaciones aranesas de la especie, donde se ha detectado que, pese a que la mayoría de los nidos (40%) se encontraban en robles (*Q. robur*), existió una selección positiva por pies de cerezos (*Prunus avium*) y de fresnos (*Fraxinus excelsior*) a pesar de no ser dominantes en la zona de estudio (Camprodon et al., 2009). Los árboles escogidos presentaron diámetros comprendidos entre los 25 y 55 cm (Camprodon et al., 2009).

En la misma línea apuntan los resultados obtenidos en el Parque Natural de Izki (dominado por *Q. pyrenaica*), que reflejaron que el pico mediano ubicó sus nidos en árboles con un diámetro medio de 33,7 cm, abundancia de partes muertas o debilitadas y presencia de hongos políporos (*Polyporaceae*). Así, los ejemplares de roble con nido se localizaban en puntos con una menor densidad de pies por hectárea, pero de mayor desarrollo, que los presentes en el entorno inmediato (Maldonado *et al.*, 2009). Por otro lado, descripciones de 6 nidos en estos mismos bosques mostraron que la altura media a la que estos se situaban sobre el árbol fue de 3,35 m (Arambarri y Rodríguez, 1997).

Para saber más sobre el hábitat de nidificación en otras zonas de Europa consúltese Pasinelli (2003, 2007) y Kosinski *et al.* (2006).

Hábitat de alimentación

Robles *et al.* (2007a), estudiando poblaciones asentadas en bosques continuos y adhesados dominados por *Q. pyrenaica*, observaron que los picos medianos seleccionaban como sustrato de alimentación las zonas vivas de los ejemplares de mayor tamaño y rugosidad en la corteza (diámetro medio: 50 ±4 cm).

Por otro lado, el radio-seguimiento de juveniles ha mostrado que presentan un comportamiento similar al de los adultos, optando preferentemente por robles gruesos y rugosos o por árboles de ribera -cuando están disponibles- como sustrato de alimentación, y evitando los bosques jóvenes y las plantaciones. Sin embargo, en ausencia de especies del género *Quercus*, los individuos dispersantes seleccionan para la búsqueda de alimento árboles grandes y en putrefacción con independencia de la especie a la que pertenezcan (Ciudad *et al.*, 2009).

Para conocer más detalles sobre el hábitat de alimentación del pico mediano puede consultarse Pasinelli (2003).



Figura 2. Ejemplares maduros de *Quercus pyrenaica*, sustrato preferente del pico mediano en la Península Ibérica. © J. Domínguez.

Abundancia

La ausencia de prospecciones estandarizadas y continuadas a lo largo del tiempo hace difícil establecer valores fiables de abundancia para los bosques de la Península (Robles y Olea, 2003; Onrubia *et al.*, 2004).

A modo de referencia, estudios realizados en unas 100 manchas de roble de la cordillera Cantábrica arrojaron densidades de 0,12-0,13 territorios/10 hectáreas, datos que son similares

a los obtenidos en otras áreas del centro de su distribución (Robles y Olea, 2003). En Riaño (León) el pico mediano ofreció densidades entre 0,2 parejas/10 ha (Purroy *et al.*, 1984) y 0,98 parejas/10 ha (García-Fernández *et al.*, 2002). Igualmente, muestreos llevados a cabo con reclamo sonoro en los bosques caducifolios de la Comunidad Autónoma de Cantabria proporcionaron densidades de 0,33-0,64 territorios/10 hectáreas (Fombellida *et al.*, 2009). En el mismo valores se encuentra la población en el Bajo Arán, donde la densidad media considerando el hábitat ocupado se ha estimado entorno a los 0,36-0,63 territorios/10 ha (Camprodon *et al.*, 2009). En cambio, en los bosques de Izki se han obtenido densidades medias de 1,29 parejas/10 ha (Arranbarri y Rodríguez, 1996).

Como método de prospección el uso estandarizado de grabaciones de las vocalizaciones se perfila como una buena herramienta para detectar (presencia/ausencia) al pico mediano en trabajos a gran escala (Pasinelli, 2003). Asimismo, la repetición de los reclamos en las áreas de estudio podría aportar información fiable sobre el distribución y abundancias con una inversión en tiempo y esfuerzo aceptables (ver Kosiński *et al.*, 2004). Se puede profundizar en el método de muestreo para la especie en Pasinelli (2003) y consultar revisiones sobre el grupo y aspectos generales de otras técnicas en Resources Inventory Committee (1999) y en Bibby *et al.* (2000).

Tamaño poblacional

Mundial: 420.000-930.000 individuos. Europa: 140.000-310.000 individuos. Unión Europea: 78.000-210.000 parejas.

Para España las últimas revisiones estiman una población formada por 1.045-1.205 parejas reproductoras (Onrubia *et al.*, 2003). El grueso de la población está localizado en la cordillera Cantábrica, con un contingente de 480-685 parejas reproductoras en la porción castellano-leonesa y cántabra y en menor medida en Asturias (Onrubia *et al.*, 2003); aunque censos posteriores elevan la cifra solo para Cantabria a 700 parejas reproductoras (Fombellida *et al.*, 2009). Le sigue otro núcleo en importancia en los robledales de Izki-Sabando y su entorno formado por 365-520 parejas reproductoras (Onrubia *et al.*, 2003). El resto de núcleos estaría constituido por poblaciones de escasa entidad que no superarían las 10 parejas reproductoras en la confluencia de Álava, Guipúzcoa y Navarra, y que se extenderían hasta llegar al Valle de Arán (Onrubia *et al.*, 2003; Romero *et al.*, 2004). Recientes muestreos en los núcleos araneses de la especie han elevado los contingentes, de las 10 parejas inicialmente estimadas (Romero *et al.* 2004), a 50-104 individuos, que implicarían un total de 31 a 52 territorios reproductores (Camprodon *et al.*, 2009).

Estatus de conservación

Categoría Mundial IUCN (2009): Preocupación Menor LC (BirdLife International, 2010).

Categoría España IUCN (2004): Casi Amenazada NT (Onrubia *et al.*, 2004).

A pesar de que las poblaciones del sur y este europeos han sufrido un retroceso, los núcleos principales se han mantenido estables a lo largo de la última década, de manera que se la ha incluido en la categoría SPEC 4 con el estatus de *Segura* (BirdLife International, 2004a). Del mismo modo, en la Unión Europea, donde la población se encuentra formada por entre 78.000 y 210.000 parejas, se la ha clasificado en la categoría de *Segura* (BirdLife International, 2004b).

A pesar de que la información sobre las tendencias poblacionales es incompleta, la reducción del hábitat apropiado para la especie en los últimos años y el retroceso y desaparición de algunos núcleos, ha condicionado que se incluya en la categoría de *Casi Amenazada* (NT C1; Onrubia *et al.*, 2004). En cambio, otros autores consideran que, pese a que el aumento poblacional respecto a revisiones anteriores podría deberse en parte a un mayor esfuerzo de prospección, el incremento detectado se encuentra acorde con la tendencia al alza observada en otras áreas de Europa (De Juana, 2004).

A nivel estatal el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas la incluye en la categoría de Interés Especial (Real Decreto 439/1990). También queda contemplada su protección en la reciente Ley del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (Ley 42/2007), que recoge al pico mediano en el Anexo IV por considerar que se trata de una especie que debe ser “objeto de

medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución”.

Desde una perspectiva autonómica, el catálogo regional del Principado de Asturias la incluye en la categoría de Sensible a la Alteración del Hábitat (Decreto 32/90), en Euskadi se la ordena como Vulnerable (Decreto 167/1996), en Cataluña se incluye dentro de la categoría B (Decreto Legislativo 2/2008) y se la considera Especie muy Sensible (Decreto 148/1992); y en Castilla y León se la tiene en cuenta en la Instrucción 02/DGMN/2005 por la que se establecen criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies asociadas a hábitats forestales. Por último, en Navarra queda clasificada como En Peligro de Extinción (Decreto Foral 563/1995), si bien algunos autores piden la revisión del estatus por considerar que su situación en la Comunidad Foral podría estar determinada por aspecto biogeográficos y ecológicos (ver Carrascal y Palomino, 2002).

Hasta la fecha, solo el Principado de Asturias ha redactado planes de conservación específicos para el pico mediano (Decreto 104/2002), aunque otras comunidades autónomas disponen de borradores técnicos para su desarrollo desde hace unos años (Fernández y Azkona, 1996).

Factores de amenaza

Los principales factores de amenaza en toda su área de distribución son la pérdida y fragmentación del hábitat y la inadecuada gestión maderera de los bosques que ocupa (Pasinelli, 2003). La Península Ibérica no es una excepción, y aquí el aprovechamiento agroganadero, la extracción maderera y el carboneo, han supuesto un retroceso generalizado y la atomización y deterioro del hábitat original de la especie (Onrubia *et al.*, 2004). En este sentido, el aislamiento y la reducción del tamaño de los parches de hábitat adecuado podría estar afectando negativamente al éxito reproductivo de la especie (ver Robles *et al.*, 2008). A estos factores se les unen también, los incendios forestales, la construcción de infraestructuras y la sustitución de los bosques de roble autóctonos (*Quercus* spp.) por especies exóticas aprovechables económicamente (Onrubia *et al.*, 2004).

Medidas de conservación

La conservación de la especie en España pasa por detener la pérdida y el deterioro del hábitat, y mejorar los sistemas de aprovechamiento maderero. Entre las principales medidas propuestas está la creación de reservas boscosas con densidades altas de árboles maduros y una proporción de edades que garantice su continuidad a largo plazo, la eliminación de claros y cultivos dentro de los bosques, la mejora estructural de los robledales jóvenes, la prohibición del uso de fitosanitarios y el mantenimiento de los sistemas silvopastorales tradicionales (Onrubia *et al.*, 2004; Camprodon *et al.*, 2007; Robles *et al.*, 2007a, 2007b). En los últimos años, la conectividad entre los parches de hábitat y el adecuado tamaño de estos, se han perfilado como aspectos a tener en cuenta por su posible influencia en la dinámica poblacional de la especie (Kosinski, 2006; Robles *et al.*, 2007a; Müller *et al.*, 2009). Asimismo, las necesidades de nidificación y alimentación del pico mediano deberían integrarse dentro de los futuros planes de gestión y manejo de los bosques (Kosinski *et al.*, 2006; Pasinelli, 2007; Robles *et al.*, 2007a).

Distribución

La presencia del pico mediano se restringe al Paleártico occidental, en zonas de clima cálido y templado continental de Europa y Oriente Próximo (Cramp, 1985; Glutz von Blotzheim y Bauer, 1994). Winkler *et al.*, 1995). Sus poblaciones se extienden desde la Península Ibérica hasta Rusia, el Cáucaso e Irán y desde el Mediterráneo hasta Lituania, Dinamarca y Suecia -donde se ha extinguido recientemente- (Winkler *et al.*, 1995; del Hoyo *et al.*, 2002; Pasinelli, 2003).

En España la especie se encuentra en el límite suroriental de su distribución, repartido de forma discontinua a lo largo de los sistemas montañosos del norte ibérico y su entorno cercano; con presencia en las masas boscosas de Lugo, Asturias, Cantabria, León, Palencia, País Vasco, Navarra y Lérida (Onrubia *et al.*, 2003; Romero *et al.*, 2004). Hasta hace poco se creía que las poblaciones lepidanas no conectaban con el resto de núcleos pirenaicos al otro lado de

la frontera ni con los existentes en el Sistema Central francés (Romero *et al.*, 2004); pero recientes trabajos de prospección constatan la conexión con las poblaciones en puntos de la vertiente norte de los Pirineos y prepirineos (Camprodon, J., com. per.).

Aunque actualmente es una especie limitada al tercio norte, su distribución histórica debió ser algo más amplia, como prueban las citas en Portugal durante el siglo XIX y principios del XX, y la probable presencia del pico mediano en los robledales del Sistema Central y Sierra Morena (Salas *et al.*, 2005).

Voz

Normalmente emite un “kéé” nasal que repite rápidamente a intervalos de 1 s con la primera sílaba más alta y aguda que el resto. El canto territorial se compone de 4-8 notas gimoteantes y nasales a ritmo lento “*gvaic gvaic gvaic gvaic gvaic*”. No tamborilea por motivos territoriales y lo hace muy raramente como acción auxiliar (Winkler *et al.*, 1995; De Juana y Valera, 2000; Pasinelli, 2003).

Reclamos típicos del pico mediano pueden escucharse [aquí](#) (Rochefort 2008) y [aquí](#) (SEO/BirdLife, 2009).

Movimientos

El pico mediano es un ave sedentaria durante todo el año (Pasinelli, 2003). En los límites entre León y Palencia se ha detectado la existencia de individuos flotantes de ambos sexos que ocuparían temporalmente parches de hábitat vacíos (Robles *et al.*, 2007b, 2008), reflejando cierta capacidad de desplazamiento. Así apuntan también los datos procedentes de juveniles radio-marcados, que han revelado que realizan movimientos dispersivos locales desde el lugar de nidificación hasta áreas apropiadas donde asentarse, del orden de 0,9 a 4,8 km de distancia (Ciudad *et al.*, 2009).

Ecología trófica

Su dieta está basada en una gran variedad de artrópodos y moluscos (*Gastropoda*), entre los que se encuentran órdenes como: *Acari*, *Araneae*, *Auchenorrhyncha*, *Coleoptera*, *Dermaptera*, *Diplopoda*, *Diptera*, *Ephemeroptera*, *Heteroptera*, *Hymenoptera*, *Isopoda*, *Lepidoptera*, *Mecoptera*, *Neuropteroidea*, *Odonata*, *Opiliones*, *Orthoptera*, *Phalangidea*, *Sternorrhyncha* o *Trichoptera* (Pasinelli, 2003). Asimismo, la materia vegetal, representada por frutos -secos y carnosos- y la savia de algunas especies, podría jugar un papel importante durante el invierno y comienzos de la primavera. Atrapa a sus presas sobre las ramas y entre los intersticios de la corteza (Pasinelli, 2003).

En la Península Ibérica los escasos datos existentes ratifican la importancia de los artrópodos como base principal de la dieta; si bien el alimento de origen vegetal puede suponer un porcentaje relevante en determinadas zonas y épocas del año (Arambarri y Rodríguez, 1997; Onrubia *et al.*, 2004).

La Tabla 1 recoge observaciones sobre la dieta en la Península Ibérica.

Tabla 1. Observaciones realizadas sobre las cebas de dos parejas con pollos en los bosques de Izki en Álava (Arambarri y Rodríguez, 1997).

Alimento	Porcentaje
Miriápodos	0,77
Arácnidos	1,54
Coleópteros	22,43
Lepidópteros	5,22
Dípteros	0,19
Mecópteros	6,76
Himenópteros	32,1
Artrópodos no determinados	17,79
Frutos de <i>Hedera elix</i>	13,15
Total Artrópodos	66,17
Total materia vegetal	23,52
Total no determinado	10,29

Biología de la reproducción

El pico mediano es un ave monógama territorial (Pasinelli, 2003) que en España se empareja entre los meses de marzo y mayo (Onrubia *et al.*, 2004), y cuyo periodo reproductor se extiende hasta principios de julio (Robles *et al.* 2008). Si bien, también se han observado comportamientos territoriales de machos cantando hasta el mes de diciembre (Onrubia *et al.*, 2004, datos propios). El 83,8% de los machos consigue pareja, con un índice de éxito que puede oscilar fuertemente dependiendo del tamaño del parche de hábitat y que es más bajo en los de menor superficie (Robles *et al.*, 2008). En este sentido, las hembras podrían estar utilizando la abundancia de machos adultos como un indicativo de la calidad del territorio (ver Robles *et al.*, 2007b, 2008).

Los primeros datos sobre parámetros reproductivos en la Península estimaron un tamaño medio de puesta de 5,1 huevos por nido (Rango= 3-7; n= 40), con tasas de supervivencia desde la eclosión hasta el primer vuelo de un 74,4%. El promedio de volantones exitosos por nidada fue de 3,1, los individuos pesaron una media de 50,6 g y la fecha del primer vuelo se fijó el 21 de junio (Rango= 8 de junio a 13 de julio) (Robles *et al.*, 2008).

Estructura y dinámica de poblaciones

La relación de sexos entre individuos adultos roza la paridad (proporción de hembras: 0,513; Robles *et al.*, 2007b).

La supervivencia de los pollos de pico mediano es baja en las dos primeras semanas tras el emplume (tasa de supervivencia: $0,359 \pm 0,077$) (Robles *et al.*, 2007b), decreciendo ligeramente cuando finaliza el periodo de dependencia de los adultos. El índice de supervivencia media en el primer año de vida en el norte de España entre 2002 y 2004 fue $0,255 \pm 0,044$ (Robles *et al.*, 2007b). Los adultos presentaron tasas de supervivencia considerablemente mayores que los juveniles ($0,786 \pm 0,074$). No se ha detectado que existan diferencias entre sexos en los distintos rangos de edad (Robles *et al.*, 2007b).

La máxima longevidad detectada, estimada en base a 134 recuperaciones en toda Europa, se ha fijado en 8 años (Moller, 2006).

Interacciones entre especies

No hay datos disponibles en España sobre interacciones con otras especies.

Depredadores

Se ha documentado la depredación de individuos juveniles de primer año por gavián común (*Accipiter nisus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), milano negro (*Milvus migrans*), mustélidos del género *Martes* sp. y zorro (*Vulpes vulpes*) (Robles *et al.*, 2007b).

Parásitos y patógenos

No hay datos disponibles de parasitismo e infecciones para esta especie en España.

Actividad

No hay datos ibéricos disponibles.

Dominio vital

No hay datos ibéricos disponibles.

Comportamiento

No hay trabajos sobre el comportamiento de la especie en la península Ibérica, no obstante consúltense los apartados de Biología de la reproducción y Movimientos.

No existen estudios disponibles sobre las características vocales ni sobre otros parámetros de la comunicación de la especie en España.

Bibliografía

Aranbarri, R., Rodríguez, A. F. (1996). Distribución y estima poblacional del Pico mediano (*Dendrocopos medius*) en Álava. *Ardeola*, 43: 221-223.

Arambarri, R., Rodríguez, A. F. (1997). Selección del hábitat de nidificación y análisis del espectro alimenticio del pico mediano (*Dendrocopos medius*) en el marojal de Izki. Hontza Natur Elkartea. Informe inédito.

Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A. and Mustoe S.H. (2000). *Bird Census Techniques*. Second Edition. Academic Press, New York.

BirdLife International (2004a). *Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status*. BirdLife Conservation Series 12. 374 pp.

BirdLife International (2004b). *Birds in the European Union: a status assessment*. Wageningen, The Netherlands.

BirdLife International (2010). *Dendrocopos medius*. En: *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.2. <www.iucnredlist.org>.

Camprodón J, Campión D, Martínez-Vidal R, Onrubia A, Robles H, Romero JL, Senosiain A (2007) Estatus, selección de hábitat y conservación de los pícidos ibéricos. Págs. 391-434. En: J. Camprodón and E. Plana (Eds.). *Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestión forestal*. Edicions Universitat de Barcelona. Barcelona.

Carrascal, L. M., Palomino, D. (2002). *Catálogo de especies amenazadas de Navarra (Aves). Revisión crítica de los estatus de conservación y las bases biogeográficas y macroecológicas de la rareza*, desarrollado dentro del proyecto Valoración Crítica del Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra. Convenio del Museo Nacional de Ciencias Naturales con la Comunidad de Navarra.

- Carrascal, L. M., Weykam, S., Palomino, D., Lobo, J. M., Díaz, L. (2006). Pico mediano – *Dendrocopos medius*. En: *Biogeografía ecológica de la avifauna terrestre española (Península Ibérica)*. Versión 2006.4.4. <www.vertebradosibericos.org/aves/atlas/pdf/denmed.pdf>.
- Ciudad, C., Robles, H., Matthysen, E. (2009). Postfledging habitat selection of juvenile middle spotted woodpeckers: a multi-scale approach. *Ecography*, 32: 676-682.
- Clavell, J., Copete, J. L., Gutiérrez, R., de Juana, E., Lorenzo, J. A. (2005). *Lista de las aves de España*. Sociedad Española de Ornitología / BirdLife. Madrid. http://www.seo.org/media/docs/Lista_Aves_multilingue.pdf
- Cramp, S. (Ed.) (1985). *Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic*. Volume IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford.
- De Juana, E. (2004). Cambios en el estado de conservación de las aves en España, años 1954 a 2004. *Ardeola*, 51: 19-50.
- De Juana, E., Varela, J. M. (2000). *Guía de las Aves de España. Península, Baleares y Canarias*. SEO/BirdLife-Lynx Edicions, Barcelona.
- Del Hoyo, J., Elliot, A., Sargatal, J. (2002). *Handbook of the Birds of the World. Vol.: Jacamars to Woodpeckers*. BirdLife International/Lynx Edicions, Barcelona.
- Domínguez, J., Onrubia, A. (2004). Caracterización y uso del hábitat por el Pico Mediano (*Dendrocopos medius*) durante el periodo postreproductor en el Parque Natural de Izki (Álava). *Actas del XVII Congreso Español de Ornitología*. Pag. 195.
- Fernández, C., Azkona, P. (1996). Plan de recuperación del Pico mediano (*Dendrocopos medius* L.). Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda. Gobierno de Navarra. Pamplona. Informe técnico.
- Fombellida, I., Herrera, A. G., Rollán, M. (2009). Cantabria, bastión del pico mediano. *Quercus*, 275: 14-20.
- García-Fernández, J., Álvarez, E., Falagán, J. (2002). El pico mediano *Dendrocopos medius* en la provincia de León: cambios en la distribución y tamaño poblacional. *Ecología*, 16: 335-342.
- Glutz von Blotzheim, U. H., Bauer, K. M. (1994). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 9. Columbiformes - Piciformes. 2 Auflage. Aula – Verlag, Wiesbaden.
- Kosiński, Z. (2006). Factors affecting the occurrence of middle spotted and great spotted woodpeckers in deciduous forests: a case study from Poland. *Annales Zoologici Fennici*, 43: 198-210.
- Kosiński, Z., Kempa, M., Hybsz, R. (2004). Accuracy and efficiency of different techniques for censusing territorial Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius*. *Acta Ornithologica*, 39: 29-34.
- Kosiński, Z., Ksit, P., Winiecki, A. (2006). Nest sites of Great Spotted Woodpeckers *Dendrocopos major* and Middle Spotted Woodpeckers *Dendrocopos medius* in near-natural and managed riverine forests. *Acta Ornithologica*, 41: 21-32.
- Lepage, D. (2009). AviBase: the world bird database. BirdLife International. <http://avibase.bsc-eoc.org/species.jsp?lang=ES>
- Maldonado, C., Martínez de Arano, I., Quintana, E. (2009). Caracterización del hábitat de *Dendrocopos medius* L. (Pico Mediano) en el marojal de Izki. Implicaciones de la dinámica forestal y la gestión tradicional. *5º Congreso Nacional Forestal. Montes y sociedad: saber qué hacer* (Ref: 5CFE01-164). Sociedad Española de Ciencias Forestales-Junta de Castilla y León (Eds.). Ávila, España.
- Moller, A. P. (2006). Sociality, age at first reproduction and senescence: comparative analyses of birds. *Journal of Evolutionary Biology*, 19: 682-689.

Müller, J., Pöllath, J., Moshhammer, R., Schröder, B. (2009). Predicting the occurrence of Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* on a regional scale, using forest inventory data. *Forest Ecology and Management*, 257: 502–509

Onrubia, A., Robles, H., Salas, M., González-Quirós, P., Olea, P. P. (2003). Pico Mediano, *Dendrocopos medius*. Pp. 358-359. En: Martí, R., del Moral, J. C. (Eds.). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - Sociedad Española de Ornitología, Madrid.

Onrubia, A., Robles, H., Salas, M., González-Quirós, P., Olea, P. P. (2004). Pico Mediano, *Dendrocopos medius*. Págs: 304-307. En: *Libro Rojo de las Aves de España*. Madroño, A., González, C., Atienza, J. C. (Eds.). Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

Pasinelli, G. (2003). *Dendrocopos medius* Middle Spotted Woodpecker. *BWP Update*, 5 (1): 49-99.

Pasinelli, G. (2007). Nest site selection in middle and great spotted woodpeckers *Dendrocopos medius* & *D. major*: implications for forest management and conservation. *Biodiversity and Conservation*, 16: 1283-1298.

Purroy, F. J., Álvarez, A., Petterson, B. (1984). La población de Pico mediano, *Dendrocopos medius* (L.), de la cordillera Cantábrica. *Ardeola*, 31: 89-90.

Reig, A. (2004). El descubrimiento del Pico Mediano en León y algunas notas sobre su presencia histórica en la Península Ibérica. *Argutorio*, 12: 37-39.

Resources Inventory Committee (1998). Inventory methods for woodpeckers. Standards for Components of British Columbia's Biodiversity No.19. Ministry of Environment., Lands and Parks. Victoria.

<http://www.ilmb.gov.bc.ca/risc/pubs/tebiodiv/woodpeckers/assets/woodml20.pdf>

Robles, H., Ciudad, C., Vera, R., Olea, P. P., Purroy, F. J., Matthysen, E. (2007a). Sylvopastoral management and conservation of the middle spotted woodpecker at the South western edge of its distribution range. *Forest Ecology and Management*, 242: 343-352.

Robles, H., Ciudad, C., Vera, R., Baglione, V. (2007b). No effect of habitat fragmentation on post-fledging, first-year and adult survival in the middle spotted woodpecker. *Ecography*, 30: 685-694.

Robles, H., Ciudad, C., Vera, R., Olea, P. P., Matthysen, E. (2008). Demographic responses of middle spotted woodpeckers (*Dendrocopos medius*) to habitat fragmentation. *The Auk*, 125: 131-139.

Robles, H., Olea, P. P. (2003). Distribution and abundance of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in a southern population of the Cantabrian Mountains. *Ardeola*, 50 (3): 275-280.

Rochefort, J. (2007). *A Middle Spotted Woodpecker (Dendrocopos medius) preening and singing high in a tree*. En: *The Internet Bird Collection*. Lynx edicions, Bellaterra, Barcelona. <http://ibc.lynxeds.com/video/middle-spotted-woodpecker-dendrocopos-medijs/bird-preening-singing-high-tree>

Rochefort, J. (2008). *Typical calls of Middle Spotted Woodpecker (Dendrocopos medius)*. En: *The Internet Bird Collection*. Lynx edicions, Bellaterra, Barcelona. <http://ibc.lynxeds.com/sound/middle-spotted-woodpecker-dendrocopos-medijs/typical-calls>

Romero, J. L., Perez-Cañeztro, J., Gamez Montoya, X. (2004). Picot garser mitjà *Dendrocopos medius*. Pp. 324-325. En: Estrada, J., Pedrocchi, V., Brotons, L. Herrando, S. (Eds.). *Atles dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. ICO - Lynx Editions, Barcelona.

Salas, M. A., Ferrer, X., Rovira, J. V. (2005). Distribución del Pico Mediano en la Península Ibérica. Revisión histórica crítica (siglos XIX y XX). *Observatorio Medioambiental*, 8: 175-195.

Domínguez, J. (2010) Pico mediano – *Dendrocopos medius*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Bautista, L. M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>

SEO/BirdLife. (2009). Pico mediano (*Dendrocopos medius*). En: *La Enciclopedia de las Aves de España*. Fundación BBVA y SEO/Birdlife. Madrid.
<http://www.encyclopediadelasaves.es/originales/datasheetsolo.asp?IdFicha=360>

Vaurie, C. (1965). *The Birds of the Palearctic Fauna. A Systematic Reference. Non-Passeriformes*. H. F. & G. Witherby, London.

Vila, M., Robles, H., Ciudad, C., Olea, P. P., Baglione, V. (2008). Isolation and characterization of 12 microsatellite markers in the middle-spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). *Molecular Ecology Resources*, 8: 415-417.

Winkler, H., Christie, D. A., Nurney, D. (1995). *Woodpecker: A Guide to the Woodpecker, Piculets and Wrynecks of the World*. Pica Press, East Sussex.

Witherby, H. F. (1922). Note on birds from Northern Spain and description of a new form of *Dryobates*. *Bull. Brit. Ornith. Club*, 42: 47-49.