



2016

RUISEÑOR PECHIAZUL

Marcaje y estudio en mano de la población del Puerto de Somiedo



GRUPO IBÉRICO DE ANILLAMIENTO

www.torquilla.org

Esta memoria recoge los resultados del trabajo desarrollado por el Grupo Ibérico de Anillamiento para la Dirección General de Recursos Naturales del Principado de Asturias en 2016.

Código de proyecto 2005/000473

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	1
MÉTODO DE ESTUDIO.....	3
ZONA DE ESTUDIO	5
RESULTADOS	7
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11
ANEXO I.....	13

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

El ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*) es un túrdido con distribución en el paleártico norte, desde España hasta Siberia como reproductor, mientras que como invernante ocupa el área circummediterránea, África subsahariana, Oriente Próximo y la región Indo-malaya (Collar, 2005). Se reconocen diez subespecies (Gill & Donsker, 2016), descritas principalmente en relación con el patrón de coloración de la garganta de los machos. Estas subespecies en realidad se encuentran en las primeras etapas del proceso de especiación, formando las poblaciones un complejo, con dos grupos de subespecies bien diferenciados genéticamente: el grupo de subespecies del Sur (Cyanecula), ancestral, y el del norte (Svecica) (Jhonsen et al, 2006). Estos grupos limitan en la franja latitudinal central de su distribución, y posiblemente se aislaron por el bosque que se desarrolló y se extendió hacia el oeste a lo largo de los últimos 15 000 años (Zink et al, 2003).

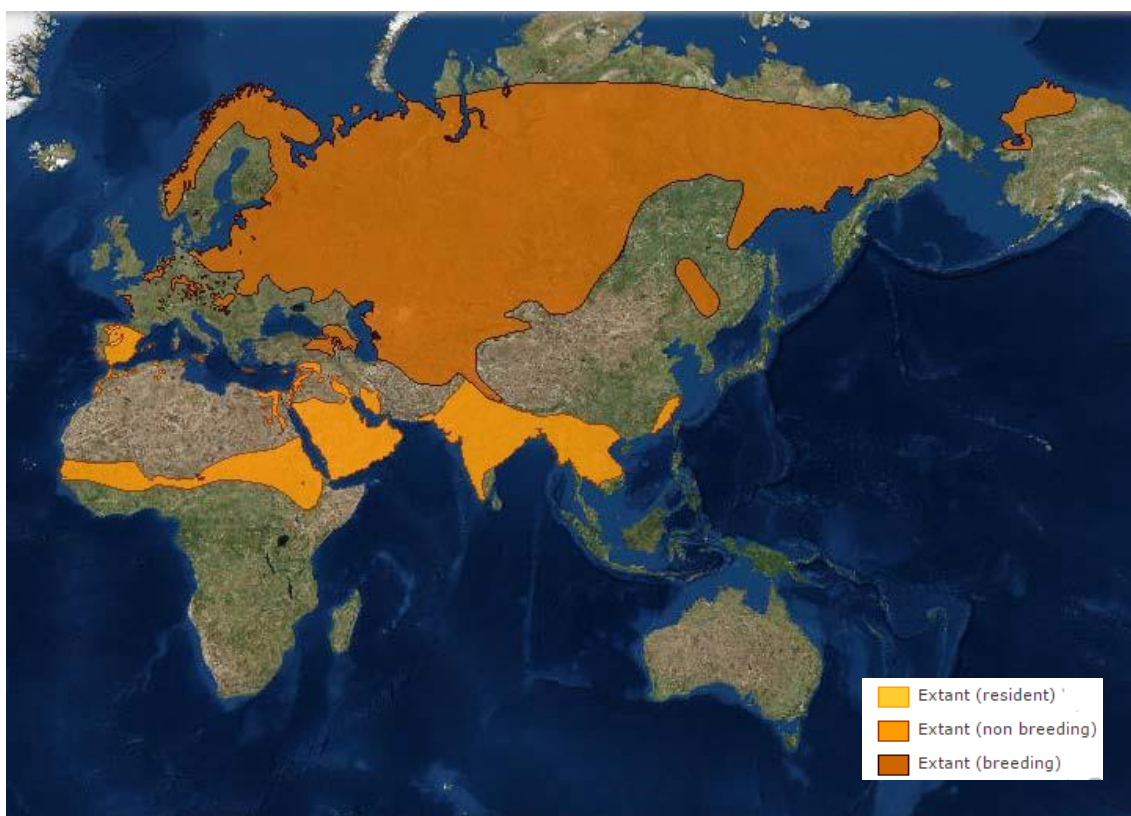


Fig. 1: Mapa de distribución del ruiseñor pechiazul (fuente: BirdLife International, 2014)

En la Península Ibérica cría la subespecie denominada *azuricollis* (Rafinesque, 1814, en Mayaud, 1958), descrito principalmente por el patrón de coloración de su garganta, que se ve completamente azul (sin medalla central) en la mayoría de los machos.

Hay dos núcleos de cría principales: la cordillera Cantábrica y Montes de León; y el sistema Central. En Galicia la especie se citó como reproductora en 1989, y existe alguna cita esporádica en el sistema Ibérico (Gómez-Manzanaque, 2003). En Sierra Nevada se ha confirmado por primera vez la cría en el año 2010 (Merino, 2010).

No se conocen sus zonas de invernada, que en todo caso no parecen estar en la Península Ibérica. Tan sólo se ha recopilado una cita de un ave capturada en Marruecos, asignada a las poblaciones ibéricas (Moser, 1981)

Esta subespecie, cuya propia existencia estuvo en duda hasta hace pocos años, asignándose clásicamente a la subespecie *cyaeacula* (Collar, 2005), se encuentra poco estudiada, de forma que hay vacíos de conocimiento de aspectos importantes de su historia natural (Arizaga et al, 2011). En el caso de las poblaciones del Principado de Asturias hasta ahora no se llevaron a cabo estudios específicos, más allá de la prospección puntual y esporádica de zonas de cría, hasta que en el año 2016 se ha realizado por la Dirección General de Recursos Naturales del Principado de Asturias la primera prospección sistemática de áreas de cría de la especie (DGRN, com. pers).



Fig. 2: Ruisseñor pechiazul sbsp. azuricollis

Con el presente estudio se pretende contribuir a la mejora del conocimiento de las poblaciones reproductoras ibéricas de ruisseñor pechiazul, aportando datos sobre una población asturiana relacionados con:

- ✓ La caracterización de la subespecie *azuricollis* (morfometría y coloración)
- ✓ La caracterización de la estructura poblacional (relación de edades y sexos)

Además se espera que el seguimiento en años posteriores pueda aportar datos sobre su dinámica poblacional y proceso migratorio.

MÉTODO DE ESTUDIO

El estudio se ha llevado a cabo a través de la captura de ejemplares, para la toma de datos biométricos y marcaje que permita su individualización.

Para su captura se han utilizado dos tipos de trampas: redes de niebla y cejos-malla. Ambos tipos son específicos para la captura de aves de pequeño y mediano tamaño, y no presentan peligros para la integridad física de los animales.



Fig. 3: ejemplar de ruiseñor pechiazul capturado en una red de niebla.



Fig. 4: extracción de un ejemplar de ruiseñor pechiazul de un cejo - malla

De cada ave capturada se tomaron medidas de cuerda máxima alar, con el modo de cuerda máxima (Svensson 1996), tercera rémige primaria (P3) (numerada ascendentemente), según Berthold & Friedrich (1979), longitud de tarso y pico y masa corporal. Las medidas de cuerda máxima alar y P3 se obtuvieron con una precisión de 0,5 mm; la medida de tarso y del pico se obtuvo con un calibre con una precisión de 0,01 mm y la masa corporal con una balanza digital con una precisión de 0,1 gr.

Los ejemplares se han marcado con dos tipos de anillas:

- Anilla metálica con un código alfanumérico formado por ocho dígitos, y con una dirección de remite que permite la transmisión de datos si es nuevamente capturado en otro lugar.
- Anillas de PVC, formando un código de colores, que permite su identificación sin necesidad de captura, y la transmisión del dato de presencia por parte de cualquier observador.

La individualización a través de este sistema de marcaje podrá aportar además datos sobre supervivencia y fidelidad al área de cría, a través de la localización de ejemplares marcados en el Puerto en años posteriores.

ZONA DE ESTUDIO

El Puerto de Somiedo es uno de los puntos en los que mayor número de citas se concentran históricamente en época de cría, y en los muestreos realizados por la Dirección General de Recursos Naturales del Principado de Asturias en la primavera de 2016 (DGRN, com. pers) se han encontrado las mayores concentraciones de individuos reproductores.

En la cordillera Cantábrica las poblaciones de ruiseñor pechiazul ocupase sitúan casi exclusivamente la vertiente sur, más soleada y a la vez con temperaturas y relieve más suaves. (Gómez-Manzanaque, 2003). Según García (2007) las poblaciones reproductoras de Asturias se sitúan en algunas zonas de piornal y brezal.

Este puerto se encuentra en la mitad occidental de la cordillera Cantábrica. El valle asciende con una suave pendiente desde la provincia de León, con una dirección N-S, hasta alcanzar los 1485 metros de altitud, donde se desarrolla un amplio collado, y se asienta la única zona habitada del puerto, Santa María del Puerto. Antes de comenzar la caída hacia la vertiente norte, mucho más abrupta, se abre a los lados en otros dos amplios valles, hacia el uno con orientación suroeste, y otro con orientación sur-sureste.

El puerto tiene un intenso uso ganadero, principalmente como puerto de verano de ganado vacuno, con pastizales de diente y prados de siega en el fondo del valle. En las laderas se mantienen los matorrales, más o menos manejados. Las especies más representativas de estos matorrales son *Genista florida* y *Genista obtusifolia*, que son las que alcanzan mayor porte, intercaladas con zonas de matorral de menor porte (*Calluna vulgaris* y *Juniperus communis* sbsp. *alpina* principalmente).



Fig. 5: vegetación representativa de la zona de estudio

Los muestreos se han realizado en 3 puntos diferentes en el puerto, en los que en las prospecciones de la D.G de Recursos Naturales había detectado la presencia de la especie.

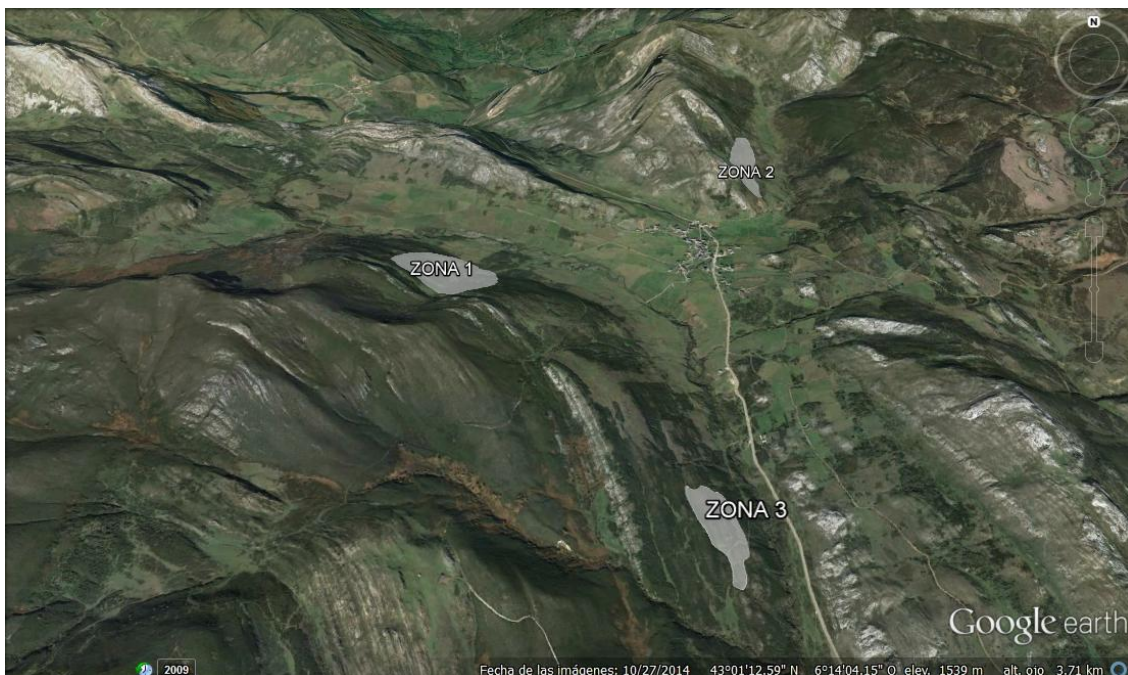


Fig. 6: imagen aérea del puerto de Somiedo, con la localización de las tres zonas de captura (a partir de imagen de Google earth)

Se ha realizado dos jornadas de captura en cada uno de los puntos, a lo largo de los meses de julio y agosto, añadiendo una tercera jornada en la zona 3, que presentaba mayor abundancia de la especie.

Tabla 1: Días de muestreo en las diferentes zonas del Puerto de Somiedo

ZONA 1	14/07/2016	26/07/2016
ZONA 2	15/07/2016	30/07/2016
ZONA 3	23/07/2016	06/08/2016 23/08/2016

Las coordenadas de referencia de cada una de las zonas de captura son las siguientes:

Tabla 2: localización de las zonas de captura (coordenadas proyectadas, con sistema de referencia UTM 29T, datum ETRS 89)

	X	Y
ZONA 1	724845	4767215
ZONA 2	726095	4768065
ZONA 3	7255820	4768990

RESULTADOS

En las jornadas de muestreo se han realizado 165 capturas (160 individuos) de 23 especies, de las cuales 29 (24 individuos) han sido ruiseñores pechiazules. 5 ejemplares (todos ellos ruiseñores pechiazules) han sido capturados en más de una ocasión.

Tabla 3: Número de individuos de cada especie capturados por día.

ESPECIE	14/07/2016	15/07/2016	26/07/2016	30/07/2016	06/08/2016	23/08/2016	TOTAL
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>					1	3	4
<i>Carduelis cannabina</i>		1		1		1	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	1						1
<i>Delichon urbica</i>	1						1
<i>Erithacus rubecula</i>	2	2	2	2	4	6	18
<i>Fringilla coelebs</i>			2				2
<i>Locustella naevia</i>				1			1
<i>Luscinia megarhynchos</i>					2		2
<i>Luscinia svecica</i>	1	5		6	9	8	29
<i>Motacilla alba</i>		1					1
<i>Oenanthe oenanthe</i>			1	1			2
<i>Phoenicurus ochrurus</i>		2	3	1			6
<i>Phylloscopus bonelli</i>					1		1
<i>Phylloscopus ibericus</i>						1	1
<i>Phylloscopus trochilus</i>					1	2	3
<i>Prunella modularis</i>	9	3	6	7	6	10	41
<i>Saxicola torquatus</i>	2		4	3	1	1	11
<i>Serinus serinus</i>		1		1			2
<i>Sylvia atricapilla</i>				2			2
<i>Sylvia borin</i>		2	5	1	3	6	17
<i>Sylvia communis</i>	6	2		1	2	4	15
<i>Turdus philomelos</i>				1			1
<i>Turdus viscivorus</i>	1						1
TOTAL CAPTURAS	23	19	23	28	30	42	165

El mayor número de capturas coincide con las especies más comunes en los piornales en la zona: el acentor común resulta una especie muy abundante. También son comunes el petirrojo, las currucas zarcera y mosquitera y la tarabilla común.

Destaca la captura de especies ajenas a este tipo de ambientes, como el carricerín común, la buscarla pintoja, el mosquitero papialbo o el ruiseñor común, cuya presencia en la zona se interpreta como paso migratorio.

El alto porcentaje que representan las capturas de ruiseñor pechiazul no se corresponde con su abundancia relativa. La utilización de reclamos ha llevado a una sobrecaptura de la especie respecto de la abundancia real en la zona.

Estructura poblacional

De los 29 ejemplares capturados, tan sólo tres de ellos eran adultos. De estos tres, a su vez, dos habían nacido el año pasado, mientras que del tercero no se puede asegurar el año de

nacimiento. El resto de ejemplares (26) eran pollos nacidos durante la temporada de cría en curso.

Sólo se pudo asignar sexo a 10 individuos, de los cuales 9 eran machos y 1 era hembra. Esta baja capacidad de sexado se debe a que la mayoría de los ejemplares capturados, como ya se ha comentado, eran ejemplares nacidos en ese mismo año, y aún no habían desarrollado las características distintivas del plumaje que permite diferenciar sexos (ver patrón de coloración).

Aunque los datos obtenidos sobre clases de edad y proporción de sexos son escasos, hay una clara tendencia a la captura de machos jóvenes. Diversos autores han demostrado que el uso de reclamos aumenta el número de capturas. Pero a su vez esta práctica produce sesgos, siendo más atraídos, según la especie, los jóvenes, los transeúntes, los individuos con baja condición física o los machos (Senar, 1994)

Morfología:

El pequeño tamaño muestral no permite realizar análisis estadísticos sobre la posible existencia de diferencias de tamaño significativas entre sexos o clases de edad en la población estudiada.

Tabla 4: Biometría de los ejemplares de pechiazul capturados en el Puerto de Somiedo

	ala	p3	peso	tarsos	pico
promedio	74,5	56	17,9	26,5	16,3
min	71,5	53	15,6	24,2	14,5
max	78	59	19,7	28,9	17,5

La inmensa mayoría de los ejemplares presentaba un desarrollo muscular medio, y apenas se detectó la presencia de acúmulos de grasa subcutánea.

Los datos morfológicos de los individuos de ruiseñor pechiazul capturados no coinciden con los definidos para la subespecie *azuricollis*, siendo más pequeños los capturados en Somiedo.

Tabla 5: Comparación de la longitud del ala y del tarso (mm) (promedio \pm desviación estándar (n)) de machos de ruiseñor pechiazul de diferentes zonas de cría en la Península Ibérica: Montes de León (García, 2000), Sierra de Béjar (Campos, 2005) y Puerto de Somiedo (estudio actual).

	ALA	TARSO
Montes de León	75,2 \pm 1,6 (81)	27,0 \pm 0,8 (81)
Sierra de Béjar	75,6 \pm 1,8 (56)	27,0 \pm 0,8 (56)
Puerto de Somiedo	75,0 \pm 2,6 (7)	26,7 \pm 0,9 (8)

Hay que tener en cuenta que el pequeño tamaño de muestra conlleva una alta variabilidad de las medidas. Además la mayoría de los ejemplares eran pollos volantones, y en la mayoría de los passeriformes éstos presentan un tamaño algo más pequeño que los adultos.

En todo caso los datos obtenidos parecen apoyar la hipótesis de que el tamaño de esta subespecie no es diferente de la subespecie cyanecula (García, 2000), a pesar de que los primeros datos que se manejaron sobre la subespecie, basados en pieles, indicaban un mayor tamaño (Cramp, 1988).

En el anexo I se recogen las medidas de cada individuo de ruiseñor pechiazul capturado.

Patrón de coloración:

Los machos de ruiseñor pechiazul sólo presentan el característico babero durante la época de cortejo y cría. En la temporada prenupcial llevan a cabo una muda de las plumas del cuerpo, desarrollándose entonces el babero. Tras terminar el proceso de cría, y antes de comenzar la migración llevan a cabo una nueva muda, el babero en la zona de la garganta, en la que las nuevas plumas son blancas, y quedando tan sólo una franja azul sobre otra roja en el pecho. Los individuos jóvenes realizan una muda parcial antes de la migración hacia los cuarteles de invierno, y los machos entonces echan algunas las franjas azul y roja (similar al adulto en invierno), pero no llegan a desarrollar el babero completo hasta el comienzo de la primavera siguiente a su nacimiento, con la muda prenupcial.



Ejemplar nacido este año, tras la muda parcial



Ejemplar adulto, finalizando la muda completa

Fig. 7: Muestra de ejemplares macho de ruiseñor pechiazul con plumaje de invierno.

Debido a la época en la que se realizó el estudio, apenas se han capturado ejemplares macho con el plumaje nupcial. Tan sólo dos de los ejemplares presentaban el babero:



Ejemplar macho de 2º año con anilla 1Y76601



Ejemplar macho de 2º año con anilla 1Y76602

Fig. 8: Muestra de ejemplares macho de ruisseño pechiazul con plumaje nupcial.

Con el estudio de estos ejemplares en la mano, se ha podido observar que en ambos se intuye una pequeña medalla blanca. Esta medalla está formada por unas plumas blancas de menor tamaño que las azules, y pueden llegar a quedar ocultas por estas últimas, o verse en parte, según estén colocadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARIZAGA, J., GARCÍA, J., SUÁREZ-SEOANE, S. (2011). Ruiseñor pechiazul – *Luscinia svecica*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Bautista, L. M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- BERTHOLD, P. & FRIEDRICH, W. (1979). *Die Federlänge: Ein neues nützliches Flügelmans*. Vogelwarte 30: 11-21.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL AND NATURE SERVE (2014) Bird Species Distribution Maps of the World. 2012. *Luscinia svecica*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-2.
- CAMPOS, F., PERIS, S. J., LÓPEZ-FIDALGO, J. (2005). *Biometrics of Bluethroats Luscinia svecica breeding in Central Spain*. Airo, 15: 95-98.
- COLLAR, N. J. (2005). Family Turdidae (Thrushes). En: Del Hoyo, J., Elliot, A., Christie, D. A. (eds.). *Handbook of the Birds of the World*. Vol 10. Pp. 514-807 Lynx, Barcelona.
- CRAMP, S. (1988). *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. 5. Oxford University Press, Oxford.
- GARCÍA, E. (ed) (2007). *Anuariu ornitolóxicu d'Asturias, 2000*. El Draque 7: 35-255
- GARCÍA, J., FUERTES, B., JUAN, M. (2000). *Diferencias biométricas relacionadas con el sexo y la edad en una población ibérica de Pechiazul Luscinia svecica cyanecula*. Butll. GCA, 17: 11-16.
- GILL, F. & Donsker, D. (eds) (2016). *IOC World Bird List (v 6.3)*.
- JOHNSEN, A., ANDERSSON, S., FERNANDEZ, J. G., KEMPENAERS, B., PAVEL, V., QUESTIAU, S., RAESS, M., RINDAL, E. and LIFJELD, J. T. (2006). *Molecular and phenotypic divergence in the bluethroat (Luscinia svecica) subspecies complex*. Molecular Ecology, 15: 4033–4047
- MAYAUD, M. (1958). *La Gorge Bleu a miroir en Europe. Evolution de ses populations. Zones d'hivernage*. Alauda, XXVI: 290-301.
- MERINO, C. (2010). *Noticiario Ornitológico. Ruiseñor pechiazul Luscinia svecica*. Ardeola, 57: 542.
- MOSER, M. E. (ed.) (1981). *Shorebird studies in North West Morocco*. Durham: Durham University Sidi Moussa Expedition.

SENAR, JC, COPETE, JL, DMÈNECH, J. (1994). *La utilización de reclamos para la captura de aves y sus posibles sesgos: el ejemplo del Lúgano (Carduelis spinus)*. Butlletí del Grup Català d'Anellament 11: 23 - 30.

SVENSSON, L. (1996). *Guía para la identificación de los Paseriformes Europeos*. Madrid: Sociedad Española de Ornitología.

ZINK RM, DROVETSKI SV, QUESTIAU S, FADEEV IV, NESTEROV EV, WESTBERG MC, ROHWER S (2003). *Recent evolutionary history of the bluethroat (Luscinia svecica) across Eurasia*. Molecular Ecology 12: 3069-3075.

