

CAPÍTULO 9

LA NUEVA FICHA DE MUDA

*Gabriel Gargallo **

La presente ficha de muda sirve tanto para passeriformes como para no passeriformes. A diferencia de las fichas usadas con anterioridad, permite un estudio detallado tanto de los procesos de muda activos (aquellos que usualmente habían sido el principal objeto de estudio hasta el momento) como de aquellos que ya han finalizado (estudios de muda *a posteriori*). La inclusión de las coberteras primarias y un mayor interés por las plumas del cuerpo son las principales diferencias con respecto a la antigua ficha de muda española basada en el modelo británico. Respecto al modelo suizo, esta nueva ficha evita el uso de un código de puntuación de la muda que varía según la estación del año. Además, mediante la creación de un código de puntuación distinto para las fichas de muda no activas, esta nueva ficha permite llevar mucho más lejos, tanto en términos de complejidad como de flexibilidad, el estudio de la muda (véase la figura 1). Si bien está diseñada específicamente para su uso en el Paleártico puede adaptarse fácilmente a las necesidades de otras regiones.

Así pues, la principal novedad de esta nueva ficha estriba en la separación clara entre lo que es una muda activa y lo que no lo es. La misma ficha se puede usar para el estudio de los dos tipos de muda, pero no de ambos a la vez. Puesto que cada tipo de ficha (activa o no activa) se puntúa de modo distinto, el primer paso que deberemos hacer al rellenar la ficha es decidir qué tipo de ficha vamos a utilizar. Para hacer esto basta con marcar la casilla correspondiente del recuadro MUDA ACTIVA. Por lo general, cada ave requerirá un solo tipo de ficha, ya sea activa o no, aunque, en algunos casos, podría ser interesante rellenar ambos tipos de fichas para una sola ave. En estos casos es necesario hacer las dos fichas y marcar con una X la casilla FICHA ADICIONAL de ambas (véase más adelante). Las fichas de muda activa son las más fáciles de rellenar y con las que la mayoría de los anilladores están más familiarizados. Pero ¿cuáles son exactamente las diferencias entre una ficha de muda activa y una que no lo es?

En las fichas de muda activa sólo se detalla el desarrollo del plumaje generado durante la muda en curso (*cada muda da lugar a una nueva y distinta generación de plumas*). Al igual que en otras, en esta nueva ficha las plumas crecidas durante la muda en curso se puntúan del 1 al 5 según su grado de desarrollo, mientras que a todas aquellas que no están siendo renovadas se les asigna un 0. A pesar de que a menudo asociamos este 0 a un plumaje en concreto, como el juvenil o cualquier otro anterior al generado durante

* Grup Català d'Anellament. Museu de Zoologia. Apt. 593 - 08080 Barcelona
e-mail gca.gca@suport.org

la muda en curso, en este tipo de fichas el 0 sólo nos indica que la pluma en particular no ha sido renovada durante la muda que está llevando a cabo el ave actualmente. Del mismo modo, el 5 sólo nos informa de que la pluma ya ha terminado su crecimiento.

☞ *De tanto rellenar fichas de muda activas en otoño, asociamos este código 5 con la idea de una pluma renovada en verano (durante la muda postjuvenil o postnupcial), pero esto sólo es cierto cuando la muda registrada en la ficha corresponde a una de estas dos.*

Si queremos asignar cada pluma al período de muda en que ésta creció, o sea, a una generación de plumas determinada, debemos rellenar una ficha de muda no activa. Lógicamente, esto no suele ser tarea fácil. Al rellenar una ficha de muda activa, debido a que la muda todavía no ha terminado y muchas plumas están creciendo, detectar las plumas renovadas suele ser bastante sencillo. Sin embargo, al finalizar la muda, y conforme pasa el tiempo, esta tarea se vuelve más difícil. En un macho de primer año de mirlo capturado en otoño, diferenciar entre las plumas renovadas durante la muda postjuvenil y aquellas que son del plumaje juvenil (no mudadas) puede incluso ser sencillo. No obstante, dependiendo de la especie y, sobre todo, cuando son más de dos las generaciones de plumas que componen el plumaje de un ave, la tarea de asignar cada pluma a su generación puede ser impracticable.

☞ *Cualquier ficha de muda basada en un proceso de muda que ya ha finalizado (sin ninguna pluma en crecimiento) debe asignarse como no activa.*

Si bien habría sido posible crear una ficha que pudiera contener a la vez información sobre la muda activa y sobre las que tuvieron lugar con anterioridad (la ficha suiza es un intento), tanto la necesidad de usar una puntuación simple de entender y rápida de manejar (generalmente un solo dígito por pluma) como la complejidad de los patrones de muda de muchas especies, aconsejaban tratarlas por separado.

Para completar la ficha, empezamos por consignar la información general del ave. En la esquina superior izquierda de la ficha se deben detallar **siempre** los siguientes datos: número de la ANILLA, si se trata de un CONTROL o no, código de la ESPECIE (código de seis letras: las tres primeras del género y de la especie –Busse & Kania 1989–), EDAD (código EURING) y SEXO, LUGAR y MUNICIPIO de captura, PROVINCIA (según la matrícula de los automóviles), COORDENADAS del lugar, FECHA de la captura y el nombre del ANILLADOR. Los datos biométricos sólo deben rellenarse si no se han enviado informatizados paralelamente a la tramitación de las fichas. La grasa y el músculo pectoral deben puntuarse según lo indicado en Barlein *et al.* (1995); el desarrollo de la osificación craneal debe puntuarse según Jenni & Winkler (1994) o bien simplemente indicando si el cráneo está completamente osificado (con una ‘C’) o no (con una ‘N’). Si se usan otro tipo de puntuaciones debe indicarse explícitamente en el recuadro NOTAS.

Cuadro de texto 1

TIPOS DE MUDA

Cuando se rellena una ficha de **muda activa** debe designarse el tipo de muda que está en curso, mientras que en la ficha de **muda no activa** debe designarse el último período de muda (i.e. el más reciente) que ha tenido o esta teniendo lugar al rellenarse la ficha (e.g. en primavera, éste sería siempre «Finales de invierno»; no importando si la especie estudiada realiza o no este tipo de muda).

Códigos:

Verano	Muda postnupcial o postjuvenil (por definición, en aves migradoras, esta es la muda que tiene lugar antes del paso otoñal).
Invierno	Muda prenupcial (en aves migradoras, la muda que tiene lugar después del paso otoñal y antes del primavera).
Principios de invierno	Muda prenupcial que tiene lugar en otoño (p.ej. octubre - noviembre).
Finales de invierno	Muda prenupcial que tiene lugar a finales de invierno.

Si la ficha se ha rellenado sólo por tratarse de un caso de muda inusual o aberrante esto deberá indicarse en el recuadro correspondiente (marcando la casilla 'sí' debajo de "Especial" en el recuadro TOMA DE DATOS). De este modo se evita, en parte, el sesgo asociado a la mayor tendencia de rellenar fichas de muda cuando éstas son inusuales. Del mismo modo, si se rellenan las dos alas sólo cuando aparecen asimetrías, este hecho debe señalarse en la casilla correspondiente (marcando la casilla 'sí' debajo de "Asimétrica" en el recuadro TOMA DE DATOS; en ambos casos la casilla 'no' es la asignada por defecto). En el ejemplo actual los datos se tomaban regularmente en todas las aves.

Cuadro de texto 2

PUNTUACIÓN DE LAS PLUMAS EN FICHAS DE MUDA ACTIVA (EXCEPTO PLUMAS DEL CUERPO)

Códigos:

- 0 Pluma antigua (de una generación anterior).
- 1 Pluma ausente o una nueva que aún no ha emergido del cañón.
- 2 Pluma en crecimiento emergiendo de la vaina o crecida hasta 1/3 de su longitud total.
- 3 Pluma en crecimiento entre 1/3 y 2/3 de su desarrollo total.
- 4 Pluma en crecimiento desde 2/3 hasta alcanzar su longitud total.
- 5 Pluma nueva totalmente desarrollada, sin trazas de vaina en su base.
- 9 Imposible de asignar.

Cuadro de texto 3

PUNTUACIÓN DE LAS PLUMAS DEL CUERPO EN FICHAS DE MUDA ACTIVA

Las plumas del cuerpo no se puntúan individualmente sino por zonas. Con este fin el plumaje del cuerpo se divide en 8 zonas distintas:

- CAB** Plumas de la cabeza. Se entiende toda la zona por encima de la bigotera y de la región espinal (ambas zonas incluidas). El mentón y la garganta forman parte de las partes inferiores.
- PI** Partes inferiores. Abarca todas las áreas emplumadas de las partes inferiores del ave excepto las coberteras infracaudales.
- PS** Partes superiores. Incluye todas las áreas emplumadas del dorso del ave (sin incluir las coberteras supracaudales y las escapulares).
- CPE** Coberteras pequeñas.
- CME** Coberteras medianas.
- ESC** Escapulares.
- CSC** Coberteras supracaudales.
- CIC** Coberteras infracaudales.

Para cada zona deben determinarse dos porcentajes distintos:

- % CREC.** Porcentaje de plumas que están creciendo (no se incluyen por tanto las que ya han finalizado su desarrollo).
- % NU.** Porcentaje de plumas nuevas (*i.e.* cuya muda ha finalizado por completo, o estén totalmente crecidas y sin restos de vaina en su base; no se incluyen las plumas en crecimiento designadas por el apartado anterior).

Los porcentajes se asignan de acuerdo a la siguiente puntuación:

- 0** 0 %
- 1** Entre el 1 y el 10 %
- 2** Entre el 11 y el 30 %
- 3** Entre el 31 y el 60 %
- 4** Entre el 61 y el 90 %
- 5** Más del 90 %

FICHAS EJEMPLO 2 y 3. Estas dos fichas de muda activa muestran otros dos ejemplos clásicos. El primero corresponde a una *Sylvia melanocephala* de segundo año que está realizando una muda postnupcial completa y el segundo a un *Phylloscopus collybita* realizando una muda prenupcial parcial a finales de invierno. Cuando todas las rémiges o las coberteras de ambas alas tienen exactamente la misma puntuación no es necesario escribir el código de ambas, basta con hacer una indicación como la del ejemplo 2 (una simple anotación '/D' o '/I' en el extremo izquierdo de la ficha según sea necesario).

FICHA EJEMPLO 2

ANILLA 600252	CONTROL # <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIE SYLMEL	EDAD S	SEXO M	MUDA ACTIVA # <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TIPO DE MUDA <input checked="" type="checkbox"/> VERANO <input type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPIOS INVIERNO <input type="checkbox"/> FINALES INVIERNO <input type="checkbox"/> O MAS ANTIGUA QUE	
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar			PROV. B	TOMA DE DATOS ESPECIAL # <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> ASIMÉTRICA # <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>			
COORDENADAS 41.50-02.15	FECHA 2/9/97	ANILLADOR P. Canal					
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MÚSCULO	HORA	OSIFICACIÓN	
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS						PRIMARIAS	
i / D							
5 — 5 0 0 1 3 4 5						5 4 4 4 2	
9 8 7 6 5 4 3 2 1						1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
COBERTERAS MAYORES						COB.	COBERTERAS PRIMARIAS
i							
4 — 4 5						5 4 5	5 4 4 3
D							
4						4 5 4 5	5 4 4 3
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1						CARP. 1 2 3 4 5 6 7 8 9	
MITAD IZQDA. DE LA COLA			MITAD DCHA. DE LA COLA			PLUMAS DEL CUERPO	
3 3 2 5			5 0 4 3 2			CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC	
6 5 4 3 2 1			1 2 3 4 5 6			% CREC. 2 — 2 1 1 1 2	
NOTAS						% NU. 3 4 3 4 4 3 4 3	
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>						% 7... 4 4 5 5 4 4 D	

FICHA EJEMPLO 3

ANILLA 610291	CONTROL # <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIE PHYCOL	EDAD S	SEXO -	MUDA ACTIVA # <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TIPO DE MUDA <input checked="" type="checkbox"/> VERANO <input type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPIOS INVIERNO <input checked="" type="checkbox"/> FINALES INVIERNO <input type="checkbox"/> O MAS ANTIGUA QUE	
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar			PROV. B	TOMA DE DATOS ESPECIAL # <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> ASIMÉTRICA # <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>			
COORDENADAS 41.50-02.15	FECHA 10/3/98	ANILLADOR P. Canal					
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MÚSCULO	HORA	OSIFICACIÓN	
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS						PRIMARIAS	
i							
1 3 0						0	
D							
0 2 0						0	
9 8 7 6 5 4 3 2 1						1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
COBERTERAS MAYORES						COB.	COBERTERAS PRIMARIAS
i							
0 2 0						0	
D							
1 1 0						0	
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1						CARP. 1 2 3 4 5 6 7 8 9	
MITAD IZQDA. DE LA COLA			MITAD DCHA. DE LA COLA			PLUMAS DEL CUERPO	
0			0			CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC	
6 5 4 3 2 1			1 2 3 4 5 6			% CREC. 1 1 1 0 0 1 0 0	
NOTAS						% NU. 0 — 0	
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>						% 7... 0 — 0 D	

FICHA EJEMPLO 4. Este ejemplo muestra un caso sencillo de ficha de muda no activa (véase CUADRO DE TEXTO 4). Una vez asignado el tipo de ficha ('no activa' en este caso), determinamos de qué tipo de muda se trata. Esto último se decide de forma distinta en las fichas de muda activas y no activas (véase CUADRO DE TEXTO 1; la puntuación de las plumas también se lleva a cabo de forma distinta: véanse CUADROS DE TEXTO 5 y 6). En el presente ejemplo, el tipo de muda es 'Verano'. Nótese que la asignación del tipo de muda es extremadamente importante puesto que la correcta asignación de cada pluma a una generación o muda concretas dependen de ello. Por ejemplo, en este caso, las terciarias tienen todas un 5 de puntuación, lo que indica que fueron mudadas durante la muda de 'verano' precedente (postjuvenil en este caso; CUADRO DE TEXTO 5). Si hubiéramos asignado a esta ficha un tipo de muda 'Finales de invierno', el 5 seguiría asignando las plumas a la muda de 'verano', ¡pero del año anterior! En este ejemplo, la posibilidad sería absurda puesto que el ave es un joven del año y no cabe otra interpretación, sin embargo, en otros casos el error puede ser menos aparente. Cada número con el que se puntúan las plumas determina en qué muda crecieron, mientras que el tipo de muda designado en el recuadro TIPO DE MUDA determina la última muda a la que podría hacerse referencia (que podría haber tenido lugar) y es, por tanto, de extrema importancia.

☞ *Merece la pena invertir algo de tiempo estudiando los ejemplos y los Cuadros de Texto 1 y 5 antes de continuar adelante. La determinación del tipo de muda y la puntuación correcta de cada pluma están íntimamente ligadas y son vitales en la ficha de muda no activa (nótese que es el juego de estas dos variables lo que permite que la ficha pueda describir cualquier patrón).*

Cuadro de texto 4

NOTA DE ATENCIÓN

Con esta nueva ficha de muda (tipo 'no activa') se puede describir adecuadamente cualquier plumaje por complejo que sea, sin embargo, las posibilidades de la ficha son en un muchos casos muy superiores a la capacidad que podamos tener para rellenarlas correctamente. Es decir, a pesar de que la ficha nos permita asignar las plumas a muchas mudas o generaciones distintas, otra cosa es que esto se pueda hacer de forma correcta y fiable.

La fiabilidad dependerá del ave y del observador. En términos generales, no es aconsejable rellenar fichas de muda no activa hasta que se tenga una experiencia considerable en el estudio de la muda. En general, si no se tiene experiencia en el tema, es aconsejable empezar realizando fichas de muda no activas en otoño, justo después de la finalización de la muda postjuvenil y en aves que realicen una muda postjuvenil parcial. Los machos de primer año de *Sylvia melanocephala* y *Turdus merula* son dos casos muy útiles para iniciarse, puesto que son aves muy comunes y las diferencias entre el plumaje juvenil y el postjuvenil son claras. La realización de fichas de muda no activas en primavera, básicamente en aves migradoras, suele ser especialmente complicado debido al gran número de procesos de muda que han podido tener lugar, por lo que se requiere un cuidado especial.

En cualquier caso, practicar es el mejor método de aprendizaje, no debemos desistir si las primeras docenas de fichas de muda no activas que hacemos acaban siendo incorrectas - ¡es lo más normal del mundo! *Todos los expertos en muda poseen un gran saco donde guardan sus propias fichas desechadas.*

Cuadro de texto 5

PUNTUACIÓN DE LAS PLUMAS EN FICHAS DE MUDA NO ACTIVA (EXCEPTO PLUMAS DEL CUERPO)

Códigos:

- 4 Pluma en crecimiento.
- 5 Pluma crecida durante la muda de «verano» precedente o en curso.
- 6 Crecida durante la muda de «invierno» precedente o en curso.
- 7 Crecida durante la muda de «principios de invierno» precedente o en curso.
- 8 Crecida durante la muda de «finales de invierno» precedente o en curso.
- 9 Imposible de asignar.
- 0 Pluma de una generación desconocida pero anterior a la asignada por cualquier otro número presente en la ficha. *En la casilla del recuadro 'O MÁS ANTIGUA QUE' debe designarse la muda más antigua a la cual no hace referencia el 0 (los códigos que designan la muda son los mismos descritos en este cuadro de texto; véanse EJEMPLOS 10-12).*
- 1 Pluma juvenil.
- 2 Crecida en el «verano» anterior a las plumas asignadas con un 5.
- 3 Crecida en el «invierno» anterior a las plumas asignadas con los números 6-8.

FICHA EJEMPLO 4

ANILLA 715212		CONTROL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		ESPECIE SYLMEL		EDAD 3		SEXO H		MUDA ACTIVA si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		TIPO DE MUDA si <input checked="" type="checkbox"/> VERANO no <input type="checkbox"/> INVIERNO	
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilasar						PROV. B		TOMA DE DATOS ESPECIAL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	
COORDENADAS 41.50-02.15			FECHA 1/11/98		ANILLADOR P. Canal								
ALA		PRIMARIA		PESO		GRASA		MÚSCULO		HORA		OSIFICACIÓN	
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS										PRIMARIAS			
I		S		S		S		S		1		1	
D		S		S		S		1				1	
9 8 7 6 5 4 3 2 1 1										1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			
COBERTERAS MAYORES						COB.		COBERTERAS PRIMARIAS					
I		S						S		1		1	
D													
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1										1 2 3 4 5 6 7 8 9			
MITAD IZQDA. DE LA COLA					MITAD DCHA. DE LA COLA					PLUMAS DEL CUERPO			
3 3 2 5					S 0 4 3 2					CAB PR PS CPe CMe ESC CSC CIC			
6 5 4 3 2 1					1 2 3 4 5 6					% CREC.			
NOTAS					ALULA					% NU.			
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>					I S D					S S S S			
										% ?..			

Obsérvese que la puntuación de la muda de las plumas del cuerpo se asigna a un tipo de muda determinado (en este caso la muda de ‘verano’ anterior) escribiendo el número que la designa (un 5 en este caso) en la casilla correspondiente (situada en frente de ‘% NU.’; CUADRO DE TEXTO 6).

Cuadro de texto 6

PUNTUACIÓN DE LAS PLUMAS DEL CUERPO EN FICHAS DE MUDA NO ACTIVAS

La división en zonas y la asignación de los porcentajes son iguales que para las fichas de muda activas (véase CUADRO DE TEXTO 3).

Para cada zona pueden determinarse los porcentajes de muda de dos generaciones de plumas, haciendo referencia a la generación o muda correspondiente en las casillas situadas enfrente de ‘% CREC.’ y ‘% NU.’. La generación o muda se designa mediante los códigos descritos en el CUADRO DE TEXTO 5.

FICHA EJEMPLO 5. Este ejemplo muestra una ficha de muda no activa de un *Lanius senator* de segundo año. Nótese que se asigna el tipo de muda ‘Final de invierno’ a pesar de que esta ave no ha realizado ninguna muda prenupcial a finales de invierno. En las fichas de muda no activas, el tipo de muda no designa la última generación de plumas o muda que se describe en la ficha, sino la última que ha podido tener lugar (o, en su caso, la que está teniendo lugar).

FICHA EJEMPLO 5

ANILLA V001234		CONTROL <input type="checkbox"/> sí <input checked="" type="checkbox"/> no		ESPECIE LANSEN		EDAD 5		SEXO M		MUDA ACTIVA <input checked="" type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no		TIPO DE MUDA <input checked="" type="checkbox"/> VERANO <input type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPIOS INVIERNO <input checked="" type="checkbox"/> FINALES INVIERNO <input type="checkbox"/> D. MARANTISUAQUIR			
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar						PROV. B		TOMA DE DATOS ESPECIAL <input type="checkbox"/> sí <input checked="" type="checkbox"/> no ASIMÉTRICA <input type="checkbox"/> sí <input checked="" type="checkbox"/> no							
COORDENADAS 41.50-02.15			FECHA 2/5/98		ANILLADOR D. Canal										
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MÚSCULO	HORA	OSIFICACIÓN									
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS										PRIMARIAS					
I	6		6		1		1		6		6				
D	6		6		1		1		6		6				
COBERTERAS MAYORES										COB.		COBERTERAS PRIMARIAS			
I	6		6		1		1		6		6				
D	6		6		1		1		6		6				
MITAD IZQDA. DE LA COLA					MITAD DCHA. DE LA COLA					PLUMAS DEL CUERPO					
3 3 2 6					6					CAB PI PS CPe CMe FSC CSC CIC					
NOTAS										% CREC.		% NU.		% 7..	
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>										6 5		5			
ÁLULA I 6 D 6															

FICHA EJEMPLO 7

ANILLA 710210	CONTROL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIE SYLCAN	EDAD 5	SEXO M	MUDA ACTIVA si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TIPO DE MUDA <input checked="" type="checkbox"/> VERANO <input type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPALES INVIERNO <input checked="" type="checkbox"/> FINALES INVIERNO
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar	PROV. B			TOMA DE DATOS ESPECIAL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		
COORDENADAS 41.50-02.15	FECHA 2/5/98	ANILLADOR P. Canal				
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MÚSCULO	HORA	OSIFICACIÓN
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS				PRIMARIAS		
I	6 8 6 1					1
D						
COBERTERAS MAYORES				COR.	COBERTERAS PRIMARIAS	
I	6 6 5					5 1
D						
MITAD IZQDA. DE LA COLA			MITAD DCHA. DE LA COLA			PLUMAS DEL CUERPO
1 1 1 6			6 1 6			CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC
NOTAS			ÁLULA			% CREC.
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>			6			% NU.
			D			% 7...

FICHA EJEMPLO 8

ANILLA 710210	CONTROL si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	ESPECIE SYLCAN	EDAD 5	SEXO M	MUDA ACTIVA si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TIPO DE MUDA <input checked="" type="checkbox"/> VERANO <input type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPALES INVIERNO <input type="checkbox"/> FINALES INVIERNO
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar	PROV. B			TOMA DE DATOS ESPECIAL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		
COORDENADAS 41.50-02.15	FECHA 12/8/98	ANILLADOR P. Canal				
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MÚSCULO	HORA	OSIFICACIÓN
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS				PRIMARIAS		
I	0 1 0					0 5 2 0
D						
COBERTERAS MAYORES				COR.	COBERTERAS PRIMARIAS	
I	0					0 5 1 0
D						
MITAD IZQDA. DE LA COLA			MITAD DCHA. DE LA COLA			PLUMAS DEL CUERPO
0			0			CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC
NOTAS			ÁLULA			% CREC.
FICHA ADICIONAL <input checked="" type="checkbox"/>			0			1 1 1
			D			0 1 0
						% 7...

FICHA EJEMPLO 9

ANILLA 710210		CONTROL <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	ESPECIE SYLCAN	EDAD 5	SEXO M	MUDA ACTIVA <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	TIPO DE MUDA <input checked="" type="checkbox"/> VERANO <input type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPIOS INVIERNO <input type="checkbox"/> FINALES INVIERNO	
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar					PROV. B	TOMA DE DATOS ESPECIAL <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO ASIMÉTRICA <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
COORDENADAS 41.50-02.15		FECHA 12/8/98	ANILLADOR P. Canal					
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MÚSCULO	HORA	OSIFICACIÓN		
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS				PRIMARIAS				
I	6 4 6 6 1			1 5 4 1			1	
D								
COBERTERAS MAYORES				COB.	COBERTERAS PRIMARIAS			
I	6 6 2			2	5 4 1			1
D								
MITAD IZQDA. DE LA COLA			MITAD DCHA. DE LA COLA			PLUMAS DEL CUERPO		
1 1 1 6			6 1 6			CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC		
NOTAS			ALULA			% CREC.		
			6					
FICHA ADICIONAL <input checked="" type="checkbox"/>						% HU.		
						% ?...		

FICHAS EJEMPLO 10-12. Estas fichas muestran distintas fichas de un mismo ejemplar de *Muscicapa striata*. Nótese el uso del recuadro '0 MÁS ANTIGUA QUE'. En los ejemplos 10 y 11 las plumas puntuadas con un 0 se designan como anteriores a la muda prenupcial de principios de invierno (se usa el 7 y no el 6 para dejar claro que en ningún caso se trataba de plumas renovadas en invierno sino de plumas más antiguas). Las fichas 11 y 12 son del mismo ejemplar y ambas no activas, sin embargo difieren. La diferencia estriba en que la 11 detalla la muda prenupcial y postnupcial (véanse las varias terciarias renovadas), mientras que la 12 sólo describe con detalle la muda postnupcial. Es importante ver como se rellenan las dos fichas. En la ficha ejemplo 12 se asignó un 5 a la casilla del recuadro '0 MÁS ANTIGUA QUE' puesto que en este caso las plumas puntuadas con un 0 son todas aquellas crecidas con anterioridad a la muda postnupcial (el 0 incluye plumas mudadas en invierno y otras todavía más antiguas). Este caso también ejemplifica como podemos modelar la complejidad de las fichas de muda según nuestras necesidades o experiencia. El anillador de la ficha 12 no se complicó la vida y sólo describió el alcance de la muda postnupcial, mientras que el que realizó la ficha 11 hizo un trabajo más detallado; ambas fichas, sin embargo, son de gran interés.

☞ La estrategia mostrada en el ejemplo 12, ilustra cómo describir fácilmente un solo tipo de muda (generalmente el último que ha tenido lugar) cuando es éste el que únicamente nos interesa o bien no es posible ir más lejos.

FICHA EJEMPLO 10

ANILLA 710298	CONTROL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIE MUSSTR	EDAD 4	SEXO -	MUDA ACTIVA si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TIPO DE MUDA VERANO <input checked="" type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPIOS INVIERNO <input type="checkbox"/> FINALES INVIERNO <input type="checkbox"/>		
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar			PROV. B	TOMA DE DATOS ESPECIAL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>			EL MAS ANTIGUA QUE 7	
COORDENADAS 41.50-02.15		FECHA 2/5/98	ANILLADOR P. Canal				ASIMETRICA si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MUSCULO	HORA	OSIFICACION		
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS				PRIMARIAS				
I								
D								
COBERTERAS MAYORES				COB.	COBERTERAS PRIMARIAS			
I								
D								
MITAD IZQDA. DE LA COLA				MITAD DCHA. DE LA COLA				
PLUMAS DEL CUERPO CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC								
NOTAS				ÁLULA				
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>								

FICHA EJEMPLO 11

ANILLA 710298	CONTROL si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	ESPECIE MUSSTR	EDAD 4	SEXO -	MUDA ACTIVA si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	TIPO DE MUDA VERANO <input checked="" type="checkbox"/> INVIERNO <input type="checkbox"/> PRINCIPIOS INVIERNO <input type="checkbox"/> FINALES INVIERNO <input type="checkbox"/>		
LUGAR Y MUNICIPIO Rapia, Vilassar			PROV. B	TOMA DE DATOS ESPECIAL si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>			EL MAS ANTIGUA QUE 7	
COORDENADAS 41.50-02.15		FECHA 12/9/98	ANILLADOR P. Canal				ASIMETRICA si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	
ALA	3ª PRIMARIA	PESO	GRASA	MUSCULO	HORA	OSIFICACION		
TERCIARIAS Y SECUNDARIAS				PRIMARIAS				
I								
D								
COBERTERAS MAYORES				COB.	COBERTERAS PRIMARIAS			
I								
D								
MITAD IZQDA. DE LA COLA				MITAD DCHA. DE LA COLA				
PLUMAS DEL CUERPO CAB PI PS CPe CMe ESC CSC CIC								
NOTAS				ÁLULA				
FICHA ADICIONAL <input type="checkbox"/>								

