



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura

7CFE01-354

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017
ISBN 978-84-941695-2-6

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

Estudio de la población de Cabalo Galego do Monte en el LIC- Serra do Cando (Pontevedra)

ABILLEIRA GONZÁLEZ, F.¹, VALERO GUTIÉRREZ DEL OLMO, E.¹, ÁLVAREZ BERMÚDEZ, X.¹, y PICOS MARTÍN, J.¹

¹ Grupo de Investigación de Ingeniería Agroforestal (AF-4). Departamento de Ingeniería de los Recursos Naturales y Medio Ambiente. Escuela de Ingeniería Forestal, Universidad de Vigo.

Resumen

El Cabalo Galego do Monte, así como el Caballo de Pura Raza Gallega catalogado dentro del grupo de razas autóctonas en peligro de extinción, constituyen un símbolo cultural que habitan de manera salvaje una extensa área de la geografía gallega, realizando una importante y desconocida labor medioambiental, el presente trabajo tiene como objetivo conocer el número de caballos que habita esta área protegida, sus parámetros poblacionales y el área de distribución de las manadas. Para ello, se realizaron dos censos, acompañados de un seguimiento de la población a lo largo de nueve meses. Se obtuvo un total de 498 ejemplares, desglosados por edad y sexo suponiendo un 63,05% de adultos, que a su vez son un 14,97% de machos y un 85,03% de hembras, 25,30% de potros nacidos en el mismo año, distribuidos en 4,76% de machos, 2,38% de hembras y 92,86% de sexo indeterminado, por último los sub-adultos que representan un 11,65% del cual un 20,69% son machos, 36,21% son hembras y un 43,10% son indeterminados. Este estudio aporta información sobre el estado de una población representativa dentro de las existentes en el territorio gallego ampliando el conocimiento existente sobre ella.

Palabras clave

Caballo salvaje, Red Natura 2000 Galicia, manadas, parámetros poblacionales.

1. Introducción

La evolución histórica del género *Equus* ha sido descrita detalladamente por muchos autores (EVANS *et al.*, 1977; WARING., 1983), basado principalmente en la descripción de SIMPSON (1951). En este caso nos centraremos en el Cabalo Galego do Monte (CGDM) (*Equus ferus sp.*) (BÁRCENA., 2012). El CGDM forma parte del patrimonio natural existente en los montes de Galicia, vive de forma salvaje en algunas de las sierras gallegas, al igual que ocurre en otras áreas con caballos salvajes Brumby que viven en Australia central (BERMAN., 1991) adaptando sus características morfológicas, ecológicas y fisiológicas al medio natural en el que se encuentran. Su configuración física, tanto externa como interna, le confieren una perfecta adaptación al monte, donde el clima hiper-húmedo, el viento continuo y una vegetación compuesta en gran parte por tojo y brezales son las características de su hábitat (CARRACEDO., 2011).

Estos équidos están perfectamente adaptados al medio, para ello presentan un cuerpo proporcionalmente más largo y extremidades proporcionalmente más cortas y fuertes provistas de cascos pequeños. Cabeza grande de perfil recto y orejas pequeñas, cuello corto y fuerte, espeso pelaje y abundante crin, todo ello le confiere un centro de gravedad bajo que le permite moverse por terrenos abruptos y en condiciones desfavorables (BÁRCENA., 2012).

Su alimentación se basa en pasto herbáceo y tojo (*Ulex spp.*) incluyendo otras especies como *Rubus spp.* (BAS., 2016) en función de las características y disponibilidad del medio en el que se desarrolla todo ello condicionado por la estación. Esta limitación de recursos en un clima cambiante le ha propiciado una capacidad de adaptación que asegura su supervivencia, hecho demostrado dada su existencia desde hace miles de años constatada con grabados rupestres entre otras muchas pruebas que así lo acreditan en muchos lugares de Galicia.

Es el responsable de procesos ecológicos esenciales como la conservación de los brezales (*Erica spp.*) y hábitats prioritarios, de la reducción de la biomasa forestal e indirectamente, de la menor propagación de los incendios forestales.

Además de todo ello, es presa habitual del lobo ibérico (*Canis lupus*) y, en consecuencia, amortiguador natural de los daños producidos a la ganadería. De todo esto surge la necesidad de conocer en qué medida contribuye a cada uno de estos procesos naturales, para ello se propone el estudio de la población que vive en el LIC-Serra do Cando.

A lo citado, debemos añadir la complicada situación legal en la que se encuentra, ya que la administración obliga al registro de estos équidos, exigiendo que todos sean microchipados y pasen controles sanitarios según recoge el DECRETO 142/2012, mientras sus propietarios defienden el estado salvaje de estos alegando la escasa intervención, que se limita a uno o dos días al año cuando se celebran los “Curros” o “Rapa das Bestas”, momento en el que se marcan, cortan las crines y se venden los ejemplares más jóvenes. Esto último, en decadencia por la baja aceptación que tiene en el mercado esta carne, ya que los precios que alcanza son irrisorios y muchos de sus propietarios prefieren dejarlos en el monte.

El Cabalo Galego do Monte se encuentra en una complicada situación con diversos factores a favor y en contra que deben ser valorados por todos los agentes implicados, con un entendimiento común que frene la caída poblacional.

2. Objetivos

El presente trabajo tiene por objetivo conocer el estado actual de la población existente de Cabalo Galego do Monte en un área protegida como es el LIC- Serra do Cando.

El conocimiento de su estado implica obtener de manera concreta y mediante el análisis de datos conocer la distribución de sexos, edades y manadas existentes en esta área.

3. Metodología

En el momento de planificación y puesta en marcha de este trabajo, ha sido necesario establecer una serie de referencias que permitiesen delimitar el ámbito de acción del propio trabajo (objetivos), como las fases en la evolución del mismo, las herramientas e instrumentos a utilizar y los planes de trabajo necesarios para la consecución de los resultados y objetivos previstos.

Ámbito de actuación

El ámbito de aplicación de este trabajo se encuentra ubicado en la Comunidad Autónoma de Galicia, más concretamente en la provincia de Pontevedra y comprende los términos municipales de Cerdedo-Cotobade, Forcarei, Beariz y A Lama.

Se trata de un Lugar de Interés Comunitario (LIC) con una superficie de 5.458 hectáreas. Cuenta con una altitud media de 712 metros y una máxima de 1016 metros sobre el nivel del mar, constituyéndose como el punto más alto de la provincia de Pontevedra.

Esta área protegida posee 16 Unidades Ambientales delimitadas, de ellas 4 están englobadas en el grupo UA200 Humedales continentales, mientras que en los grupos UA400 Bosques naturales y seminaturales es UA900 Viales y líneas de abastecimiento se incluyen 3 representaciones.

Respecto a los hábitats del Anexo I de la DC 92/43/CEE, en este espacio se identificaron un total de 17 hábitats, de los que 4 son prioritarios (24%). Los grupos que mayor número de hábitats albergan son los de Formaciones herbáceas naturales y seminaturales, hábitats rocosos y cuevas, cada uno de ellos con 4 tipos. Los más destacados presentes en este espacio son Nat- 2000 3130 Aguas oligotróficas o mesotróficas, Nat- 2000 4020* Brezales húmedos atlánticos de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* y Nat 2000 7110* Turberas altas activas.

Esta sierra alberga una variada fauna y flora de interés comunitario, entre la que se puede encontrar un total de 17 especies pertenecientes al Anexo II de la DC 92/43/CEE y 24 al Anexo IV. Mientras que entre la ornitofauna 13 taxones se incluyen en el Anexo I de la DC 2009/147/CE. Cabe citar entre estas especies *Bubo bubo*, *Circus cyaneus*, *Pernis apivorus*, *Galemys pyrenaicus* o *Myotis bechsteinii* (CMAOT., 2012).

Materiales y métodos

La metodología ha sido diseñada expresamente para la realización de este trabajo y de los parámetros que se pretendían estudiar contemplando experiencias anteriores similares (BAS., 2016). El trabajo de campo se desarrolló a lo largo de nueve meses, empezando en otoño y terminando al final de la primavera siguiente, registrando gran parte de la paridera de ese año. En ese periodo se realizaron jornadas de campo todos los días cuyas condiciones meteorológicas lo permitía.

El procedimiento llevado a cabo en el registro de datos, se basa en el avistamiento directo de los individuos, a una distancia tal que permita ver con claridad las diferentes cualidades de cada individuo empleando prismáticos (x16 o x8), de tal manera que en el momento en que se avistaba una manada de caballos el acercamiento se llevaba a cabo de manera gradual, hasta una distancia adecuada para el avistamiento del grupo al completo con la correspondiente diferenciación de sexos, edades y tonalidad de capas. Los recorridos se realizaban en un vehículo todo terreno, recorriendo la red de pistas disponibles en cada área de estudio. Ambas áreas presentan amplias zonas desarboladas, donde se localizaban los équidos a grandes distancias y por lo tanto el área cubierta durante los transectos era del 100% de cada espacio.


Una vez avistados, se procede al acercamiento a los mismos, dependiendo de su ubicación, este se realizaba a pie o en coche, ya que en ocasiones estaban próximos a las pistas y se observó que se mantenían más tranquilos con la presencia del vehículo que con la de los investigadores.

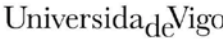
La longitud de los recorridos no estaba establecida, ya que cada día de trabajo de campo se buscaba realizar los máximos kilómetros posibles y avistar la mayor cantidad de caballos, procurando no hacer dobles registros al tener cada manada codificada e identificada.

El trabajo de campo se basó en un censo inicial, donde se codificaron todos los grupos avistados a lo largo de dos días. Posteriormente se realizó una fase de seguimiento, donde el objetivo era registrar datos de cada grupo identificado, incorporando aquellos nuevos grupos avistados con su correspondiente codificación. Finalmente, se realizó un censo final a lo largo de tres días donde se registraron todos los ejemplares encontrados sin repetición, ya que siempre se tomó como referencia al macho de cada grupo. Además en dicho momento estacional, los rebaños se encuentran con un grado de cohesión alto en el que los machos no permiten la dispersión de su harén.

Cada uno de los grupos avistados se codificó en el primer avistamiento con las siglas SCG00, correspondientes a Serra do Cando Grupo y la numeración pertinente por orden de registro desde el primer día de trabajo de campo, tomando como referencia las particularidades de cada macho dominante, ya que el número de hembras fluctúa a lo largo del año.

El registro de datos se realizó mediante dos estadillos creados de manera específica para dicho fin, diferenciando entre un estadillo de censo (Figura 1) y otro de seguimiento (Figura 2).





Ficha de censo para manadas de caballo

COD. MANADA	HORA:	CONCELLO:
	FECHA:	
Coordenadas UTM - WAYPOINT Nº: X Y	ALTITUD:	LOCALIZACIÓN (LUGAR):

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

CLIMA: LLUVIA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	SOL <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	TORRENTA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	NIEVE <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	NIEBLA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	VIENTO <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	CALOR <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	FRÍO <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B		
HÁBITAT:						PENDIENTE: <input type="checkbox"/> A (>30%) <input type="checkbox"/> M (10-30%) <input type="checkbox"/> B (0-10%)			
TIPO DE VEGETACIÓN: ARBÓREA { } ARBUSTIVA { } HERBÁCEA									
CLASE DE ALTURA DE LA VEGETACIÓN (ARBUSTIVA Y HERBÁCEA) : < 30cm > 30cm > 1 m									
DIRECCIÓN DE DESPLAZAMIENTO: N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/>									
GRADO DE COHESIÓN DE LA MANADA: BAJA MEDIA ALTA									
SUBGRUPOS: M H H H H H H P P P P				DISTANCIA: CARRETERAS <input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km				PISTAS <input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km	
1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				DISTANCIA A ELEMENTOS SINGULARES ¹ : <input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km					
2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									
3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									
4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>									
RELACIÓN CON OTRAS ESPECIES: Nº APROX. RELACIÓN: PRÓXIMOS MIXTOS									


1. (ELEMENTOS SINGULARES: CIRRES- C, BOLLEROS- B, AFROGENRADORES- A, CURSOS FLUVIALES- CF, DESNIVELES PRONUNCIADOS- DP, VIVIENDA- V, NUCLEO DE POBLACIÓN- NP, TENDIDO ELÉCTRICO- TE, ETC...)

Nº EJEMPLARES:	EJEMPLARES AVISTADOS	FOTOS Nº: -
----------------	----------------------	-------------

COD. MANADA	nr	CATA ²		CRIN ³		CALLOS	CABEZA	EDAD	SEXO	MANGA	ACTIVIDAD ⁴	ALIMENTO ²							
		C	B	N	R							1	2						
	1	C	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>	R	<input type="checkbox"/>			A	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>
		CC	<input type="checkbox"/>	NN	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					D	<input type="checkbox"/>	IM	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>
		CO	<input type="checkbox"/>	BA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					DE	<input type="checkbox"/>	IOM	<input type="checkbox"/>				
		T	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>					DP	<input type="checkbox"/>	AB	<input type="checkbox"/>				
	2	C	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>	R	<input type="checkbox"/>			A	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>
		CC	<input type="checkbox"/>	NN	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					D	<input type="checkbox"/>	IM	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>
		CO	<input type="checkbox"/>	BA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					DE	<input type="checkbox"/>	IOM	<input type="checkbox"/>				
		T	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>					DP	<input type="checkbox"/>	AB	<input type="checkbox"/>				
	3	C	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>	R	<input type="checkbox"/>			A	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>
		CC	<input type="checkbox"/>	NN	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					D	<input type="checkbox"/>	IM	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>
		CO	<input type="checkbox"/>	BA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					DE	<input type="checkbox"/>	IOM	<input type="checkbox"/>				
		T	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>					DP	<input type="checkbox"/>	AB	<input type="checkbox"/>				
	4	C	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	N	<input type="checkbox"/>	R	<input type="checkbox"/>			A	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>	TOJO	<input type="checkbox"/>
		CC	<input type="checkbox"/>	NN	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					D	<input type="checkbox"/>	IM	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>	HERBA	<input type="checkbox"/>
		CO	<input type="checkbox"/>	BA	<input type="checkbox"/>	CC	<input type="checkbox"/>					DE	<input type="checkbox"/>	IOM	<input type="checkbox"/>				
		T	<input type="checkbox"/>	P	<input type="checkbox"/>	CO	<input type="checkbox"/>					DP	<input type="checkbox"/>	AB	<input type="checkbox"/>				

2. (CAPA: CASTAÑO- C, CASTAÑO CLARO- CC, CASTAÑO OSCURO- CO, TORCDO- T, BLANCO- B, NEGRO- N, BAYO- BA, PINTO- P)
3. (CRIN: NEGRA- N, CASTAÑA- C, CASTAÑA CLARA- CC, CASTAÑA OSCURA- CO, RUBIA- R)
4. (ACTIVIDAD: ALIMENTACIÓN- A, DESCANSO- D, DESPARASITADO- DE, VIGILANCIA- V, INTERACCIONES ENTRE INDIVIDUOS DE LA MANADA- IM, INTERACCIÓN CON OTRAS MANADAS- IOM, DESPLAZAMIENTO- DP, ABRIGO- AB)

Figura 1. Estadillo empleado en la fase de censo de manadas de Caballo Galego de Monte.



Universidad de Vigo

Ficha de seguimiento para manadas de caballo

COD. MANADA:	HORA:	CONCELLO:
Coordenadas UTM - WAYPOINT Nº: X Y	FECHA:	
ALTIMUD:	LOCALIZACIÓN (LUGAR):	

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

CLIMA: LLUVIA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	SOL <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	TORRENTEA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	NIEVE <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	NIEBLA <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	VIENTO <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	CALOR <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B	FRÍO <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> B		
HÁBITAT:						PENDIENTE: <input type="checkbox"/> A (>50%) <input type="checkbox"/> M (10-50%) <input type="checkbox"/> B (0-10%)			
TIPO DE VEGETACIÓN: ARBÓREA () ARBUSTIVA () HERBÁCEA									
CLASE DE ALTURA DE LA VEGETACIÓN (ARBUSTIVA Y HERBÁCEA) : < 30cm > 30cm > 1 m									
DIRECCIÓN DE DESPLAZAMIENTO: N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> SO <input type="checkbox"/>									
GRADO DE COHESIÓN DE LA MANADA: BAJA MEDIA ALTA									
SUBGRUPOS: M H H H H H P P P P				DISTANCIA: CARRETERAS <input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km				PISTAS <input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km	
1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				DISTANCIA A ELEMENTOS SINGULARES ² :					
2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km		<input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km			
3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km		<input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km			
4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km		<input type="checkbox"/> A > 1 km <input type="checkbox"/> M 0,5-1 km <input type="checkbox"/> B < 0,5 km			
RELACIÓN CON OTRAS ESPECIES: Nº APROX: RELACIÓN: PRÓXIMOS MIXTOS									

1. (ELEMENTOS SINGULARES: CIRRES- C, RODRIZOS- R, AFROGENRADORES- A, CURSOS FLUVIALES- CF, DESNIVELES PROLONGADOS- DP, VIVIENDA- V, NUCLEO DE POBLACIÓN- NP, TENDIDO ELÉCTRICO- TE, ARBOLADO- AB)

Nº EJEMPLARES:		EJEMPLARES AVISTADOS										FOTOS Nº:			
COD. MACHO	Nº	EDAD	SEXO	ACTIVIDAD ²										ALIMENTO	
				M	H	A	V	DP	DE	TOJO	HIERBA	1	2		
	1	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8	ADULTO SUBADULTO POTRO	M H	A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IOM <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. (ACTIVIDAD: ALIMENTACIÓN- A, VIGILANCIA- V, DESPLAZAMIENTO- DP, DESPARASITADO- DE, DESCANSO- D, INTERACCIONES ENTRE INDIVIDUOS DE LA MANADA- IM, INTRACCIÓN CON OTRAS MANADAS- IOM, ARREGLO- AB)

Figura 2. Estadillo empleado en la fase de seguimiento de manadas de Cabalo Galego do Monte.

Ambos estadillos cuentan con una parte común en cuanto a la descripción del medio, para el registro de los ejemplares avistados, se realiza con mayor detalle en fase de censo ya que se recoge color de capa y crin, despigmentaciones congénitas y su ubicación tanto en patas como en cabeza mediante una reseña gráfica. El resto de información es común a ambas fichas de trabajo, recogiendo sexo, edad y actividad que desarrolla en el momento de ser avistado cada individuo, además del alimento si es el caso, con dos registros espaciados en el tiempo en torno a los dos minutos.

Respecto a los sexos, diferenciamos entre machos, hembras e indeterminados ya que por cuestiones como la orografía, vegetación, climatología o simplemente el descanso de los propios individuos avistados hicieron que no fuese posible el sexado.

La edad de los ejemplares avistados se ha diferenciado entre potro, subadulto y adulto, comprendiendo la edad de un potro <12 meses, subadulto 12-36 meses y adulto >36 meses.

4. Resultados

Tras realizar 20 visitas al LIC Serra do Cando a lo largo de nueve meses divididos en dos fases de censo y una fase de seguimiento se obtuvo un total de 63 mandas identificadas. La Figura 3, se muestra como un ejemplo de una de las manadas registradas.

En el primer censo realizado en otoño dio como resultado un total de 265 ejemplares avistados e identificados, posteriormente la fase de seguimiento concluyó con 868 observaciones. Finalmente, el segundo censo realizado en primavera concluyó con un total de 498 ejemplares avistados.



Figura 3. Individuos del grupo SCG216.

Para la elaboración de la distribución de sexos y edades se han tomado los datos del Censo 2, por considerarse el más completo, no solo por el mayor número de ejemplares sino también por la mayor precisión con la que este contó, fruto de la experiencia y aprendizaje adquiridos a lo largo del desarrollo de este trabajo.

Respecto a los sexos, de un total de 498 ejemplares (Tabla 2) entre los que se puede destacar las 291 hembras que suponen un 58,43% del total.

Tabla 2. Distribución de sexos en los individuos censados en el LIC Serra do Cando.

Sexo	Nº de individuos	Porcentaje
Hembra	291	58,43%
Indeterminado	142	28,51%
Macho	65	13,05%
TOTAL	498	100,00%

En cuanto a la distribución de edad obtenida (Tabla 3), de un total de 498 ejemplares, 314 son adultos suponiendo un 63,05% del total.

Tabla 3. Distribución de edades en los individuos censados en el LIC Serra do Cando

Edades	Adulto	Potro	Subadulto	Total
Ejemplares	314	126	58	498
Porcentaje	63,05%	25,30%	11,65%	100,00%

A continuación, se analiza de manera combinada en la Figura 4 ambos parámetros, como son edad y sexo junto con la Tabla 4 que muestra de manera numérica los resultados obtenidos.

La Figura 4 muestra la distribución de sexos dentro de cada clase de edad, de este modo tenemos la clase de edad “adultos” con un total de 314 individuos formada por 267 hembras y 47 machos, de lo que podemos extraer un reparto de en torno a 5-6 hembras por cada macho, hecho que no se da en la realidad ya que se registraron grupos con más de un macho adulto, pero únicamente uno de ellos con la dominancia del harén y grupos de al menos dos ejemplares adultos sin ninguna yegua.

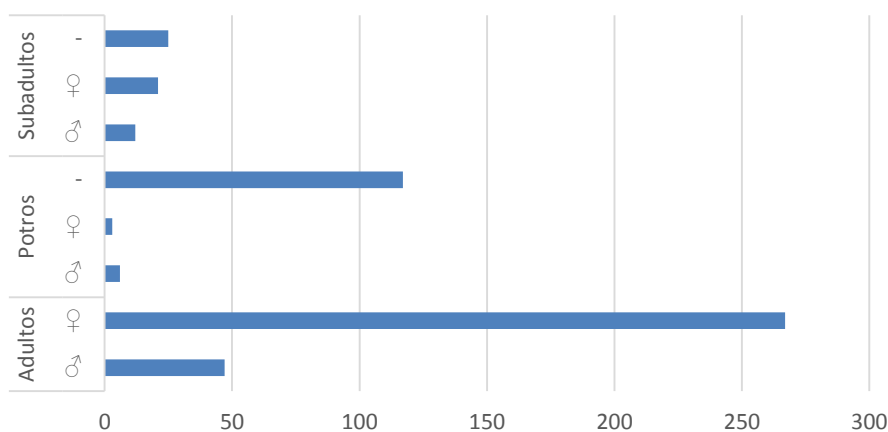


Figura 4. Distribución de edades y sexos entre los individuos censados en el LIC Serra do Cando

5. Discusión

El presente trabajo aborda el estudio de una población de équidos salvajes que habitan en el LIC Serra do Cando, reportando numerosos beneficios sobre el medio que habitan, entre los beneficiarios encontramos hábitats prioritarios catalogados dentro del Anexo I de la DC 92/43/CEE, especies amenazadas y fauna de gran importancia como el lobo.

El registro de manadas se realizó desde el primer día en el primer censo realizado, desde el cual se han ido asignando nuevos números a los nuevos grupos encontrados tomando siempre como referencia al macho dominante y sus particularidades sin tener como referencia, el número de yeguas que lo acompañasen ya que este fluctúa a lo largo del año, de este modo cada nuevo macho recibía un número diferente, del mismo modo que si se volvía a encontrar un macho ya registrado se tomaban todos los datos necesarios, pero siempre identificado bajo la numeración ya asignada en la primera ocasión.

Los datos poblacionales obtenidos en el periodo en el que se realizó el trabajo de campo han podido fluctuar por diversos motivos, el primero y más importante la presión ejercida por el lobo sobre las diferentes clases de edad, siendo esta mayor en los potros por ser presas más fáciles de capturar.

Esta merma no es cuantificable ya que a nivel de trabajo de campo presenta una elevada dificultad contabilizar todas las bajas causadas en la población, si es cierto que se han encontrado numerosos restos de diferentes clases de edad, pero no con los datos suficientes para establecer una afección.

Del mismo modo que resulta muy complicado conocer con exactitud los movimientos de cabezas de equino que realizaban sus propietarios, debido a que el trabajo se realizó en días laborables y estas actividades suelen producirse en fin de semana.

La distribución de hembras por cada macho adulto se obtiene de manera numérica general, cuestión que no se manifiesta del mismo modo en la realidad ya que son varios los machos avistados en solitario o en pareja buscando la posibilidad de hacerse con un harén, desplazando a su macho dominante. De manera concreta se han avistado grupos en los que convivía más de un macho adulto, entre los cuales solo dominaba uno de ellos, quedando el resto relegados a un segundo plano sin opción de aparearse con las hembras del harén, dado que estaban vigilados en todo momento por el macho principal que no dudaba en enfrentarse a ellos para expulsarlos del grupo o evitar que se consumase la cópula (BERMAN., 1991).

Respecto al sexado de los individuos avistados, la mayor dificultad se presentó con los potros por cuestiones como su escasa estatura, que hace que el matorral no permita avistar su área genital, el hecho de estar acostados descansando o simplemente la posición en la que se encuentran no es propicia para esta observación y el acercamiento no es la opción adecuada porque esto provocaría su perturbación, cuestión que se ha evitado al máximo en todo momento con el fin de no condicionar su comportamiento y poder recabar el máximo de información sobre el mismo.

Sobre el territorio, cada grupo posee su área de distribución defendida por el macho dominante que limita y en ocasiones se superpone con otros machos (DOBBIE & BERMAN, 1990), durante el trabajo de campo se recogió la ubicación de cada manada con el fin establecer este territorio a través de puntos tomados con GPS, ya que se recogieron diversas ubicaciones para la misma manada, pero no las suficientes para poder establecer las áreas de distribución de un grupo, cuestión relevante a la hora de entender la dinámica poblacional.

La extensión territorial que comprende cada harén junto al macho y la diversidad de hábitats que contiene cada territorio posee un gran valor para el conocimiento de esta especie, de la cual en este aspecto sabemos que marcan los límites de su territorio con cúmulos de excrementos en un radio aproximado de 2 metros, defecando en ellos cada vez que pasan por el lugar a modo de defensa del territorio (RUBENSTEIN, 1981). En casos se ha comprobado como si defienden el territorio (McCORT, 1979) y en otros no lo defienden (WOODWARD, 1979).

La territorialidad manifestada por los ejemplares dominantes se ve acentuada en buena medida durante la época de celo, teniendo lugar en primavera-verano. A lo largo de esta época se puede observar como los machos mantienen muy cohesionado el rebaño, sin permitir que las yeguas que forman su harén se dispersen o acerquen a otros grupos. Este hecho ha sido constatado en diversas ocasiones, en las que se ha observado como dos grupos que se encuentran a una distancia de en torno a 30-50 metros con un grado de cohesión elevado, tienen a sus respectivos machos dominantes en un estado defensivo en el que no dudan en luchar con su homólogo si la situación lo requiere.

La lucha entre machos está condicionada en buena medida por el carácter y edad del macho en cuestión, observando como los machos jóvenes no dudan en pelear mientras que los de mayor edad muestran un carácter más tranquilo siendo más propensos a medir fuerzas entre ellos realizando círculos, movimientos ascendentes y descendentes con la cabeza de manera brusca, olfateándose o pisoteando con fuerza acompañado de un potente relincho.

6. Conclusiones

Tras la realización del trabajo de campo y el correspondiente volcado y procesado de datos se han obtenido las siguientes conclusiones:

Se han recorrido un total de 5.458 ha en el LIC Serra do Cando identificando un total de 498 ejemplares en el segundo censo realizado a lo largo de tres días de primavera.

La territorialidad de los machos y su área de distribución a través de los puntos GPS tomados en cada visita. Se ha comprobado que cada macho y su harén de hembras se asientan en un determinado espacio territorial que limita y en ocasiones se superpone con otros grupos.

Debido a las limitaciones temporales de este estudio, no es posible determinar con la cantidad de puntos tomados esta área para los grupos registrados, siendo necesaria una mayor cantidad de puntos para determinar los territorios, además de un recorrido a pie más profundo del territorio para detectar los cúmulos de excrementos que delimitan un mismo territorio.

Los machos acentúan en gran medida la territorialidad en época de celo, siendo este en primavera - verano, manteniendo un comportamiento más agresivo con otros machos y manteniendo siempre el rebaño cohesionado, sin permitir su dispersión.

7. Agradecimientos

Los autores quieren agradecer la financiación aportada por la Fundación Biodiversidad (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente) a través de la Convocatoria de Ayudas en régimen de concurrencia competitiva del año 2015 con el proyecto "Estudio y conservación del Cabalo Galego de Monte a través de acuerdos de custodia del territorio en el LIC Serra do Cando y en el Monte Cabalar".

8. Bibliografía

BÁRCENA, F.; 2012. Garranos: Os póneis selvagens (*Equus ferus sp.*) do norte da Península Ibérica (pp.75-96). Livro de Atas I Congreso Internacional do Garrano, Candidatura a Patrimonio Nacional. ATAHCA, Vila Verde. 138pp.

BAS LÓPEZ, S.; 2016. A dieta das greas de garranos salvaxes (*Equus ferus atlanticus*) da Serra do Seixo (Pontevedra). Inédito.

BERMAN, D. M.; 1991. The ecology of feral horses in central Australia. University of New England: Armidale, NSW.

CARRACEDO, F. X. B.; 2011. Monte Cabalar: a xestión de biomasa con gando caprino e equino: montes sostíbeis. *Cerna: Revista galega de ecoloxía e medio ambiente*, (65), 40-41.

CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE E ORDENACIÓN DO TERRITORIO. XUNTA DE GALICIA.; 2012. Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia. Anexo VI: Espacios de las Áreas de montaña. (pp. 507- 515). Enlace web: http://cmaot.xunta.gal/seccion-tema/c/CMAOT_Conservacion?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Natureza/Espazos_pr otexidos/seccion.html&sub=Rede_natura_2000/ con acceso a fecha de 5 de Septiembre de 2016.

DECRETO 142/2012, de 14 de junio, por el que se establecen las normas de identificación y ordenación zoosanitaria de los animales equinos en Galicia. Diario Oficial de Galicia N°129. Xunta de Galicia.

DOBBIE, W., & BERMAN, D.; 1990. Movement and home range of feral horses in central Australia. *Unpublished internal document, Conservation Commission of the Northern Territory, Alice Springs.*

EVANS, J.W., BORTON, A., HINTZ, H.F. Y DALE VAN VLECK, L.; 1977. *The Horse*. San Francisco: W.H. Freeman and company.

McCORT, W.D.; 1979. The feral asses (*Equus asinus*) of Ossabau Island, Georgia: Mating system and the effect of vasectomies as a population control procedure. In R.H. Denniston (Ed.), *Symposium on the ecology and behavior of wild and feral equids*, (pp. 71-83). Laramie: University of Wyoming.

RUBENSTEIN, D.I.; 1981. Behavioural ecology of island Feral Horses. *Equine Vet. J.* 13(1):27-34.

SIMPSON, G.G.; 1951. *Horses*. New York: Oxford University Press.

WARING, G.H.; 1983. *Horse behaviour: The behavioural traits and adaptations of domestic and Wild Horses, including ponies*. Park Ridge, New Jersey: Noyes Publications.

WOODWARD, S.L.; 1979. The social system of feral asses (*Equus asinus*). *Z. Tierpsychol.* 49:304-316.