

CENSO DE CABRA MONTÉS EN NÚCLEOS SECUNDARIOS DE LA REGIÓN DE MURCIA (2017)



Región de Murcia
Consejería de Cultura, Turismo y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Natural

PROYECTO COFINANCIADO POR EL FONDO
EUROPEO
DE DESARROLLO REGIONAL



ÍNDICE

CITA RECOMENDADA	3
EQUIPO DE TRABAJO	3
1. INTRODUCCIÓN	4
2. ÁMBITO DE TRABAJO (Sierras e itinerarios de censo)	5
3. METODOLOGÍA	6
4. RESULTADOS	9
4.1. Observaciones por sierra	9
4.2. Parámetros de dinámica poblacional	10
4.2.1. Sex-ratio	10
4.2.2. Supervivencia primer año	11
4.3.3. Pirámide de edades	13
5. COMENTARIO	15

CENSO DE CABRA MONTÉS EN NÚCLEOS SECUNDARIOS DE LA REGIÓN DE MURCIA (2017)

CITA RECOMENDADA: **Eguía, S. y Martínez García, J.A. (2017)**
Censo de Cabra montés en núcleos secundarios de la Región de Murcia.
Dirección General de Medio Natural. Consejería de Cultura, Turismo y
Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Inf. Inéd.

EQUIPO DE TRABAJO:

Sergio Eguía Martínez	Coordinación, Redacción y censos
José Antonio Martínez García	Dirección Técnica
Eugenio J. Martínez Noguera	Censos
Beatriz de las Nieves López Pastor	Censos
José Antonio Sánchez Zapata	Censos
Francisco Botella Robles	Censos
Andrés Giménez Casalduero	Censos
Antonio Ortuño Madrona	Censos

Luis Cavero Sancho	Coordinación AAMM. Censos
Emilio Galipienso García	Censos
Adolfo Luna Marmol	Censos
Ricardo Castillo Revelles	Censos
Cristobal Martínez Abril	Censos
Fulgencio Sánchez Pina	Censos
Jacobo López Banegas	Censos
Alfonso Carrasco Martínez	Censos
Jesús Sánchez Lozano	Censos
Francisco José Ruíz Fernández	Censos
María Romero Martínez	Censos
Pablo Luis Villar Pérez	Censos
Ángel Sánchez Ocaña	Censos
Antonio Martínez Cano	Censos
Francisco Martínez Fernández	Censos
Juan Miguel Olmos Gómez	Censos
Cristino de Maya López	Censos
Andrés Carrillo López	Censos

FOTOGRAFÍAS

Sergio Eguía Martínez

1. INTRODUCCIÓN

Sobre la Cabra montés existe desde finales de los 80 del siglo pasado un buen conocimiento a nivel regional con censos periódicos desde inicios de los 90 y con una excelente revisión de su evolución histórica en los últimos 100 años (Sánchez, M.A., 1.998).

Desde inicios de los 90 del siglo pasado, se han realizado censos heterogéneos en cuanto a su esfuerzo y metodología. En los años 1992 (primer censo regional), 1998, 2000, 2001, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2012, se llevaron a cabo censos con metodología y esfuerzo muy similar, cuyos detalles pueden consultarse en los informes de dichos censos. En 2016 se realizó un censo en núcleos principales y algunos de los repetidos este año (ver más abajo en comparación entre 2016-2017)

La, cada vez más amplia, distribución de este ungulado en nuestra Comunidad Autónoma, sus especiales características (comportamiento muy esquivo, distancia de huida muy larga, distribución altamente contagiosa) y otros factores (furtivismo, sarna, competencia interespecífica, etc.) dificultan los trabajos con la misma y la obtención de información que permita calcular con precisión el tamaño de la población regional.

Sin embargo, las réplicas realizadas, si que permiten conocer la tendencia de la población regional y de las diferentes subpoblaciones que la forman.

Si bien la abundancia total no es conocida con suficiente precisión, si se conoce el área de distribución actual y la evolución de la misma desde principios de los 90 (gracias a los trabajos de censo citados) e incluso desde principios del siglo pasado (gracias a la recopilación de citas y testimonios de Miguel A. Sánchez incluidos en el Plan de Conservación de la Cabra montés en Murcia, 1998).

2. ÁMBITO DE TRABAJO (SIERRAS e ITINERARIOS DE CENSO)

I. GIGANTE-PERICAY-ALMIREZ (hecho en 2016)

1. Solana Gigante
2. Cerro de los Machos
3. Pericay-Almirez
4. Umbria Gigante-Taibena

II. TORRECILLA (hecho en 2016)

5. Solana-P. Rubia-C. Enamorados
6. Torrecilla

III. RICOTE-ORO-ALMORCHÓN-PALERA (hecho en 2016)

7. Solana Ricote
8. B. Ambroz
9. B. Del Pozo
10. Solana y Oeste del Oro
11. Almorchón
12. Solana Palera

IV. MOLINO (hecho en 2016)

13. Solana Molino
14. Umbria Molino

V. BURETE-LAVIA-CABRAS-QUIPAR (hecho en 2016)

15. Albergue-Canteras-Canalón
16. Solana Quipar-H. D Gil
17. Solana Cabras-Oeste Quípar

VI. CAMBRÓN-PEDRO PONCE

18. Madroños
19. B. Ponce
20. El Francés
21. La Selva

VI. ALGAIDON, MURTAS, S. MIGUEL (Calasparra), CASTELLAR (Bullas)

22. Herrerías
23. Algaidón
24. Serratica
25. S. San Miguel
26. Castellar

VII. OTRAS POBLACIONES

27. S^a Barinas y S^a Cantón
- 28-31. Sierras de Jumilla (4 itinerarios)
- 32-33. Sierra Espuña-Muela de Alhama (2 itinerarios)
- 34-36. La Pila (3 itinerarios)
- 37-39. Almenara (3 itinerarios)
- 40 Tercia-Chichar (1 itinerario)

3. METODOLOGÍA

El método utilizado para el censo de la población de cabra montés en la Región de Murcia, consiste en el recuento simultáneo y directo de animales observados mediante itinerarios a pie o en vehículo, combinados con puntos fijos de observación en los que se permanece el tiempo que se estime necesario para localizar los animales objetivo presentes en el campo visual del observador (Telleria, 1986).

El diseño de los itinerarios se realizó en base a los trabajos realizados con la especie en las últimas décadas y a su distribución y viabilidad. Los itinerarios se han distribuido de manera más o menos uniforme por todo el ámbito de trabajo.

Todos los itinerarios de censo se realizaron con la ayuda de óptica de aproximación (prismáticos y telescopios terrestres de 8x, 10x, 12x, 15x-45x y 20x-60x), por personal con experiencia en la distinción de sexo y edad de esta especie y en el manejo de cartografía. El trabajo de campo se hizo coincidir con la época de celo de la especie, que es el momento del año de mayor detectabilidad para todas las clases de edad y sexos (especialmente para los machos cuya detectabilidad se reduce ostensiblemente el resto del año).

El presente censo se realizó desde finales de octubre (31/10/2017) hasta principios de diciembre (13/12/2017), en días con unas condiciones climatológicas favorables (día soleado, con escaso o nulo viento y nubes), y con una duración aproximada de cada itinerario de 5 horas (entre las 8:00 y las 13:00 h).

Cada sierra o grupo de sierras se realizó simultáneamente para evitar conteos dobles.

Todos los avistamientos fueron registrados en unas fichas de confección propia (a continuación) y ubicados en un mapa cartográfico escala 1:25.000. Posteriormente, todos estos avistamientos se incluyeron en una hoja de Excel.

FICHA PARA CENSO DE CABRA 2017		
Fecha:	Zona:	
Itinerario:		
Hora inicio:	Hora fin:	Observador/es:
Otros (climatología, visibilidad, interferencias, etc):		
INSTRUCCIONES		
<p>Cada columna para un solo grupo . En caso de errores, tachad la columna entera y pasad a la siguiente En caso de errores, tachad la columna entera y pasad a la siguiente En la casilla "Comportamiento" anotad si comen, se asolean, se desplazan y en ese caso dirección de desplazamiento.</p>		
<p>1) MUY IMPORTANTE: Indicad en el plano la localización de cada grupo con su nº correspondiente. En la casilla "Lugar" indicad el topónimo más cercano a la localización del grupo</p>		
<p>2) MUY IMPORTANTE: Identificar bien las clases de edad y sexos. Utilizad el tiempo necesario e incluso haced un acercamiento si no pueden verse de otra forma.</p>		
<p>3) MUY IMPORTANTE: En caso de duda, es preferible colocar los ejemplares en la casilla "Ind" (Indeterminados).</p>		
Subadulto = animal nacido el año anterior y al que no conseguimos identificar sexo		
Juvenil = animal nacido en el presente año		
Ind = animal no determinado ni en sexo ni en edad		

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Lugar						
Hora						
Distanc						
Comp.						
M1-2 años						
M3-4 años						
M5-7 años						
M8-11 años						
M+12 años						
Hjov						
Had						
Sub						
Juv						
Ind						
TOTAL						

Observaciones, otras especies de interés:

FICHA EMPLEADA EN EL CENSO DE CABRA 2017

Para la determinación de la edad en los machos, se emplearon dos métodos:

- conteo de los medrones
- evolución de las superficies negras en el pelo (como propone Fandos, 1986)

El conteo de los medrones es mucho más preciso que las manchas de pelo negro ya que éstas, al igual que el tamaño de los cuernos, dependen de factores externos tales como la disponibilidad y calidad del alimento, niveles de estrés, etc.

Las hembras fueron clasificadas en HJov (hembra joven, entre 1 y 2 años de edad) y Had (hembra adulta, mayor de dos años de edad).

4. RESULTADOS

4.1. TABLA DE OBSERVACIONES/SIERRA

En la siguiente tabla se muestran los resultados (animales diferentes avistados durante las jornadas de censo) para cada una de las sierras o grupos de sierras. Se han separado por grandes grupos (machos de cualquier edad, hembras de cualquier edad y juveniles nacidos en la última primavera):

Sierra	Nº Machos	Nº Hembras	Nº Juveniles	Nº TOTAL*
Sierra de San Miguel	4	4	3	11
Serratica-Herrerías	4	7	5	16
Almorchón/Oro	6	11	5	23
Molino/Palera	9	7	3	24
Ricote	4	6	3	15
Barinas-Cantón	4	5	4	13
Burete/Cabras/Quípar	11	15	12	39
Castellar	2	3	1	6
Cambrón/Madroño	14	15	10	39
Gigante/Pericay	12	13	8	34
Torrecila/P.Rubia	1	3	1	5
La Pila-Quibas	0	0	0	0
S.Almenara	0	0	0	0
Sierras de Jumilla	9	10	5	24
Tercia-Chichar	0	0	0	0
Sª Espuña	2	4	2	8
Muela de Alhama	1	2	0	3
TOTAL	83	105	62	260*

*Se incluyen los 10 individuos que han quedado sin determinar en cuanto a sexo y edad.

4.2. PARÁMETROS DE DINÁMICA POBLACIONAL

4.2.1) SEX-RATIO (Hembras/machos) = 1,27

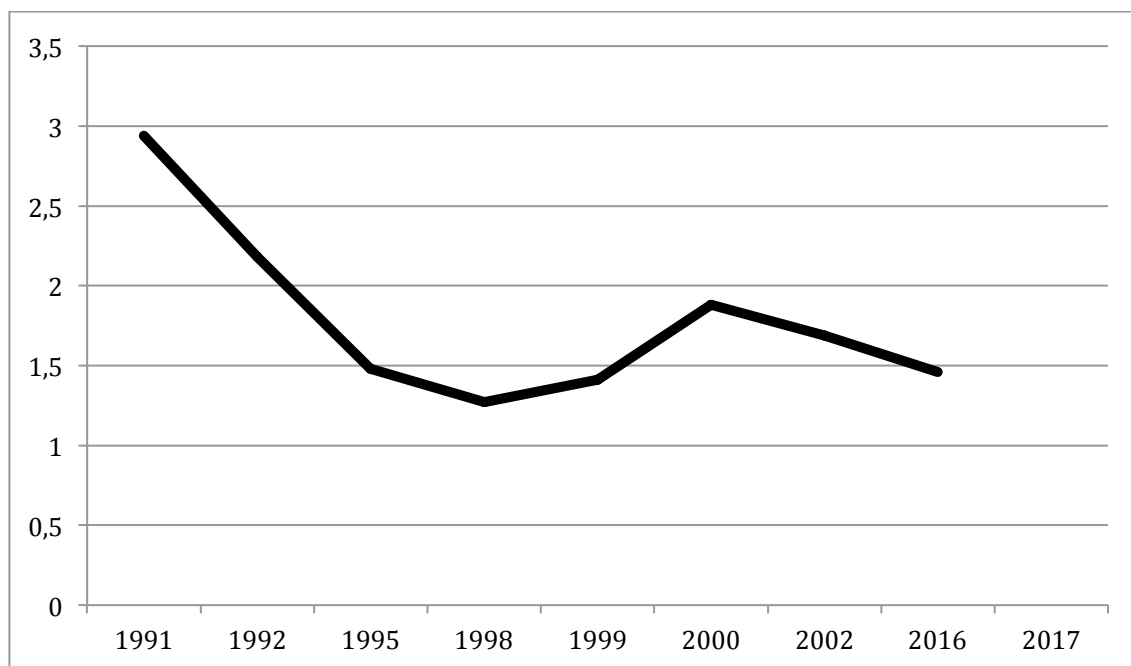
El Sex-ratio, como es habitual en la mayoría de poblaciones de cabra montés, se encuentra desequilibrado a favor de las hembras. Esto puede ser un efecto directo de la actividad cinegética y el furtivismo (ambas actividades seleccionan machos y no siempre van acompañadas de una caza selectiva o de gestión para equilibrar las proporciones de ambos sexos).

No obstante, si tomamos los datos de todas las sierras murcianas con poblaciones estables de cabra montés en Murcia, como una única población, el desequilibrio no es preocupante, pudiendo con medidas de gestión ir aproximando este parámetro al óptimo para la especie (=1). De hecho, como se puede ver en el gráfico de la página siguiente (Evolución del sex-ratio de la población de cabra montés de la Región de Murcia), la población regional de cabra montés tiende, desde hace 25 años, a equilibrar la proporción de uno y otro sexo (aunque desde 1998 hasta 2000, este parámetro experimentó un importante incremento desde 1,27 hasta casi 1,9 hembras por cada macho).

Únicamente una de las subpoblaciones (la de Almorchón-Sierra del Oro) se encuentra muy desequilibrada (sex-ratio = 1,83).

Comparando este parámetro con el encontrado en otras subpoblaciones con mayor densidad de cabra montés y mayor tiempo de ocupación (como las sierras censadas en 2016 –Ver informe “Censo de Cabra montés en la Región de Murcia, 2016”), podemos observar que en aquellas se encuentra más desequilibrado que en las censadas en 2017.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del parámetro para el resto de sierras de la Región en el periodo 1990-2016. El valor obtenido en el presente trabajo, es inferior al encontrado para el resto de sierras durante los últimos 16 años.



EVOLUCIÓN (y tendencia) DEL SEX-RATIO EN LA POBLACIÓN DE CABRA MONTÉS DE LA REGIÓN DE MURCIA (1990-2016)

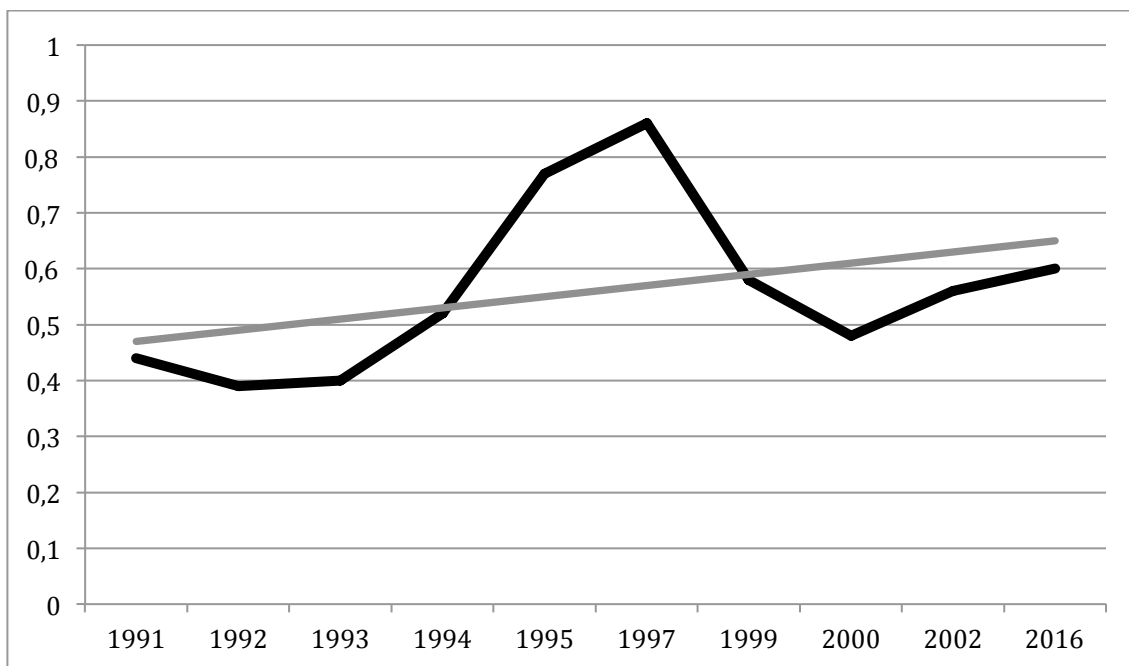
4.2.2) SUPERVIVENCIA PRIMER AÑO (Juveniles/hembras adultas) = 0,66

Dado que no disponemos de datos sobre la natalidad en esta temporada para todas las sierras estudiadas, supondremos que todas las hembras adultas han podido parir y de esta forma, los juveniles que se hayan avistado, serán los que han sobrevivido a sus primeros 9-10 meses de vida.

Este parámetro nos indica el éxito reproductor con mayor precisión que el índice de natalidad, puesto que los chotos han tenido que pasar el periodo estival que, sin duda, debe suponer un importante examen para las hembras y sus crías.

La cifra obtenida este año (0,66) debe considerarse un porcentaje muy elevado de supervivencia y más teniendo en cuenta que la Región de

Murcia ha padecido una importante sequía en el presente año y en los últimos dos-tres años.



EVOLUCIÓN (y tendencia) DE LA SUPERVIVENCIA DE LOS CHOTOS EN LA POBLACIÓN DE CABRA MONTÉS DE LA REGIÓN DE MURCIA (1990-2016)

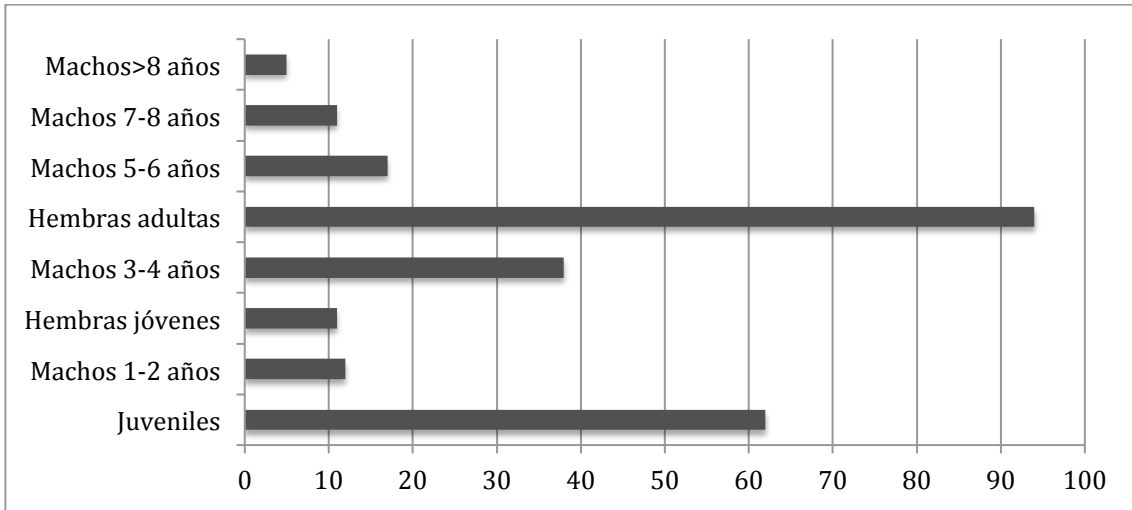
A la vista de los datos con los que contamos, parece que en los primeros años de la década de los 90 del siglo pasado, la epidemia de sarna pudo afectar a la especie disminuyendo su potencial reproductivo. A partir de 1.995, este parámetro experimentó un espectacular incremento para estabilizarse posteriormente en torno al 0,54 %.

No obstante la línea de tendencia ascendente, nos indica que la población murciana de cabra montés, considerada en su totalidad, se encuentra aun en expansión y sugiere que el hábitat posee aun una mayor capacidad de carga de la alcanzada hasta la fecha, todo ello a pesar de la anteriormente comentada sequía y la consiguiente disminución de los recursos alimenticios para esta especie. En las sierras donde hemos trabajado en este año 2017, el alto porcentaje de juveniles por hembra adulta, sugiere que la especie se encuentra en expansión, igual que en la mayoría del territorio regional.

El análisis de este parámetro a lo largo del tiempo, incluso el análisis comparativo del mismo para las diferentes subpoblaciones, puede indicar procesos de superpoblación, óptimos poblacionales, migración entre subpoblaciones, etc.

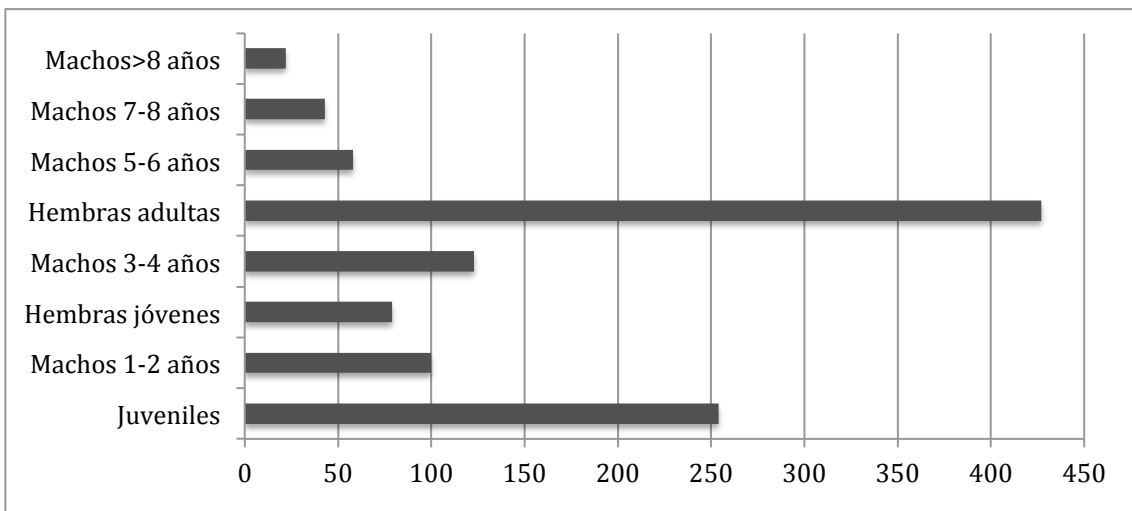
4.2.3) PIRÁMIDE DE EDADES

La pirámide de edades obtenida en el ámbito de este trabajo, queda así:



Pirámide de edades para las sierras censadas en 2017

Comparando con la obtenida en 2016 para el resto de sierras de la Región:



Pirámide de edades para las sierras censadas en 2016

Puede apreciarse que ambas pirámides son muy similares.

En general, las diferentes edades se encuentra bien representadas. Los machos, como ya se ha comentado en el apartado 4.2.1., están ligeramente por debajo del porcentaje considerado óptimo para esta especie (50% machos y 50% hembras). Se han avistado casi 1,3 hembras por cada macho.

Entre las clases de edad de los machos, la única que presenta un ligero desequilibrio es la de los machos de 1-2 años de edad (cuyo porcentaje debería ser mayor del encontrado). Esto puede responder a un reclutamiento bajo en los últimos años por la escasez de alimento aunque también puede deberse a la dificultad para diferenciar esta clase de las hembras adultas a larga distancia o en observaciones fugaces.

La clase de edad “machos de 3-4 años” esta muy bien representada y asegura que en las próximas temporadas y, salvo la aparición de algún episodio de sarna, habrá un buen número de machos de entre cinco y diez años.

La clase inferior en edad, juveniles, como se ha comentado en el apartado 4.2.2. esta muy bien representada.

5. COMENTARIO

5.1. Cobertura del censo

Podemos considerar que la cobertura de este censo en cuanto a itinerarios/sierra considerada, es adecuada para conocer la tendencia de la población y sus parámetros poblacionales.

Dado que la cabra montés sigue colonizando sierras donde no habitaba cuando comenzaron los censos de esta especie en Murcia (1990), podría considerarse la inclusión de nuevas zonas para futuros censos, teniendo siempre en cuenta que, al incrementar el esfuerzo, también debe verse incrementado el número total de individuos avistados.

5.2. Cálculo de la población total

Los itinerarios de este censo no pueden ser analizados con suficiente precisión para realizar un cálculo de la población total. Su heterogeneidad y la distancia a la que se ven gran parte de las cabras (más de 800 m.), hacen imposible el uso de la herramienta estadística que habitualmente se utiliza para este fin, el software estadístico Distance.

Para hacer una primera aproximación al tamaño de la población de cabra montés de cada una de las sierras o grupos de sierras muestreadas, podrían medirse todos los itinerarios, establecer la cobertura teórica de cada uno de ellos y, posteriormente, con la información sobre cobertura arbórea, calcular la proporción de la superficie que resulta accesible visualmente (donde la cobertura de arbolado maduro sea inferior al 50%).

5.3. Condiciones, medios y preparación e influencia en los resultados

Sin duda, el éxito de un trabajo de estas características radica en varios factores. Las condiciones meteorológicas pueden condicionar los resultados, produciéndose en el caso de condiciones adversas, la infraestima por el descenso de la detectabilidad de los animales y la dificultad para emplear la óptica de aproximación adecuada y para realizar los itinerarios.

La preparación técnica del personal y la experiencia son también de gran importancia, especialmente en poblaciones de cabra como la murciana cuya densidad sigue siendo baja y la dificultad para localizar a los individuos de la especie sigue siendo alta en la mayoría de las subpoblaciones.

Los medios técnicos (vehículos todoterreno, óptica adecuada, cartografía, etc.) también cumplen un importante papel en la obtención de datos en el campo.

5.4. Crecimiento regional de las poblaciones de cabra

A la vista de los resultados obtenidos en el presente censo y comparando los mismos con los obtenidos en censos anteriores, parece que la población de cabra montés de la Región de Murcia experimenta un lento pero seguro crecimiento y recoloniza gran parte de los territorios que debió ocupar hasta el siglo XIX.

Se han localizado poblaciones de Cabra montes en sierras donde no se encontraba hace una década (El Castellar, Sierra Espuña, Sierra de la Muela de Alhama, Sierra de la Tercia-Chichar, Sierra de Las Cabras de Cehegín) e incluso en sierras donde no se encontraba hace dos-tres años (Sierras del Cantón-Barinas).

Las barreras antrópicas (carreteras, zonas agrícolas, vallados, etc.) deben suponer una dificultad para esta recolonización pero no parecen impedirla.

El análisis de los parámetros poblacionales para cada subpoblación, el seguimiento de su estado físico-sanitario y el seguimiento a lo largo de todo el año (que permitirá obtener datos sobre selección de hábitat, migraciones, natalidad, etc.), posibilitarían acercar nuestro conocimiento a este proceso de expansión y diseñar medidas de gestión que minimicen o impidan afecciones y, favorezcan el aprovechamiento (no solo cinegético sino también turístico, fotográfico, ecológico, etc.) de la especie en la Región de Murcia.