

PROYECTO CIERVO VOLANTE¹

¹ Proyecto Ciervo Volante, Apdo. Correos 385; 33400 AVILES (ASTURIAS).

La S.E.A. ha recibido una solicitud de ayuda en este proyecto, así como la información y protocolos que se adjuntan. Consideramos que el proyecto tiene un gran interés, no sólo por tratarse de una de las escasas especies de insectos protegida en nuestro país, sino también por los objetivos fijados (conocimiento de su distribución y abundancia, biología y efecto antrópico sobre la especie, entre otros). Por ello, trasladamos a todos los socios de la S.E.A. el llamamiento efectuado y reproducimos la información disponible. Confiamos en que el Proyecto Ciervo Volante merecerá vuestra atención y colaboración.

A todos los socios de la S.E.A.:

Somos un grupo de biólogos interesados en la conservación del Ciervo Volante (*Lucanus cervus*). Llevamos tres años estudiando diversos aspectos de su biología (dimorfismo sexual, abundancia poblacional), así como el efecto antrópico sobre esta especie (mortalidad en carreteras). Ante el desconocimiento general de aspectos tan básicos como su distribución en la Península Ibérica, estamos elaborando una base de datos para precisar lo máximo posible su rango geográfico. El objetivo final es realizar un mapa de distribución de la especie a nivel nacional en cuadrículas de 10 x 10 km, e intentar correlacionar la distribución observada con factores climáticos y ambientales, así como detectar extinciones o colonizaciones recientes contrastando con la información disponible en la bibliografía o en colecciones oficiales y privadas.

Aunque uno de nosotros está vinculado a la Universidad como becario, el grupo como tal opera independientemente, sin financiación de ningún tipo, y carece de una infraestructura que permita el acceso a dicha información de modo directo. Por eso nos sería de gran ayuda la colaboración de la S.E.A. en los siguientes puntos:

1) Impresión personal de miembros de la S.E.A. con interés en la especie sobre la abundancia de *L. cervus* en su zona habitual de estudio.

2) Información sobre la existencia de publicaciones en las que se haga referencia a la distribución de *L. cervus* en Aragón (u otra comunidad), así como animarles a que den a conocer, por medio de publicaciones, la información que posean sobre la distribución y la biología de este escarabajo.

3) Difusión entre los miembros de la S.E.A. de:

a) las fichas que adjuntamos (fig.1) para la obtención de citas dispersas sobre la especie (aunque somos conscientes de lo delicado de solicitar información no publicada) y

b) de nuestra intención de crear una red de observadores que registre la abundancia de la especie, utilizando un protocolo (ver más adelante) basado en estudios similares en Gran Bretaña para las mariposas.

4) Información respecto a la existencia de comercio de ejemplares de *L. cervus* y en su caso la importancia del mismo, así como del posible impacto del coleccionismo sobre poblaciones naturales.

5) Información sobre la especie afín *Pseudolucanus barbarossa*, en concreto sobre el aspecto de la hembra, que no se describe en las publicaciones habituales sobre Lucanidae.

Para cualquier sugerencia u otra información sobre nuestro trabajo dirigirse a:

Proyecto Ciervo Volante
Apdo. Correos 385
33400 Avilés (ASTURIAS)

Gracias por adelantado a todos; la colaboración de los socios será una ayuda inestimable.

César Manuel Álvarez Laó
Manuel Martínez Rodríguez
Marcos Méndez Iglesias
Angel Ramón Quirós Menéndez

PROYECTO 1: Distribución de la especie *Lucanus cervus*.

*Instrucciones para la cumplimentación de las Fichas sobre *Lucanus cervus*.*

En estas fichas se anotarán las observaciones no sistemáticas de *Lucanus cervus*. En principio debería utilizarse una ficha por ejemplar, pero puede emplearse para grupos si por cualquier razón no pueden individualizarse (p. ej., ejemplares en vuelo o restos en una egagrópila). La información obtenida pasará a una base de datos que permita elaborar un mapa de distribución de la especie en la Península Ibérica.

Aunque la mayoría de las casillas de la ficha (ver FIG. 1) no ofrecen ningún problema, a continuación se exponen unas reglas generales para su cumplimentación, con objeto de uniformizar la toma de datos. Procúrese emplear letra clara, preferentemente en mayúsculas. En general, debe indicarse para cada apartado la información especificada en negritas y subrayada o elegirse una de las opciones señaladas. Es preferible dejar en blanco las casillas en las que la información se considere dudosa.

- COMUNICANTE:** Nombre y apellidos del o los observadores.
SEXO: ♂, ♀, Indeterminado. Para grupos, cantidad de cada sexo.
TAMAÑO: Solamente cuando el estado de conservación del individuo lo permita. Se medirá la longitud del élitro (en milímetros). En los ♂♂, anótese además la longitud de la mandíbula. Estas corresponden a los segmentos A y B, respectivamente, del dibujo que acompaña la ficha.
FECHA: Día, mes (en números romanos) y año (con todos los dígitos).
HABITAT: Debe figurar el sustrato sobre el que se localizó el ejemplar (en vuelo, en el suelo, sobre un tocón, especie vegetal, etc.). Elijase uno de los siguientes hábitats para la descripción global del lugar, indicando las especies vegetales dominantes:
 Bosques:
 -caducifolios: robledal, bosque fresco/mixto, hayedo, abedular.
 -bosque de ribera: chopera, aliseda, saucedada.
 -perennes: pinar, encinar, quejigal, eucaliptal.

- Formaciones arbustivas: acebal, espinal, avellaneda.
 Matorrales: brezal-tojal, piornal, aulagar, retamal, seto.
 Prados: prado de siega, prado de diente, prado alpino.
 Ciudades y pueblos: parque público/jardín, vía pública/acera, huerta.
 Otros: marisma/zona húmeda, desierto/roquedo, duna.

En algún caso puede dudarse qué hábitat escoger debido a la mezcla, en una misma zona, de varios de los anteriores. Esto ocurre, p. ej., en la 'campiña', que es el tipo de paisaje constituido por la mezcla de prados, setos, arbustos y pequeñas formaciones boscosas en una escala espacial pequeña. En tal caso indíquese la formación dominante y una estima de las otras por orden de importancia. Si se localiza la especie en un lugar inusual, como los señalados en el grupo 'Otros', indíquese también el hábitat de procedencia razonable más próximo y su distancia al lugar.

ESTADO DE CONSERVACION: Vivo, Moribundo, Muerto, Restos.

P.K./LOCALIDAD/PROVINCIA: Esta información debe permitir localizar el punto de observación en un mapa topográfico clásico de escala 1:50.000. Se indicará el nombre del lugar concreto donde se localizó el ejemplar, el concejo o término municipal y la provincia (añádase el país, en su caso). Si el lugar carece de nombre puede indicarse el punto kilométrico (si se trata de una carretera) o utilizar el término general 'alrededores de...', consignando el lugar más próximo localizable en un mapa.

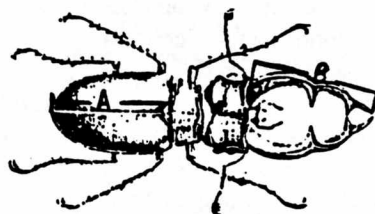
METEOROLOGIA: Soleado, Nubes y claros, Cubierto, Lluvioso. En ejemplares vivos se indicará la meteorología del momento de observación (si se puede, inclúyase la temperatura, en C°); la del día(s) anterior(es), si se trata de un animal muerto.

ALTITUD: Altitud (en metros) del lugar.

HORA OBSERVACION: Solamente para los individuos vivos. Indíquese la hora oficial utilizando el sistema de 1 a 24 horas.

OBSERVACIONES: Se consignará cualquier otro dato que se considere de interés (p.e., el comportamiento).

Las fichas cubiertas deben remitirse a la dirección de Proyecto Ciervo Volante (Se adjunta una ficha. Puede fotocoparse y formar hojas de 4 fichas).



COMUNICANTE/S:		
SEXO:	TAMAÑO:	FECHA:
HABITAT:		
ESTADO DE CONSERVACION:		
P.K./Localidad/Provincia:		
METEOROLOGIA:		
ALTITUD:	HORA OBSERV.:	
OBSERVACIONES:		

PROYECTO 2: Colaboración en el estudio de Tendencias poblacionales a largo plazo en *L. cervus*.

Metodología

1. Introducción.

En general, los estudios ecológicos sobre cualquier especie se limitan a una o muy pocas localidades y a unos pocos años. Los seguimientos a largo plazo tienen gran interés científico, pues revelan tendencias y patrones que pasan desapercibidos en los análisis habituales. Hay ejemplos legendarios (por lo escasos y por su relevancia), como bosques cuya evolución se ha seguido 100 años. Entre los animales son las aves, como siempre, el grupo para el que se dispone de más información de este tipo (sin olvidar el ejemplo clásico de los linces que aparece en todo manual de Ecología). En Inglaterra, Pollard y sus colaboradores están trabajando con mariposas. Mantienen desde 1976 una red de observadores por todo el país (aficionados, guardas forestales y de reservas) que se encarga de registrar la abundancia de mariposas diurnas.

2. Objetivos.

Pretendemos realizar un seguimiento de la abundancia de *L. cervus*, coordinando una red en el Norte Peninsular, donde disponemos de más contactos y donde la especie parece más abundante. Los objetivos que nos proponemos son similares a los de Pollard: (1) Analizar tendencias de abundancia a escala geográfica grande, que pueden relacionarse con fenómenos generales como variaciones climáticas. (2) Contrastar las tendencias generales con alteraciones locales de abundancia, debidas a cambios en el hábitat (tala de bosques, retirada de madera muerta, uso de pesticidas, etc.)

3. Método de muestreo.

Hemos adaptado la metodología de Pollard, consistente en transectos fijos que se repiten con frecuencia semanal durante el período de actividad de la especie a estudiar. Estos transectos dan una medida de abundancia relativa a partir de la cual se obtienen unos índices que permiten comparar las distintas localidades muestreadas. Algo muy importante es asegurarse de que estamos muestreando la especie adecuada. En ciertas zonas, *Pseudolucanus barbarossa*, un lucánido de tamaño similar a *L. cervus* puede confundirse con éste. Hay muy pocos datos sobre su biología, pero parece que también vuela al atardecer. Por eso convendría examinar cada cierto tiempo individuos en el lugar de seguimiento, para cerciorarse de que no hay ningún *P. barbarossa*... o al menos averiguar si pueden ser una parte significativa de lo que estamos contando. Adjuntamos una hoja donde se exponen las principales diferencias entre *L. cervus* y *P. barbarossa*.

3.1. Período de muestreo : Con los datos disponibles, el período de actividad de *L. cervus* comprende los meses de Julio y Agosto. Las variaciones entre años hacen recomendable comenzar los muestreos a comienzos o mediados de Junio y finalizarlos a mediados de Septiembre, para cubrir en lo posible todo el período activo de la especie. Esto es importante para la obtención del índice anual de abundancia en cada localidad y viene a suponer unas 12 semanas de trabajo (un día por semana).

3.2. Lugar de muestreo: Aunque lo ideal sería disponer de gente suficiente para cubrir un rango geográfico, altitudinal y de hábitats amplio, las limitaciones logísticas solamente permiten elegir con cierta libertad el hábitat a muestrear. El sitio elegido debería permitir ver a los individuos volar contra el cielo, que es la forma más fácil de detección. En bosque cerrado son muy difíciles de ver a menos que se trate de un claro.

3.3. Hora de muestreo: El muestreo debe hacerse al atardecer que es cuando *L. cervus* vuela. La hora apropiada variará con el mes, a medida que crecen o se acortan los días. Debe elegirse el momento en que la luz comienza a faltar pero aún no es noche cerrada. Nuestra experiencia hasta ahora es que a comienzos de Julio el óptimo se sitúa entre las 22:10 y las 22:30. Antes, la actividad no es completa y más tarde ya es difícil verlos. Este breve intervalo limita a dos el número de recorridos que pueden hacerse por día en una localidad dada (siempre que no estén muy alejados).

3.4. Procedimiento: En el lugar elegido se mide un recorrido de 100 m. Esta longitud se recorre en 10 minutos del siguiente modo. Se avanzan 10 m (unos 10 u 11 pasos) y luego se vigila el trecho caminado durante 1 minuto anotando todos los individuos de *L. cervus* en una banda de unos 10 m a cada lado del tramo. Se repite el proceso hasta completar el recorrido. Hay que tener cuidado para no contar los mismos individuos 2 veces. Si hay ejemplares muy móviles y gran abundancia, es preferible dividir el recorrido en 4 partes de 25 m, vigilando cada 2,5 minutos. Así disminuye el riesgo de que duplicidades. El proceso requiere algo de práctica y se realiza mejor entre dos personas: una anota y la otra controla el cronómetro.

3.5. Otros aspectos del muestreo: Facilitamos una hoja tipo en que figuran todos los datos que deben tomarse en los muestreos. Es importante llevar un termómetro para registrar la Tª al final de cada recorrido; la actividad de *L. cervus* puede depender del frío. Si se sospecha una actividad anormalmente baja por cualquier causa, debería repetirse el muestreo en otro día más favorable.

4. Índice anual de abundancia.

En principio emplearemos el mismo que Pollard. Este utiliza como índice anual de abundancia de una especie en una localidad la suma total de individuos observados en los muestreos de esa localidad. Por eso es importante muestrear en el momento justo del día y durante todo el período anual de actividad de la especie.

5. Dedicación.

Esta actividad ha de seguirse, en los mismos puntos, varios años para tener datos fiables y ser de alguna utilidad. Puede ser una labor pesada y por tanto requiere un compromiso. Lo menos trabajoso es elegir un lugar y realizar un recorrido a la semana. O pueden tomarse dos recorridos, en hábitats contrastados, en ese lugar. Hacer más recorridos por localidad o vigilar varias localidades exige dedicar más días por semana y solamente debe hacerse si se considera posible.

AÑO:

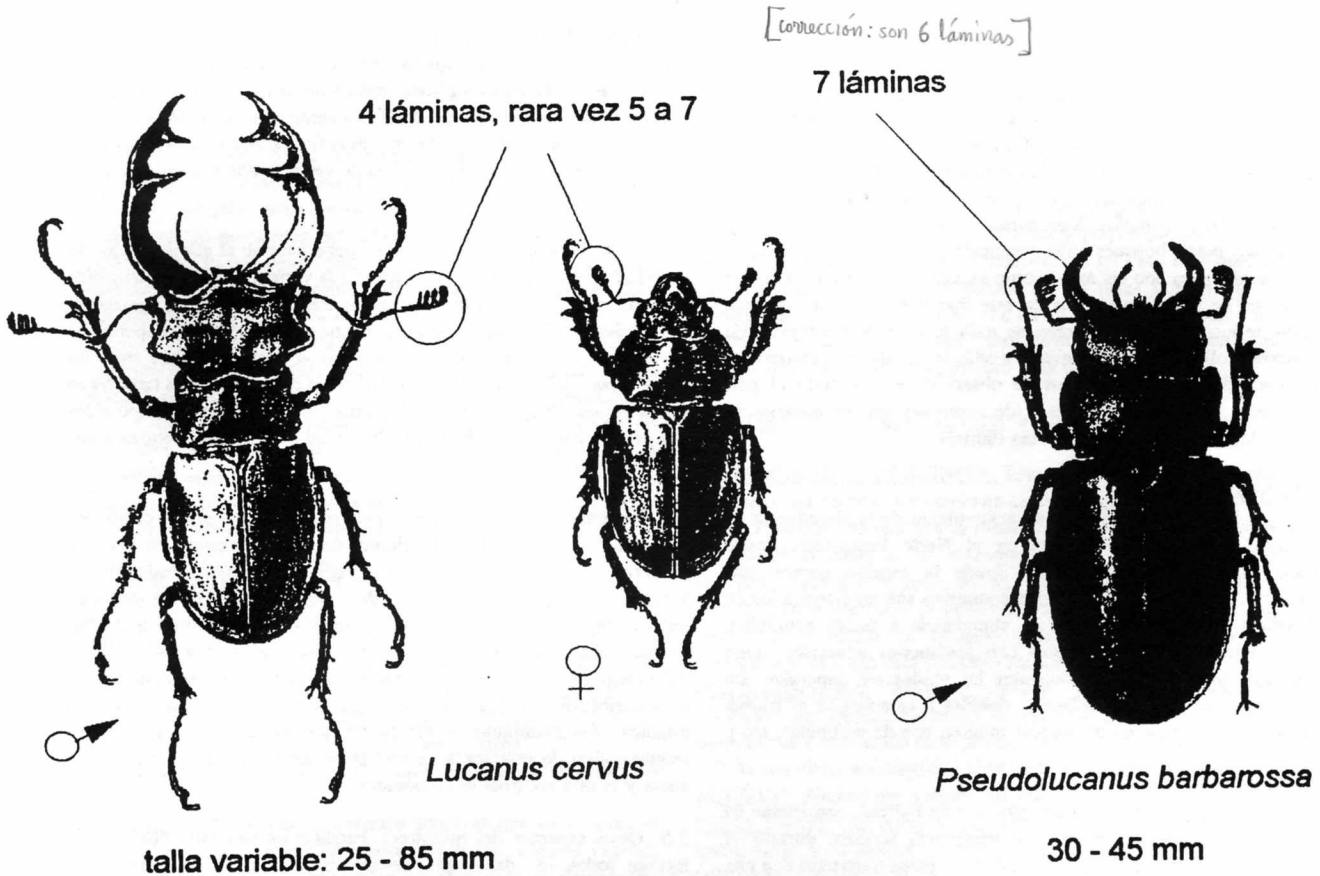
LOCALIDAD: PROVINCIA:

HÁBITAT: ALTITUD:

OBSERVADOR (ES):

FECHA	HORA INICIO	Tª FINAL	Nº EJEMPLARES	OBSERVACIONES

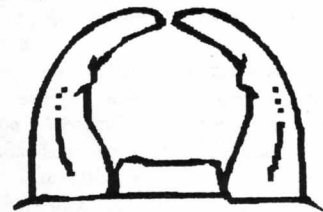
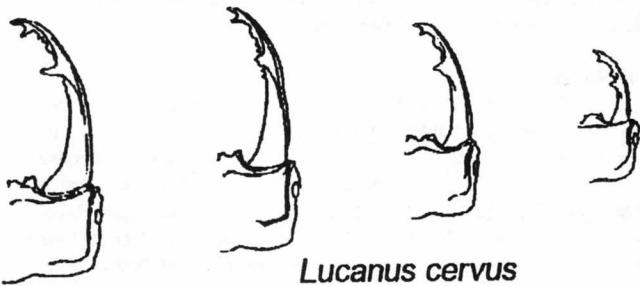
¡NO LOS CONFUNDAS!



MANDÍBULAS MACHOS

desarrollo variable pero grandes en general
 un diente mediano y varios más internos
 ápice bifurcado, no acanaladas por encima

apenas mayores que la cabeza
 sin denticulos en el margen interno
 extremo simple
 acanaladas por encima



¡OJO CON LAS HEMBRAS!

Las hembras son muy parecidas. Se diferencian en las **antenas** (4 láminas en *L. cervus* y 7 en *P. barbarossa*), en el **margen posterior del pronoto** (obtusos en *L. c.* y recto y agudo en *P. b.*) en la **pubescencia inferior del tórax**, entre las patas (escasa o nula en *L. c.*, abundante y amarillenta en *P. b.*).



PRONOTO

