

## **MEMORIA**

### **1. DATOS DEL DEMANDANTE Y DE QUIEN REALIZA LA ORDENACIÓN.**

José Luis Calonge Jiménez en calidad de Ingeniero Técnico Forestal y alumno de la Escuela Universitaria de Ingenierías Agrarias de Soria, realiza el Proyecto de Ordenación Cinegética del Coto Privado de caza mayor y aprovechamiento de menor con nº de matrícula SO-10.137 de Olmillos, en el término municipal de San Esteban de Gormaz (Soria).

La ejecución del mismo tiene como fin, la presentación como TFG, con el objetivo de finalizar los estudios de Grado en Ingeniería Forestal especializado en Industrias Forestales, sin petición alguna por parte de los titulares, pero quedando siempre a su libre disposición.

### **2. ANTECEDENTES Y MOTIVACIONES.**

El acotado de estudio, Coto de "Olmillos", es propiedad del Ayuntamiento y la concesión pertenece a la Asociación de Vecinos, Agricultores y Ganaderos de Olmillos, cuya gestión lo llevan los propios vecinos, el presidente del coto es Don Carlos Inés Cabrerizo con D.N.I. 72.689.544 R

Los titulares del coto gestionan la caza menor y el jabalí, a su vez, comercializan la caza del corzo que se la vende a Don Carlos Blanco del Río con D.N.I. 70811072 Y por los 5 machos y 8 hembras, de corzo por un importe de unos 8.000 €.

El coto se creó el 25/10/1993 para el aprovechamiento y gestión cinegética de las tierras que ocupa, y así cumpliendo las leyes que regían esos años, se creó el coto y con él la realización del Plan Técnico de Caza.

La última renovación del plan Técnico de Caza en el acotado SO-10.137 ("Olmillos"), es del 21 de febrero 2011 por el Biólogo Don Raúl Molinero Peñas Colegiado Nº 17.908, para cumplir lo establecido en la ORDEN de 5 de mayo de 1995, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por

la que se modifican los requisitos que deben cumplir los Planes Cinegéticos y se regula el procedimiento de renovación de los que cumplan su período de vigencia. (BOCyL 12/05/1995)

El coto en sus inicios era solo de caza menor (liebre, conejo, codorniz y perdiz principalmente) pero posteriormente, debido a la ocupación del monte por el jabalí, se tuvo que transformar, como lo es ahora, es decir, coto de caza mayor con aprovechamiento secundario de caza menor.

Más adelante, hacia el año 2003, al introducirse en la zona el corzo, y viendo que cada vez iban en aumento, se tuvo la necesidad de gestionar y para ello se les introdujo en el Plan Técnico de Caza. En un principio no había un cupo establecido de capturas pero poco a poco al aumentar, se ha fijado un número de capturas como actualmente: 5 machos y 8 hembras

En el año 2013 debido a la aparición del ciervo en esas zonas se pidió a la Administración que les dieran precintos para abatir ciervas en batida, y la Administración les dio 5 precintos para cierva.

En cuanto a la caza menor también ha sufrido variaciones como es el caso de las especies cinegéticas que han aumentado en el coto con la presencia de la becada en invierno y la paloma torcaz y zorzal que se han instalado permanentemente en el acotado debido a la producción de bellota del monte, uva de las viñas, frutos de enebro y maíz.

El montante económico de los aprovechamientos, en la actualidad, supone alrededor de 2.300 € por temporada, que es pagado a la Asociación, y es ingresado íntegramente al Ayuntamiento, por el titular del coto, íntegramente por la cesión de los terrenos para la caza, a parte de eso habrá gastos de matrícula, seguro, mejoras, guardería, señalización, alimentación de fauna, etc.

Actualmente el titular del coto, D. Carlos Inés Cabrerizo, presidente de la Asociación, a su vez cede, la gestión del corzo a Don Carlos Blanco del Río por

una cuantía de unos 8.000 €, quedándose el titular de la gestión de la caza menor y el resto de la mayor para el resto de socios del pueblo.

El corzo lo gestiona en rececho y el jabalí y el ciervo principalmente en las batidas y ganchos. Si hubiera machos grandes solitarios de cualquiera de estas especies de caza mayor se utilizaría el método de la espera o rececho.

### **3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

Lo que se persigue es realizar mejoras sobre las poblaciones cinegéticas existentes en el coto, realizar un control y cupo de capturas, también la realización de una repoblación de conejos silvestres que es una de las especies de caza menor que junto a la perdiz y la liebre son más valoradas.

Se promoverán desbroces en el perímetro de los tiraderos de montería y ganchos y colocación de bebederos, comederos y habilitación de zonas de protección para la fauna.

Por último se intentará concienciar a los agricultores para que dejen unos márgenes en los cuales se puedan refugiar las distintas especies cinegéticas y la conveniencia de sembrar determinadas clases de cultivo.

### **4. NORMATIVA LEGAL APLICADA.**

La normativa legal que se tiene en cuenta para la realización de este proyecto es la siguiente:

- Orden de 23 de junio de 2.014, de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, (BOCyL número 122, de 27 de junio de 2.014, (desde la página 46.410 hasta la 46.419) por la que se aprueba la Orden Anual de Caza.
- Acuerdo 194 / 2011, de 28 de julio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la Estrategia Regional de Castilla y León para la lucha integrada contra el uso ilegal de cebos e venenos en el medio natural. (BOCyL de 03-08-2011).

- Orden MAM/829/2011, de 13 de junio, por la que se establece el sistema de precintado de piezas de caza mayor para el control de la ejecución de los Planes Cinegéticos de los Cotos Privados y federativos de Caza de Castilla y León. (BOCyL de 29-06-2011).
- Decreto de 24 de noviembre de 2.011(65 / 2011), de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes, (Boletín Oficial de Castilla y León de 24 de noviembre, desde la pagina 88.078 hasta la 88.103), por la que se regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre.
- Decreto de 23 de noviembre de 2.011(65 / 2011), de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes, (BOCyL de 24 de noviembre, título IV) sobre Comercialización, movimientos de fauna silvestre y valoración de especies cinegéticas a efectos de indemnización.
- Orden MAM / 1628 / 2010, de 16 de noviembre, por la que se delimitan y publican las zonas de protección para avifauna en las que serán de aplicación las medidas para su salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión y parques eólicos. (BOCyL de 03-12-2010).
- Ley 42 / 2.007, del 13 de diciembre, del patrimonio Natural y de la Biodiversidad "BOE" num 299, de 14 de diciembre de 2007, páginas 51.275 a 51.327 (53 pag.)
- Decreto 225/1.999, de 5 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente, (Boletín Oficial de Castilla y León número 152, de 9 de agosto de 1.999, en la página 8.125), por el que se modifica el Decreto 83/1.998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "De los terrenos", de la Ley 4/1.996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.

- Orden de 18 de junio de 1.998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (BOCyL número 121, de 29 de junio de 1.998, desde la página 5.900 hasta la 5.902) por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos.
- Corrección de errores del Decreto 83/1.998, de 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (BOCyL número 91, de 18 de mayo de 1.998, en la página 4.487), por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "De los terrenos" de la Ley 4/1.996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
- Decreto 83/1.998, de 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio, (BOCyL número 83, de 6 de mayo de 1.998, desde la página 4.212 hasta la 4.219), por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "De los terrenos", de la Ley 4/1.996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
- .Ley 4/1.996, de 12 de julio de Caza de Castilla y León. El título VI de esta Ley se ocupa de la planificación y ordenación cinegética, estableciéndose la obligatoriedad de contar con un Plan Cinegético para poder ejercitar la actividad de la caza.
- Orden de 5 de mayo de 1.995, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (BOCyL numero 90, de 12 de mayo de 1.995 desde la página 3.864 hasta la 3.873), por la que se modifican los requisitos que deben cumplir los Planes Cinegéticos y se regula el procedimiento de renovación de los que cumplan su periodo de vigencia.
- .Orden de 6 de septiembre de 1.985, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes, (BOCyL de 17 de septiembre de 1.985, desde la página 1.327 hasta la 1.330), por la que actualizan las valoraciones de las especies cinegéticas y protegidas en el territorio de Castilla y León.

## **5. VIGENCIA DEL PROYECTO.**

El periodo de vigencia del presente Proyecto de Ordenación Cinegética abarca las temporadas de caza 2.015/2016, 2.016/2.017, 2.017/2.018, 2.018/2.019, 2.019/2.020 caducando el día 31 de marzo del año 2.020, siempre y cuando por causas de fuerza mayor no tenga que ser revisado antes de la citada fecha.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL COTO.**

### **6.1. ESTADO LEGAL.**

Se redacta de acuerdo con los artículos del 8 al 15 de las vigentes Instrucciones Generales para la Ordenación de Montes Arbolados (O.M. de 29 de diciembre de 1970) y comprende los apartados siguientes:

#### **6.1.1. POSICIÓN ADMINISTRATIVA.**

Los terrenos objeto de este coto afectan al término municipal de Olmillos, perteneciente al Ayuntamiento de San Esteban de Gormaz, que está formado por los municipios de:

Aldea de San Esteban, Atauta, Inés, Matanza de Soria, Morcuera, Olmillos, Pedraja de San Esteban, Peñalba de San Esteban, Piquera de San Esteban, Quintanarrubias de Arriba, Quintanarrubias de Abajo, Quintanilla de Tres Barrios, Rejas de San Esteban, Soto de San Esteban, Torraño, Torremocha de Ayllon, Velilla de San Esteban y Villalvaro.

#### **6.1.2. PERTENENCIA.**

Los terrenos que forman el mencionado coto de caza son de propiedad particular y de la Entidad Menor de Olmillos.

AYTO. DE SAN ESTEBAN DE GORMAZ ENTIDAD MENOR DE OLMILLOS, posee 300 ha, siendo las 1.448 ha restantes propiedad de particulares.

El coto SO-10.137 pertenece al término municipal de Olmillos, cede los derechos de explotación cinegética de los mismos a Asociación de Vecinos,

Agricultores y Ganaderos de Olmillos, que usa dichos terrenos para la practica de la caza menor y mayor a excepción del corzo que se encargara Don Carlos Blanco del Río de gestionarlo.

### **6.1.3. LIMITES.**

A continuación se delimita el coto objeto del estudio, cuyos límites se pueden observar en el plano que se adjunta a escala 1/25.000, los cuales pasamos a definir:

**Norte:** Terrenos de particulares del término de Pedraja de San Esteban (Coto SO-10.270), delimitados ambos por el río Duero.

**Este:** Terrenos de particulares de Navapalos e Inés (Coto SO-10.171)

**Sur:** Terrenos de particulares de Inés (Coto SO-10.171)

**Oeste:** Terrenos de particulares de Atauta (Coto SO-10.157).

También linda con la finca de la Rasa (Coto SO-10.026) pero tiene el río como frontera natural entre los cotos.

### **6.1.4. CABIDA.**

La cabida total del acotado es de **1.748** ha. Según consta en los registros del Servicio Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y que se ha comprobado por el trabajo de campo y por otras fuentes como Catastro de Rustica.

### **6.1.5. ENCLAVADOS.**

En el acotado de estudio, hay una zona de este, que pertenece al coto de Inés, pero desde siempre al no poder entrar los cazadores a esta zona, se introdujo en el coto de Olmillos, es la zona del Campillo y son unas 50 ha, que en la actualidad las cultivan para producir lechugas, fresas, manzanos y escarola.

#### **6.1.6. RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN Y CLASIFICACIÓN.**

El coto está clasificado como coto de caza mayor con aprovechamiento secundario de caza menor. Esta clasificado en la Sección de Vida Silvestre del Servicio Territorial de Medio Ambiente como coto del Grupo II.

#### **6.1.7. OCUPACIONES.**

Se hace mención en este apartado de las ocupaciones administrativas, que en este caso corresponden a los tendidos eléctricos que atraviesan el coto, la línea telefónica, el canal de Olmillos (que lleva agua a pueblos de debajo de la ribera), carreteras locales de acceso a los pueblos cercanos, sin olvidar la extensa red de caminos que dan acceso a las fincas, al canal de Olmillos y sus zonas de seguridad, de acceso a los hidrantes, pueblos próximos y parajes del coto.

#### **6.1.8. SERVIDUMBRES.**

El Coto es travesado en dirección Oeste-Este por la carretera SO- P-4216 San Esteban de Gormaz a Quintanarrubias de Arriba.

En el término de Olmillos existe una gran infraestructura de riego creada en el año 2.006 con la finalidad de convertir la mayoría de las fincas del municipio en tierras de regadío y con ello aumentar la cantidad de producción de estas tierras. Por el término no discurre ninguna vía pecuaria de importancia, únicamente existen cordeles para el paso de ganado lanar que existía en el municipio. Existe una red de caminos de servicio de las fincas agrícolas.

Las servidumbres existentes en el coto se reducen a las carreteras que atraviesan el coto, los caminos que dan acceso a las fincas rústicas y corrales de ganado. También la zona de seguridad de las márgenes del Duero a su

paso por el coto. Por tanto, no podemos hablar de servidumbres, en un sentido estricto.

Todos estos caminos, carreteras, núcleo urbano, aerogeneradores, etc. forman parte de las zonas de seguridad que marca el Reglamento de Caza. Ley 4/1.996 de Castilla y León, en su Artículo 13, y su Reglamento en los artículos 14 y 15, quedando restringido el uso de la caza de la siguiente forma: en estos lugares, y por razones de seguridad, está prohibido disparar hacia ellos o transitarlos con las armas cargadas. Se ampliarán estas zonas en una franja de 100 m. (en el pueblo), 50 m. (en torno a las carreteras y edificaciones) y 25 m. (en los caminos).

Igualmente estará prohibido disparar hacia lugares donde se encuentre ganado, bien sea pastando, descansando o siendo conducido. En este caso son muchos los lugares afectados por dicha limitación, por lo que los cazadores deberán tomar las precauciones necesarias.

Dentro de este apartado cabría destacar las carreteras y caminos que discurren por el coto, que según los Artículos 48 y 49 del Decreto 83/1.998, de 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, (Boletín Oficial de Castilla y León número 83, de 6 de mayo de 1.998, página 4.218), han de clasificarse como Zonas de Seguridad así podemos encontrar las siguientes carreteras: Carretera SO- P-4216: desde San Esteban de Gormaz a Quintanarrubias de Arriba.

(Ver anejo Nº II "zonas de seguridad")

#### **6.1.9. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO LEGAL.**

Nombre: **"OLMILLOS"**

Nº de matrícula: **SO-10.137**

Localidad: Olmillos

Término Municipal: San Esteban de Gormaz.

Partido Judicial: El Burgo de Osma.

Provincia: Soria

Titular: Asociación de Vecinos, Agricultores y Ganaderos de Olmillos.

Presidente: D. Carlos Inés Cabrerizo.

Superficie: 1.748 ha.

Respecto al Régimen Jurídico del acotado y a las condiciones Técnico-Administrativas ha sido imposible la adjuntación de la fotocopia del certificado de la cesión de terrenos particulares al coto de caza.

## **6.2. ESTADO NATURAL.**

### **6.2.1. ESTADO FÍSICO.**

#### **6.2.1.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA.**

El coto está situado en el Sur de la provincia de Soria, dentro de lo que se denomina "Ribera del Duero". Sus límites son por el Norte el río Duero, por el Este el término municipal de Navapalos y Inés, por el Sur limita con la localidad de Inés, y por el Oeste con Atauta. Al otro lado del río, limita con la finca de la Rasa y Alcubilla del Marques

El término municipal se encuentra incluido en el Mapa Topográfico Nacional de España E=1:25.000, en las hojas 377-II y 377-IV. Que se corresponden con la del Mapa Militar de España.

La localización, refiriéndose al Ecuador y al Meridiano de Greenwich, aproximadamente se encuentra situado entre las coordenadas siguientes:

❖ Longitud Norte: 41° 30´ 47" a 41° 33´ 05".

❖ Longitud Oeste: 3° 5´ 22" a 3° 40´ 58".

#### **6.2.1.2. POSICIÓN GEOGRÁFICA.**

El coto objeto de estudio se halla enclavado en la zona centro-oeste de la provincia de Soria, zona conocida como la "Ribera del Duero"; estos terrenos se caracterizan por poseer una moderada altitud media (superior a los 800 m.s.n.m.)

La topografía es poco abrupta con moderadas pendientes en dirección Este-Oeste en lo denominado Monte de Atauta situada en el límite Sur del coto. Igualmente existen fuertes pendientes en la zona Este, Zona perteneciente al Pinar. El resto del término es de orografía ondulada donde se desarrolla la agricultura del municipio.

El terreno de estudio al estar enclavado en la ribera del Duero, se puede diferenciar varias partes:

- **Zona de vega:** donde se realiza, hasta el presente año, el cultivo de regadío gracias al río Duero, es totalmente llana permitiendo el riego, aunque con la obra todo el término es de riego. Se encuentra en la parte norte del municipio. Esta zona es la de menor altura con aproximadamente 860 m.s.n.m.
- **Zona secano:** formada por tierras de cultivo donde se alternan zonas de matorral y los diferentes arroyos, aunque, como hemos comentado, ya es regadío. Su altura aproximada ronda los 940 m.s.n.m.
- **Zona de monte y pinar:** se encuentran separadas, la primera tiene al chaparro como principal y único constituyente; mientras que la segunda presenta una zona de pinos de repoblación bastante llana, y otra muy escarpada donde los pinos se mezclan con encinas y abundante sotobosque, principalmente estepa. La altura máxima ronda los 982m.s.n.m.

La diferencia de altura, como podemos observar ronda los 122m., encontrándose dentro del rango que se considera "Meseta Castellana".

Exceptuando alguna ladera aislada, la topografía no es muy acusada, alternándose pequeños valles entre las muelas. Los valles generan una situación idónea para la caza; puesto que en su parte central se alternan las tierras de cultivo con el matorral y zonas de arbolado, mientras que en su parte alta ya encontramos el monte, generando un refugio para estas especies.

El núcleo de Olmillos se encuentra a una altitud aproximada de 877 m.s.n.m. Se puede considerar la altitud media del acotado próxima a los 882 m.s.n.m. La altitud oscila entre 860 m.s.n.m en la ribera del Duero en su salida del coto en el Este y 983 m.s.n.m. en el "Pico de la Campana", ubicado al Oeste del acotado.

Esta diferencia de cotas ha dado lugar a la existencia de barrancos con pendientes moderadas en algunas zonas, donde se pueden provocar erosiones producidas por arrastres aluviales.

### **6.2.1.3. POSICIÓN HIDROLÓGICA.**

El acotado es atravesado en dirección Este-Oeste por el Rio Duero y numerosos arroyos como los siguientes:

- Arroyo de Baldeborreque.
- Arroyo de Santiuste.
- Arroyo del Pueblo.
- Arroyo de Valdemar.

Una serie de barrancos conducen el agua en la época de lluvias directamente a estos cursos de agua.

En la superficie forestal, tanto en el Norte como en el Sur, existen varios manantiales que permanecen con agua en el estío, excepto en los años de mayor sequía. En este territorio puede existir deficiencia de agua en los veranos menos lluviosos.

En el acotado nunca falta agua debido a que la mayoría de las tierras son de regadío y por eso siempre hay zonas que se encharcan o fugas que aporta agua a las especies cinegéticas en las épocas más desfavorables. Sobre todo reforzar las zonas del monte y del pinar que en época estival, escasea el agua y los animales tienen que desplazarse para buscarla.

El régimen de los cauces es pluvio-nival, con aguas altas en marzo, que se prolongan hasta abril, y otro máximo secundario en otoño. Las disminuciones estivales del caudal son acentuadas. El drenaje de los terrenos, gracias a los numerosos arroyos, acequias y barrancos, es bueno en general. Además debido a que el suelo tiene gran cantidad de arcillas el agua circula rápidamente.

#### **6.2.1.4. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO.**

Ya se ha indicado que forma parte de las estribaciones del Sistema Ibérico. Los terrenos se formaron en los periodos Mesozoico y Terciario, formando una litología distinta a medida que descendemos desde las zonas altas de los páramos. Así, existen distintas formaciones como:

1. Serie carbonatada del Cretácico superior (tramo Inferior) compuesto por calizas, margas y calcarecitas.
2. Serie Detrítico-carbonatada del páramo superior compuesto por lutitas, areniscas y calizas a techo.
3. Calizas inferiores del páramo: calizas, dolomías y margas con niveles arcillosos.
4. Columna aluvial y fondos lacustres, cantos arenas, limos, arcillas y travertinos.

El clima, el relieve, la litología, y el tiempo, son básicamente los responsables del desarrollo y características de los procesos de meteorización y edaficación en una zona dada, y junto con la vegetación y la actividad antrópica, determinan la naturaleza de los suelos en su estado actual. Según el sistema de clasificación Soil Taxonomy (USDA) se han formado suelo del tipo Inceptisols.

Los Inceptisols son suelos medianamente evolucionados que se dan en las zonas altas de los páramos. Presenta perfil A(B)C y los mas evolucionados permiten el cultivo de cereales de secano. Son suelos desarrollados formados por acumulación de arcilla iluviada, con un horizonte cálcico en profundidad, lo que les confiere su vocación agrícola de calidad. En los terrenos con mayor pendiente

la erosión ha disminuido la profundidad del suelo, y en estas zonas su vocación es eminentemente forestal.

#### **6.2.1.5. CLIMATOLOGÍA.**

A grandes rasgos, es una zona con un régimen de precipitaciones bajo, altas temperaturas en verano y muy bajas en invierno. Esta va a condicionar a las especies vegetales existentes que serán aquellas adaptadas a un clima adverso, como ya hemos mencionado anteriormente. Las condiciones climatológicas serán similares a las de la provincia de Soria.

La provincia de Soria, se encuentra situada, en el dominio de la zona templada, bajo las influencias de la masa de aire Polar y Subtropical, que dan lugar a fenómenos de frontogénesis y que, en su sucesión longitudinal, propicia los cambios alternantes de tiempo.

También se encuentra incluida en el dominio climático Mediterráneo, aunque sus características muestran importantes modificaciones en función de la continentalidad y la altitud.

En este clima repercute el alejamiento del mar, la elevación de las montañas que la rodean y la altura media del territorio, siendo en la provincia superior o igual a los 1.000 m.s.n.m., mientras que en nuestro acotado es próxima a los 967 m.s.n.m. de media.

Para el estudio del clima se han tomado datos de las estaciones de Langa de Duero, San Esteban de Gormaz. Desde el año 1990 hasta el año 2.013.

Los datos medios para la provincia son:

Temperatura media anual	11 °C.
Temperatura media del mes más frío (enero)	3 °C.
Temperatura media del mes más cálido (julio)	21,1°C.
Temperatura máxima absoluta	36,5°C.
Temperatura mínima absoluta	-14,6°C.

Duración del período libre de helada	4 a 4,2 meses.
Precipitación media anual	450-500 mm.
Déficit medio anual	180-200 mm.
Duración del período seco	3,5 a 4,2 meses.

Los vientos dominantes de la zona son el "Solano" es decir NE y SE; el "cierzo" o vientos del Norte o NO, que producen las borrasca de nieve y las heladas; y el "Bajero" o del SO.

Las lluvias generalmente son traídas por el viento del Oeste, produciéndose principalmente en los meses de abril, mayo y noviembre; mientras que las precipitaciones mínimas se dan en julio y agosto, propio del clima Mediterráneo. Los escasos temporales del mediterráneo, llegan muy amortiguados a la zona. Las precipitaciones en forma de nieve son apreciables, principalmente en las zonas más altas del coto.

El ritmo anual de las temperaturas presenta una clara asimetría entre la primera y segunda mitad del año, con un aumento suave y paulatino de las mismas en los cuatro primeros meses del año y más brusco en otoño (continentalidad). Enero es el mes más frío del año, con irrupciones de aire frío de procedencia polar o centro-europea. El mes más cálido es julio. La oscilación térmica anual es inferior a 20°C.

En resumen se puede decir que el clima es bastante riguroso. Con inviernos largos y fríos, con abundantes heladas. La primavera es corta y con heladas tardías con repercusión en la agricultura y en el aprovechamiento cinegético. En verano se da un aumento de las temperaturas y el período seco que afecta también a los factores antes mencionados. En otoño se da un descenso rápido de las temperaturas, produciéndose heladas tempranas.

Por todos los comentarios realizados y por los valores medios dados se puede apuntar que el tipo de clima que afecta a la zona donde está el coto es

MEDITERRÁNEO TEMPLADO-CONTINENTAL, llegando a ser MEDITERRANEO TEMPLADO FRESCO en las cotas más altas.

En lo que respecta al régimen de humedad; los índices de humedad mensual y anual, la lluvia de lavado y la distribución de la pluviometría lo definen como MEDITERRÁNEO SECO O MEDITERRÁNEO HÚMEDO, según situaciones; principalmente de altitud.

#### **6.2.1.5.1. PRECIPITACIONES.**

Las precipitaciones guardan relación con la topografía. Se puede hablar de cierta gradación pluviométrica en dirección Noroeste-Sureste, que está en íntima relación con la penetración de las masas de aire frío-húmedo.

Varios factores influyen en la distribución de las lluvias, como el relieve o la disposición orográfica frente a las masas de aire.

Las isoyetas en la provincia siguen en mayor o menor grado las curvas de nivel.

La isoyeta 600 mm. discurre por la altiplanicie Soriana, siguiendo aproximadamente la curva de nivel de los 1.000-1.100 ms., la de los 800 mm. a la de 1.100-1.200 ms. y así sucesivamente. En este coto las precipitaciones son inferiores a las generales de la provincia, por el efecto de sombra pluviométrica, que ejerce la Cordillera de Urbión, especialmente las de primavera.

En la distribución estacional de las precipitaciones, se produce un mínimo general en julio y agosto, propio del clima Mediterráneo, motivado por situaciones de mayor estabilidad atmosférica que genera el anticiclón de las Azores. Sin embargo, dentro del clima Mediterráneo, existe cierta influencia atlántica en esta parte de la provincia.

Las precipitaciones intensas que superan los 50 mm. en 24 horas son poco frecuentes. Este hecho de que presente la provincia poco riesgo de lluvias intensas, se debe a su configuración circundada al Norte y al Sur por relieves

que ejercen una acción reguladora de las precipitaciones. No obstante se producen fuertes aguaceros en verano, aunque muy localizados, debido a fenómenos termoconvectivos de desarrollo vertical.

La precipitación sólida en forma de nieve tiene cierta relevancia en invierno.

La humedad relativa es alta entre octubre y febrero, media de marzo a junio, y baja de julio a septiembre.

Los vientos dominantes son los del cuarto cuadrante, principalmente Nornoroeste. La velocidad del viento muestra una clara variación diurna, siendo las noches de calma las más frecuentes. Debido a la poca protección de sistemas montañosos relevantes hay riesgo de ráfagas de viento de gran violencia.

La insolación tomada del observatorio de San Esteban de Gormaz, se sitúa en un nivel medio peninsular.

Los meses de verano son los que reciben mayor número de horas de sol, siendo julio el mes más soleado, consecuencia tanto de la mayor duración del día, como de la menor nubosidad existente, diciembre y enero son los de menor insolación, debido al aumento de la nubosidad y a la mayor duración de la noche.

A parte de toda la información pluviométrica aportada por el observatorio de San Esteban de Gormaz, ya hemos expuesto anteriormente que casi la totalidad del acotado es regadío, con lo que la mayoría de los meses del año, sobre todos aquellos de estío, las especies cinegéticas van a tener agua para cubrir sus necesidades hídricas diarias.

#### **6.2.1.5.2. ARIDEZ CLIMÁTICA.**

No es excesivamente alta en la provincia, en este coto se sitúa alrededor de la media con dos meses de aridez (julio y agosto). Esto condicionaría los cultivos agrícolas, reduciéndolos casi exclusivamente a la agricultura cerealista (trigo y cebada) y los últimos años a girasol. Pero debido a la implantación del sistema de regadío de Olmillos, se ha aumentado el número de cultivos, sobre todo maíz, remolacha, patatas, lechugas, etc. En el resto del acotado, en estos

meses la vegetación herbácea se agosta, reduciendo la cobertura del suelo para proteger la fauna autóctona.

En resumen, el clima es bastante riguroso. Los inviernos son largos y fríos, con abundantes y continuas heladas, que no tienen mucha repercusión en la agricultura, ni en las especies cinegéticas autóctonas. La primavera es corta, con heladas tardías, lo que si puede provocar mortandad en pollos de perdiz y codorniz. En verano se produce un fuerte aumento de las temperaturas. En otoño se produce un descenso rápido de los valores termométricos, produciéndose heladas tempranas que no afectan de forma especial a las poblaciones cinegéticas.

Las precipitaciones medias se sitúan alrededor de los 450-500 mm., siendo en invierno en forma de nieve con cierta frecuencia. Esta zona esta en la media provincial.

El régimen de humedad es Mediterráneo-Húmedo.

El clima es Mediterráneo Templado Fresco.

## **6.2.2. ESTADO BIOLÓGICO.**

### **6.2.2.1. DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES.**

Dentro del acotado se pueden encontrar distintas cubiertas vegetales según las distintas zonas. Esto se representa en el plano de aprovechamientos y cultivos,

(PLANO Nº IV "Aprovechamientos y Cultivos")

A continuación damos un breve resumen de la distribución general de superficies más características que podemos encontrar dentro del coto que se pueden ver representadas en el mencionado plano.

Su extensión es de 1.748 hectáreas, donde podemos diferenciar distintas partes:

- **Zona no cultivable:** dentro de esta se encuentran 180 hectáreas de pinar, 440 de monte, 200 de matorral, 44 de ribera con chopos.
- **Zona cultivable:** constituida por 884 hectáreas todas de regadío por la finalización de la nueva obra de ampliación de regadío.

Todo esto va a condicionar el tipo de vegetación existente, que como vemos va a ser muy variada, y constituirá el hábitat de las distintas especies cinegéticas presentes en el coto. Y con dicha ampliación del regadío se ha cambiado la estructura del suelo y parte de la vegetación lo que afectará a las especies. La distribución de la superficie es la siguiente:

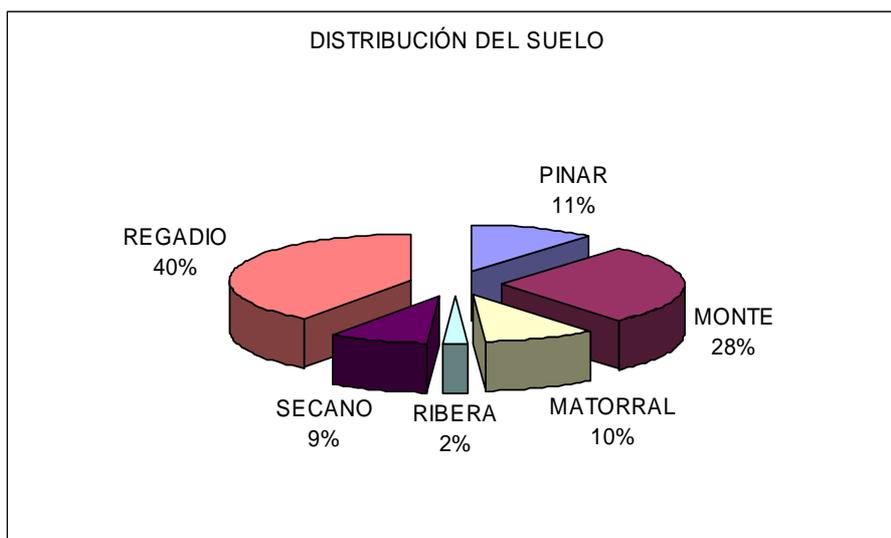


Figura nº 1: **Distribución del uso del suelo en el acotado.**

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos cedidos por el ayuntamiento.

#### 6.2.2.2. VEGETACIÓN.

La cubierta que nos encontramos es similar a la cubierta típica castellana, adaptada para soportar baja humedad o periodos largos de sequía debido al

bajo régimen de precipitaciones y aguantar bajas temperaturas. Es una cubierta variada debido a las distintas zonas en las que está dividido el terreno.

El estrato arbóreo del coto está constituido principalmente de carrasca, (*Quercus ilex*) de pequeño porte en una parte, mientras que en otra alcanzan gran tamaño; y pinos (*Pinus halephensis*) en el pinar. La vegetación que normalmente acompaña a estas especies en su sotobosque es la típica castellana.

Podemos diferenciar varias partes:

- **Pinar:** como su nombre indica encontramos pinos, encontramos una zona que ha sido reforestada y para ello se utilizó el *Pinus halephensis*, se encuentran en la parte llana del pinar; otra zona salpicada de grandes barrancos, donde encontramos el pino carrasco además de carrasca o *Quercus ilex*, vulgarmente llamadas chaparras, además de especies de matorral como la jara o estepa, *Cistus laurifolius*, la aliaga, *Ulex europeus*. Le damos el nombre de cuartel II.
  
- **Monte:** dentro de este podemos diferenciar varias partes según su vegetación. Por un lado tenemos el llamado monte bajo formado por *Quercus ilex* de uno 3-4 metros de altura y numerosa jara, *Cistus laurifolius*, que debido a su espesura le hacen impenetrable, en algunas de sus zonas.

Por otro lado tenemos el llamado monte abierto y llano constituido por encinas *Quercus rotundifolia*, de gran porte formando una especie de dehesa, junto con un sotobosque de gran variedad de especies, entre otras:

- Jara o estepa (*Cistus laurifolius*).
- Cantueso (*Labandula stoechas*).
- Lavanda (*Lavandula latifolia*)
- Salvia (*Salvia Lavandifolia*).
- Tomillo (*Thymus mastichina*).
- Aliagas (principalmente del género *Genista*).

Todo esto constituye el cuartel I.

□ Por último tenemos una **zona muy irregular**, con muchos arroyos y barrancos, producidos con el paso del tiempo gracias a las tormentas, donde vamos a encontrar una vegetación muy variada, aunque predomina el matorral. Dentro de las especies arbóreas nos encontramos con encinas de pequeño porte salpicadas sobre el terreno, y en los arroyos podemos encontrar: *Salix sp*, *Betula alba*, *Alnus glutinosa*, *Crataegus monogina*, *Prunus spinosa*, *Populus alba*, *Populus nigra*. Como matorral se encuentran: tomillo, espliego, cantueso y de forma mayoritaria aliaga, *Ulex europeus*. Sin olvidarnos de los carrizos presentes en los arroyos.

□ **Zona de cultivo:** el 90% de e las tierras son de regadío gracia a las obras de ampliación de este, dándose todo tipo de cultivos: remolacha, maíz, girasol, lechugas, trigo, cebada,..... Por todo esto la codorniz va a encontrar el hábitat idóneo puesto que a parte de la comida que va a disponer tendrá gran cantidad de refugio.

Además de ser importante para la codorniz, también lo es para el jabalí el cual encuentra abundante comida, como puede ser el maíz, y refugio. Sin olvidarnos que al considerar la vega como zona de reserva para la perdiz y liebre, se trata de una zona idónea para ellas en la época que se encuentran los cultivos sin cosechar.

□ **Ribera:** no hay que olvidarnos de la ribera del Duero donde nos vamos a encontrar con las especies típicas de ribera las cuales necesitan mucha humedad, podemos encontrar: chopo, *Populus nigra*; álamo, *Populus alba*; abedul, *Betula alba*; aliso *Alnus glutinosa*; sauces, *Salix sp.*, *Crataegus monogina*, *Prunus spinosa*, carrizos, etc.

Los factores diferenciadores de la localización de las distintas especies vegetales son tanto los distintos usos del suelo, los litológicos y edáficos, así como las altitudes, exposiciones y los climáticos.

En la vegetación de la zona no se aprecian enfermedades ni plagas importantes como para tenerlas en cuenta, por lo que se puede decir que el estado fitosanitario de las formaciones vegetales es bueno en general. Únicamente destacar los leves ataques que han sufrido los pinos por parte de la procesionaria (*Thaumetopoea pityocampa*). Mencionar también el efecto devastador de la grafiosis (*Ceratocystis ulmi*) en la población de olmos del acotado.

### **Estratificación de la vegetación**

<b>ESTRATO</b>	<b>% COBERTURA</b>	<b>ALTURA MEDIA</b>	<b>DIAMETRO</b>
ARBÓREO	23	3-4 m.	20-25 cm.
ARBUSTIVO	30	25 cm.	
HERBÁCEO	40	40 cm.	
SUELO DESCUBIERTO	7		

El 95% del suelo herbáceo está destinado a cultivos agrícolas.

### **Catálogo florístico**

Las formaciones arbóreas existentes en el coto son las indicadas anteriormente de: encinar, garriga y en menor medida bosque en galería.

Las especies encontradas en el muestreo son:

- *Quercus ilex*
- *Quercus faginea*
- *Quercus rotundifolia*
- *Juniperus communis*
- *Juniperus thurifera*

- *Populus alba*
- *Populus euroamericana.*
- *Salix sp.*
- *Morus alba*
- *Crataegus monogyna*
- *Rosa canina*
- *Cistus ladaniferus*
- *Salvia lavandulifolia*
- *Thymus mastichina*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Lavándula pedunculata*
- *Satureja montana*
- *Artemisia campestris*
- *Thymus zygis*
- *Genista scorpius*
- *Sideritis hirsuta*
- *Eryngium campestre*
- *Teucrium polium*
- *Ononis minutíssima*
- *Koelleria vallesiana*
- *Phlomis lichnitis*
- *Santolina rosmarinifolia*

- *Ononis spinosa*
- *Cuscuta planiflora*
- *Festuca sp.*
- *Asphodelus albus*
- *Elymus hispidus*
- *Alyssum granatense*
- *Echinaria capitata*
- *Alimiun atriplicifolium*
- *Salvia pratensis*
- *Stipa tenacísima*

#### **6.2.2.3. FAUNA.**

Dentro de este apartado vamos a exponer las especies animales que se encuentran con frecuencia dentro del coto objeto de estudio. Para una mejor comprensión de este apartado las vamos a dividir en los siguientes grupos:

- Especies cinegéticas:
  - De caza mayor.
  - De caza menor.
- Especies protegidas.

De todas ellas además mencionaremos las que son predadoras en mayor o menor medida de las especies cinegéticas. Para ello les colocamos seguido del nombre común una P.

Las especies más importantes que se pueden encontrar en el acotado a lo largo del año son:

## **MAMÍFEROS:**

### ○ CINEGÉTICAS

#### **CAZA MAYOR.**

- Corzo (*Capreolus capreolus*)
- Ciervo (*Cervus elaphus*)
- Jabalí (*Sus scrofa*) (P)

#### **CAZA MENOR.**

- Liebre (*Lepus granatensis*).
- Conejo (*Oryctolagus cuniculus*).
- Zorro (*Vulpes vulpes*). (P)

### ○ NO CINEGÉTICAS

#### **CAZA MENOR**

- Tejón (*Meles marianensis*). (P)
- Comadreja (*Multela nivalis*). (P)
- Erizo común (*Erinaceus europeus*). (P)
- Topo (*Talpa euroaeus*).
- Murciélago (*Gur rhinolophus*).
- Lirón (*Eliomys quercines*).
- Ratón de campo (*Sylvaemus sylvaticus*).
- Topillo común (*Pytimus duodecimcastatus*).
- Rata de Agua y rata Campestre (*Ratus ratus*).
- Ardilla común (*Sciurus vulgaris*).
- Musaraña común (*Crocidura russula*).

- Gato Montés (*Felix silvestris*). (P)
- Garduña (*Martes foina*). (P)
- Turón Común (*Mustela putorius*). (P)
- Jineta (*Genetta genetta*). (P)
- Nutria (*Lutra lutra*)
- Vison europeo (*Mustela lutreola*)

## AVES

Las más avistadas son:

### CINEGÉTICAS

- Perdiz roja (*Alectoris rufa*).
- Paloma torcaz (*Columba palumbus*).
- Paloma zurita (*Columba oenas*).
- Paloma bravía (*Columba livia*).
- Codorniz (*Coturnix coturnix*).
- Tórtola común (*Streptopelia turtur*).
- Becada (*Scolopax rusticola*).
- Zorzal común (*Turdus philomelos*).
- Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*).
- Zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*).
- Urraca (*Pica pica*). (P)
- Graja (*Corvus frugilegus*). (P)
- Grajilla (*Corvix moredula*). (P)

## NO CINEGÉTICAS

- Golondrina común (*Hirundo rustica*).
- Abubilla (*Upupa epops*).
- Alondra común (*Alarda arvensis*).
- Calandria (*Melanocorypha calandra*).
- Triguero (*Emberiza calandra*).
- Gorrión común (*Passer domesticus*).
- Jilguero (*Carduelis carduelis*).
- Estornino negro (*Garrulus afandarius*).
- Cogujada común (*Galerida cristata*).
- Rabilargo (*Cyanopia cyanus*).
- Corneja negra (*Corvus corove*). (P)
- Cuervo (*Corvus corax*). (P)
- Cernícalo primilla (*Falco naumnni*). (P)
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*). (P)
- Alcotán (*Falco subbuteo*). (P)
- Ratonero común (*Buteo buteo*). (P)
- Milano real (*Milvus milvus*). (P)
- Lechuza común (*Tyto alba*). (P)
- Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). (P)
- Calandria (*Melanocorypha calandra*).
- Vencejo común (*Apus apus*).
- Mochuelo (*Athene noctua*). (P)

- Garza real (*Ardea cinerea*) (P)
- Milano real (*Milvus Milvus*) (P)
- Buitre Leonado. (*Leonado.Alcotán*).
- Cuco (*Cuculus canorus*)
- Autillo (*Otus stops*) (P)
- Búho Chico (*Asio Otus*) (P)
- Búho Real (*Bubo bubo*) (P)
- Chotacabras ( *Caprimulgus*)
- Águila Real ( *Aquila chrisaetos*) (P)
- Cormoran (*Phalacrocorax auritas*)

## REPTILES

Los más importantes son:

- Lagartija colilarga (*Psammotromus hispanicus*).
- Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*).
- Víbora hocicuda (*Vípera latastei*).
- Víbora aspid (*Vípera aspis*).
- Culebra escalera (*Elaphe scalaris*).
- Culebra bastarda (*Mampolon monspesulanus*).
- Eslizón tridáctilo (*Chalcides chalcides*).
- Culebra de collar (*Natrix natrix*).
- Culebra viperina (*Natrix maura*).
- Culebra bastarda (Malpolon monpesulanum).

## **ANFIBIOS**

- Sapo común (*Bufo bufo*).
- Sapo corredor (*Bufo calamita*).
- Rana común (*Rana ridubunba*).
- Sapo partero (*Alites obstetricans*)
- Sapo portero ibérico (*Alites cisternasii*)
- Sapillo pintojo (*Discoglossus pictus*)
- Ranita de San Anton (*Hyla arbórea*).

### **Especies protegidas:**

Dentro de este espacio vamos a citar todas las especies de nuestro coto incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazada (Real Decreto 439/1.990 de 30 de Marzo). En este apartado las dividiremos en distintos grupos indicando también las depredadoras (P).

Mamíferos: comadreja (*Mustela nivalis*) (P), rata de agua y rata campestre (*Ratus ratus*), gran diversidad de ratones y topillos (P), ardilla común (*Sciurus vulgaris*), musaraña común (*Crocidura russula*), tejón (*Meles meles*), gato montés (*Felix silvestris*) (P), garduña (*Martes foina*) (P), turon común (*Mustela putorius*) (P), jineta (*Genetta genetta*) (P) y el erizo común (*Talpa europea*).

Anfibios como el sapo partero (*Alites obstetricans*), sapo común (*Bufo bufo*), sapo corredor (*Bufo calamita*), sapo portero ibérico (*Alites cisternasii*), sapillo pintojo (*Discoglossus pictus*), ranita de San Anton (*Hyla arbórea*) rana común (*Rana esculenta*) y triton (*Triturus cristatus*).

Reptiles como la víbora (*Vipera latastei*), culebra de escalera (*Elaphe escalaris*), culebra de collar (*Natrix natrix*), culebra viperina (*Natrix maura*), culebra bastarda (*Malpolon monpesulanum*), lagartijas y lagartos.

Las aves que nos podemos encontrar dentro del coto son muchísimas, ya que nos encontramos con hábitats muy diferentes en los que pueden vivir gran variedad de especies, como pueden ser: garza (*Ardea cinerea*), milano (*Milvus milvus*), buitre leonado (*Leonado alcotán*), cernícalo (*Falco tinnunculus*), alcotán (*Falco subbuteo*), cuco (*Cuculus canorus*), autillo (*Otus scops*), búho chico (*Asio otus*), lechuza (*Tyto alba*), mochuelo (*atiene noctua*), chotacabras (*Caprimulgus*), vencejo (*Apus apus*), abejaruco (*Merops apiaster*), abubilla (*Upupa epops*), calandria (*mimus saturninus*), alondra (*Alauda arvensis*), avión (*Delichon urbica*), golondrina (*Hirundo rustica*), alzacolas (*Cercotrichas galactotes*), petirrojo, (*Erithacus rubecula*), colirrojo (*Phoenicurus ochruros*), collalba (*Oenanthe*), ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), carricerín (*Acrocephalus schoenobaenus*), carricero (*Acrocephalus arundinaceus*), papamoscas (*Muscicapa striata*), mirlo (*Turdus merula*), carbonero (*Licania campestre*), rabilargo (*Cyanopica Cyana*), gorrión (*Passer domesticus*), jilguero (*Carduelos carduelos*), estornino (*Scomber japonicus*), arrendajo (P), cuervo (*Corvus corax*) (P), gavilán (*Circus cinereus*) (P), azor (*Accipiter gentilis*) (P), aguilucho (*Marsh harrier*) (P), cenizo (*Quenopodio blanco*) (P), ratonero (*Buteo rufinus*) (P), halcón (*Falco peregrinus*) (P), así como algunas acuáticas en los ríos del coto. Dentro de este apartado también hay que hacer mención de que hay una pareja de Águila Real (*Aquila chrysaetos*) que está viviendo en el monte del acotado.

Las especies predadores se pueden clasificar en oportunistas, selectivos, siendo las oportunistas (zorro, urraca, grajilla y grajo) los que producen mayores bajas en las poblaciones cinegéticas por su abundancia; mientras que en los selectivos su número es menor y además no se puede actuar sobre ellos por estar protegidos.

(Ver anejo III "DESCRIPCIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS").

### **Enfermedades de fauna:**

No existe, ni plaga, ni enfermedad, que afecten a la fauna de forma que peligre su existencia.

En la actualidad no existe apenas población de conejo, como consecuencia de la "Mixomatosis", que acabó con gran parte de la población que existía hace dos décadas. Las últimas campañas parecía que el conejo se recuperaba de la Mixomatosis, pero en las últimas temporadas cinegéticas, casi ha desaparecido por completo, presumiblemente por haberse declarado la Neumonía Vírica.

### 6.2.3. RESUMEN DEL ESTADO NATURAL.

#### SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

#### COORDENADAS GEOGRÁFICAS EXTREMAS.

Longitud Norte: 41° 30´ 47" a 41° 33´ 05".

Longitud Oeste: 3° 5´ 22" a 3° 40´ 58".

- SITUACIÓN.

Se encuentra en la provincia de Soria a unos 77,6 Km. de la capital en dirección Valladolid por la carretera hasta San Esteban de Gormaz N-111 tomaremos la carretera a Segovia N-122 y luego nos desviaremos por la carretera SO-4.003 dirección Tiermes y a la salida de San Esteban de Gormaz tomaremos la carretera SO-4.216 que va desde esa localidad hasta el pueblo.

El coto de encuentra en el término municipal de San Esteban de Gormaz (Soria). Se puede encontrar en el mapa que se corresponde con las hojas 377-II y 377-IV. del Mapa Topográfico Nacional de España.

Tabla 1: **Climatología.**

• Temperatura media anual	11 °C.
• Temperatura media del mes más frío (enero)	3 °C
• Temperatura media del mes mas cálido (julio)	21,1 °C
• Temperatura máxima absoluta	36 °C
• Temperatura mínima absoluta	-14,6 °C
• Evapotranspiración potencial anual	552-709 mm.

• Duración del periodo libre de heladas	4-4,2 meses
• Precipitación media anual	450-500 mm.
• Déficit medio anual	180-200 mm.
• Duración del periodo seco	3,5-4,2 meses
• Insolación media anual	2.500-2.700 h
• Los vientos dominantes de la zona son del Norte, Este y Sur.	

Fuente: datos tomados de las estaciones de Langa de Duero, San Esteban de Gormaz. Desde el año 1990 hasta el año 2.013.

- TOPOGRAFÍA.

El punto de más altura es: 983 m.s.n.m. en el "Pico de la Campana"

El punto de menor altura es: 860 m.s.n.m en la ribera del Duero en su salida del coto.

- HIDROLOGÍA.

El acotado es atravesado, (como corrientes de agua permanente más importantes), por:

En dirección Este-Oeste por el Río Duero y numerosos arroyos como los siguientes:

- Arroyo de Baldeborreque.
- Arroyo de Santiuste.
- Arroyo del Pueblo.
- Arroyo de Valdemar.

Una serie de barrancos conducen el agua en la época de lluvias directamente a estos cursos de agua. En la superficie forestal, tanto en el Norte como en el Sur, existen varios manantiales que permanecen con agua en el estío, excepto en los años de mayor sequía. En este territorio puede existir deficiencia de agua en los veranos menos lluviosos.

También cabe destacar que el principal método de cultivo es por regadío y con ello las necesidades de agua no son un factor condicionante en el acotado.

- VEGETACIÓN POTENCIAL.

Dominantes: Encina (*Quercus Illlex*) Rebollo (*Quercus pyrenaica*) Pino resinero (*Pinus pinaster*), Enebro (*Junniperus comunis*), sabinas (*Junniperus thurifera*), Chopo (*Populus nigra*).etc.

Otras: Jaras (Cistus , Retamas(), Olmos (), Sauces (), Tomillo (), Gayuba (), etc.

- VEGETACIÓN REAL.

(Ver plano N° IV de aprovechamientos de cultivo)

- FAUNA

#### ESPECIES DE INTERÉS CINEGÉTICO

##### **CAZA MAYOR.**

- Ciervo.
- Corzo.
- Jabalí

##### **CAZA MENOR.**

- Conejo.
- Liebre.
- Perdiz.
- Paloma Torcaz.
- Paloma Zurita
- Becada.

##### **ESPECIES MIGRATORIAS.**

- Tórtola.
- Zorzales.

- Paloma Torcaz.
- Codorniz.

#### OTRAS ESPECIES DE ESCASO VALOR CINEGÉTICO.

- Zorro.
- Urraca.
- Grajilla.
- Corneja.

### **6.3. ESTADO SOCIOECONÓMICO.**

En relación a la población y al hábitat destaca el hecho de que Soria es la provincia que presenta mayor despoblación de España interior.

En la zona donde se encuentra enclavado el coto, el principal cultivo es el cereal de regadío, al contrario que en la agricultura soriana. No obstante, los únicos usos y aprovechamientos destacables son los siguientes:

#### **6.3.1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.**

Olmillos tiene un área de 17,48 km<sup>2</sup>, con una población fija de 48 habitantes y una densidad de 2,75 hab/km<sup>2</sup>.

#### **6.3.2. DENSIDAD DE LA POBLACIÓN HUMANA.**

La población de derecho al 5 de julio de 2014 en el Ayuntamiento de Olmillos era de 48 habitantes.

### 6.3.3. APROVECHAMIENTOS PRINCIPALES.

#### 6.3.3.1. AGRICULTURA.

Este aprovechamiento del suelo está totalmente ligado al cinegético, ya que la mayoría de las especies animales salvajes están directa o indirectamente ligadas a él. Como ya hemos mencionado el acotado del estudio utiliza el regadío, por lo que no se encuentra en los niveles diferentes del resto de la provincia en cuanto a la superficie de regadío, ya que en Soria es la provincia de Castilla y León con menos superficie de regadío, menos de un 2,5 % de la superficie cultivada.

Centrándose en los cultivos herbáceos, las proporciones de los distintos cultivos agrícolas dentro del coto son las siguientes, pudiéndose observar que el desplazamiento del maíz, remolacha, lechugas, girasol.... a los cultivos meramente cerealistas, como son el trigo y la cebada.

Los datos procedentes de la estadística agraria en cuanto a este punto, solo existen a nivel de Ayuntamientos, en este caso se refiere al Ayuntamiento de Olmillos.

La distribución de superficies dentro del término de Olmillos es la siguiente:

Tabla 2: **Utilización de las tierras según uso.**

<b>DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO</b>	
<b>TERMINO DE OLMILLOS</b>	
<b>USOS DEL SUELO</b>	<b>ha</b>
LABOR DE REGADÍO	699,20
LABOR SECANO	157,32
PASTO ARBUSTIVO	174,8

MONTE	489,44
PINAR	192,28
HIDROLOGIA	34,96
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>1.748</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 3: **Superficie de los diferentes cultivos de secano**

<b>CULTIVOS HERBACEOS</b>	<b>SECANO</b>
TRIGO	30 ha
CEBADA	80 ha
CENTENO	12 ha
PROTEAGINOSAS	20 ha
MAIZ	250 ha
GIRASOL	40 ha
REMOLACHA	20 ha
LECHUGA	300 ha
VID	20 ha
FRUTALES	150 ha
BARBECHO	20 ha
OTROS CULTIVOS	20 ha
Pueblo más caminos.	30 ha
<b>TOTAL</b>	<b>992 ha</b>
MONTE (689) + SECANO + REGADÍO	<b>1.681 ha</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

Se trata, pues de un municipio eminentemente agrícola y forestal apto para la ganadería extensiva, y para la caza mayor de corzo, ciervo y jabalí, y menor en general (especialmente liebre, y perdiz).

La superficie sobre la que se asienta la caza mayor, es además de la eminentemente forestal la correspondiente a cultivos colindantes con los bosques y parte de los eriales.

Todo ello conduce a estimar una superficie sobre la que se asienta la caza mayor que supone el total del acotado.

(Ver mapa N°IV de "Aprovechamientos y cultivos")

### **6.3.3.2. GANADERÍA.**

En cuanto a la actividad ganadera, podemos señalar la presencia de un rebaño de ganado ovino, con unas 400 cabezas. El propietario de dicho rebaño tiene arrendado los pastos de Olmillos y otros pueblos, por lo que su incidencia sobre el coto es más bien baja. Si tenemos en cuenta la extensión de terreno la densidad de ganado que se puede mantener en un coto de caza depende de muchos factores, pero quizá uno de los más importantes sea el alimento disponible para su mantenimiento. Es decir, el ganado necesita una cantidad de recursos que satisfagan sus necesidades alimenticias, lo que implica que si la extensión de recursos es muy pequeña el continuo paso del ganado por los mismos lugares va a suponer no solo la desaparición de la totalidad de comida, sino que también provoca que el terreno cambie de textura, se vuelva más compacto y pierda su cubierta vegetal y, por consiguiente, muchos de los lugares que varias especies cinegéticas utilizan para la cría.

Como hemos mencionado, su presencia es poco beneficioso para las especies cinegéticas debido a su efecto destructor sobre la vegetación impidiendo, en muchos casos, la nidificación o destruyendo los nidos existentes. Pero debido a la escasez de días que entra en el coto, el rebaño no va a causar incidencias de consideración sobre las especies cinegéticas presentes.

Por último señalar que las colmenas colocadas en este coto no tienen incidencia apreciable sobre las diversas especies cinegéticas. En total hay unas 240 colmenas divididas en 3 zonas.

### 6.3.3.3. SELVICULTURA.

Aprovechamientos forestales: en Olmillos no hay una explotación excesiva de los recursos forestales, se reduce a la extracción de un poco de madera por parte de los lugareños para pasar el invierno. Esta extracción de leña se realiza en el monte, el hábitat idóneo del corzo, jabalí y ciervo, principalmente.

Dicha extracción es lo que se conoce como desbroce, es decir, se van cortando árboles que se encuentren demasiado juntos de tal manera que al final sobre el terreno quedan salpicados los chaparros de menor porte, separados aproximadamente unos 3 metros, unos de otros. Esta actividad puede que no resulte beneficiosa para el hábitat del jabalí, pero si tenemos en cuenta la presencia de mucho matorral, el efecto causado es mínimo. Por otra parte facilita la penetración de luz lo que favorece o permite la germinación de muchas plantas herbáceas y de las bellotas, semilla de los chaparros, siendo sus brotes el alimento de otras especies presentes en el monte como son conejos, liebres y corzos.

### 6.3.3.4. OTROS APROVECHAMIENTOS.

- **Turismo:** Dentro del coto nos encontramos con que en la época de verano, principalmente, aumenta algo el número de turistas; sin embargo no tiene importancia en el coto ya que no hay ningún paraje reconocido de interés ni sitios muy frecuentados; no obstante lo que si se nota es el aumento de accidentes provocados por especies cinegéticas en las carreteras con motivo del aumento de tráfico.
- Otro uso o costumbre es la gran afición de la gente de la zona para la recolección de las **setas y hongos**, esto afectaría principalmente a las zonas de pinar por la recolección de niscalos principalmente.

- En los últimos años, desde la implantación del "canal de Olmillos" hay varias empresas externas al municipio que se dedican al cultivo de la lechuga, y esto genera que en el pueblo haya entre 150 y 200 trabajadores, normalmente tailandeses, que no generan ningún problema, y además están integrados con las gentes del lugar.

No hay otros usos o aprovechamientos reseñables que pueden afectar a las especies cinegéticas. Únicamente señalar que la gente del pueblo se dedica también al sector servicios y salen a trabajar a las poblaciones con mayor índice ocupacional, como pueden ser Soria capital, San Esteban de Gormaz o El Burgo de Osma. Esto aparte de otros factores, provoca un tránsito de coches a través de las carreteras del coto, con la influencia negativa que puede llevar sobre las poblaciones cinegéticas antes mencionado.

#### **6.3.3.5. INDUSTRIAS.**

No existe ninguna industria en el municipio.

### **6.4. ESTADO CINEGÉTICO.**

#### **6.4.1. RESUMEN GENERAL DE LAS CAPTURAS DE CADA UNA DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS EN LAS ÚLTIMAS 7 TEMPORADAS.**

En este acotado se ha cazado de forma ordenada los últimos 20 años, procurando siempre la mejora de la especie por encima de otros condicionantes cinegéticos. Este coto durante los años anteriores ha presentado anualmente el nº de capturas realizadas. El resumen de las 7 últimas temporadas ha sido el siguiente:

Tabla 4: Capturas en los últimos siete años.

RESÚMENES DE CAPTURAS DE LAS ÚLTIMAS CAMPAÑAS								
		TEMPORADAS						
ESPECIES		07/ 08	08/09	09/ 10	10/11	11/12	12/13	13/14
CORZO	MACHOS	5	5	5	5	5	5	5
	HEMBRAS	8	8	8	8	8	8	8
CIERVO	HEMBRAS							2**
JABALÍ		6	3	12	12	10	9	18
CONEJO		4	8	11	22	25	21	18
LIEBRE		52	47	31	20	18	12	14
ZORRO		11	7	13	12	14	8	10
PERDIZ		68	48	28	19	18	9	15*
PALOMA TORCAZ		8	4	6	5	10	12	10
TÓRTOLA		65	25	43	15	25	45	52
CODORNIZ		200	150	190	450	230	60	90*
BECADA		1	4	2	8	5	12	13
CORVIDOS						13	2	3
ZORZAL						24	5	10
PATOS						1	10	3

Fuente: Elaboración propia

\* Las especies cinegéticas de la temporada 2.013 / 2.014, al estar el coto muy dañado de años anteriores en otras especies, no se han cazado esas especies, ya que preferían los socios del coto dejar tranquilas las zonas que ocupan.

\*\* Se observa como el ciervo no hay aun registros, aunque ya cuenta el coto con varios ejemplares, por lo que ha sido necesario cazarlo este año, pero solo con 2 capturas. Normalmente se matan en montería y rececho, mediante aguardos en fincas de labor y a pesar del bajo nº de capturas realizadas, su número seguirá aumentando ya que la especie está muy introducida en cotos cercanos. En la actualidad solo se van a poder matar 5 hembras debido a que es el número de precintos que concedió la Junta de Castilla y León para la última

batida de la temporada, a no ser que conceda más cantidad de ellos por los daños provocados por esta clase de fauna.

El corzo ha aumentado sus poblaciones y su aprovechamiento. Debido a sus condiciones casi paradisíacas del coto debido a la cantidad de diferentes cultivos, y la mayoría de ellos de regadío.

Respecto al jabalí se observa la tendencia al alza en las últimas temporadas, lo que se justifica por la desaparición del ganado lanar en el territorio, y por la adecuada gestión del acotado y por la cantidad de maizales y remolachas plantados.

El aprovechamiento de la caza menor, como se puede ver en el cuadro adjunto, es muy dispar de un año a otro, aunque se puede apreciar un aumento de perdiz, conejo y liebre en los últimos años, y que se mantiene en el inventario realizado para esta Ordenación. Pero desafortunadamente cayó en la temporada (2011 / 2012) por la sequía generada.

Hay que destacar el que, en la temporada pasada, se hayan abatido zorros, lo que indica la querencia de esta especie por estos terrenos, por su abundancia de caza.

La codorniz es muy variable de un año a otro ya que como se ha indicado influye decisivamente la climatología especialmente, las precipitaciones del verano y el estado de la cosecha de cereal.

El resto de especies de caza menor se caza esporádicamente y en función de su presencia.

#### **6.4.2. INVENTARIO, ESTIMACIONES O CENSOS DE ESPECIES CINEGÉTICAS.**

En lo referente a los censos se ha optado por realizar cuatro recorridos diferentes como se puede observar en el anejo nº IV sobre censos. Se han realizado dichos trayectos 4 veces alternando al amanecer y al atardecer en los

meses de noviembre-diciembre y mayo-junio. La longitud de estos trazados no es muy grande debido a la pequeña superficie que ocupa.

Dichos censos se han hecho desde vehículo motorizado siguiendo el procedimiento que se explica más adelante y cuyos resultados se reflejan en las tablas que se ven en el anejo nº IV sobre los censos.

También he registrado en las jornadas cinegéticas del coto, el número y sexo de las capturas (en aquellas especies que por su físico o comportamiento se pueda determinar), como referencia para avalar las cantidades representadas en el proyecto que son las adecuadas, en aquellas especies que se pueden ver a simple vista o por sus comportamientos.

#### **6.4.3. METODO DE CENSO.**

Un censo es un proceso de muestreo que nos permite estimar la abundancia de animales de una determinada población.

El conocimiento del tamaño de las poblaciones animales es básico en los estudios en los que se encuentran involucrados aspectos tan destacados como la dinámica poblacional, la productividad o las interrelaciones tróficas. Como solución han surgido unas técnicas y métodos para resolverlo.

##### **6.4.3.1. TIPO DE CENSO A UTILIZAR.**

El estudio de las existencias se realiza mediante recorridos de taxiado a lo largo del coto, realizadas desde vehículos a una velocidad lenta entre 15-20 km./hora.

Los itinerarios se han realizado al amanecer y la anochecer, momentos en que es más factible observar los animales de caza mayor.

El inventario consiste en registrar a los individuos observados a lo largo de una línea de progresión (L), situando las observaciones dentro de una banda de recuento de anchura determinada, en la que se divisan todos los ejemplares que ocupan esa superficie, es decir, se asume una banda de recuento en la que la detectabilidad es el 100%. Si la banda de recuento se establece a ambos lados de la línea de progresión, y en el itinerario se contactan animales, la densidad ( $n^0$ )

de individuos existentes en esa unidad de muestreo) será  $d = n/(2wL)$ , siendo W la banda de recuento.

Para la ejecución del inventario se han utilizado tanto la carretera local como los caminos de acceso a las fincas y a los parques eólicos.

La banda de recuento ha sido de 50 m. aunque en algunos casos la visibilidad era superior. En los recorridos diurnos la mejor hora de realización es a la salida del sol; para los recorridos nocturnos a partir de una hora de la puesta del sol.

Se ha efectuado un recorrido total de 37 Km. por los caminos forestales, cortafuegos y la carretera. Para obtener el nº de liebres y conejos se ha aplicado

el método generalizado de Hayne, combinado para el conejo con el estudio de excrementos en las proximidades de las conejeras.

Los itinerarios nocturnos, nos han servido de apoyo para el inventario de corzo, ciervo, y jabalí, ya que se detectan con facilidad, aunque hay que tener en cuenta que para el inventario de las reses de caza mayor. El censo se ha efectuado por conteo directo, habiendo dividido la mancha forestal en zonas, limitadas por la carretera, caminos, cortaderos, cortafuegos, barrancos,.. En ellos se ha observado el paso de la reses contabilizando su sexo y la edad aproximada así como la existencia o no de crías. Se han recorrido las zonas más abiertas contabilizando huellas y deyecciones en cortes de pistas, bebederos y revolcaderos...etc.

Los itinerarios se han realizado en los primeros días de mayo y noviembre se han contabilizado las reses tanto de los individuos adultos como los nacidos el año anterior.

Como el área de estudio es demasiado grande, se ha optado por la realización de cuatro recorridos a través del paisaje más característico del coto, de manera que las densidades de población obtenidas en cada uno, permitirán deducir la intensidad total de coto calculando la media aritmética de las tres.

Cada censo se repitió en varias ocasiones y siguiendo las mismas pautas, para poder así observar las variaciones de las poblaciones a lo largo del periodo de tiempo en el que transcurren los recorridos.

Los itinerarios de censo se realizó al amanecer o al atardecer, ya que es en esta franja horaria donde se combinan una alta actividad por parte de los animales y unas condiciones de visibilidad aceptables para los ojeadores.

#### **6.4.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS RECORRIDOS DE LOS ITINERARIOS DE CENSO.**

**RECORRIDO 1:** (los días 20 de noviembre y 5 de diciembre y los días 7 y 30 de mayo).

Con una **longitud 3.5** Km y situado en la parte Oeste del coto

Comenzamos desde el pueblo, cogemos el camino de Santiuste, subimos por el camino de Baldeborreque hasta coger el camino de Atauta, llegando al límite de dicho término.

Vegetación y cultivos: El recorrido atraviesa por tierras de cereal (generalmente de cebada y centeno) y de regadío (maíz, alfalfa y girasol) que se encuentran en diferentes fases de desarrollo, masas jóvenes de encinas (*Quercus Ilex*) dispersas en las laderas más inclinadas acompañadas de la maleza típica que suele acompañar durante estas etapas de desarrollo, también plantaciones de frutales, viñas, escaramujos, enebros y árboles de ribera en las acequias. Este recorrido se hace por la zona Oeste del acotado que se caracteriza por grandes sierras que pegan al monte y pistas de acceso cercanas unas a otras.

**RECORRIDO 2:** (el 10 y 29 de diciembre y el 1 de mayo y 6 de junio)

Con una **longitud 3.5** Km y situado en la parte Central del coto

Desde el pueblo partimos por el camino que va hacia Atauta hasta el cruce con el camino de San Esteban hacia Ines. Llegando a la zona llamada Lámpara cogemos el camino que va bordeando el monte.

Vegetación y cultivos: El recorrido atraviesa principalmente cultivos de regadío y zonas monte llano con encinas (*Quercus Ilex*) y con aliagas y jaras. Este recorrido es fácil de determinar las cantidades de individuos de cada una de las especies ya que por la época del recuento el monte esta limpio por abajo y las fincas estaban limpias y se veían perfectamente.

**RECORRIDO 3:** (los días 2 y 30 de enero y los días 8 de abril y 25 de mayo)

Con una **longitud 4 Km** y situado en la parte Sur del coto.

Cogemos el camino de El Santo hasta la ermita, de allí por el camino que va hacia Valdemar llegamos hasta el Pico del Llano del Monte (4 Km).

Vegetación y cultivos: Este recorrido desde el punto de vista de facilidad de los avistamientos es el más complicado ya que los maizales estaban aún sin cosechar, pero el resto estaba bien limpio. Debido a esta situación en los caminos principales, la fauna se veía bien. La vegetación era regadío, (con maíz y remolacha), centeno, viñas y nogales. Y en las laderas cercanas encinas.

**RECORRIDO 4:** (los días 5 y 29 de enero y los días 3 de abril y 7 de mayo)

Con una **longitud 3 Km** y situado en la parte Norte del coto. Pegando al Duero.

Bajamos por el camino del Vado, hasta llegar al Arbolón. Continuamos por el camino hasta llegar a La Cañada, desde donde subimos de nuevo hacia el pueblo.

Vegetación y cultivos: Esta zona es la considerada "la Vega" por que es la zona que tradicionalmente se a sembrado de regadío, en esta zona la practica de la caza esta vedada, y esta considerada como zona de reserva, Esta zona esta sembrada principalmente de lechugas, escarolas, girasol y maíz.

(Ver plano Nº VII "Recorridos" y Anejo Nº IV "Censos")

#### **6.4.4. TRANSLOCACIONES CINEGÉTICAS EFECTUADAS.**

En los últimos años se han efectuado repoblación, por el afán de preservar la genética de la especie pero siempre con animales de cotos cercanos y debidamente vacunados, pero al ser pocos individuos, no se llamaría repoblación como tal.

En el coto se podrá ayudar a las poblaciones de las especies que comentamos a continuación con la suelta de ejemplares, siempre en periodo hábil de caza, tras previa solicitud al Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Según el Decreto 82/2005, de 3 de noviembre. En dicha solicitud se especificará: especie, el número de ejemplares y procedencia.

Las ayudas a las poblaciones cinegéticas, se podrían realizar sobre las especies: (en la actualidad no se realizan).

- Especies de caza menor:
  - Perdiz roja (*Alectoris rufa*)
  - Codorniz (*Coturnix coturnix*)
  - Faisán (*Phasianus colchicus*)

Todos los ejemplares de dichas especies procederían de explotaciones industriales debidamente autorizadas y sería necesario la guía de transporte correspondiente.

#### **6.4.5. MODALIDADES ACTUALES DE CAZA.**

Principales modalidades de caza que se practican actualmente dentro del coto son las siguientes:

- Caza en mano.
- Al salto.
- Batidas.

- Recechos.
- Ganchos.
- Ojeos.
- Al paso.
- Batidas de zorros.

(Ver Anejo V: Modalidades de caza)

### **FURTIVISMO Y GUARDERÍA DEL COTO.**

En la actualidad el acotado, no cuenta con los servicios de un guarda de campo cuya finalidad sería proteger el acotado y el rellenado de los comederos y bebederos colocados para el mantenimiento de las poblaciones de las especies cinegéticas. Pero el acotado cuenta con un número de socios jóvenes, que en sus ratos libres, bien organizados, realizan esas funciones.

Se puede decir que el furtivismo en el coto es alto, debido a la gran cantidad de caminos y pistas creadas en la construcción y montaje del canal de Olmillos, pero debido a la mala visibilidad de las especies cinegéticas, sobre todo en el maíz, el número de furtivos esta descendiendo. Pero en este aspecto los agentes del SEPRONA están informados de dicha ilegalidad y tomarán parte de esas actuaciones si se produjeran.

De intentar dar la solución a este problema se encargan el guarda particular del coto y los Organismos o Cuerpos del Estado destinados para tal fin, como son el SEPRONA de la Guardia Civil y los Guardas Forestales de la Junta de Castilla y León.

#### **6.4.6. DAÑOS CAUSADOS POR ESPECIES DE CAZA EN LOS CULTIVOS.**

En el cuadro que se adjunta, se hace la valoración de las incidencias de las principales especies cinegéticas sobre los distintos cultivos agrícolas de la zona.

Tabla 5. Relación de daños a cultivos por cada especie.

<b>ESPECIES</b>	<b>CULTIVOS</b>	<b>INCIDENCIAS</b>
<b>JABALI</b>	Cereal – Girasol – Maiz – Remolacha - Viñas – Huertas del pueblo	Alto
<b>CORZO</b>	Cereal – Girasol – Maiz –Viñas	Medio
<b>CIERVO</b>	Cereal – Girasol – Remolacha - Viñas	Medio
<b>LIEBRE</b>	Cereal – Girasol – Lechugas – Remolacha	Bajo
<b>CONEJO</b>	Cereal – Girasol – Lechugas – Remolacha	Medio
<b>PERDIZ</b>	Cereal – Girasol	Muy bajo
<b>ZORZAL</b>	Viñas	Medio

**Fuente:** Elaboración propia.

#### **6.4.6.1. CALCULO DE LOS DAÑOS EN LOS CULTIVOS.**

Como dice la Ley del 96 de caza “el responsable de los daños ocasionados por las especies de caza son los titulares de los cotos y subsidiariamente los propietarios de los terrenos”.

El titular del coto debe correr con toda la responsabilidad y obligación de tener que pagar los daños que pueda ocasionar su caza en los cultivos. Por lo que es necesario incluir en el presupuesto anual un capítulo para daños. En este caso al ser los propios vecinos los titulares del coto, solo piden daños, si realmente afecta a la mayoría del cultivo.

Cabe destacar el excesivo daño que hace el jabalí al maíz, tanto en la siembra (comen el grano recién sembrado) como durante su desarrollo, pasado el metro de altura, que se comen la planta y las mazorcas y hacen camas en su interior.

Los corzos también generan daño, sobre todo en las viñas, al comerse los brotes y hojas.

En el caso de hablar de daños a terrenos agrícolas el cálculo de la cantidad a abonar por los agricultores será la diferencia de producción entre la cosecha, si no hubiera sido comida y que actualmente tiene (una vez comida), serán los Kg. a abonar.

#### **6.4.6.2. ACCIDENTES DE TRÁFICO.**

En el acotado de estudio no se ha producido ningún accidente en los últimos 10 años, pero aun así, tienen un seguro que cubre los posibles daños que se pudieran producir. Según la nueva normativa de caza, el responsable del accidente es el propio conductor, excepto si el atropello se ha producido en día que se ha practicado la caza o en las 12 horas siguientes.

#### **6.4.7. RESULTADO DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN CINEGETICO ANTERIOR.**

Enfocado en el ejercicio de la caza como una actividad de ocio que debe ejercitarse de una manera racional y ordenada, los proyectos cinegéticos contemplan dicha ordenación.

En dicha ordenación y referida al anterior plan cinegético, consideraremos los siguientes puntos:

- Actividad económica y lúdica.
- Fomento de las especies cinegéticas y no cinegéticas.
- Adecuación de los aprovechamientos.
- Mejoras.
- Control de depredadores.

En cuanto a la actividad económica en el coto, no puede considerarse, debido a que hay un único dueño del coto (Asociación de Vecinos, Agricultores y Ganaderos de Olmillos), si bien la cesión de parte del aprovechamiento de caza mayor a particulares (corzo), igual que la cesión de monterías y ganchos (pero gestionadas por la asociación), ha supuesto para la misma un desembolso económico para el pago de los gastos de mantenimiento del acotado.

La adecuación del aprovechamiento se ha cumplido con la regularización de la Administración y la propuesta en el plan anterior, los aprovechamientos autorizados en la selección de ciervas, han sido insuficientes debido a la gran movilidad de éstas entre los cotos de la zona, al igual que la disminución de animales jóvenes y defectuosos de corzo, lo que será necesario aumentar en los venideros.

En la caza menor el aprovechamiento realizado ha sido racional. La población ha permanecido estable o ha disminuido en las especies de pelo, conejo, liebre. Las especies de pluma se han mantenido con un ligero aumento, debido al equipamiento del coto con comederos y bebederos.

#### **6.4.8. ESTADO DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS INCLUIDAS EN EL PROYECTO.**

##### **CAZA MAYOR**

##### **JABALÍ**

Este suido se encuentra donde la vegetación es más densa, con mayor frecuencia en las manchas "el monte" y "el pinar", grandes aliagares del coto, aunque no rechaza el encame en otras formaciones como puede ser la ribera del Duero.

La superficie ocupada de forma asidua por el jabalí durante todo el año en el coto es de unas 689 ha., la cual la podemos dividir en dos cuarteles:

**Cuartel I:** se correspondería con "el monte" 420 ha.

**Cuartel II:** que sería "el pinar" y la ribera del río a su paso por el pinar, con 269 ha.

Su ordenación es difícil debido a su carácter errante y a la ausencia de vallas sobre el terreno, pero conocidas las características del coto y por las frecuentes muestras que se encuentran de los mismos, podemos decir que su número no es excesivamente abundante en éste.

(Plano Nº VI : Puestos de tiro a la paloma y cuarteles cinegéticos).

La estima de su población se ha realizado a partir del censo y de datos de animales avistados por los guardas del coto, como de animales avistados y no cazados durante la época de la caza y de la siembra del terreno agrícola; llegándose a observar unos 14 ejemplares, arrojando una densidad de 0.020 individuos por ha. de terreno apto para esta especie. Aunque por el propio carácter de la especie su número puede variar puntualmente a lo largo del año.

Su abundancia está variando poco a poco, aunque en los últimos años se ha detectado un mantenimiento en su número debido a la mayor espesura de las manchas de monte y a la ausencia de depredadores para esta especie.

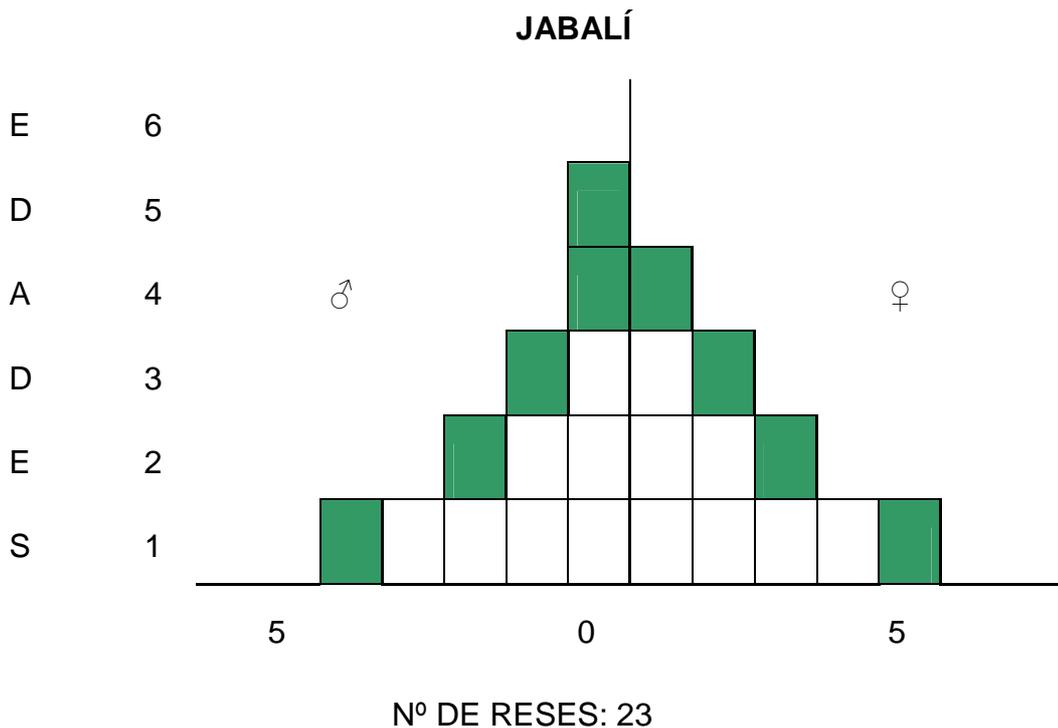
El sex-ratio de las capturas temporadas anteriores, es de 1:0,8 a favor de los machos.

De los 14 ejemplares, aproximadamente la mitad serán hembras y dado que el jabalí alcanza la madurez sexual a los dos años, tendremos alrededor de 3 hembras reproductoras en la actualidad.

Teniendo en cuenta el régimen de poligamia de esta especie y la tendencia de los machos a desplazarse grandes distancias en busca de una hembra en celo, es difícil que estas hembras queden sin cubrir y teniendo en cuenta que el número medio de crías por hembra es de 6, obtendríamos un crecimiento teórico, después de la paridera de 18 ejemplares.

Si tenemos en cuenta la mortalidad, tanto mortalidad natural de 1-3 ejemplares por camada, resultando 3,6 rayones por hembra (posición conservacionista), y por accidentes o caza furtiva de 2; el crecimiento de la población quedaría en 9 ejemplares.

En resumen: 14 jabalíes + 11 rayones – 2 muerte diversa índole = 23 ejemplares. Según estos datos el número máximo de ejemplares abatidos podría ser de 9, manteniendo la población al mismo nivel, pero hay que tener en cuenta la posibilidad de abatir hembras preñadas, por lo que la posibilidad cinegética se reducirá proporcionalmente al número de dichas hembras; además hay que evitar que la población se quede al mismo nivel, procurando que vaya aumentando con el paso de las temporadas. Por lo que la posibilidad cinegética será menor para que dicha población sea superior año tras año.



**APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO ANUAL.**

**Figura 2: Número de jabalíes en el coto**

**Fuente:** Elaboración propia.

Legenda: Las zonas en color son los individuos que podrían variar en cada una de las edades.

## **Cálculo de la capacidad óptima**

La capacidad óptima de esta especie no se puede calcular ya que se trata de una especie con marcado carácter errante, con grandes desplazamientos de varios kilómetros al día, con lo cual una manada de jabalíes puede aparecer en un coto un día y en otro al día siguiente.

Pero si tenemos en cuenta las espesuras presentes en el coto, aunque no lo suficientemente amplias para el buen desarrollo de la especie ni para el encame, refugio y escape, así como de la presencia de cultivos agrícolas, pastos y puntos de agua, el número de ejemplares presentes en estos momentos se puede considerar de regular, aunque varíe de unos meses a otros.

### **CORZO:**

El corzo es una especie que está en expansión demográfica en Castilla y León, principalmente por los cambios socioeconómicos acaecidos en el medio rural en las últimas 3 décadas, lo que ha significado un éxodo de los habitantes de los pueblos, abandono en el aprovechamiento de las leñas, menor trasiego por los montes...

En nuestro coto, puesto que es una especie que habita casi todo tipo de terrenos, ha ampliado su zona de ocupación en los últimos años llegando a una extensión aproximada de 1.200 ha. entre monte, pinar, pastos y cultivos,

La población estimada mediante el censo y los datos de animales avistados por los guardas, animales avistados en la época de celo e índice de frecuencia nos da una población de unos 54 ejemplares, similar a la de temporadas anteriores puesto que el coto a alcanzado su óptimo, dándonos una densidad apta para su biología de 0,045 corzos/ha.

Podemos considera que de los 63 ejemplares, con un sex-ratio de 1:1, 31 son hembras, con una reproducción de 1 o 2 crías según el año, reproducción que

realizan las hembras mayores de un año, aproximadamente el 68%, quedando unas 15. Considerando como medida conservadora que sólo trae al mundo 1 cría el crecimiento teórico es de 15 corzos, resultando una población total de 78.

### **Cálculo de la capacidad óptima del medio.**

Para obtener la densidad óptima, se hace necesaria una buena estructuración de las distintas clases de edad de las poblaciones, de forma que exista una población base de jóvenes, un grupo grande de individuos de edades intermedias y un grupo menor de ejemplares de edad avanzada.

La **estructura óptima** de población de corzo es la siguiente:

- Relación entre machos y hembras: 1:1
- Proporción de hembras mayores de dos años: 68% respecto al total de hembras de la población.
- Proporción de machos mayores de dos años: 68% respecto al total de machos de la población.

Para calcular la densidad óptima, vamos a tener en cuenta los factores que pueden afectar a esta especie, que son: vegetación, pendientes, altitudes, puntos de agua, orientación y los periodos climáticos desfavorables.

Se realizará una estimación de la calidad del medio y aptitud para la especie, que irá directamente relacionada con la capacidad máxima. Se contrastará esta capacidad máxima con la actual, estableciendo medidas de gestión posibles aconsejables.

Se aplicarán índices de calidad entre 0 y 5, indicando de menor a mayor la aptitud del medio para acoger al corzo. Una vez establecidos estos índices se ponderarán los distintos factores según su influencia, sumando la puntuación de calidades que aporte cada factor para cada punto del territorio, dando como resultado un valor de calidad global para el territorio.

Clasificación de calidades para cada factor: los índices a aplicar son:

0= excluyente, 1= muy malo, 2= malo, 3= aceptable, 4=bueno, 5=muy bueno.

Tabla nº 6: **Vegetación**

<b>TIPOS DE VEGETACION</b>	<b>CALIDAD</b>
Erial	1
Pradera natural	3.5
Vegetación ripícola	1
Cultivos de regadío junto a monte	3
Cultivo de secano junto a monte	2
Matorral	1
Encinar	3
Pinar joven de repoblación	1
Sabinar-encinar	2

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla nº 7 : **Altitud**

<b>ESTRATOS DIFERENCIADOS</b>	<b>CALIDAD</b>
900 – 1000 m.	4

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla nº 8: **Pendientes.**

<b>ESTRATOS %</b>	<b>CALIDAD</b>
0 - 10	4
10 - 20	5
20 - 30	3

30 - 40	2
> 40	1

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla nº 9 :**Orientación**

<b>ESTRATOS %</b>	<b>CALIDAD</b>
<i>SOLANA</i>	5
<i>UMBRIA</i>	3

**Fuente:** Elaboración propia

Tabla nº 10:**Recursos estivales de agua**

<b>DISTANCIA A PUNTOS DE AGUA</b>	<b>CALIDAD</b>
0 - 250 m.	5
250 – 500 m.	4
500 – 750 m.	3
750 – 1000 m.	2
> 1000 m.	1

**Fuente:** Elaboración propia

#### **Incidencia de la intensidad agrícola tradicional:**

Se atribuye una calidad de 1 a 5 en cada lugar donde se encuentra el corzo, según la intensidad de la agricultura, que, en definitiva, no afecta negativamente a esta especie.

### **Periodos climáticos desfavorables:**

Se atribuye una calidad media de 3 , sobre un máximo de 5; si bien la influencia de los periodos de heladas (3-7 meses) es poco notorio para esta especie. El régimen de precipitaciones anual es sensiblemente bajo en relación con los niveles óptimos a los que mejor se adapta. Por otra parte, la temperatura media 11°C asociada con la altitud de la zona, crea un periodo de aridez superior a los tres meses, aunque el coto está previsto de bebederos naturales todo el año, el periodo seco influye directamente sobre la disponibilidad de alimento en esta especie, se ve compensado por el alimento que aporta los cultivos de regadío y secano.

De las 1200 has. que ocupa el corzo en el coto podemos diferenciarlas tres zonas, representadas en el mapa adjunto, para su mejor estudio, puesto que sus calidades son diferentes, son:

- **Zona de pinar y ribera:** proporcionan el hábitat idóneo para esta especie, dada la irregularidad del terreno con grandes claros y barrancos con agua, con tierras de cultivo a su alrededor. Pero debido a su pequeña extensión, la puntuación resultante es de 25 puntos.
- **Zona de monte:** debido escasez de agua, excesiva espesura impidiendo que el corzo se desenvuelva bien en caso de peligro y llegue la luz al suelo para permita la germinación de herbáceos, mayor número de predadores, etc., le damos una puntuación de 16.
- **Zona de cultivos, matorral y ribera:** la ausencia de vegetación leñosa abundante, las molestias que produce la agricultura, mortalidad causada por la actividad agrícola, predadores, etc., le confiere una puntuación de 13.

Como resultado obtenemos que el territorio apto para esta especie tiene una puntuación de 54 puntos, sobre 70, correspondiéndole una calidad determinada

que ahora veremos.El criterio empleado para clasificar las calidades es el siguiente:

Tabla Nº 11: **Clasificación del corzo.**

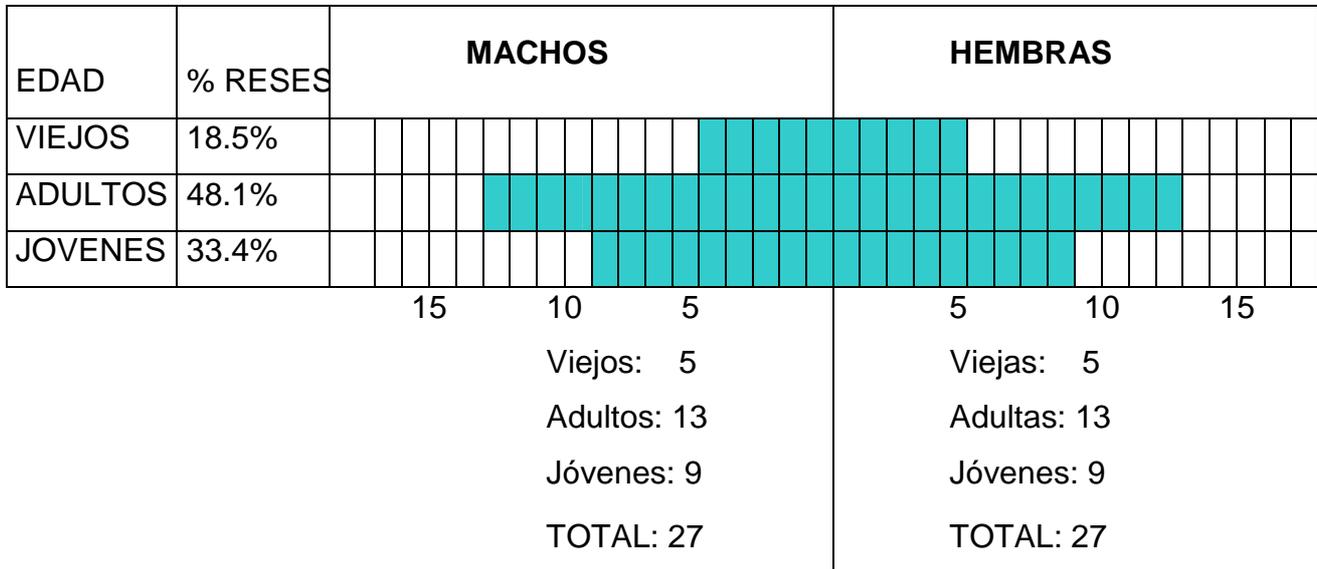
Nº calidad	Intervalo de puntos	Calidad	Nº corzos / Ha.	Ha.	Nº corzos
0	-	Excluida	-	-	-
V	0-25	Muy mala	0,010	-	-
IV	25-35	Mala	0,017	-	-
III	35-45	Aceptables	0,025	-	-
II	45-55	Buena	0,04	1200	48
I	55	Muy buena	0,06	-	-

**Fuente:** Elaboración propia.

La calidad del terreno apto para esta especie en el coto es BUENA. Esta superficie tendría una capacidad máxima para albergar 48 corzos, aproximadamente, a razón de 0,04 corzos por hectárea, (4 corzos cada 100 Has), lo que nos indica que el coto ha alcanzado su capacidad óptima respecto del corzo.

Tabla 12: Nº de ejemplares de corzo en el coto.

**CORZO**  
**PIRÁMIDE**  
**POBLACIONAL**



POBLACIÓN TOTAL: 54 RESES

**Fuente:** Elaboración propia.

**CIERVO.**

No hay una población estable de momento, por esta razón no se va hacer un aprovechamiento como el resto de las especies. Pero como se ha observado una entrada de varios ejemplares en los últimos años, desde la época de mayo hasta septiembre coincidiendo con los cultivos agrícolas, se solicitarán permisos cuando se observen daños. Señalar que al tratarse de una zona no apta para esta especie los daños ocasionados por ella serán a tener en cuenta, como ha ocurrido en los últimos años.

Predecir el número de ejemplares que entrarán cada año es prácticamente imposible debido a su carácter itinerante, por esto para evitar daños en los cultivos se solicitarán recechos y si fuera necesario batida mixta con jabalí cuando se observe su presencia durante el invierno.

En la temporada 2013/14 se concedieron 5 permisos de hembra debido a la presencia de estas en los cultivos cercanos a la mancha a abatir.

## CAZA MENOR

### LIEBRE

Se encuentra distribuida por toda la extensión del coto en densidad baja, aunque su densidad en la mancha del monte disminuye notablemente, encontrándose principalmente en masas abiertas, tierras de cultivo y matorral, donde encuentra un hábitat adecuado para su desarrollo. No rechazando zonas con cobertura de todo tipo, como puede ser la vega, dependiendo de la presión cinegética, de las épocas del año y sobre todo de la climatología.

La metodología empleada para la estimación de la población es el índice kilométrico de abundancia (IKA).

Varias noches del mes de febrero se realizó un conteo de liebres por los transectos explicados, observándose 3 liebres de media, lo que nos da un **IKA de 0,22**. esto nos arroja una población en el coto de **39 liebres**.

Podemos observar que es un IKA bajo, puesto que la capacidad óptima del medio la podríamos calcular estimando un IKA de 0,9, según características del medio y datos de otros cotos similares. Por lo tanto la capacidad óptima del coto sería de **157 liebres**, en primavera.

Para el estudio de esta especie se estima un sex-ratio (proporción machos: hembras) de 1:1. De la población adulta suponemos una fecundidad media de 7 lebratos por hembra y año, siendo la mortalidad de los lebratos hasta alcanzar la edad adulta del 62%, mientras que en el caso de liebres adultas la tasa por predación y muerte natural es del 25%.

Resultando:

- 20 hembras por 7 lebratos = 140 lebratos

- 140 lebratos por 62% predación = 87 lebratos mueren.
- 39 adultos por 25% predación, muerte natural = 10 liebres mueren quedando 29 vivas.

En resumen: número de liebres en el coto al empezar la temporada será de 82 ejemplares.

Densidad =  $N^{\circ}$  individuos/Superficie =  $82/1748 = 0,04$  liebres por ha., o lo que es lo mismo 4 individuos cada 100 has.

## CONEJO

Se encuentra durante todo el año en el coto distribuido en aproximadamente 1.200 ha. Actualmente se encuentra en sitios con piedras, en las superficies abiertas, y en zonas de monte.

Dado las características de nuestro acotado (manchas de pino, encina y matorral), y alternancia de cultivos (cereal, regadío y girasol principalmente), esta especie podría conseguir un gran aumento en su densidad con las distintas mejoras (comederos, bebederos, majanos y siembras) que se efectúen y se consigue superar el actuales azotes de las enfermedades que les afectan (Mixomatosis y Enfermedad Hemorrágica del conejo, N.H.V.)

Como mencionamos en páginas anteriores, prácticamente desapareció por las dos enfermedades que le afectan, la Mixomatosis y la NHV, capaces de acabar con poblaciones enteras en unos pocos días. En la temporada 2.009-2.010 se observó un ligero incremento, pero ha sido en esta última donde la población a aumentado considerablemente, debido, con este fin se hizo, a la vacunación que se realizó en los primeros meses del año 2.010. Por esta razón se va seguir con dicho procedimiento.

La estima de la población de conejos se ha realizado por el método ya comentado del IKA, siendo los transectos los mismos que para la liebre.

Varias noches se realizó el conteo recorriendo los transectos explicados, y se observaron 5 conejos, lo que nos da un **IKA de 0,33**. si consideramos que en el

coto 1.600 has. son aptas para el conejo, este valor nos da una población de unos **53 conejos**.

La temporada pasada se observó un pequeño aumento de la población, siendo los lugares donde se ven más ejemplares en: "**El Chaparral**", "**El Polo**", "**Las Bodegas del Hoyo**", "**El Perdígón**" y "**el Barranco del Agua**".

Dadas las características de nuestro acotado tanto de fisiografía como de vegetación (manchas de roble claras y espesas, matorral, etc.) y alternancia de cultivos (cereal seco principalmente), esta especie experimentará un gran aumento en su densidad si consigue superar los azotes de las enfermedades que le afectan (Mixomatosis y N.H.V.) y si seguimos con las vacunaciones.

La recuperación de esta especie, (sobre todo por las vacunaciones que parece que van por buen camino actualmente) a unos niveles cercanos al óptimo podría ser la solución a los problemas actuales de la caza en muchos cotos, sin descuidar el control de predadores para lograrlo.

Número de conejos en el coto = 53 individuos.

Densidad = Nº individuos / Superficie = 53 / 1.600 = 0.033 Individuos/ha

Para el estudio teórico de la evolución de esta especie sin el azote de enfermedades sería: partiendo de la población de octubre con un sex-ratio óptimo de 40 % machos y el 60 % de hembras, se estima una mortalidad invernal (caza, muerte natural y predación) del 50 %. Consideramos una paridera media de 17 gazapos año y hembra, de los cuales mueren un 40 % en la madriguera y un 65 % entre el primer y el quinto mes. Por otra parte la mortalidad de adultos se estima en un 30 % por causas naturales.

Con todos estos supuestos se puede cifrar una tasa de reproducción por individuo de: 3,5 gazapos/hembra/año

Con estos datos, la población de la siguiente temporada sería de 108 ejemplares si las enfermedades no azotan con virulencia a esta especie

## **CODORNIZ:**

Debido a que es una especie migratoria, es muy difícil predecir su número, ya que depende de una gran cantidad de factores como puede ser, climático, tipos de cultivos, movimientos migratorios, etc. Cabe destacar que en las últimas temporadas se ha notado un significativo aumento de capturas de esta especie en el coto aparejada con el aumento de población de la totalidad provincial.

Es una especie fundamental de la media veda, practicándose su caza en zonas de vega y cultivos de cereal, repartidos por el coto, así como en acequias, ribazo, eriales, matorrales, etc. limítrofes con las tierras de cultivo.

En lo que a esta especie se refiere, de acuerdo con los datos de temporadas anteriores y por la bibliografía consultada, se puede estimar una densidad de población óptima de unos 500 individuos en el acotado. Este dato puede ser orientativo, ya que puede variar considerablemente por los motivos anteriores expuestos.

## **PALOMAS, TÓRTOLAS, BECADA Y ANATIDAS:**

Por ser como las anteriores especies migratorias, su ordenación es difícil de realizar. Su presencia en el acotado depende de factores intrínsecos a la gestión del acotado. Por tanto, se aprovechará cada temporada según la frecuencia de sus avistamientos durante el ejercicio de la caza, así como su abundancia en los pastos tradicionales.

Hay que hacer mención en el aumento de la tórtola y becada que se corresponde con un aumento provincial de las mismas.

También, debido a la abundante bellota del monte de encina, se ha ido aumentando los grandes bandos de paloma torcaz que después de pasar el invierno, se quedan a anidar en dicho monte.

En cuanto a las anatidas, al pasar el río Duero por el acotado de estudio es frecuente el avistamiento de especies como el Ánade Real, Pollas de agua, Gansos, Porriones, etc.

## OTRAS ESPECIES:

El resto de las especies aladas, no tratadas hasta este momento como urraca, corneja, zorzales, etc. no se realizará gestión cinegética sobre ellos por ser en algunos casos controlados como predadores y en todos los casos por carecer de valor venatorio en las agencias de los cazadores. En otros casos por ser muy poco frecuente en su presencia en el coto (anátidas).

El zorro merece especial mención, sobre el se dispara aprovechando los ganchos o monterías que ha supuesto una media de capturas por temporada de 25 a 30 ejemplares, se estima que en el acotado puede llegar a albergar hasta una cuarentena de zorros, el problema de esta especie es que aunque los abatas, si en los cotos de al lado no lo hacen, vienen de estos y se instalan en el tuyo.

En la actualidad se trabaja en la colocación de caja trampa para la controlar la población que al ser demasiado abundante en el coto supone daños para las especies de caza menor de la que se alimente.

Tabla 13: **Existencias y densidades de especies de caza mayor**

CAZA MAYOR	EXISTENCIAS	DENSIDAD
JABALÍ	23	0.033 ind. / ha de monte
CIERVO	Incalculable	Incalculable
CORZO	54	0.031 ind. / ha

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 14: **Existencias y densidades de especies de caza menor**

CAZA MENOR	EXISTENCIAS	DENSIDAD
LIEBRE	39	0.022 ind. / ha
CONEJO	53	0.03 ind. / ha
PERDIZ	81	0.046 ind. / ha

**Fuente:** Elaboración propia.

## **7. MEJORAS REALIZADAS E INFRAESTRUCTURA CINEGÉTICA DEL COTO.**

Las mejoras que se han realizado anteriormente en el coto con matrícula SO – 10.137 han sido las siguientes:

- Corrección de déficits detectados en algunos puntos del acotado como son puntos de agua (charcas), con el fin de mantenerlos operativos durante todo el año, y limpieza y aumento de la capacidad de dichas charcas.
- Realización siembras con leguminosas forrajeras (esparceta, alfalfa), manteniendo las ya existentes y con las variedades aptas para el terreno. Sobre todo en zonas cercanas al monte para evitar que los animales toquen los principales cultivos.
- Practica del barbecho en los terrenos cultivados con semillas para que puedan ser aprovechadas por la fauna cinegética, siempre y cuando el titular de las fincas diera el visto bueno.
- Realización de algunos desbroces en el perímetro de los tiraderos de montería y ganchos, muy importantes para realizar una caza selectiva adecuada. En otros puestos no se ha hecho debido a que los animales les cuesta más el pasar por dichos puestos al estar más indefensos, esto se ha hecho para poder abatir más reses.
- Mantenimiento en buenas condiciones de uso los accesos y caminos del acotado. Ayudados en su limpieza y mantenimiento por los agricultores y regantes.
- Creación de caminos nuevos por los socios del club para dar acceso a la recogida de reses en una zona del monte del acotado.
- Mantenimiento de los puntos con bolas de sal y minerales tan necesarios para el completo desarrollo de las especies, así como, los

comederos siempre que sean necesarios. En el acotado cuentan con bastantes comederos rellenos mensualmente.

- Se han realizado controles sobre los depredadores existentes, siendo el zorro (*Vulpes vulpes*) la especie principal, teniendo en cuenta que su incidencia sobre las especies cinegéticas es muy acusada. También se han controlado los córvidos mediante los métodos y normas permitidas.
- Se han establecido lugares fijos para el tiro de la paloma, cercanos a las charcas y en el río, para caza en época estival, aunque sea simplemente la creación de estos con desbroces de árboles próximos,

(Ver plano N°VI "Puestos de tiro a la paloma y cu arteles cinegéticos").

## **INFRAESTRUCTURA CINEGÉTICA DEL COTO.**

La infraestructura del coto no ha sufrido ninguna modificación a destacar dentro del acotado; los aprovechamientos forestales vienen haciéndose con el control de la Administración de forma ordenada y racional. No se han realizado roturaciones ni cambios de cultivo a reseñar. A excepción de la implantación casi en su totalidad de las tierras de regadío, quedando excluidas las viñas. Se colocarán más comederos y bebederos para ampliar sus zonas de influencia y se han sustituido aquellos que estaban deteriorados.

Cabe destacar el mantenimiento de las charcas que se encuentran en el acotado, que bien si su utilización primordial es ganadera, ayudan claramente a las especies cinegéticas sobre todo en época estival, cuando algunos acuíferos se secan, evitando desplazamientos de las especies hacia puntos de agua.

Estas charcas presentan un inconveniente para dichas especies cinegéticas ya que son puntos visitados por los furtivos convirtiéndose estas especies en piezas de caza fáciles a conseguir por los furtivos, esto se suele evitar con la vigilancia de los Guardas Forestales de la Junta de Castilla y León, y en nuestro caso con nuestros guardas particulares (los propios socios de la asociación). Se han acondicionado varios caminos, que si bien resulta cómodo

para los desplazamientos de los cazadores, inciden negativamente en la población cinegética. Sobre todo en el monte para la saca de reses y para el desplazamiento de los cazadores hasta sus puestos.

El coto está señalizado en todo su perímetro y en los accesos por señales de 1º y 2º orden en muy buen estado ya que son revisadas todos los años.

## **8. PLANIFICACIÓN.**

### **8.1. GENERALIDADES DEL PROYECTO CINEGÉTICO GENERAL.**

El presente Proyecto de Ordenación Cinegética del acotado tendrá vigencia durante las siguientes temporadas de caza, 15/16, 16/17, 17/18, 18/19, 19/20, pudiendo incorporar las modificaciones contempladas en la misma y derivadas del estado de las especies en cada momento, introduciendo los anexos necesarios a tal fin.

Durante los siguientes cinco años se intentaran realizar las siguientes actuaciones:

- Reducir el número de depredadores (zorro, córvidos). Para poder realizarlo se utilizarán las técnicas y métodos permitidos por la Junta de Castilla y León.
- (Ver anejo N° VI sobre "Métodos de control de depredadores")
- Se realizarán mejoras, mediante la siembra de cultivos herbáceos (esparceta).

(Ver anejo N° VII "Mejoras agrícolas para la mejora del hábitat".)

- Se seguirán instalando piedras de sal en los lugares apropiados para mejorar el aporte mineral de las especies cinegéticas del acotado.
- Se realizará una repoblación de conejos así como una construcción de májanos. Estas dos propuestas se exponen en este proyecto de una forma más detallada en los anejos VIII, IX, también se realizará un seguimiento de la misma, muy controlado para ver como se comportan dichos animales y cuáles son las carencias que pueden sufrir. El hecho

de realizar un control, es para aclarar porque no se han conseguido con éxito las anteriores translocaciones realizadas en dicho coto.

- Se comprobará el estado de las charcas realizadas en años anteriores para aportar puntos de agua en aquellos meses en que su existencia es escasa. Si se viera algún desperfecto se procedería a su reparación inmediata. Aunque el acotado al ser de regadío, la mayoría de las fincas tienen pequeños charcos y también la cercanía del río Duero
- Reparación de los comederos y bebederos rotos y el reemplazamiento de éstos por unos nuevos con tubo resistente a los roedores.
- Se pondrá en práctica la actividad del barbecho en terrenos cultivados, se hará con barbecho semillado de manera que pueda ser aprovechado por la fauna cinegética. Aunque al ser un territorio de ribera las tierras son muy fértiles y con un cambio de cultivo es suficiente.
- Se promoverán algunos desbroces en el perímetro de los tiraderos de montería y ganchos, muy importantes para realizar una caza selectiva adecuada.
- Se intentará concienciar a los agricultores de que dejen unos márgenes en los que se puedan refugiar las distintas especies cinegéticas sobre todo las de caza menor.
- Limpieza de los tiraderos de los puestos de batida para una mayor seguridad de los cazadores. Y reparación de los puestos elevados colocados en la zona del monte.

## **8.2. OBJETIVOS GENERALES.**

El objetivo general es conseguir las poblaciones ideales de las distintas especies, para que se produzca un buen desarrollo consiguiendo de esta forma dos objetivos, buenos ejemplares y que el cazador quede satisfecho, sin degradar el medio y mejorando el número de individuos.

Para conseguir estos objetivos es necesario dialogar con los cazadores para conseguir de esta manera una buena gestión del coto y que no actúen sobre el medio de una forma negativa. Esto es fácil ya que el coto lo llevan un grupo de vecinos, que lo llevan bien para su disfrute.

También dentro de los objetivos está el del mantenimiento de todas las especies del acotado y de aquellas que puedan llegar interfiriendo sobre ellas directa o indirectamente.

### **8.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

Aumentar la población de conejos existente dentro del coto, por encontrarse en densidades muy por debajo de su capacidad óptima. Debido a que la zona es adecuada para la viabilidad de esta especie ya que hay variedad de zonas y al ser el monte espeso con claros bien definidos lo hace óptimo para esta especie.

También debido a la pésima campaña anterior sería necesario la gestión de la perdiz y la liebre intentando ayudarla para que alcance los niveles óptimos que años anteriores tenía. Para ello suministraremos alimento, agua vitaminada para reducir pérdidas.

Realizar un control sobre depredadores, evitando de esta forma la disminución de la especie que se introduzca, y mejorando la calidad de la vida de las distintas especies presentes en el coto.

Control de los daños que puedan ocasionar las especies cinegéticas en los cultivos locales.

### **8.4. FORMACIÓN DE LOS CUARTELES CINEGÉTICOS.**

En el acotado se hace necesaria la división de la superficie del coto en dos partes:

## CAZA MAYOR:

Los cuarteles cinegéticos que se corresponden con el terreno que se abate en la montería. Se puede dejar una parte del cuartel sin cazar si es preciso durante una temporada, a fin de que los animales encuentren refugios. Esta superficie irá cambiando todos los años. Los cuarteles estarán formados por una o varias manchas contiguas que se caracterizan por la homogeneización de su vegetación. En el acotado de estudio, las dos manchas están totalmente separadas, habiendo entre ellos cerca de 1km, con cultivos de por medio, si fuera necesario el cazarlas el mismo día, se podría sin ningún problema.

La superficie de los cuarteles, es dispar, ya que están orientados principalmente al aprovechamiento de caza mayor (monterías).

Los diferentes cuarteles se pueden ver reflejados en un cuadro como el que sigue, en el coto 10.137 la distribución principal de los cuarteles queda reflejada de la siguiente manera:

- Cuartel I: se correspondería con "el monte" 420 ha.
- Cuartel II: que sería "el pinar" y la ribera del río a su paso por el pinar, con 269 ha.

(Ver plano Nº VI "Puestos de tiro a la paloma y cuarteles cinegéticos").

### **SITUACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE CAZA**

#### **CAZA MAYOR**

NÚMERO DE MANCHAS DE MONTE CON LAS QUE CUENTA EL COTO.

Tabla 15: **Manchas del acotado.**

Denominaciones de las manchas	Superficie ha.	Nº aproximado de puestos/ mancha	Vegetación
1.-	420 ha	32-38	Encinas.
2.-	269 ha	24-34	Pinos.

**Fuente:** Elaboración propia.

Se acompaña un plano del acotado donde se marca las manchas cinegéticas (Plano nº VI). Además de información perteneciente a las manchas o especificando el puesto o la especie a tirar en cada puesto si fuera necesario. Los postores de la montería informarán a cada cazador del tipo de puesto y los peligros, o sendas de los animales de su tiradero.

## **CAZA MENOR**

Dentro de esta modalidad hay tres partes bien diferenciadas.

- **Zonas de sierra:** de gran altitud que son más propicias para la caza de la perdiz. Este tipo se reparte por todo el coto, también estas zonas están influidas por los cultivos cercanos, debido a que si son maiz, o alguna planta alta tienen mucho refugio.
- **Zonas de tierras de cultivo:** la mayoría del territorio de caza menor. Estas son propicias para la caza de la liebre principalmente, y en época de media veda la caza de la codorniz. Esta zona está partida por las numerosas acequias que aporta agua a la fauna. Para la práctica de esta caza, solo se podrá hacer después de su recolección o en superficies de baldío o barbecho.
- **Zona de monte:** la mayoría del monte de encina está muy prieto y no se podría cazar, pero hay una pequeña zona que aún está bastante abierta y si que se podría realizar un tiro cerero, lo mismo así con el pinar en donde al ser pinos grandes de unos 20 - 25 años la visibilidad es buena. En esta zona, se suele matar las paloma, becardas, zorcales, conejo y alguna liebre

### **8.5. ESPECIES OBJETO DE APROVECHAMIENTO.**

En principio las especies objeto de aprovechamiento pueden ser todas las que la ley permita y existan dentro del coto en algún momento. Ahora bien, se debe

distinguir entre especies principales, es decir, aquellas especies susceptibles de ordenación y que serán ordenadas en el Proyecto, y especies secundarias, aquellas que pueden ser aprovechadas de manera esporádica e incierta en el tiempo y por tanto no serán objeto de ordenación en el Proyecto.

Especies principales:

- **CAZA MAYOR**
  - **Jabalí** (*Sus escrofa*)
  - **Corzo** (*Capreolus capreolus*)
  - **Ciervo** (*Cervus elaphus*)
- **CAZA MENOR.**
  - **Perdiz** (*Alectorix rufa*)
  - **Liebre** (*Lepus granatensis*)
  - **Conejo** (*Orytolagus cuniculus*)
  - **Becada** (*Scolapax rusticola*).
  - **Codorniz** (*Coturnix coturnix*)
  - **Paloma Torcaz** (*Colunba palumbus*)

Especie secundarias:

- **Zorro** (*Vulpes vulpes*)
- **Paloma Zurita** (*Columba oenas*)
- **Paloma bravía** (*Columba livia*)
- **Tortola común** (*Stertopelia turtur*)
- **Zorzal charlo** (*Turdus viscivorius*).

- **Urraca** (*Pica pica*).
- **Corneja** (*Corvus corone*).
- **Grajilla** (*Corvus monédula*).

El aprovechamiento del ciervo se empezó a gestionar durante la temporada pasada (5 precintos de hembra en la segunda batida).

La caza mayor y el aprovechamiento del jabalí lo han realizado los socios del coto y sus amigos; el aprovechamiento de la becada está empezando a tener un auge en el coto en comparación con años anteriores, ya que anteriormente solo era aprovechada por cazadores del norte de España y si les salía al cazar otras especies, que puede ser debido a las disminución del número de individuos de otras como pueden ser el conejo o la liebre, ya que la becada tiene una notable presencia en el coto. También la abundante presencia de perdiz, paloma, codorniz, etc.

El número de cazadores en la actualidad es de 23, sufriendo ligeros cambios de una temporada a otra. Las especies existentes en el acotado se relacionan a continuación indicando la importancia de cada una de ellas.

**Importancia de las especies cinegéticas en el acotado por las preferencias de los socios.**

**Especies cinegéticas de caza mayor:**

<b>Jabalí</b> ( <i>Sus escrofa</i> )	Muy importante
<b>Corzo</b> ( <i>Capreolus capreolus</i> )	Muy importante
<b>Ciervo</b> ( <i>Cervus elaphus</i> )	Poco importante

**Especies cinegéticas de caza menor:**

<b>Zorro</b> ( <i>Vulpes vulpes</i> )	Importante
<b>Liebre</b> ( <i>Lepus granatensis</i> )	Importante
<b>Conejo</b> ( <i>Orytolagus cuniculus</i> )	Importante
<b>Perdiz Roja</b> ( <i>Alectoris rufa</i> )	Muy importante

<b>Codorniz</b> ( <i>Coturnix coturnix</i> )	Importante
<b>Paloma Torcaz</b> ( <i>Columba polumbus</i> )	Muy importante
<b>Paloma Zurita</b> ( <i>Columba oenas</i> )	Importante
<b>Zorzal real</b> ( <i>Turdus pilaris</i> ).	Poco importante
<b>Zorzal charlo</b> ( <i>Turdus viscivorius</i> ).	Poco importante
<b>Zorzal alirrojo</b> ( <i>Turdus iliacus</i> )	Poco importante
<b>Becada</b> ( <i>Scolapax rusticola</i> )	Poco importante
<b>Urraca</b> ( <i>Pica pica</i> ).	Importante
<b>Agachadiza común</b> ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Poco importante
<b>Cerceta común</b> ( <i>Anas crecca</i> ).	Poco importante
<b>Azulon o anade real</b> ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	Muy poco importante

En todo momento se tendrán muy en cuenta las especies protegidas en el Catálogo de especies protegidas, así como las Órdenes de Veda.

Las especies cinegéticas principales eran en las temporadas pasadas las especies de caza menor.

En la actualidad el aprovechamiento de la caza ha cambiado la orientación a favor de la caza mayor, en especial corzo y jabalí, debido a que el ciervo es muy itinerante y no se puede gestionar adecuadamente su control.

Las especies de caza menor de pelo (conejo y liebre), han sufrido una notable disminución debido a las enfermedades.

En lo referente a la perdiz, se ha podido destacar su notable presencia en el acotado, la codorniz, habitante de los interesantes sembrados del acotado, fluctúa por temporadas y las especies migratorias dependen más de otros factores que de los del propio acotado. La paloma torcaz también está muy presente en el acotado sobre todo en invierno por la cantidad de bellota y durante la época de cría por la frondosidad y protección de las encinas.

## 8.6. PLAN ANUAL DE APROVECHAMIENTOS.

### CAZA MAYOR

## JABALÍ

A partir de los individuos de jabalí de el plan anterior que eran 23, con una natalidad de 3.6 rayones por hembra fértil, el 70% de hembras fértiles en el total de la población de jabalíes del coto después de la paridera se situará en aproximadamente 58 individuos.

En base a lo anterior se estima de una densidad de población de 0,040 individuos por ha de monte. Apta para esta especie, lo que arroja una población de 61 individuos en el total del acotado.

Esta población con tasa de mortalidad natural, accidentes, etc. Hasta la apertura de la caza en otoño, podría quedarse entorno a los 53 individuos (0,076 individuos / ha.de monte).

Si a esta población de 53 individuos de jabalí le restamos los individuos abatidos en esta temporada se nos queda en 40 individuos, cuya repartición en sexo-edad queda de la siguiente forma.

Densidad en 689 ha. de monte =  $0,041$  individuos / ha= 33 individuos.

Esta población considerada al final de la temporada. Considerando:

- Sex-ratio población 1: 0.80 favorable a machos.
- 70% de hembras fértiles
- 3.6 rayones por hembra fértil.
- Mortalidad natural y por predadores y accidentes de 25 %

Con los datos anteriores, se obtendrá una densidad de población al comienzo de los aprovechamientos en la temporada 2.014 – 2.015 de 61 individuos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el plan anual de aprovechamientos quedará como sigue.

Tabla 16. **Aprovechamiento jabalí para las anteriores 5 temporadas**

(Se va a seguir la misma línea en las próximas 5 temporadas).

Debido al tamaño tan reducido de las manchas del acotado de estudio, solo se realiza la modalidad de montería, ya que con 30 puestos se podría cubrir la totalidad de la mancha a abatir. En el acotado al haber mucho maizal, los daños son abundantes, entonces la Junta de Castilla y León concede ganchos por daños en los maizales.

MODALIDAD	Nº CAZADORES	Nº DE VECES	CAPTURAS A REALIZAR				
			15 / 16	16 / 17	17 / 18	18 / 19	19 / 20
<b>GANCHO</b>	≤ 20 Cazadores	2	10	10	10	10	10
<b>MONTERIA</b>	< 30 Cazadores	2	15	15	15	15	15
<b>ESPERAS</b>	1 Cazador	Según cantidad de individuos	-	-	-	-	-
<b>EN MANO</b>	3 Cazadores	No contabilizadas	-	-	-	-	-

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** En cuanto a estas modalidades, las dos primeras (gancho y montería) se han realizado aquellas estipuladas por la Junta de Castilla y León. En cuanto a esperas, no se han realizado ninguna por falta de personas dispuestas a ello, pero si fuera necesario se realizarían con la autorización de la Junta de Castilla y León. Y en cuanto a la caza en mano si se ha cazado varias veces, pero se ha hecho a la vez que el control de raposos o cazando la liebre en el monte.

La tabla anterior son las capturas de los 5 años previos, que se aplicará durante los cinco siguientes años para el buen desarrollo de la especie, lo único que varía son el número de capturas para conseguir la densidad óptima,

este número de capturas se irá estableciendo cada año a principio de temporada.

En verdad estos planes de actuación sobre la especie varían mucho y a que están condicionados por el número de individuos que se maten en la celebración de ganchos y batidas, si es muy alta habría que habilitar comederos y charcas para potenciar su recuperación. Con esta propuesta de aprovechamiento anual, la población disminuye en el cotado rondaría los 32 individuos al final de la temporada, lo que estamos considerando adecuada a las posibilidades del coto.

### **CORZO:**

Basándonos en la cantidad de individuos del plan anterior, es decir 63. El número de capturas por temporada ha sido la totalidad de los permisos concedidos, en total 5 corzos y 8 corzas, que son 80 individuos durante las cinco temporadas en las que se ha efectuado la caza.

El sex-ratio de capturas es de 1:1 los aprovechamientos se han efectuado sobre machos trofeo y defectuosos y hembras estériles, enfermas o heridas.

Consideramos adultos reproductores el 50% de la población, partos dobles el 50%, una mortalidad en corzinos de 1ª edad de un 25 % y un 10 % en adultos, la población disponible al comienzo de temporada sería aproximadamente de 72 individuos. Según los censos realizados en el acotado se han detectado un total de 63 corzos, para un ciclo de cinco años se obtendrá una evolución de la población como sigue.

Pero si tenemos en cuenta que el 70% de los ejemplares llegan a adultos, tenemos que el crecimiento real es 15, quedando la población en 78 A esto hay que restarle los individuos matados cada temporada y el 5% de mortalidad de adultos por diversas causas: predación, enfermedades, muerte invernal, etc., resultando una población de 62 ejemplares.

Tabla 17: **Plan de aprovechamiento del corzo para las próximas 5 temporadas**

<b>Temporada</b>	<b>Existencias iniciales</b>	<b>reproductores</b>	<b>corcinos/ año</b>	<b>capturas/ año</b>	<b>disponibilidad</b>
<b>2.015 / 16</b>	63	30	15	5 M / 8 H	78
<b>2.016 / 17</b>	62	35	18	5 M / 8 H	80
<b>2.017 / 18</b>	64	34	13	5 M / 8 H	77
<b>2.018 / 19</b>	77	38	16	5 M / 8 H	93
<b>2.019 / 20</b>	77	35	18	5 M / 8 H	95

**Fuente:** Elaboración propia.

Se observa que con estos aprovechamientos el crecimiento de la población sería el planteado en el acotado.

#### **CIERVO:**

No hay una población estable de momento, por esta razón no se va hacer un aprovechamiento como el resto de las especies. Pero como se ha observado una entrada de varios ejemplares en los últimos años, desde la época de mayo hasta septiembre coincidiendo con los cultivos agrícolas, se solicitarán permisos cuando se observen daños. Señalar que al tratarse de una zona no apta para esta especie los daños ocasionados por ella será a tener en cuenta, como ha ocurrido en los últimos años.

Predecir el número de ejemplares que entrarán cada año es prácticamente imposible debido a su carácter itinerante, por esto para evitar daños en los cultivos se solicitarán recechos y si fuera necesario batida mixta con jabalí cuando se observe su presencia durante el invierno.

## CAZA MENOR

### LIEBRE:

Número de liebres en el coto= 39 individuos.

Densidad = Nº individuo / superficie =  $39/1.748 = 0.0223$  individuos / ha.

Para el estudio teórico de esta especie se estima en un sex-ratio de 1:1 de la población adulta, suponemos una fecundidad media de 8 lebratos por hembra y año. Para una densidad menor de 0,1 liebres por ha.

La mortalidad de los lebratos hasta alcanzar la edad adulta es de 60% y para una densidad mayor de 0,1 es de 65%, mientras que en el caso de las liebres adultas la tasa de predación y muerte natural es del 20%. Además la mortalidad invernal se estima en otro 10 %.

El estudio del medio, diversidad paisajística y puntos de agua del acotado, mediante parcelas de muestreo, así como la comparación con otros cotos próximos al muestreo se puede estimar en 0,12 liebres por ha. de terreno apto, lo que nos indicaría una población óptima de 157 liebres en la totalidad del acotado.

Para conseguir esta población óptima de 157 liebres la especie debería seguir el siguiente crecimiento que viene reflejado en las siguientes temporadas.

#### Temporada 1ª:

Individuos post-cinegéticos (E1) = 39

Nº de hembras reproductoras. (Hr) = 20

Jóvenes al final del verano (J) = Hr \* tasa de reproducción (Tr) \* supervivencia juvenil (Sj) =  $20 * 8 * 0,4 = 64$

Adultos al final del verano (A)= E1 \* supervivencia estival en adultos (Se) =  $39 * 0,8 = 31$

Jóvenes + Adultos = J+A = 95

Cupo (C): No se caza.

**Temporada 2ª:**

$$E1 ((J + A) - C) * Si = 95 * 0,9 = 85,5$$

$$Hr = 85,5 / 2 = 42,75$$

$$J = 42,75 * 8 * 0,4 = 136,8$$

$$A = 85,5 * 0,8 = 68,4$$

$$J + A = 205,2$$

$$C = 205,2 - 157 = 48,2$$

**Temporada 3ª:**

$$E1 = ((J + A) - C) * Si = (205,2 - 48,2) * 0,9 = 141,3$$

$$Hr = 141,3 / 2 = 70,65$$

$$J = 70,65 * 8 * 0,4 = 226,08$$

$$A = 141,3 * 0,8 = 113,04$$

$$J + A = 339,12$$

$$C = 339,12 - 157 = 182,12$$

**Temporada 4ª.**

$$E1 = ((J + A) - C) * Si = 339,12 - 182,12) * 0,9 = 141,3$$

$$Hr = 141,3 / 2 = 70,65$$

$$J = 70,65 * 8 * 0,4 = 226,08$$

$$A = 141,3 * 0,8 = 113,04$$

$$J + A = 339,12.$$

$$C = 339,12 - 157 = 182,12$$

**Temporada 5ª**

$$E1 = ((J + A) - C) * Si = 339,12 - 182,12) * 0,9 = 141,3$$

$$Hr = 141,3 / 2 = 70,65$$

$$J = 70,65 * 8 * 0,4 = 226,08$$

$$A = 141,3 * 0,8 = 113,04$$

$$J + A = 339.12.$$

$$C = 339.12 - 157 = 182.12$$

Como los individuos post-cinegéticos buscados son 157 animales, se debe incrementar el cupo de captura anterior.

En este momento, la especie de caza menor, de pelo, más interesante del coto, a pesar de las grandes bajas de las temporadas pasadas, sin duda, por enfermedades (Turalemia), se mantiene en el acotado en uno niveles interesantes. Hay que destacar que es la captura de pelo más corriente de los cazadores del municipio y por la que más interés muestra.

En la temporada que comenzamos se ha detectado una recuperación interesante.

Para la mejora de esta especie, se debe actuar sobre los depredadores, especialmente sobre el zorro, grajos y urracas.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución esperada para esta especie según los supuestos comentados y calculados con anterioridad. En él aparece la disponibilidad de que disponemos en cada una de las temporadas.

Tabla 18: **Plan de aprovechamiento de la liebre para las próximas 5 temporadas.**

Temporada/época	15 / 16	16 / 17	17 / 18	18 / 19	19 / 20
<b>Existencias de partida</b>	39	157	157	157	157
<b>Crecimiento natural</b>	2.17	1.30	1.30	1.30	1.30
<b>Total de existencias</b>	85	205	339	339	339
<b>CUPO ANUAL RELATIVO</b>		30%	30%	30%	30%
<b>CUPO ANUAL ABSOLUTO</b>	No se caza	48	182	182	182

**Fuente:** Elaboración propia

Siempre que la evolución sea la esperada, se podrá ir cumpliendo esta tabla de cupos en el acotado, es decir, se cazará lo estipulado.

Si se observase que la evolución de la especie no es la adecuada, se reducirá el cupo de capturas con la finalidad de la protección de la especie, que deberá seguir creciendo hasta conseguir la población óptima.

## **CONEJO:**

Como mencionamos en páginas anteriores, prácticamente desapareció por las dos enfermedades que le afectan, la mixomatosis y la NHV, capaces de acabar con poblaciones enteras en unos pocos días. En la temporada 2.009-2.010 se observó un ligero incremento, pero a sido en esta última donde la población a aumentado considerablemente, debido, con este fin se hizo, a la vacunación que se realizó en los primeros meses del año 2.010. Por esta razón se va seguir con dicho procedimiento.

La estima de la población de conejos se ha realizado por el método ya comentado del IKA, siendo los transectos los mismos que para la liebre.

Varias noches se realizó el conteo recorriendo los transectos explicados, y se observaron 5 conejos, lo que nos da un **IKA de 0,33**. si consideramos que en el coto 1.600 has. son aptas para el conejo, este valor nos da una población de unos **53 conejos**.

La temporada pasada se observó un pequeño aumento de la población, siendo los lugares donde se ven más ejemplares "**El Chaparral**", "**El Polo**"," **Las Bodegas del Hoyo**", "**El Perdigón**" y "**El Barranco del Agua**".

Dadas las características de nuestro acotado tanto de fisiografía como de vegetación (manchas de roble claras y espesas, matorral, etc.) y alternancia de cultivos (cereal seco principalmente), esta especie experimentará un gran aumento en su densidad si consigue superar los azotes de las enfermedades que le afectan (Mixomatosis y N.H.V.). y si seguimos con las vacunaciones.

La recuperación de esta especie, (sobre todo por las vacunaciones que parece que van por buen camino actualmente) a unos niveles cercanos al óptimo podría ser la solución a los problemas actuales de la caza en muchos cotos, sin descuidar el control de predadores para lograrlo.

La estima de población se ha realizado del mismo modo que para la liebre.

Con ello hemos conseguido los siguientes resultados:

Número de conejos en el coto = 53 individuos.

Densidad = N° de individuos/Superficie = 53/1.600 = 0,033 Ind./ha

Para el estudio teórico de la evolución de esta especie sin el azote de enfermedades sería: Partiendo de la población en octubre con un sex-ratio óptimo de 40% machos y un 60% hembras, se estima una mortalidad invernal (caza, muerte natural y predación) del 50%. Considerando una paridera media de 18 gazapos año y hembra, de los cuales mueren un 40% en la madriguera y un 60 % de los supervivientes entre el primer y el quinto mes. Por otro lado la mortalidad de adultos e estima en un 30% por causas naturales.

Por el estudio del medio, diversidad y puntos de agua, mediante parcelas de muestreo, se puede estimar en unos 0,256 conejos /ha de terreno apto, lo que nos daría una población aproximada de 409 conejos en la totalidad del coto.

### **Temporada 1ª:**

Individuos post-cinegéticos (E1) = 53.

Nº de hembras reproductoras. (Hr) = 53 \* 0,6 = 32.

Jóvenes al final del verano (J) = Hr \* tasa de reproducción (Tr) \* supervivencia juvenil (Sj) supervivencia del 1º al 5º mes (S1-5) = 32\*18 \* 0,4\*0,6 = 138,24

Adultos al final del verano (A) = E1 \* supervivencia estival en adultos (Se) = 53 \* 0,7 = 37,1

Jóvenes + Adultos = J+A = 138,24 + 37,1 = 175,34.

Cupo (C): No se caza.

### **Temporada 2ª:**

E1 ((J + A)-C) \* Si = 175,34 \* 0,7 = 122,53

Hr = 122,53/2 = 61,27

J = 61,27 \* 18 \* 0,4 \* 0,6 = 264,69

A = 122,53 \* 0,7 = 85,77

$$J + A = 350,46$$

$$C = 350,46 * 0,25 = 87,61$$

### **Temporada 3º:**

$$E1 = ((J+ A) -C) * Si = (350,46 - 87,61) * 0,7= 184$$

$$Hr = 184/2 = 92$$

$$J= 92 * 18 * 0,4 * 0,6 = 397,44$$

$$A = 184 * 0,7 = 128,2.$$

$$J + A = 525,64$$

$$C = 525,64 * 0,5 = 262,82$$

### **Temporada 4º:**

$$E1 = ((J+ A) -C) * Si = (525,64 - 262,82) * 0,7= 183,98$$

$$Hr = 183,98 * 0,6 =116,39$$

$$J= 116,39 * 18 * 0,4 * 0,6 = 502,80$$

$$A = 183,98 * 0,7 = 128,79$$

$$J + A = 631,59$$

$$C = 631,59 * 0,5 = 315,79$$

### **Temporada 5º:**

$$E1 = ((J+ A) -C) * Si = (631,59 - 315,79) * 0,7= 221,05$$

$$Hr = 221,05 * 0,6 =132,63$$

$$J= 132,63 * 18 * 0,4 * 0,6 = 572,96$$

$$A = 221,05 * 0,7 = 154,74$$

$$J + A = 727,7$$

$$C = 727,7 * 0,5 = 363,85$$

Esta especie, junto con la liebre, aportaba el mayor número de piezas por cazador en temporadas pasadas en lo que a especies de caza menor de pelo se refiere, por ello la consideramos de interés especial, dado las características del coto (vegetación, extensión, cultivos, orografía, hidrografía, etc.) que lo

hacen apropiado para el incremento de la población. Se señala por los mismos motivos la necesidad de seguir con las translocaciones, dentro de las posibilidades económicas.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se refleja a continuación, la evolución de esta especie en las próximas temporadas.

Tabla 19: **Plan de aprovechamiento del conejo.**

<b>Temporada/época</b>	<b>15 / 16</b>	<b>16 / 17</b>	<b>17 / 18</b>	<b>18 / 19</b>	<b>19 / 20</b>
<b>Existencias de partida</b>	53	175	184	184	221
<b>Crecimiento natural</b>	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
<b>Total de existencias</b>	175	350	525	631	727
<b>CUPO ANUAL RELATIVO</b>		25%	50%	50%	50%
<b>CUPO ANUAL ABSOLUTO</b>	No se caza	87	262	315	363

**Fuente:** Elaboración propia.

Siempre que se observe que la evolución es la teórica esperada, se irán cumpliendo estos cupos en el acotado. Si la evolución de la población no fuese la esperada, se disminuirían los aprovechamientos en proporción al desfase evolutivo o se tomarían medidas más restrictivas en la caza de la especie.

## **PERDIZ**

Habita en la mayor parte del coto y durante todo el año por ser una especie sedentaria. Su distribución en el coto por lo general va ligada a los cultivos agrícolas.

En el coto podemos diferenciar varias zonas siendo la parte Sur-oeste la más apta para la especie junto con la parte central, que están formadas por eriales, barbechos, cultivos extensos de cereal y girasol. Otra parte comprendería la zona de vega donde encuentra una buena zona en cuanto a comida y refugio se refiere, pero solo cuando los cultivos de esta zona lo permiten; por último estaría la zona de monte y pinar, siendo las de peor calidad perdicera. Sin olvidarnos que la vega se la considera como zona de reserva para esta especie.

## 1) POTENCIALIDAD, CAPACIDAD OPTIMA:

Para el estudio de la potencialidad del desarrollo de la perdiz, divido el territorio en categorías según sea el territorio más apto para la biología de la especie.

Se distinguen 4 categorías:

A = Muy buena

B = Buena

C = Normal

D = Mala

En el coto de Olmillos (SO - 10.137) distinguimos el territorio en 3 categorías de aptitud perdicera: B, C y D. Quedan marcadas en el mapa adjunto.

La categoría D incluye el área situada en la parte sur y este del coto, denominada "**El Monte**", "**La Moratilla**", "**La Campana**", "**El Campillo**", entre otros. Las dos primeras se caracterizan por la presencia de gran cantidad de estrato arbóreo, es lo que comprende el monte; y por la presencia del pinar en las dos últimas, por lo que las posibilidades de presencia son mucho menores. Comprende unas 739 Has.

La categoría C estaría situada del centro hacia el norte del término, es "**La vega**" con cultivos agrícolas, aunque después de la obra de modernización de regadío a experimentado un cambio importantísimo en su estructura. Todo esto a traído la desaparición de linderos, azarbes, zonas donde encontraban refugio y lugar de cría fácilmente la perdiz y la liebre. Por todo esto ahora esta zona estaría más próxima a la categoría D, pero esto queda compensado por la disponibilidad de agua que presenta ahora la zona de la categoría B (por dicha ampliación del regadío) que la acercaría a la categoría A.

La categoría B estaría situada del centro hacia el sur-oeste y centro del término, zona con cultivos agrícolas, linderos, ribazos, y mucho matorral alternado con extracto arbóreo, ofreciendo refugio y zonas de cría; zona con

buenas condiciones para el desarrollo de la perdiz. Comprende unas 419 ha. En el mapa adjunto se pueden observar donde están enclavadas las categorías B, C y D, las cuales se diferencian por la distinta calidad de hábitat y su diversidad.

La potencialidad de perdices en **primavera** según el estudio es el siguiente:

CATEGORÍA B = 419has. x 0,2= 83 perdices

CATEGORÍA C = 590 has. x 0'1= 59 perdices

CATEGORÍA D = 739 has. X 0'01= 8 perdices

La capacidad óptima del coto sería de 150 perdices en **primavera**. Ya que un porcentaje (9%) pequeño no llegan a emparejar, habría 68 parejas.

Como resultado obtenemos una densidad óptima de perdiz en la superficie del coto de:

150 perdices / 1748has. = 0,085 perdices/ha. en **primavera** o 8.5 perdices cada 100 has.

## 2) ESTADO DE LA POBLACION:

La metodología empleada para la estimación de las poblaciones consiste en las observaciones directas en distintas épocas del año que realiza la guardería, la elaboración de índices de abundancia en base a transectos en zonas homogéneas, y a testimonios de otros observadores conocedores del terreno y cazadores.

Bien por las condiciones meteorológicas, bien por los depredadores o por otras circunstancias, este año 2.014 se ha visto disminuir considerablemente la población de perdices respecto a temporadas anteriores.

Su caza es bastante difícil dada la orografía del terreno, con abundantes desniveles y cerros de pendientes pronunciadas, escasa de vegetación donde la perdiz tiende a volar largas distancias, dificultando su persecución, además de la zona de monte donde la perdiz encuentra refugio. Ello supone, en este

coto, una defensa natural para la especie, haciendo que se abatan pocas perdices en la temporada de caza aumentando año tras año.

Con los estudios realizados en invierno, se puede asegurar la presencia actualmente de 81 perdices de las cuales se puede considerar que el 90% se emparejan, es decir habrá 17 parejas. Por lo tanto el número de nidos es 17, si tenemos en cuenta que la puesta habitual media es de 12 huevos, que el 60% de los nidos se pierden por motivos diversos: predación, labores de cultivo, tormentas, etc., el número de perdices resultante será:

$$17 \text{ nidos} - 60\% \text{ nidos perdidos} = 7 \text{ nidos}$$

$$7 \text{ nidos por } 12 \text{ huevos} = 84 \text{ huevos} - 7\% \text{ no eclosionan} = 78 \text{ pollos}$$

Además hay que tener en cuenta la mortalidad juvenil por predación, condiciones climáticas, etc., que podría ser del 35%, quedando reducido su número a 51. Por tanto el número de pollos por pareja es:

$$51 \text{ jóvenes} / 17 \text{ parejas} = 2,9 \text{ jóvenes/pareja}$$

Por otra parte, si a este número le sumamos las perdices presentes 38 donde hay que restar el 20% que morirán por predación, muerte natural y muerte invernal, quedando la población establecida en 81 ejemplares, ha esto hay que restarlos la extracción que se realizará en la época de caza.

### 3) GESTIÓN DE LA PERDIZ

#### 3.1.- ACTUACIÓN SOBRE LA ESPECIE

No se realizará ninguna actividad directa con los animales del coto. No es necesaria una repoblación aunque el número de ejemplares sea bajo en el último año, puesto que debido a las condiciones del coto se recuperará en unas temporadas si las condiciones climatológicas acompañan.

### 3.2.- ACTUACIONES SOBRE EL MEDIO

Se ha realizado una mejora al respecto, es la instalación de bebederos en las zonas más adecuadas, puesto que en la época de verano algunas de las fuentes se llegan a agotar y la comida pueda escasear. Se puede ampliar su número en temporadas sucesivas. Se va a tratar de dejar algo de cebada o trigo sin cosechar, en cada parcela, aunque solo fuese un trozo de 15 m<sup>2</sup>, ya que serviría de refugio y alimento a la especie en la época de la cría.

Intentaremos evitar la quema de rastrojos, linderos y liegos con vegetación natural.

### 3.3 EVOLUCIÓN PREVISTA

Debido a que la perdiz está al 28 % de sus posibilidades, pretendemos como objetivo principal aumentar la población llegando, si pudiera ser, a su óptimo poblacional.

Con todos los cálculos anteriores, obtendríamos una población total de 140 ejemplares, si estimamos la extracción, que veremos más adelante, en un 30%, tendríamos una población para la temporada siguiente de 98.

### 3.4.- CIFRA MÍNIMA PARA INICIAR LA CAZA

Para proceder a la apertura de la veda de la especie en cada temporada, se deberá comprobar la existencia en primavera de al menos el 43 % de los efectivos reproductores asignados como potenciales al coto.

### 3.5.- SEGUIMIENTO DE PIEZAS

En el coto de Olmillos se usan unos estadillos de caza, que veremos más adelante, donde se refleja información acerca del número de piezas abatidas de cada especie, para facilitar la ejecución, en las próximas temporadas, de los planes técnicos.

En este punto se hará especial hincapié por la importancia que tiene para el seguimiento de las especies.

Tabla 20: **Plan de aprovechamiento de la perdiz.**

<b>Temporada/época</b>	<b>15 / 16</b>	<b>16 / 17</b>	<b>17 / 18</b>	<b>18 / 19</b>	<b>19 / 20</b>
<b>Existencias de partida</b>	81	98	119	144	174
<b>Crecimiento natural</b>	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
<b>Total de existencias</b>	140	170	206	249	301
<b>CUPO ANUAL RELATIVO</b>	30%	30%	30%	30%	30%
<b>CUPO ANUAL ABSOLUTO</b>	98	119	144	174	210

**Fuente:** Elaboración propia.

Siempre que se observe que la evolución es la teórica esperada, se irán cumpliendo estos cupos en el acotado. Si la evolución de la población no fuese la esperada, se disminuirían los aprovechamientos en proporción al desfase evolutivo o se tomarían medidas más restrictivas en la caza de la especie.

Esta sería la evolución deseada para cumplir las necesidades del coto de unas 200 perdices en todo el acotado en los cinco años del plan de ordenación cinegética.

### **CODORNIZ, PALOMAS, TÓRTOLAS Y BECADA:**

Por ser especies migratorias, su ordenación es difícil de realizar. Su presencia en el acotado depende de factores intrínsecos a la gestión del acotado. Por tanto, se aprovechará cada temporada según la frecuencia de sus avistamientos durante el ejercicio de la caza, así como su abundancia en los pastos tradicionales.

Hay que hacer mención en el aumento de la tórtola y becada que se corresponde con un aumento provincial de las mismas.

También, debido a la abundante bellota del monte de encina, se ha ido aumentando los grandes bandos de paloma torcaz que después de pasar el invierno, se quedan a anidar en dicho monte.

## **8.7. RESUMEN DEL PLAN ESPECIAL DEL APROVECHAMIENTO.**

Se pretende mantener en años sucesivos, las existencias marcadas en este Plan, que se han clasificado como óptimas, manteniendo el aprovechamiento durante los años en que tenga vigencia el Plan de Ordenación. Las existencias actuales se refieren a mayo de 2014.

### **CAZA MAYOR**

#### **JABALÍ:**

Existencias actuales: 23 ejemplares adultos.

Densidad de adultos: 0,033 indiv/ha monte

Modalidad de caza: cacerías en sus distintas modalidades (montería, batida o gancho) y en aguardos.

Nº de ejemplares capturables: 15 reses anuales.

Jornadas cinegéticas máximas: 2 jornadas en montería, ó 4 batidas, ó 6 ganchos de menos de 20 puestos. Nº máximo de cazadores por jornada: en montería 60; en batidas un máximo de 29 escopetas, y 20 en gancho, según especifica la Orden Anual de Caza.

Calendario de cacería: se comunicará cada año a la Administración con el tiempo suficiente para la obtención de los permisos pertinentes. La Orden Anual establece que las peticiones de monterías se realizarán como mínimo con 15 días de antelación. Para el debido control de las reses se podrá batir más de una vez la misma mancha cuando el titular del coto lo estime necesario, para el cumplimiento del Plan de Caza. Para evitar que el jabalí produzca daños se solicitarán esperas y aguardos e incluso cacerías excepcionales.

## **CORZO:**

Existencias actuales: 54 ejemplares adultos.

Densidad de adultos: 0,031 indiv/ha

Modalidades de caza: recechos y aguardos.

Nº de ejemplares capturables: 13 (5 machos y 8 hembras)

Jornadas cinegéticas: variable (las permitidas, todos los días de su época de caza).

Nº máximo de cazadores por rececho: 13 (1 por cada precinto de la especie).

Calendario de cacería Orden Anual. Cumpliendo el calendario establecido en las Ordenes Anuales de Caza.

## **CIERVO:**

Existencias actuales: Sin determinación.

Densidad de adultos: Incalculable

Modalidades de caza: montería, sus distintas modalidades y en espera.

Nº de ejemplares capturables: según los precintos concedidos por la Administración, el último año concedió 5 precintos de hembra para la última batida por daños.

Jornadas cinegéticas: variable en rececho (se podrán utilizar todos los días permitidos).

Calendario de cacería Orden Anual: rececho en berrea cuando marque la orden Anual (este año desde el 1 de septiembre al 20 de septiembre).

## **CAZA MENOR**

### **PERDIZ:**

Número de individuos presentes en el coto: 81 perdices.

Existencias potenciales al inicio de cada temporada:  $140 \pm 10$  (130-150 perdices)

Densidad de adultos: 0,080 indiv/ha

Modalidad de caza: en mano.

Nº de ejemplares capturables: 30 %

Nº máximo de cazadores por jornada: 23

Nº medio de jornadas cinegéticas: según temporada y año.

Jornadas cinegéticas: según temporada y año.

Calendario de cacería: 1 día a la semana y festivos no dominicales.

### **LIEBRE:**

Existencias potenciales al inicio de cada temporada:  $65 \pm 10$  (55-75 liebres)

Densidad de adultos: 0,037 indiv/ha útiles.

Modalidad de caza: en mano.

Nº de ejemplares capturables: 30% de la totalidad de liebres

Nº máximo de cazadores por jornada: 23

Nº medio de jornadas cinegéticas: según temporada y año.

Jornadas cinegéticas: según temporada y año.

Calendario de cacería: 1 día a la semana y festivos no dominicales.

### **CONEJO:**

Existencias: 15 cados o madrigueras habitadas.

Modalidad de caza: en mano

Jornadas cinegéticas: según temporada y año.

Nº máximo de cazadores por jornada: 23

Calendario de cacería: 1 día a la semana, y festivos no dominicales.

## OTRAS ESPECIES DE CAZA MENOR:

Tabla 21: **RESUMEN DEL PLAN CINEGÉTICO PARA LAS PRÓXIMAS CINCO TEMPORADAS**

### COTO "OLMILLOS"

ESPECIES	POSIBILIDAD	Nº DÍAS CAZADOS	Nº CAZADORES/ DÍA	Nº PIEZAS CAZADOR/DÍA	MODALIDAD DE CAZA
<b>CORZO</b>	8 Machos	Los permitidos en primavera-verano	Rececho máx.:16	Sin determinar	Rececho
	8 Hembras	Periodo hábil			Aguardo
<b>CIERVO</b>	Sin Determinar	Los hábiles en berrea	Rececho máx.: 4	Sin determinar	Rececho
		2 en montería	60		Montería
		4 en batidas	29 en batida		Batida
		6 en ganchos	20 en gancho		Gancho
Variable	2 en espera	Aguardo			
<b>JABALÍ</b>	12 Reses	2 en montería	60	Sin determinar	Montería
		4 en batidas	29 en batida		Batida
		6 en ganchos	20 en gancho		Gancho
		Variable	2 en espera		Aguardo
<b>PERDIZ</b>	101-151	Según año	Max. 23	0,46/0,67	En mano
<b>LIEBRE</b>	72-110	Según año	Max. 23	0,32/0,49	En mano
<b>PALOMA TORCAZ</b>	Variable	Media Veda Periodo General: 15	Variable Máximo 23	Sin determinar	En mano
<b>BECADA</b>	Variable	Según año	Max. 23	Max. 3/cazador	Al salto
<b>CODORNIZ Y TÓRTOLA</b>	Variable	Los permitidos en media veda	Max. 23	30 capturas codorniz y 8 de tórtola	Al salto
<b>CONEJO</b>	Variable	Según año	Max. 23	Variable	En mano
<b>ZORRO</b>	Sin determinar	Todos los posibles	Sin determinar	Sin determinar	Todas las permitidas
<b>CÓRVIDOS</b>	Sin determinar	Todos los posibles	Sin determinar	Sin determinar	Todas las permitidas

Igual que lo especificado para perdiz y liebre, según la Orden Anual de Caza.

## **8.8. PERIODOS HÁBILES APLICABLES.**

Se estará a lo dispuesto en las correspondiente Órdenes de Veda anuales que dicte la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

En ellas vienen recogidos, tanto los días autorizados, como los horarios permitidos.

Se plantea la estancia en el acotado de los cazadores de caza mayor en recechos de corzo antes de amanecer y después de anochecer, por ser casi imprescindible para la realización de los mismos con mayor garantía de éxito y no prestarse a equívocos con referencia a la salida y puesta del sol que se vienen señalando en las Órdenes.

En las especies de caza mayor se solicitan los permisos de rececho fuera de los periodos indicados en estas órdenes y de la misma manera las esperas nocturnas por daños en los cultivos de las especies que los produzcan.

## **8.9. CUPO/CAZADOR Y DIA PARA CADA ESPECIE.**

No se plantea cupo fijo en el acotado que nos ocupa, la gestión cinegética la realiza la asamblea de socios y bien a la protección de la especie, decide en cada momento y en base a las existencias, la posibilidad de caza de cada una de ella, decidiendo el planteamiento de cupos, (tan difíciles de controlar) y la prohibición de la caza cuando lo estime necesario en cada caso. Al igual de el número de días que se puede cazar y su repartimiento según los meses y otros factores climáticos. Hay algunas especies que tienen cupo a nivel de comunidad como son codorniz (30 piezas), tórtola (8 piezas), becada (3 piezas),

## **8.10. NUMERO DE CAZADORES/JORNADA DE CAZA.**

El número máximo de cazadores por jornada de caza menor es el número máximo de socios (total de asociado) es decir 23 socios mas el cazador adjunto que puede estar cazando corzos a la vez.

Pero debido a que los todos socios tienen más cotos para la práctica de la caza, éstos se ponen de acuerdo a lo largo del mes para ir unos días unos y otros días otros, para evitar la sobreexplotación diaria.

El número de cazadores por jornada de caza mayor será:

- Ganchos: 25 entre escopetas y batidores. (max. 20 escopetas)
- Batidas: <30 escopetas y batidores autorizados.
- Monterías: >30 escopetas y los batidores autorizados.
- Caza en mano de menor: máximo 3 escopetas.
- Caza en mano de mayor: máximo 3-4 escopetas y 6 perros.
- Caza con galgo: según reglamentación vigente.

Estos datos aplicados al número de jornadas autorizadas para cada una de la especie en la Orden Anual de Vedas, nos dará el número de cazadores por jornada de caza.

#### **8.11. JORNADAS CINEGÉTICAS POSIBLES.**

Nos remitimos igualmente a lo que determine la legislación vigente en cada momento, reduciéndose dichas jornadas siempre que las existencias de población lo haga necesario. Pero siempre de acuerdo a los días hábiles señalados por la reunión de socios.

Si por un casual una de las especies está sufriendo o hay pocos individuos, se adaptarán las jornadas en potenciar esa especie matando solamente las demás, y se podrán cerrar zonas del coto como reserva.

#### **8.12. SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE CAPTURAS.**

Para el seguimiento y control de capturas, será rellenado por cada cazador el estadillo tipo recogido en los anexos. Esta información será archivada por el titular del acotado, que anualmente lo remite al Servicio de Medio Ambiente y

que sirve de base de datos para la realización del plan cinegético y sus revisiones.

<b>Nombre cazador</b>	<b>Fecha</b>	<b>Perdiz</b>	<b>Liebre</b>	<b>Conejo</b>	<b>Paloma</b>	<b>Jabalí</b>	<b>Zorro</b>	<b>Otros</b>

Además, debido a el número tan bajo de socios y a la buena relación y amistad de ellos se hacen diversas reuniones a lo largo de la campaña cinegética con lo que se va controlando exhaustivamente las piezas abatidas y el estado de cada una de las poblaciones de las especies cazables

Tabla 22: **Número de ejemplares capturables por especie y modalidad.**

<b>CAZA MAYOR</b>			
<b>TEMPORADA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PIEZAS A ABATIR</b>
<b>2.015 / 2.016</b>	CORZO	RECECHO	8 M y 8 H
<b>2.016 / 2.017</b>	CORZO	RECECHO	8 M y 8 H
<b>2.017 / 2.018</b>	CORZO	RECECHO	8 M y 8 H
<b>2.018 / 2.019</b>	CORZO	RECECHO	8 M y 8 H
<b>2.019 / 2.020</b>	CORZO	RECECHO	8 M y 8 H

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 23: **Número de ejemplares capturables por especie y modalidad.**

<b>CAZA MAYOR</b>			
<b>TEMPORADA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PIEZAS A ABATIR</b>
<b>2.015 / 2.016</b>	CIERVO	BATIDA Y ESPERA	SEGÚN PRECINTOS
<b>2.016 / 2.017</b>	CIERVO	BATIDA Y ESPERA	SEGÚN PRECINTOS
<b>2.017 / 2.018</b>	CIERVO	BATIDA Y ESPERA	SEGÚN PRECINTOS
<b>2.018 / 2.019</b>	CIERVO	BATIDA Y ESPERA	SEGÚN PRECINTOS
<b>2.019 / 2.020</b>	CIERVO	BATIDA Y ESPERA	SEGÚN PRECINTOS

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 24: **Número de ejemplares capturables por especie y modalidad.**

<b>CAZA MAYOR</b>			
<b>TEMPORADA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PIEZAS A ABATIR</b>
<b>2.015 / 2.016</b>	JABALÍ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.016 / 2.017</b>	JABALÍ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.017 / 2.018</b>	JABALÍ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.018 / 2.019</b>	JABALÍ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.019 / 2.020</b>	JABALÍ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 25: **Número de ejemplares capturables por especie y modalidad.**

<b>CAZA MENOR</b>			
<b>TEMPORADA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PIEZAS A ABATIR</b>
<b>2.015 / 2.016</b>	LIEBRE	LAS AUTORIZADAS	No se caza
<b>2.016 / 2.017</b>	LIEBRE	LAS AUTORIZADAS	48
<b>2.017 / 2.018</b>	LIEBRE	LAS AUTORIZADAS	182
<b>2.018 / 2.019</b>	LIEBRE	LAS AUTORIZADAS	182
<b>2.019 / 2.020</b>	LIEBRE	LAS AUTORIZADAS	182

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 26: **Número de ejemplares capturables por especie y modalidad.**

<b>CAZA MENOR</b>			
<b>TEMPORADA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PIEZAS A ABATIR</b>
<b>2.015 / 2.016</b>	CONEJO	LAS AUTORIZADAS	No se caza
<b>2.016 / 2.017</b>	CONEJO	LAS AUTORIZADAS	87
<b>2.017 / 2.018</b>	CONEJO	LAS AUTORIZADAS	262
<b>2.018 / 2.019</b>	CONEJO	LAS AUTORIZADAS	315
<b>2.019 / 2.020</b>	CONEJO	LAS AUTORIZADAS	363

**Fuente:** Elaboración propia.

En ningún caso, en estas especies de caza menor, su aprovechamiento será superior al 50% de los ejemplares existentes.

Tabla 27: **Número de ejemplares capturables por especie y modalidad.**

<b>CAZA MENOR</b>			
<b>TEMPORADA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>PIEZAS A ABATIR</b>
<b>2.015 / 2.016</b>	PERDIZ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.016 / 2.017</b>	PERDIZ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.017 / 2.018</b>	PERDIZ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.018 / 2.019</b>	PERDIZ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.
<b>2.019 / 2.020</b>	PERDIZ	LAS AUTORIZADAS	SEGÚN AÑO.

**Fuente:** Elaboración propia.

En esta especie en particular, al ser la especie principal de caza menor, no se calcula el número de individuos que vamos a poder cazar cada temporada, debido a que esos números se adaptaran según la temporada y las poblaciones existentes de dicha especie

En ningún caso, en estas especies de caza menor, su aprovechamiento será superior al 30% de los ejemplares existentes

El resto de las especies, se cazarán en las modalidades permitidas, según existencias. El control de predadores, se hará con las modalidades y cupo contemplados en las autorizaciones.

### **8.13. MODALIDADES DE CAZA.**

Las modalidades de caza a desarrollar dentro del coto durante el periodo de vigencia de este Proyecto serán las mismas que venían practicándose hasta la fecha, es decir:

- Al salto.
- En mano.
- Batida.
- Ojeo.

- Gancho.
- Espera.
- Rececho.
- Caza con perro de madriguera.

(Ver anejo nº V: Modalidades de caza).

## **9. PROGRAMA DE MEJORAS.**

### **9.1. MEJORAS DE HÁBITAT.**

Las mejoras en este punto se centrarán principalmente en el establecimiento de bebederos y el mantenimiento de las charcas durante el estío en la zona más seca, que son las zonas más altas del acotado, especialmente al Norte. Si fuera necesario en algún año, por la escasez de alimento, se podría suministrar alimento a las especies cinegéticas tanto de caza mayor, como de caza menor, pero en este acotado no debería producirse por la cantidad de alimento disponible debido a que la mayoría del acotado es regadío, y con ello la cantidad de alimento es muy elevada.

En algunas de las parcelas de cultivo cercanas al monte se debería sembrar especies forrajeras como esparceta, veza o alfalfa, para asegurar el alimento en los meses de verano e invierno . Sobre todo para evitar daños en los cultivos agrícolas, ya que hay algunos muy sensibles a los daños, como las vides y el maíz. Pero esto sería conjuntamente con los agricultores, debido a que los titulares del coto no cuentan con parcelas para ese fin.

También se recomienda la colocación de bebederos auxiliares en la época de la puesta y nidificación para suministrarles a las perdices y a las aves en general calcio para mejorar y endurecer, la cáscara de los huevos. Este calcio también vendrá bien a los cérvidos, en especial el corzo, que en esa época desarrollan la cuerna.

En cuanto a la señalización del coto se revisarán todos los lindes del acotado reparando, sustituyendo o instalando señales homologadas según la legislación vigente. A día de hoy la totalidad del acotado se encuentra totalmente señalado por las tablillas de 1º y 2º orden.

### **9.2. MEJORAS DE INFRAESTRUCTURAS.**

Se han arreglado los caminos forestales del acotado, gracias a la instalación de los sistemas de riego, también se han creado nuevos caminos para ese fin, mejorando así los accesos de los cazadores, por lo que en estas cinco temporadas siguientes no se prevé realizar ninguna mejora, a no ser que los caminos sean dañados, en tal caso deberán ser reparados. También se han limpiado y saneado fuentes naturales para ser utilizadas.

### **9.3. MEJORA DE LAS POBLACIONES.**

Este coto, hasta la fecha, ha sido gestionado de forma adecuada en cuanto al control de predadores, por ello, se pretende mantener este control mediante el titular y los socios que vigilan el acotado, y deberán ser estas personas las que controlen especialmente el zorro durante todo el año, y supervisar el control de los depredadores, también se le encargara la tarea de eliminar corzos y ciervos que no tengan vitalidad o que no se vayan a desarrollar correctamente.

Cuando la Dirección General del Medio Natural establezca los certificados de Especialistas en Control de Predadores según establece la Ley de Caza, el titular u otra persona designada por él y que supere las pruebas de aptitud que reglamentariamente se establezcan, se encargará del control de predadores, en este caso el guarda contratado u otra persona de los socios.

Las especies más importantes a controlar serán: zorro, picaraza, corneja, y córvidos en general (si la Junta de Castilla y León concediera los permisos). Para ello controlamos la población, sobre todo en los meses de cría, en el que las especies son más vulnerables, sobre todo por el tema de los huevos y polluelos.

En todo momento se cumplirá lo establecido en la Ley de Caza en cuanto a períodos, condiciones y métodos para este control.

Como estos montes en los meses invernales tienen menos alimento, se propone que durante estos meses se complemente la alimentación con cereales de alto valor proteínico (maíz, trigo y remolacha), sobre todo para las especies de caza mayor, si fuera necesario, también se suministrarían piensos especiales a las especies de caza menor sobre todo perdiz conejo y liebre.

En principio solo se ha planteado la posibilidad de efectuar una traslocación de conejos, pero siempre se intentaría hacer con individuos lo más parecidos a los originarios del coto y con el permiso de la Administración.

El aspecto sanitario de las especie será vigilado por el titular, con la obligación de notificar al Servicio Territorial de Medio Ambiente la aparición de cualquier síntoma de enfermedad en la fauna silvestre, y a cumplir en su caso con las medidas dictadas por la Administración.

La caza selectiva se efectuará sobre las especies de caza mayor como se especifica en el Plan Especial.

#### **9.4. ORDENACIÓN Y CONTROL DE OTRAS POBLACIONES ANIMALES SIN INTERES CINEGÉTICO.**

El seguimiento y control de poblaciones es una labor del socio y como tal influirá sobre las poblaciones de pequeños individuos como el zorro (*Vulpes vulpes*), urraca (*Pica pica*) corneja (*Corvus corone*).

El mejor control sobre predadores consistiría en la limpieza del terreno y mantenimiento de una cobertura que facilita el refugio de los animales, pero debido a que lo utilizan otras especies, bien sea para comer o bien para encamarse, no se influirá sobre ella.

El control de las poblaciones de especies depredadoras tiene que realizarse con rigor, tanto en la forma como en el número de animales a extraer.

Para reducir el número de individuos se utilizarán, fundamentalmente las esperas y la caza con arma de fuego y los ojeos realizados con ese fin con la finalidad de eliminar raposas.

Por el contrario, en urraca y corneja, al extraer los huevos de los nidos, no supondrá sino que los adultos hagan una segunda puesta de sustitución, con lo cual el esfuerzo puede ser nulo.

El número de animales predadores que vamos a eliminar vendrá dado por una serie de criterios que habrá que seguir.

Un descenso brusco de la población, cacería extensiva en una zona concreta, provocará que los animales de esa especie que han quedado, desarrollen un éxito reproductor más elevado que si el número de población fuese mas elevado, ya que la tasa de crecimiento se encontrará por encima de su valor normal para ese medio, y todos los mecanismos reproductores se verán mas desarrollados. Con ellos tenemos el mismo problema en la zona al mismo tiempo.

También al eliminar individuos de un acotado, si no se realiza la misma operación en los acotados cercanos, los individuos de esas zonas que no tengan un territorio, se irán viniendo al nuestro y con ello volveríamos a la casilla de salida en ese aspecto.

Los mejores controles sobre poblaciones son aquellos que son selectivos, los cuales se limitan a mantener la población en unos valores aceptables que permitan el desarrollo óptimo de las poblaciones cinegéticas.

(Ver anejo Nº IX "Métodos de control de predadores").

Otro factor importante, y del cual hay que estar pendiente para percatarse del estado de nuestra población, será la riqueza y diversidad de la fauna del medio.

$$\text{DIVERSIDAD} = \frac{\text{NÚMERO DE ESPECIES}}{\text{NÚMERO TOTAL DE INDIVIDUOS}}$$

En su momento de la temporada, se procederá a la solicitud del control por los medios, métodos y útiles establecidos legalmente, a la Delegación de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente para las siguientes especies: zorro, urraca, pequeños roedores, jabalí, perros y gatos asilvestrados, etc.

## **10. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.**

### **10.1. GASTOS CORRIENTES.**

Los gastos corrientes son los referentes al pago de las rentas, de la matrícula y de la licencia de caza que se concede cada año tras el pago de la cantidad estipulada.

También entran otra serie de gastos como material de administración, seguros, batidas de depredadores, contrata de las rehalas para las batidas, compra de alimento para los comederos, señales y tablillas para su reparación o sustitución, etc.

Tabla 28: **Gastos corrientes anuales previstos para las próximas cinco temporadas.**

<b>GASTOS CORRIENTES TOTALES ANUALES</b>	<b>CUANTIA (€)</b>
Matrícula del coto anual	625€
Renta anual: Pago al Ayuntamiento	No se paga cantidad fija. Se paga lo que sobre cada año.
Otros: gastos jurídicos, material de administración, batida de depredadores, pago de monteros, pienso, bolas de sal, desbroces, control de depredadores, barbechos, mejoras en las charcas, bebederos, comederos, transporte de agua hasta los bebederos y charcas	450€
Seguro	717.75
<b>TOTAL POR AÑO:</b>	<b>1.792.75€ anuales.</b>

Fuente: elaboración propia a partir de la información extraída del Ayuntamiento de Olmillos.

(Ver anejo Nº X "Tasas de materia de caza")

**El primer año habrá que añadir la cantidad de 14.106,94€ correspondiente a la traslocación más 37,5 € de los conejos. Ese año serían 343.46 € anuales por socio.**

## **10.2. INGRESOS POR CUOTAS DE LOS SOCIOS.**

La totalidad de los ingresos provienen del desembolso por parte de los socios de una serie de cuotas establecidas por la propia Sociedad de Cazadores. Éstos serán destinados en su totalidad al pago de todos aquellos gastos, (permisos y mejoras) necesarios para realizar la actividad de la caza en sus mejores condiciones.

El número total de socios es de 23, no existiendo ninguno que reúna las características exigidas para ser tratado como Socio Especial que le exima pagar la totalidad de la cantidad establecida, siendo esta de 100 euros por socio por temporada, excepto la primera que será de 345,09€ debido al abono de la traslocación.

Por tanto, el valor de los ingresos estimados para el tiempo de vigencia del Proyecto es el siguiente:

- Precio de concesión de caza mayor son 8000 € que desembolsa el dueño de los corzos para poder gestionar las especies que contempla.
- Precio de concesión de caza menor no está determinado, se pone una cantidad simbólica de 2.300€ que desembolsan los socios para el aprovechamiento de la caza menor, y éstos se dividen en 23 personas. Así que sería  $2.300 / 23 = 100$  € por socio.
- Los demás gastos se repartirán dependiendo de a que especies corresponda, caza mayor o caza menor y serán pagados por los socios (menor) o por el titular (mayor).

Tabla 29: Ingresos del acotado de estudio.

	15 / 16	16 / 17	17 / 18	18 / 19	19 / 20
<b>Ingresos por rentas de la caza mayor.</b>	8.000€	8.000€	8.000€	8.000€	8.000€
<b>Ingresos por rentas de caza menor. (100€ x 23 socios)</b>	2.300€	2.300€	2.300€	2.300€	2.300€
<b>Total de Ingresos</b>	<b>10.300€</b>	<b>10.300€</b>	<b>10.300€</b>	<b>10.300€</b>	<b>10.300€</b>

Tabla 30: **Gastos del acotado de estudio.**

	15 / 16	16 / 17	17 / 18	18 / 19	19 / 20
<b>Gastos por matricula del coto</b>	625€	625€	625€	625€	625€
<b>Compra de conejos vacunados</b>	37,5€				
<b>Gastos de la traslocación de conejos (solo primer año)</b>	14.106,94€				
<b>Gastos por seguro.</b>	717.75€	717.75€	717.75€	717.75€	717.75€
<b>Alimentación y bebida de los animales.</b>	300€	300€	300€	300€	300€
<b>Gastos jurídicos y señalización,</b>	150€	150€	150€	150€	150€
<b>Total por temporada:</b>	<b>15.937,19€</b>	<b>1.792,75€</b>	<b>1.792,75€</b>	<b>1.792,75€</b>	<b>1.792,75€</b>

### 10.3. BALANCE FINAL DE INGRESOS-GASTOS.

Tabla 31: **Balance del acotado de estudio.**

	15 / 16	16 / 17	17 / 18	18 / 19	19 / 20
<b>GASTOS</b>	15.937,19€	1.792,75€	1.792,75€	1.792,75€	1.792,75€
<b>INGRESOS</b>	<b>Caza mayor</b>	8.000€	8.000€	8.000€	8.000€
	<b>Caza menor</b>	2.300€	2.300€	2.300€	2.300€
<b>Total:</b>	<b>-5.637,19€</b>	<b>8.507,25€</b>	<b>8.507,25€</b>	<b>8.507,25€</b>	<b>8.507,25€</b>

Debido a que en la temporada 15/16 realizamos la traslocación de los conejos, ese año sale un saldo negativo de 5.599,69 €. Por ello, ese año habrá que aumentar la cuota del socio hasta los 345,09€, en vez de los 100 € anuales que se suele pagar.

#### 10.4. BALANCE FINAL.

En el acotado de estudio es de un grupo de socios, que se encargan de la totalidad de los gastos del acotado, al no tener que pagar al Ayuntamiento gastos de arrendamiento, las cantidades se queda mas reducidas de lo normal. A su vez cede la caza mayor por unos 8.000 €. El resto de los gastos que se pudieran ocasionar como: comida para los animales, traslado y colocación de bebederos, realización de majanos, traslocación de los individuos, etc. serán abonados por la parte que se beneficie de ellos (caza menor sobre todo).

En el caso de la menor se abonarían los gastos por la totalidad de los socios, es decir se dividirían entre 23 socios. Todos los años la cuantía de las cuotas es mayor (se acordará cada año) para tener sobrante de dinero para una necesidad, por ello se ponen los 100€ por socio que cubre de sobra los posibles gastos. En el primer año al haber la traslocación, la renta del socio se subirá a 345,09€.

Tabla 32: **Balance final anual según temporada.**

	14 /15	15 / 16	16 / 17	17 / 18	18 / 19
<b>Matricula del coto.</b>	-625€	-625€	-625€	-625€	-625€
<b>Seguro.</b>	-717.75€	-717.75€	-717.75€	-717.75€	-717.75€
<b>Gastos juridicos.</b>	-150€	-150€	-150€	-150€	-150€
<b>Rentas</b>	15.937,19€	10.300€	10.300€	10.300€	10.300€
<b>Alimentación, relleno de bebederos, señalización</b>	-300€	-300€	-300€	-300€	-300€
<b>Compra de conejos (25)</b>	37,5 €				

<b>Gastos de la traslación</b>	-14.106,94€				
<b>Total:</b>	<b>0€</b>	<b>8.507.25€</b>	<b>8.507.25€</b>	<b>8.507.25€</b>	<b>8.507.25€</b>

## **10.5. GASTOS POR MEJORAS.**

A continuación, en el apartado siguiente, se ha realizado un presupuesto detallado sobre el coste que van a suponer las mejoras. Lo que habrá que tener en cuenta en el momento en el que se vaya a realizar.

## **10.6. PRESUPUESTO DE LAS MEJORAS A REALIZAR.**

### **10.6.1. PRECIOS BÁSICOS.**

### **10.6.2. CUADRO DE MEDICIONES.**

### **10.6.3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.**

### **10.6.4. CUADRO DE PRECIOS Nº1.**

### **10.6.5. CUADRO DE PRECIOS Nº2**

### **10.6.6. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.**

### **10.6.7. RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN Y MATERIAL.**

### **10.6.8. PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN POR CONTRATA.**

# **PRECIOS BÁSICOS**

<b>PRECIOS BÁSICOS</b>			
<b>ORDEN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIO (€)</b>
1	H	Vehículo transporte: 4x4 con remolque	22.95
2	MI	Tubo de fibrocemento, 110 mm de Ø	11.15
3	M2	Malla conejera de 50 x 1 mm.	0.75
4	Ud.	Poste de madera tratada 200 x 7,5 cm	3.52
5	Ud.	Caja de grampillones.	10.22
6	Kg.	Alambre galvanizado de 3 mm de Ø	1.2
7	Ud.	Palet de madera.	6.31
8	H.	Retroexcavadora mixta.	22.95
9	H.	Oficial de primera	18.250
10	H.	Peón ordinario.	12.86
11	H	Peón agrícola	7.20
12	Ud.	Bebedero de zinc de 7 litros	13.25
13	H.	Motosierra con gasolina	2.99
14	Ud.	Saco de alimento para perdices	19.68
15	Ud.	Saco de pienso para conejos	14.36
16	Ud.	Señales de 1 <sup>er</sup> orden	1,80
17	Ud.	Señales de 2 <sup>o</sup> orden	0,80
18	Ud.	Conejos	1,50

# **CUADRO DE MEDICIONES**

<b>Cuadro de mano de obra.</b>				
<b>Num. Código</b>	<b>Denominación de la mano de obra</b>	<b>Precio. €/h</b>	<b>Horas</b>	<b>Total.</b>
1 MO006	Oficial 1ª	15,42	18,250 h.	281,42 €
2 MO060	Peón ordinario	12,86	143,303 h.	1,842,88 €
3 O01OB285	Peón Agrícola	7,2	7,500 h.	54,00 €
<b>Total mano de obra:</b>				<b>2,178,30 €</b>

<b>Cuadro de materiales.</b>				
<b>Num. Código</b>	<b>Denominación del material.</b>	<b>Precio.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total.</b>
1 P28SM040	Vegetación variada local silvestre.	15,25	5,000 ud.	76,25 €
2 MO0001	Bebedero zinc de 7 litros.	13,25	5,000 ud.	66,25 €
3 MT11TPT010	Tubo de fibrocemento exento de amianto, BAAA de 110 mm de diámetro	11,15	12,000 m	133,80 €
4 MTP0001	Caja de grampillones	10,22	25,000 ud.	255,50 €
5 PP00001	Palet de madera	6,31	105,000 ud.	662,55 €
6 MT48VST030	Poste de madera tratada de 200 x 5-7.5 ABA	3,52	87,000 ud.	308,00 €
7 MTP0002	Alambre galvanizado 3 mm.	2,2	37,000 Kg.	46,00 €
8 P28SM010	Malla conejera 50 x 1 mm.	0,75	530,000 m²	397,50 €
<b>Total de materiales:</b>				<b>1,948,85 €</b>

<b>Cuadro de maquinaria.</b>				
<b>Num. Código</b>	<b>Denominación de la maquinaria</b>	<b>Precio. €/h</b>	<b>Horas</b>	<b>Total.</b>
1				
MQ01EXN030	Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 cv.	43,42	12,494 h.	542,49 €
2				
MQ04DUA010	Vehículo 4x4 con remolque	22,95	128,840 h.	126,33 €
3 MQ09SIE010	Motosierra a gasolina.	2,99	42,250 h.	126,33 €
<b>Total de maquinaria:</b>				<b>3,625,70 €</b>

# **JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

<b>Justificación de precios Nº1</b>				
<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>Ud.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total</b>

**1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Nº**

1.1 ADL010		m <sup>2</sup>	<b>Desbroce y limpieza del terreno base del vivar, con medios manuales. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y transporte a vertedero.</b>		
	mq09sie010		0,050 h    Motosierra a gasolina.	2,99	0,15
	mq04dua010		0,120 h    Vehículo transporte 4x4 con remolque	22,95	2,75
	mo060		0,120 h    Peón ordinario	12,86	1,54
	%		2,000 %    Medios auxiliares	4,44	0,09
			3,000 %    Costes indirectos	4,53	0,14
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>4,67</b>	
1.2 ADD010		m <sup>3</sup>	<b>Excavación en desmonte de tierras de consistencia media realizada mediante medios mecánicos incluso transporte, con la misma máquina a punto de vertido cercano. Medida en perfil natural</b>		
	mq01exn030		0,020 h    Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	43,42	0,87
	mo060		0,005 h    Peón ordinario	12,86	0,06
	%		2,000 %    Medios auxiliares	0,93	0,02
			3,000 %    Costes indirectos	0,95	0,03
			<b>Precio total por m<sup>3</sup> .</b>	<b>0,98</b>	
1.3 ADE010		m <sup>3</sup>	<b>Excavación de tierras a cielo abierto en apertura de caja, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad máxima de 75 cm. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados carga y transporte con la misma máquina.</b>		
	mq01exn030		0,025 h    Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	43,42	1,09

	mo060	0,025 h	Peón ordinario	12,86	0,32
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,41	0,03
		3,000 %	Costes indirectos	1,44	0,04
			<b>Precio total por m<sup>3</sup> .</b>		<b>1,48</b>
1.4 ADR030	<b>m<sup>3</sup></b>		<b>Relleno a cielo abierto con tierra seleccionada procedente de la propia excavación. Incluso carga, transporte descarga y extendido a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno.</b>		
	mq01exn030	0,014 h	Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	43,42	0,61
	mo060	0,010 h	Peón ordinario	12,86	0,13
	%	2,000 %	Medios auxiliares	0,74	0,01
		3,000 %	Costes indirectos	0,75	0,02
			<b>Precio total por m<sup>3</sup> .</b>		<b>0,77</b>

<b>Justificación de precios Nº 2</b>				
<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>Ud.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total</b>

### **2 CONSTRUCCIÓN DE VIVARES**

2.1 PP001		<b>ud</b>	<b>Colocación de palets: relleno de palets dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra, incluidos adquisición, transporte y colocación</b>		
	mq04dua010	0,012 h	Vehículo transporte 4x4 con remolque	22,95	0,28
	mo060	0,250 h	Peón ordinario	12,86	3,22
	pp00001	21,00 ud	Palet de madera	6,31	132,51
		0			
	%	2,000 %	Medios auxiliares	136,01	2,72
		3,000 %	Costes indirectos	138,73	4,16
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>142,89</b>	
2.2 PP002		<b>ud</b>	<b>Relleno de vegetación en vivar compuesto por obtención de vegetación adecuada, ramas y pequeños troncos y colocación sobre el entramado de palets. Todo ello según planos e instrucciones de la dirección de obra.</b>		
	mq04dua010	0,018 h	Vehículo transporte 4x4 con remolque	22,95	0,41
	P28SM010	1,000 ud	Acolchado ramas y pequeños troncos seleccionados	0,80	0,80
	P28SM040	1,000 ud	Vegetación variada local silvestre	15,25	15,25
	O01OB285	1,500 h.	Peón- Agrícola	7,20	10,80
	%	2,000 %	Medios auxiliares	27,26	0,55
		3,000 %	Costes indirectos	27,81	0,83
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>28,64</b>	
2.3 PP003		<b>ud</b>	<b>Colocación de tubos de fibrocemento, exento de amianto, de 110mm de diámetro y 60 cm de longitud, dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra.</b>		
	mq01exn030	0,015 h	Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	43,42	0,65
	mt11tpt010baaa	1,200 m	Tubo de fibrocemento exento de amianto, de 110 mm de diámetro.	11,15	13,38

mo060	0,015 h	Peón ordinario	12,86	0,19
%	2,000 %	Medios auxiliares	14,22	0,28
	3,000 %	Costes indirectos	14,50	0,44
		<b>Precio total por ud .</b>	<hr/>	<b>14,94</b>

<b>Justificación de precios Nº3</b>				
<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>Ud.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total</b>

**3 CERCADOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

3.1 UVT010		m	<b>Formación del vallado de madera de pino en rollizos de D 5-7.5 cm, tratados en autoclave, formada por pies derechos de 1,50 m de altura libre, separados una distancia máxima de 3,5 metros y malla conejera de 50x1mm i/pp de malla con grampillones, hincado manual de postes, asentamiento inferior de malla mediante piedras y tierra ligeramente compactada y refuerzo con alambre galvanizado de 3mm, medida la longitud ejecutada.</b>	
	mq04dua010	0,081 h	Vehículo transporte 4x4 con remolque	22,95
	mt48vst030aba	0,350 Ud	Poste de madera tratada 200 x 5-7.5	3,52
	mt48vst010aaa	2,120 m <sup>2</sup>	Malla conejera 50 x 1 mm.	0,75
	mtp0001	0,100 ud	Caja de grampillones	10,22
	mtp0002	0,150 Kg	Alambre galvanizado 3 mm	1,20
	mo006	0,073 h	Oficial 1ª	15,42
	mo060	0,073 h	Peón ordinario	12,86
	%	3,000 %	Medios auxiliares	7,95
		3,000 %	Costes indirectos	8,19
			<b>Precio total por m .</b>	<b>8,44</b>
3.2 PP004		ud	<b>Suministro y colocación de bebedero prefabricado de chapa de cinz de 7 l de capacidad incluida su colocación en obra</b>	
	mq04dua010	0,008 h	Vehículo transporte 4x4 con remolque	22,95
	M0001	1,000 UD	Bebedero prefabricado	13,25
	mo060	0,190 h	Peón ordinario	12,86
	%	3,000 %	Medios auxiliares	15,87
		3,000 %	Costes indirectos	16,35
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>16,84</b>
3.3 PP005		ud	<b>Captura de conejos mediante diferentes métodos según instrucciones de la dirección técnica. Transporte de los ejemplares capturados, tratamiento y vacunación. Incluye la suelta en los vivares</b>	
			Sin descomposición	1.575,49

		3,000 %	Costes indirectos	1.575,49	47,26
			<b>Precio total redondeado por Ud .</b>		<b>1.622,75</b>
3.4 PP006	<b>ud</b>		<b>Retirada de cercado y elementos auxiliares dejando el terreno limpio</b>		
	mq04dua010	7,000 h	Vehiculo transporte 4x4 con remolque	22,95	160,65
	mo060	14,00 h	Peón ordinario	12,86	180,04
		0			
	%	3,000 %	Medios auxiliares	340,69	10,22
		3,000 %	Costes indirectos	350,91	10,53
			<b>Precio total redondeado por ud .</b>		<b>361,44</b>

# **CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1**

<b>Cuadro de precios Nº 1</b>			
<b>Nº</b>	<b>Designación</b>	<b>Importe</b>	
		<b>En cifra (euros)</b>	<b>En letra (euros)</b>
	<b>1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
1.1	m <sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno base del vivar, con medios manuales. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y transporte a vertedero.	4,67	CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.2	m <sup>3</sup> Excavación en desmonte de tierras de consistencia media realizada mediante medios mecánicos incluso transporte, con la misma máquina a punto de vertido cercano. Medida en perfil natural	0,98	NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.3	m <sup>3</sup> Excavación de tierras a cielo abierto en apertura de caja, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad máxima de 75 cm. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados carga y transporte con la misma máquina.	1,48	UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
1.4	m <sup>3</sup> Relleno a cielo abierto con tierra seleccionada procedente de la propia excavación. Incluso carga, transporte descarga y extendido a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno.	0,77	SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	<b>2 CONSTRUCCIÓN DE VIVARES</b>		
2.1	ud Colocación de palets: relleno de palets dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra, incluidos adquisición, transporte y colocación.	142,89	CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.2	ud Relleno de vegetación en vivar compuesto por obtención de vegetación adecuada, ramas y pequeños troncos y colocación sobre el entramado de palets. Todo ello según planos e instrucciones de la dirección de obra.	28,64	VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

2.3	ud Colocación de tubos de fibrocemento, exento de amianto, de 110mm de diámetro y 60 cm de longitud, dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra.	14,94	CATORCE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
<b>3 CERCADOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>			
3.1	m Formación de vallado de madera de pino en rollizos de D 5-7.5 cm, tratados en autoclave, formada por pies derechos de 1,50 m de altura libre, separados una distancia máxima de 3,5 metros y malla conejera de 50x1mm i/pp de malla con grampillones, hincado manual de postes, asentamiento inferior de malla mediante piedras y tierra ligeramente compactada y refuerzo con alambre galvanizado de 3mm, medida la longitud ejecutada.	8,44	OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.2	ud Suministro y colocación de bebedero prefabricado de chapa de cinz de 7 l de capacidad incluida su colocación en obra.	16,84	DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.3	ud Captura de conejos mediante diferentes métodos según instrucciones de la dirección técnica. Transporte de los ejemplares capturados, tratamiento y vacunación. Incluye la suelta en los vivares.	1.622,75	MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.4	dd Retirada de cercado y elementos auxiliares dejando el terreno limpio.	361,44	TRECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SORIA. a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014

EL ALUMNO

Fdo. José Luis Calonge Jiménez

# **CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**

<b>Cuadro de precios Nº 2</b>				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
1	<b>ADD010 m³ Excavación en desmante de tierras de consistencia media realizada mediante medios mecánicos incluso transporte, con la misma máquina a punto de vertido cercano. Medida en perfil natural.</b>			
	(Mano de obra)			
	Peón ordinario	0,005 h	12,86	0,06
	(Maquinaria)			
	Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	0,020 h	43,42	0,87
	(Medios auxiliares)			0,02
	Costes indirectos			0,03
	<b>Total por m³:</b>			<b>0,98</b>
	<b>Son NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m³</b>			
2	<b>ADE010 m³ Excavación de tierras a cielo abierto en apertura de caja, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad máxima de 75 cm. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados carga y transporte con la misma máquina.</b>			
	(Mano de obra)			
	Peón ordinario	0,025 h	12,86	0,32
	(Maquinaria)			
	Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	0,025 h	43,42	1,09
	(Medios auxiliares)			0,03
	Costes indirectos			0,04
	<b>Total por m³:</b>			<b>1,48</b>
	<b>Son: UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m³</b>			

3	<b>ADL010</b>	<b>m<sup>2</sup> Desbroce y limpieza del terreno base del vivar, con medios manuales. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y transporte a vertedero.</b>			
		(Mano de obra)			
		Peón ordinario	0,120 h	12,86	1,54
		(Maquinaria)			
		Vehículo transporte 4x4 con remolque	0,120 h	22,95	2,75
		Motosierra a gasolina.	0,050 h	2,99	0,15
		(Medios auxiliares)			0,09
		Costes indirectos			0,14
				<b>Total por m<sup>2</sup>:</b>	<b>4,67</b>
					<b>Son: CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m<sup>2</sup></b>
4	<b>ADR030</b>	<b>m<sup>3</sup> Relleno a cielo abierto con tierra seleccionada procedente de la propia excavación. Incluso carga, transporte descarga y extendido a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno.</b>			
		(Mano de obra)			
		Peón ordinario	0,010 h	12,86	0,13
		(Maquinaria)			
		Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	0,014 h	43,42	0,61
		(Medios auxiliares)			0,01
		Costes indirectos			0,02
			<b>Total por m<sup>3</sup>:</b>	<b>0,77</b>	
				<b>Son: SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m<sup>3</sup></b>	
5	<b>PP001</b>	<b>ud Colocación de palets: relleno de palets dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra, incluidos adquisición, transporte y colocación</b>			
		(Mano de obra)			

	Peón ordinario	0,250 h	12,86	3,22	
	(Maquinaria)				
	Vehiculo transporte 4x4 con remolque	0,012 h	22,95	0,28	
	(Materiales)				
	Palet de madera	21,000 ud	6,31	132,51	
	(Medios auxiliares)			2,72	
	Costes indirectos			4,16	
			<b>Total por ud:</b>		<b>142,89</b>
	<b>Son: CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ud.</b>				
<b>6</b>	<b>PP002</b>	<b>ud. Relleno de vegetación en viver compuesto por obtención de vegetación adecuada, ramas y pequeños troncos y colocación sobre el entramado de palets. Todo ello según planos e instrucciones de la dirección de obra.</b>			
	(Mano de obra)				
	Peón- Agrícola	1,500 h.	7,20	10,80	
	(Maquinaria)				
	Vehiculo transporte 4x4 con remolque	0,018 h	22,95	0,41	
	(Materiales)				
	Acolchado ramas y pequeños troncos seleccionados	1,000 ud	0,80	0,80	
	Vegetación variada local silvestre	1,000 Ud	15,25	15,25	
	(Medios auxiliares)			0,55	
	Costes indirectos			0,83	
			<b>Total por ud:</b>		<b>28,64</b>
	<b>Son: VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ud</b>				
<b>7</b>	<b>PP003</b>	<b>ud Colocación de tubos de fibrocemento, exento de amianto, de 110mm de diámetro y 60 cm de longitud, dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra.</b>			
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,015 h	12,86	0,19	
	(Maquinaria)				

	Retroexcavadora hidráulica mixta s/neumáticos 100 CV.	0,015 h	43,42	0,65	
	(Materiales)				
	Tubo de fibrocemento exento de amianto, de 110 mm de diámetro.	1,200 m	11,15	13,38	
	(Medios auxiliares)			0,28	
	Costes indirectos			0,44	
			<b>Total por ud:</b>		<b>14,94</b>
	<b>Son: CATORCE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ud</b>				
<b>8</b>	<b>PP004 ud. Suministro y colocación de bebedero prefabricado de chapa de cinz de 7 l de capacidad incluida su colocación en obra.</b>				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario	0,190 h	12,86	2,44	
	(Maquinaria)				
	Vehiculo transporte 4x4 con remolque	0,008 h	22,95	0,18	
	(Materiales)				
	Bebedero prefabricado	1,000 UD	13,25	13,25	
	(Medios auxiliares)			0,48	
	Costes indirectos			0,49	
			<b>Total por ud:</b>		<b>16,84</b>
	<b>Son: DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ud</b>				
<b>9</b>	<b>PP005 ud. Captura de conejos mediante diferentes métodos según instrucciones de la dirección técnica. Transporte de los ejemplares capturados, tratamiento y vacunación. Incluye la suelta en los vivares.</b>				
	Sin descomposición			1.575,49	
	Costes indirectos			47,26	
			<b>Total por ud:</b>		<b>1.622,75</b>
	<b>Son: MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud.</b>				
<b>10</b>	<b>PP006 ud retirada de cercado y elementos auxiliares dejando el terreno limpio.</b>				

	(Mano de obra)			
	Peón ordinario	14,000 h	12,86	180,04
	(Maquinaria)			
	Vehiculo transporte 4x4 con remolque	7,000 h	22,95	160,65
	(Medios auxiliares)			10,22
	Costes indirectos			10,53
			<b>Total por ud:</b>	<b>361,44</b>
	<b>Son: TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ud.</b>			
<b>11</b>	<b>UVT010</b>	<b>m Formación de vallado de madera de pino en rollizos de D 5-7.5 cm, tratados en autoclave, formada por pies derechos de 1,50 m de altura libre, separados una distancia máxima de 3,5 metros y malla conejera de 50x1mm i/pp de malla con grampillones, hincado manual de postes, asentamiento inferior de malla mediante piedras y tierra ligeramente compactada y refuerzo con alambre galvanizado de 3mm, medida la longitud ejecutada.</b>		
	(Mano de obra)			
	Oficial 1ª	0,073 h	15,42	1,13
	Peón ordinario	0,073 h	12,86	0,94
	(Maquinaria)			
	Vehiculo transporte 4x4 con remolque	0,081 h	22,95	1,86
	(Materiales)			
	Malla conejera 50 x 1 mm.	2,120 m²	0,75	1,59
	Poste de madera tratada 200 x 5-7.5	0,350 Ud	3,52	1,23
	Caja de grampillones	0,100 ud	10,22	1,02
	Alambre galvanizado 3 mm	0,150 Kg	1,20	0,18
	(Medios auxiliares)			0,24
	Costes indirectos			0,25
			<b>Total por m:</b>	<b>8,44</b>
	<b>Son: OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m</b>			

SORIA. a 30 de Julio de 2014

EL ALUMNO:

Fdo. José Luis Calonge Jiménez

**Advertencia:** Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

# **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

<b>Presupuesto parcial Nº 1: Movimiento de tierras.</b>								
<b>Comentario</b>	<b>Ud.</b>	<b>P.ig.</b>	<b>Largo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total.</b>	
<b>1.1 ADL010</b>	m <sup>2</sup>	<b>Desbroce y limpieza del terreno base del vivar, con medios manuales. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y transporte a vertedero.</b>					845,000	
		5	13,00	13,00				
						Total m <sup>2</sup> .....:	845,000	
<b>1.2 ADD010</b>	m <sup>3</sup>	<b>Excavación en desmonte de tierras de consistencia media realizada mediante medios mecánicos incluso transporte, con la misma máquina a punto de vertido cercano. Medida en perfil natural.</b>					235,200	
		5	1,50	5,60	5,60			
						Total m <sup>3</sup> .....:	235,200	
<b>1.3 ADE010</b>	m <sup>3</sup>	<b>Excavación de tierras a cielo abierto en apertura de caja, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad máxima de 75 cm. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados carga y transporte con la misma máquina.</b>					93,750	
		5	5,00	5,00	0,75			
						Total m <sup>3</sup> .....:	93,750	
<b>1.4 ADR030</b>	m <sup>3</sup>	<b>Relleno a cielo abierto con tierra seleccionada procedente de la propia excavación. Incluso carga, transporte descarga y extendido a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno.</b>					378,280	
		1	378,28					
						Total m <sup>3</sup> .....:	378,280	

<b>Presupuesto parcial Nº 2: Construcción de vivares.</b>								
<b>Comentario</b>	<b>Ud.</b>	<b>P.ig.</b>	<b>Largo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total.</b>	
<b>2.1 PP001</b>	<b>ud</b>	<b>Colocación de palets: relleno de palets dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra, incluidos adquisición, transporte y colocación.</b>						
		5				5,000		
						Total ud.....:	5,000	
<b>2.2 PP002</b>	<b>ud</b>	<b>Relleno de vegetación en vivar compuesto por obtención de vegetación adecuada, ramas y pequeños troncos y colocación sobre el entramado de palets. Todo ello según planos e instrucciones de la dirección de obra.</b>						
		5				5,000		
						Total ud.....:	5,000	
<b>2.3 PP003</b>	<b>ud</b>	<b>Colocación de tubos de fibrocemento, exento de amianto, de 110mm de diámetro y 60 cm de longitud, dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra.</b>						
		1	10,00			10,000		
						Total ud.....:	10,000	

<b>Presupuesto parcial Nº 3: Cercados y obras complementarias.</b>							
<b>Comentario</b>	<b>Ud.</b>	<b>P.ig.</b>	<b>Largo</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total.</b>
<b>3.1 UVT010</b>	<b>m</b>						
			Formación del vallado de madera de pino en rollizos de D 5-7.5 cm, tratados en autoclave, formada por pies derechos de 1,50 m de altura libre, separados una distancia máxima de 3,5 metros y malla conejera de 50x1mm i/pp de malla con grampillones, hincado manual de postes, asentamiento inferior de malla mediante piedras y tierra ligeramente compactada y refuerzo con alambre galvanizado de 3mm, medida la longitud ejecutada.				
		5	50,00			250,000	
						Total m.....:	250,000
<b>3.2 PP004</b>	<b>ud</b>						
			Suministro y colocación de bebedero prefabricado de chapa de cinz de 7 l de capacidad incluida su colocación en obra.				
		5				5,000	
						Total ud.....:	5,000
<b>3.3 PP005</b>	<b>ud</b>						
			Captura de conejos mediante diferentes métodos según instrucciones de la dirección técnica. Transporte de los ejemplares capturados, tratamiento y vacunación. Incluye la suelta en los vivares.				
						Total Ud.....:	1,000
<b>3.4 PP006</b>	<b>ud</b>						
			Retirada de cercado y elementos auxiliares dejando el terreno limpio.				
		1				1,000	
						Total Ud.....:	1,000

# **RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

<b>Presupuesto parcial N°1: MOVIMIENTO DE TIERRAS.</b>					
<b>Num.</b>	<b>Ud.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio. (€)</b>	<b>Importe. (€)</b>
1.1	m <sup>2</sup>	Desbroce y limpieza del terreno base del viver, con medios manuales. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y transporte a vertedero.	845,000	4,67	3.946,15
1.2	m <sup>3</sup>	Excavación en desmonte de tierras de consistencia media realizada mediante medios mecánicos incluso transporte, con la misma máquina a punto de vertido cercano. Medida en perfil natural	235,200	0,98	230,50
1.3	m <sup>3</sup>	Excavación de tierras a cielo abierto en apertura de caja, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad máxima de 75 cm. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados carga y transporte con la misma máquina.	93,750	1,48	138,75
1.4	m <sup>3</sup>	Relleno a cielo abierto con tierra seleccionada procedente de la propia excavación. Incluso carga, transporte descarga y extendido a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno.	378,280	0,77	291,28
<b>Total presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS:</b>					<b>4.606,68</b>

**Presupuesto parcial Nº2: CONSTRUCCIÓN DE VIVARES.**

Num.	Ud.	Descripción	Medición.	Precio. (€)	Importe.(€)
2.1	ud	Colocación de palets: relleno de palets dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra, incluidos adquisición, transporte y colocación	5,000	142,89	714,45
2.2	ud	Relleno de vegetación en vivar compuesto por obtención de vegetación adecuada, ramas y pequeños troncos y colocación sobre el entramado de palets. Todo ello según planos e instrucciones de la dirección de obra.	5,000	28,64	143,20
2.3	ud	Colocación de tubos de fibrocemento, exento de amianto, de 110mm de diámetro y 60 cm de longitud, dispuestos según planos e instrucciones de la dirección de la obra.	10,000	14,94	149,40
<b>Total presupuesto parcial nº 2 CONSTRUCCION DE VIVARES:</b>					<b>1.007,05</b>

**Presupuesto parcial Nº3: CERCADOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.**

Num.	Ud.	Descripción	Medición.	Precio. (€)	Importe.(€)
3.1	m	Formación del vallado de madera de pino en rollizos de D 5-7.5 cm, tratados en autoclave, formada por pies derechos de 1,50 m de altura libre, separados una distancia máxima de 3,5 metros y malla conejera de 50x1mm i/pp de malla con grampillones, hincado manual de postes, asentamiento inferior de malla mediante piedras y tierra ligeramente compactada y refuerzo con alambre galvanizado de 3mm, medida la longitud ejecutada.	250,000	8,44	2.110,00
3.2	ud	Suministro y colocación de bebedero prefabricado de chapa de cinz de 7 l de capacidad incluida su colocación en obra	5,000	16,84	84,20
3.3	ud	Captura de conejos mediante diferentes métodos según instrucciones de la dirección técnica. Transporte de los ejemplares capturados, tratamiento y vacunación. Incluye la suelta en los vivares	1,000	1.622,75	1.622,75
3.4	ud	Retirada de cercado y elementos auxiliares dejando el terreno limpio	1,000	361,44	361,44

Total presupuesto parcial nº 3 CERCADOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS: 4.178,39

Presupuesto de ejecución material	Importe (€)
<hr/>	
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.606,68
2 CONSTRUCCIÓN DE VIVARES	1.007,05
3 CERCADOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	4.178,39
	<b>Total .....: 9.792,12</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de  
**NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DOCE  
CÉNTIMOS.**

SORIA. a 30 de Julio de 2014

EL ALUMNO

Fdo. José Luis Calonge Jiménez

# **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA**

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>	
<b>Designación de la naturaleza de la obra.</b>	<b>Precio en guarismos (€)</b>
<b><u>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</u></b>	
1- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL. (P.E.M.)	9.792,12
2- GASTOS GENERALES. (G.G.) 13% S/1	1.278,98
3- BENEFICIO INDUSTRIAL (B.I.) 6% S/1	587,53
4- TOTAL: P.E.M. + G.G. + B.I.	11.658,63
5- IMPUESTOS: 21% I.V.A. S/( P.E.M. + G.G. + B.I.)	2.448,31
<b><u>6- TOTAL DE LA EJECUCIÓN POR CONTRATA</u></b>	<b>14.106,94€</b>
<p>Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la indicada cantidad de: <b>CATORCE MIL CIENTO SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CENTIMOS</b></p> <p>Soria, a 30 de julio de 2.014</p> <p>El alumno.</p> <p>Fdo. José Luis Calonge Jiménez</p>	

## **10.7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

### **BIBLIOGRAFÍA**

ARGUELLO, J.L. 1.991 "La enfermedad hemorrágica viral del conejo: vacunación y respuesta inmunológica". Revue Scientifique et Technique O.I.E. 10:459 – 467

BALLESTEROS BIENZOBAS, FERNANDO. 1.998. "Las especies de caza en España". Oviedo. Ed. Estudio y Gestión del Medio. pp.14-297.

BLANCO, J.C. y GONZALEZ, J.L.:2.000 "Libro rojo de los vertebrados de España" . Madrid. Consejería de Medio Ambiente

COVISA, J. 1.998 "Ordenación Cinegética: Proyectos de Ordenación y Planes Técnicos". Madrid. Ed. Cinegética y Naturaleza. Ediciones. pp.27-81, y 104-133.

FEDERACION ESPAÑOLA DE CAZA 1.992 –El conejo de monte 2ª edición Federación Española de Caza Informe Técnico.

FEDERACION ESPAÑOLA DE CAZA 1.997 "I Curso Gestión de Cotos" Escuela Española de Caza. Fedenca. Madrid.

G.BLÜCHEL, KURT. 2003." La caza". Madrid. Ed. Könnemann. pp. 420-443, 458-463, 578-583.

GRUPO OCÉANO.2003."La caza". Barcelona. Ed. Océano. pp. 11-159.

HUERTA RAMÍREZ, FERNANDO. 1973. "Enciclopedia de la caza". Barcelona. Editorial Barcelona; Vergara, D.L. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden FYM/1489/2011, de 24 de noviembre, por la que se aprueba la orden anual de caza.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden de 23 de junio de 2.014, de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, (BOCyL número 122, de 27 de

junio de 2.014, (desde la página 46.410 hasta la 46.419) por la que se aprueba la Orden Anual de Caza.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN .Decreto 65/2011, de 23 de noviembre, por el que se regula la conservación de las especies cinegéticas de Castilla y León, su aprovechamiento sostenible y el control poblacional de la fauna silvestre.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Resolución del lunes 14 de julio de 2014, de la Dirección General del Medio Natural, por la que se fijan los días hábiles de caza para la media veda en el territorio de la comunidad de Castilla y León. (Pags. 50.131 y 50.132)

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden MAM/829/2011, de 13 de junio, por la que se establece el sistema de precintado de piezas de caza mayor para el control de la ejecución de los planes cinegéticos de los cotos privados y federativos de caza de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Ley 42 / 2.007, del 13 de diciembre, del patrimonio Natural y de la Biodiversidad "BOE" num 299, de 14 de diciembre de 2007, páginas 51.275 a 51.327 (53 pag.)

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden M.A.M. / 1.590/2.003, de 3 de diciembre, de la Consejería de Medio Ambiente, (Suplemento al numero 240, de 11 de diciembre de 2.003, desde la página 20 hasta la 22), por la que se convocan subvenciones para la realización de actividades de fomento de la caza y la pesca en Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden M.A.M. / 1.588/2.003, de 3 de diciembre, de la Consejería de Medio Ambiente, (Suplemento al numero 240, a 11 de diciembre de 2.003, página desde la 8 hasta la 11), por la que se convocan subvenciones para la realización de actuaciones de mejora en

los terrenos que tengan la condición de cotos de caza de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 4/1.996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN .Ley 12/2.001 , de 20 de diciembre, (artículos 90 a 93 (ambos inclusive)), de Tasas y precios Públicos de la Comunidad de Castilla y León modificada por la Ley 13/2.003, de 23 de diciembre, de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas para el año 2.004, pagina 1.400)

JUNTA DE CASTILLA Y LEON. 2.001 "Tasas en materia de caza. Regularización: Artículos del 90 – 93 (ambos inclusive), de 20 de diciembre, de tasas y precios públicos de la Comunidad de Castilla y León. Elevación de las cuotas: Ley 22/2.002, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad para el año 2.003. "Junta de Castilla y León."

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Decreto 225/1.999, de 5 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente, (Boletín Oficial de Castilla y León numero 152, de 9 de agosto de 1.999, en la pagina 8.125), por el que se modifica el Decreto 83/1.998, de 30 de abril, por el que se desarrolla reglamentariamente el Titulo IV "De los terrenos" de la Ley 4/1.994 de 12 de julio de Caza de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Decreto 172/1.998, de 3 de septiembre, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (Boletín Oficial de Castilla y León numero 173, de 9 de septiembre de 1.998, desde la página 8.256 hasta la 8.257), por el que se declaran las especies Cinegéticas de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Corrección de errores del Decreto 83/1.998, de 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (BOCYL número 91, de 18 de mayo de 1998, en la pagina 4.487), por el que se desarrolla reglamentariamente el Titulo IV "De los terrenos! De la Ley 4/1.996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden de 18 de junio de 1.998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio, (BOCYL número

121, de 29 de junio de 1.998, desde la página 5.900 hasta la 5.902), por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Decreto 83/1.998, de 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio, (Boletín Oficial de Castilla y León número 83, de 6 de mayo de 1.998, desde la página 4.212 hasta 4.219), por el que se desarrolla reglamentariamente el Título IV "De los Terrenos" de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Ley 4/1.996, de 12 de julio de Caza de Castilla y León. El título VI de esta Ley se ocupa de la planificación y ordenación cinegética, estableciéndose la obligatoriedad de contar con un plan Cinegético para poder ejercitar la actividad de la caza

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN: B.O.C. Y L. N°90: 1.995 "Orden de 5 de mayo de 1.995, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifican los requisitos que deben cumplir los Planes Cinegéticos y se Regula el procedimiento de Renovación de los que cumplan su periodo de vigencia".

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden de 5 de mayo de 1.995, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (BOCYL número 90, de 12 de mayo de 1.995, desde la página 3.864 hasta 3.873), por la que se modifican los requisitos que deben cumplir los Planes Cinegéticos y se regula el procedimiento de renovación de los que cumplan su periodo de vigencia.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Orden de 6 de septiembre de 1.985 de la Conserjería de Agricultura, Ganadería y Montes, (BOCYL de 17 de septiembre de 1.985, desde la página 1.327 hasta la 1.330), por la que se actualizan las especies cinegéticas y protegidas en el territorio de Castilla y León.

.LAROUSSE de la caza. 2003. Barcelona. Spes Editorial. pp157, 172-177,178-183,196-207,242-245

.MARTÍNEZ JIMENO, J.L. 1994. "Fauna Cinegética española". Barcelona Editorial Hispano Europea, S.A. Ordenación Cinegética: Editorial Madrid: Cinegética y Naturaleza Ediciones.1998.

PALOMO, J y GISBERT, J. 2.002."Atlas de los mamíferos terrestres de España" Madrid. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente, Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM), Sociedad Española para la Conservación y el estudio de los Murciélagos. Organismo autónomo de Parques Nacionales.

PARDO, LUIS 1949."Zoología cinegética española".Madrid. Editorial Madrid. Librería Internacional de Romo.

PEIRO CLAVEL, V: 1.992 "Gestión Ecológica de los Recursos Cinegéticos: gestión de Recursos Biológicos". Alicante. Universidad de Alicante.

SANCHEZ MONGE, E 1.991.."Flora Agrícola" Tomo 1 y 2, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaria General Técnica, Madrid.

# **ANEJO I: DOCUMENTACIÓN**

## **ANEJO I: DOCUMENTACIÓN**

Dentro de este apartado se describen una serie de normas que tienen los socios de la caza menor del coto, no siendo normas escritas en unos estatutos, pero igualmente sirven para regirlos:

1. El número máximo de cazadores en la práctica de la caza menor en mano es de tres, no incluidos los acompañantes.
2. El cupo de capturas se establecerá cada temporada. En la temporada pasada era de dos piezas entre perdices, conejos y liebres, el resto de especies libre (pero siempre cumpliendo la normativa vigente en Castilla y León).
3. El número de días que se puede cazar en el coto, de cada mes, se establecerá en la reunión de principio de temporada, dependiendo del número de individuos de cada especie presentes en el coto.
4. No se tirarán a especies con crías o a individuos jóvenes no formados.
5. Sobre los grupos de menos de 4 perdices no se disparará.
6. Las zonas de caza se aprobarán por los socios en las reuniones dependiendo de los bandos e individuos de cada especie, además por el tipo de orografía y agua de la zona o por el clima presente en esa época.
7. También se podrán cerrar zonas si fuera necesario a juicio de los socios dependiendo de las cantidades presentes.
8. Está prohibido abatir corzos o ciervos mientras se practica la caza menor. El jabalí si que se podrá cazar, pero siempre en caza en mano.
9. La caza del zorro se realizará igual que la del jabalí, a excepción de los días pedidos de "batida de zorras" y a excepción de que la Junta de Castilla y León conceda un permiso especial, que las podrán abatir libremente la persona autorizada, por el permiso que posee.

10. La caza de la torcaz, tortolilla, bravía, codorniz, zorzal, etc, se regularán por las leyes provinciales o de la Junta de Castilla y León.
11. La eliminación de grajos, urracas, etc. Se realizará por parte del guarda a excepción que este pidiera la colaboración por parte de los socios.
12. Si algún comedero, bebedero, charca, majano o cebadero esté deteriorado o vacío, se deberá comunicar al Presidente para su rápida reparación.

NOTA IMPORTANTE: Si alguno de los socios rompe alguna de estas normas en cuanto a lo que se refiere a cupos, cantidad de individuos, especies a abatir, etc, será AUTOMATICAMENTE EXPULSADO del coto y no se le devolverá la cantidad pagada, y no tendrá derecho a volver a entrar.

# **ANEJO II: ZONAS DE SEGURIDAD**

## **ANEJO II: ZONAS DE SEGURIDAD**

### **1. LEGISLACIÓN AL RESPECTO.**

A continuación se reproducen los Artículos 48 y 49 del Decreto 83 / 1.998, del 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente y de Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, (Boletín Oficial de Castilla y León número 83, del 6 de mayo de 1.998 pagina 4.218), en los que se hace referencia a las Zonas de Seguridad.

#### **Artículo 48º.**

1. Definición: Son Zonas de Seguridad cinegética, los terrenos en los que deben adoptarse medidas precautorias especiales, encaminadas a garantizar la protección de personas y bienes, que se detallan en el apartado 3 del presente artículo.
2. En las zonas de seguridad esta prohibida la caza. A tales efectos, cuando se transite por estos terrenos, las armas deberán portarse descargadas.
3. Se consideran zonas de seguridad:
  - Las vías y caminos de uso público y las vías férreas, sus zonas de dominio público, así como sus zonas de servidumbre, cuando estas se encuentren valladas.
  - Vías pecuarias.
  - Las aguas públicas, incluido sus cauces y márgenes, entendiéndose por estos últimos, a efectos cinegéticos, las franjas de 5 metros de ancho a cada lado del cauce.
  - Los núcleos urbanos y rurales y otras zonas habitadas.
  - Los edificios habitables aislados, jardines y parques públicos, áreas recreativas, zonas de acampada y recintos deportivos.

- Cualquier otro lugar no incluido en los apartados anteriores declarado como tal en base a las finalidades establecidas en el apartado primero del presente artículo.
4. En los embalses, lagunas e islas interiores y terrenos de dominio público que los rodean, no podrá practicarse el ejercicio de la caza, salvo en el caso de que sean declaradas "Zona de Caza Controlada".

### **Artículo 49º.**

#### Limitaciones.

1. Queda prohibido el uso y transporte de armas de caza listas para su uso en el interior de los núcleos urbanos y rurales y otras zonas habitadas hasta el limite que alcancen las ultimas edificaciones o instalaciones habitables, ampliando en una franja de cien metros en todas las direcciones.
2. En el caso de núcleos habitados, de edificios habituales aislados, recintos deportivos, jardines y parques destinados al uso público, áreas recreativas y zonas de acampada, el ámbito de la prohibición será el de los propios terrenos donde se encuentren aislados, ampliando en una franja de cien metros en todas las direcciones.
3. Se prohíbe el uso y transporte de armas de caza listas para su uso, en el caso de autopistas, autovías, vías rápidas y carreteras convencionales, de las Redes de Carreteras del Estado, de las Redes Regionales o de las Entidades Locales, en una franja de cincuenta metros de anchura a ambos lados de la zona de seguridad. Esta franja será de veinticinco metros en el caso de otros caminos de uso público y de las vías férreas.

# **ANEJO III: DESCRIPCIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS**

## **ANEJO III: DESCRIPCIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS**

### **1. PRINCIPALES ESPECIES CINEGÉTICAS.**

#### **1.1. CAZA MAYOR**

##### **❖ JABALÍ (*Sus scrofa*)**

##### **Descripción**

Es una especie de gran importancia en el entorno cinegético por su abundancia y potencial reproductor, el gran mercado cinegético que le rodea y las pasiones que levanta.

Posee un cuerpo compacto, robusto y macizo. La cabeza grande con un hocico afilado y potente, unas orejas grandes y unos ojos pequeños. Todo ello denota un excelente olfato y oído pero una visión mediocre. La cola es corta con un mechón de pelos en la punta.

Tiene un pelaje que va desde el marrón oscuro al gris claro y una crin rizable. Posee unas cerdas largas y gruesas, en ocasiones bífidas, negras en la base y más claras en la punta. Muda al finalizar el invierno y el pelaje se aclara y se recorta.

Los machos adultos poseen unos colmillos muy desarrollados a modo de defensas que utilizan en las peleas con otros machos y que les proporcionan un gran valor como trofeo. Los colmillos superiores se denominan amoladeras. Las hembras adultas también poseen colmillos aunque son bastante más cortos y delgados.

Las crías al nacer presentan unas rayas longitudinales claras y oscuras que van desapareciendo con la edad, conformando un pelaje de tonalidad rojiza a partir de los 5 meses.

El peso del macho adulto podría superar los 120 Kg. y las hembras 100Kg, aunque estas cifras son variables en el tiempo y en el espacio. A finales del invierno puede llegar a ser de un 40% menos y va disminuyendo con la altitud. El tamaño oscila en los adultos entre los 80-90 cm de altura aunque también varía con la altitud.

La huella es característica al observarse las pezuñas secundarias marcadas en la parte posterior formando en su conjunto un trapecio. De tamaño variable en función de la edad, en los adultos mide unos 8-10 cm de largo por 6-7 de ancho.

Los excrementos son compactos y oblongos, de unos 6-7 cm de diámetro y color marrón oscuro, aunque varían en función del alimento consumido.

### **Distribución**

Se distribuye por toda Europa (excepto las Islas Británicas y Escandinava), Asia y el norte de África. Se ha introducido en el continente americano, ocasionando graves alteraciones en la flora y fauna locales.

En España existen dos subespecies reconocidas, el S.s. *castilianus* y el S.s. *baeticus*. La primera, distribuida por el norte, es de mayor tamaño y posee debajo de las cerdas o pelos una capa de borra invernal para protegerse del frío. La segunda, presente en la zona sur, es de menor tamaño y sin borra.

### **Hábitat**

Ocupa una gran diversidad de hábitats debido a su enorme adaptabilidad. Se encuentra bien en sierras mediterráneas de encinares, en hayedos, castaños, bosques mixtos de robles, abetos, melojares, pinares, etc. Mejor si todo ello es intercalado con abundantes manchas de matorral.

### **Alimentación**

Es un animal omnívoro y muy oportunista que consume una gran variedad de alimentos vegetales y animales en función de la disponibilidad en el espacio y en el tiempo. No obstante, debe considerarse como consumidores de orden primario ya que su alimentación principal es materia vegetal.

En verano e invierno su dieta tiene un alto componente de raíces y tubérculos; en primavera consume sobretodo especies herbáceas e invertebrados y en otoño el componente principal de la dieta son los frutos.

### **Reproducción**

El periodo de celo comienza en noviembre existiendo un solo celo en las hembras, aunque en función de las condiciones del hábitat pueden aparecer celos durante la mayor parte del año.

La gestación dura 120 días aconteciendo la mayoría de los partos en marzo y mayo. Suelen nacer entre 1-6 crías que amamantan durante 3-4 meses. Los machos abandonan los grupos de hembras al año de edad.

### **Dinámica poblacional**

El hecho de que posee un elevado éxito reproductor, gran abanico trófico y escasos predadores hace del jabalí una especie con una productividad muy alta. Prácticamente del 90% de las hembras adultas participan de la reproducción.

La estructura de edades de la hembra es un factor muy influyente en la dinámica poblacional del jabalí. Ello es porque el número de jóvenes reproductoras varía con las condiciones del hábitat y su capacidad de alcanzar los 35-40 Kg. necesarios para que madure su aparato reproductor. Así puede variar desde 0-50%.

Las poblaciones estabilizadas suelen presentar una proporción del 30% hembras adultas y un 70% hembras menores de un año.

La mortalidad juvenil al primer año depende de multitud de factores, encontrándose poblaciones con mortalidades comprendidas entre el 50-88%. Normalmente, la principal causa de mortalidad del jabalí es la actividad cinegética.

❖ **CORZO** (*Capreolus capreolus*)

**Descripción**

Es un cérvido de pequeño tamaño y pelaje pardo rojizo en verano y más grisáceo en invierno. Nariz típica negra y escudo característico blanco, en forma de corazón en las hembras y de riñón invertido en los machos. Algunos ejemplares presentan una mancha blancuzca en el cuello. Existen diferencias en el pelaje en función de su localización en la península, así los del norte de España no presentan tan marcadas las diferencias del pelaje invernal y veraniego, ni la mancha del cuello.

La altura media de los machos es de 68 cm y de las hembras de 67cm, en el sur peninsular los tamaños disminuyen levemente. El peso oscila entre 17-25 Kg en los españoles y cercano a los 30 en los centroeuropeos. Las hembras pesan entre un 10 y un 15% menos.

El macho posee dos cuernas pequeñas con tres puntas cada una. En el adulto mide unos 20-25 cm y su máximo tamaño se alcanza a los 5 años. El desmogue se produce entre octubre y diciembre y rápidamente empieza a crecerle la nueva cuerna.

Su huella es alargada y en forma puntiaguda. Mide en los machos 4,5 cm de largo por 3 de ancho.

Los excrementos son cilíndricos o semiesféricos con un extremo más puntiagudo que el otro, miden 1-1,5 cm de largo por uno de ancho.

**Distribución**

Se encuentra por la mayor parte de Europa y actualmente está aumentando su área de distribución colonizando nuevas áreas forestales y agrícolas.

Las poblaciones españolas más importantes se encuentran en el cuadrante noroeste de la Península y los Pirineos. Ha sido reintroducido con gran éxito en muchos lugares.

### **Hábitat**

El hábitat típico es el forestal con claros intercalados. En Europa es frecuente verlo en praderas abiertas relativamente alejadas del bosque. En España prefiere bosques, tanto frondosos como esclerófilos, que presentan salpicadas abundantes zonas abiertas.

### **Alimentación**

La mayor parte de la dieta está constituida por leñosas y semileñosas que consume ramoneando una gran variabilidad de especies. Ello le diferencia del resto de los cérvidos.

### **Reproducción**

El celo se desarrolla de forma bastante imperceptible, extendiéndose desde junio hasta septiembre. Las hembras van entrando en celo de forma paulatina.

Los machos defienden territorios que marcan con señales olfativas y visuales. A los 15 días de la cubrición, se produce una diapausa embrionaria, a causa de una ovo implantación diferida, que impide el nacimiento de las crías en pleno invierno, como correspondería a una gestación de cinco meses. A partir de diciembre-enero de nuevo comienza el desarrollo normal del feto para que en los meses de abril y mayo nazcan 1 o 2 crías, excepcionalmente 3.

### **Dinámica poblacional**

La mayoría de los grupos están formados por dos individuos, si bien el tamaño medio anual oscila en rangos inferiores. Los grupos están formados

principalmente por la hembra y sus crías del año, a los que se puede unir de forma ocasional un macho. Los grupos mixtos, sin crías, son otra forma habitual de agregación en el corzo.

La mortalidad de la especie hasta los 8 meses es muy variable (50-90%) debido sobre todo a las condiciones climáticas primaverales. A partir de esa edad la supervivencia alcanza valores del 85-95% hasta los 7 años, que disminuye de forma importante.

La densidad y la estructura de la vegetación condicionan las posibilidades de las poblaciones. Un 15% de la superficie ocupada por claros intercalados se considera muy adecuada para aumentar la densidad.

#### ❖ **CIERVO**(*Cervus elaphus*)

##### **Descripción**

Especie reina de la caza mayor en España tanto por su abundancia como por su preciado trofeo. Pelaje de color pardo rojizo con el vientre más claro. En invierno toma una tonalidad más grisácea. Escudo anal amarillento con los laterales más oscuros. Al nacer, las crías presentan un moteado blanco que le dura varias semanas.

Los machos presentan una cuerna ósea ramificada de gran tamaño que renuevan cada año. La cuerna se compone de estaca o vara, roseta, luchadora, contraluchadera, candil o central y corona, palma u horquilla. Su altura a la cruz suele rondar los 140 cm y su peso en España no supera los 180 Kg., siendo las hembras de menor tamaño y no superan los 100Kg. En Europa pueden llegar a los 250 o 300 Kg. de peso.

El desmogue tiene lugar en marzo o abril y rápidamente comienza a crecer la nueva cuerna. En verano se desprenden la correa o terciopelo de la cuerna realizando escodaduras en la vegetación. A los 6 años el ciervo alcanza su máximo tamaño corporal, aunque la cuerna puede ir mejorando hasta los 9 o 10 años, a partir de esa edad la cuerna comienza a degenerar decreciendo su valor como trofeo.

Su huella es ancha con los bordes exteriores de las pezuñas curvados hacia la punta. Miden en los machos 8-9 cm de largo por 6-7 cm de ancho y 2 cm menos en las hembras.

Los excrementos miden entre 2 y 2,5 cm. Siendo los de los machos mayores y presentando una punta en un extremo y una concavidad en el otro. Los de las hembras son más redondeados.

### **Distribución**

Debido a las múltiples reintroducciones, en la actualidad la especie se distribuye por los 5 continentes, encontrándose su origen filogenético en Asia Central.

En España, a principios del siglo XX la especie había desaparecido de la mayor parte de su área de distribución debido a la presión de la caza. A partir de la segunda mitad de ese siglo se realizaron numerosas translocaciones por toda la península. Esto, junto con el incremento de la actividad cinegética, ha hecho que actualmente sus poblaciones estén en aumento.

### **Hábitat**

Prefiere formaciones boscosas de robledales, hayedos, brezales, etc. En la mitad norte peninsular, y dehesas, encinares y formaciones de vegetación mediterránea en la mitad sur.

### **Alimentación**

Es una especie ramoneadora en un 60% de la dieta, consumiendo material vegetal de porte arbustivo o arbóreo entre los que destacan los *géneros Quercus, Cistus, Erica, Pistacea, Arbustos*, etc. La hierba constituye un 30% y los frutos un 10%.

## **Reproducción**

Es una especie poliginia. En septiembre comienza la época de celo o berrea en la que los machos se dedican casi exclusivamente a la defensa de sus harenes y a copular con las hembras, quedando bastante exhaustos tras la misma.

La gestación dura unos 8 meses siendo los partos entre mayo y julio. Ponen 1 ó 2 crías, normalmente una, que amamantan 3 ó 4 meses permaneciendo las crías hembras en el grupo familiar e independizándose los machos tras el primer año. En ocasiones, cuando la alimentación es muy favorable, las hembras pueden quedar cubiertas en su primer año de vida.

La unidad familiar independiente la constituye la hembra de mayor edad con su cría del año y la cría del año anterior hembra (primala) o macho (vareto). Los machos jóvenes suelen agruparse en grupos de pocos individuos mientras que los adultos suelen ser más solitarios y agresivos.

## **Dinámica poblacional**

En una población en equilibrio de sexos (1:1), lo normal es que queden preñadas del 80% de las hembras fértiles, lo que produce un crecimiento poblacional anual aproximado del 20%.

La mortalidad de las crías durante el primer año suele considerarse del 20% en promedio, mientras que la de los adultos se sitúa en torno al 10%. La longevidad en la naturaleza es muy variable, siendo raro los individuos que superan los 14 años. En cautividad hay citas de hembras que han alcanzado los 22 años.

La densidad es fundamental en la dinámica poblacional de la especie, ya que si se eleva se producen efectos muy negativos en la propia población y en la vegetación de la zona. Ello produce un deterioro de los recursos alimenticios disponibles que lleva aparejada una pérdida de biodiversidad vegetal y que además eleva la probabilidad la aparición de afecciones parasitarias e infecciosas. Destacan la brucelosis, la tuberculosis y la sarna sarcóptica.

Actualmente las poblaciones salvajes de ciervo ibérico y otras especies cinegéticas autóctonas se ven amenazadas por reintroducciones con especies foráneas, generalmente centroeuropeas.

## **1.2. CAZA MENOR.**

### **❖ LIEBRE: (*Lepus sp*)**

#### **Descripción**

Orejas largas con las puntas negras, pelo rubio en el lomo, vientre blanco y cola corta negra en su parte exterior y blanca en el interior.

#### **Costumbres y alimentación**

La liebre es solitaria e individualista. Desarrolla su actividad al anochecer y al amanecer, pero de forma especial durante la noche. Animal herbívoro, pero puede alimentarse por su cuenta con solo 3 semanas de vida.

#### **Reproducción**

El macho es polígamo. Se trata de una especie muy prolífica. Las hembras paren normalmente 2-3 lebratos, pueden parir más de una vez al año (incluso pueden ser fecundadas mientras están gestando). Las hembras alcanzan la madurez sexual muy temprano pudiendo procrear durante el primer año de vida.

En las liebres pueden darse una serie de curiosos fenómenos:

- Reabsorción del feto (en condiciones adversas) produce una pseudogestación.
- Superfetación: la liebre puede quedar preñada por segunda vez sin haber llegado a alumbrar el primer embarazo, y llevar los dos a un buen término.
- Puede conservar los espermatozoides el tiempo necesario para una nueva ovulación.

## Hábitat

Muestra preferencia por las zonas abiertas y de terrenos secos, siendo abundantes en campos de cultivo y pastos. Prefiere las zonas con linderos y vegetación arbustiva próximas a su "cama" (pequeña excavación en el suelo, siempre en lugares abiertos) para refugiarse. Se ha adaptado muy bien a los cambios de uso del suelo agrícola.

## Distribución en Castilla y León

Existen 3 especies de liebres en España, (las 3 presentes en Castilla y León).

En su distribución, son excluyentes entre sí:

- **Liebre ibérica** (*Lepus granatensis*): es endémica de la Península Ibérica y Mallorca. Se encuentra en la mayor parte de Castilla y León, presentándose con una de las densidades de liebre más elevadas de la Península. Las zonas lebreras más importantes se encuentran en las llanuras de AV, SA, ZA, VA.
- **Liebre de piornal** (*Lepus castroviejo*): endemismo cantábrico (norte de León y Palencia). Exclusiva de la montaña. Entre 1.300 y 1.900 metros. (seguramente llega a superar los 2.000 metros) en invierno se ha localizado a menor altitud (1.000 metros) seguramente por las limitaciones impuestas por la nieve.
- **Liebre europea** (*Lepus europeus*): especie de mayor tamaño, y de amplia distribución en Europa. En Castilla y León, solo en la montañas del norte de Burgos.

### ❖ **CONEJO** (*Oryctolagus cuniculus*)

s uno de los animales más típicamente ibéricos, y pieza vital de los ecosistemas mediterráneos.

## **Descripción**

Tiene las orejas largas y rectas, pero más cortas que las de la liebre y sin su franja negra característica, rabo predominantemente claro y patas finas. El sexo solo distinguible mediante los genitales.

## **Costumbres y alimentación**

Vive en grupos organizados jerárquicamente, en cada uno de los cuales hay un macho y una hembra dominante. Es sedentario, construyendo sus madrigueras subterráneas o vivares en terrenos blandos. Animal herbívoro que cuando presenta densidades elevadas puede ocasionar grandes daños a los cultivos.

## **Reproducción**

Reproductor oportunista que aprovecha los periodos de abundancia de alimento para la cría. La reproducción dura desde octubre-noviembre a julio

La gestación dura 28-33 días y la hembra puede quedar grávida después de parir. La camada total de una hembra por temporada se estima en 11-16 crías (generalmente 4-6 gazapillos por parto). El macho alcanza la madurez sexual a los 9 meses.

## **Hábitat**

Vive en zonas abiertas, cultivos, prados...., asociados a bosques, matorral, y otras zonas de refugio. Tiene gran capacidad de adaptación, prefiriendo en general las zonas con suelos sueltos y secos.

## **Distribución en Castilla y León**

Es abundante, especialmente, en las zonas más cálidas del Sur (AV y SA), no obstante aparece diseminado por toda la comunidad.

## **Estatus poblacional y problemática**

Pese a ser muy prolífico, muchas causas tienden a reducir su densidad: enemigos muy numerosos, mixomatosis, EHV, etc. La mixomatosis, introducida en Francia en la década de los 50, fue la primera causa de este declive que casi erradicó al conejo de la Península Ibérica. Por fortuna, al surgir estirpes resistentes al virus, algunas poblaciones superaron la epidemia.

Pero cuando algunos grupos comenzaban a recuperarse una nueva enfermedad, la hemorragia vírica (EHV) produjo de nuevo altas mortalidades. Pese a ello, parece que el conejo está siendo capaz de superar poco a poco estas situaciones y tiende a una recuperación en determinadas zonas. Su recuperación es clave para la supervivencia de especies amenazadas de extinción de la fauna ibérica como el águila imperial o el lince ibérico.

## **Hábitat para una buena repoblación**

Condiciona tanto la productividad como la mortalidad por depredación y enfermedades de los conejos, por este motivo es el factor más importante a la hora de recuperarse una población. Si el hábitat no tiene las condiciones necesarias, actuar sobre el resto de factores produce resultados mínimos y poco perdurables en el tiempo.

El impacto de las modificaciones del hábitat sobre la densidad de conejos tiene lugar a medio y largo plazo, lo que dificulta identificar que modificaciones del mismo están causando el declive actual de la especie o valorar en qué medida las modificaciones actuales favorecerán la futura recuperación de la misma. La introducción de la Mixomatosis y posteriormente de la NHV ha producido sustanciales cambios en la dinámica poblacional de la especie, por lo que no se puede pretender recuperar en la actualidad la especie a niveles anteriores a la entrada de estas enfermedades en muchos hábitats, que por su localización geográfica (altitud, temperaturas extremas, cubierta vegetal, calidad de la vegetación

natural como alimento, etc.) no reúnen unas condiciones básicas mínimas, ya que en estos casos los resultados serán pobres e inexistentes.

Las condiciones ideales básicas que debe reunir una zona en la que se pueda recuperar esta especie son: estar a una altitud media-baja, que exista un suelo relativamente blando, profundo y no inundable y un relieve más o menos suave (llano u ondulado con pequeñas pendientes). En condiciones de partida más adversa, con mayor altitud, suelo más duro o relieve quebrado, también es posible, en ocasiones, fomentar las poblaciones de conejo, pero en estos casos, alguna o todas las condiciones básicas del hábitat deben ser excepcionalmente buenas y la probabilidad de éxito es menor.

Si el área reúne las condiciones básicas de hábitat las condiciones secundarias del mismo sobre las que hay que actuar son tres: refugio, zonas de reproducción y alimentación.

- **Refugio**

Consiste básicamente en la existencia de cobertura de matorral arbustivo, en menor medida de herbáceas, con altura y porte suficiente para dar refugio a los conejos y que, al menos, cubra del 25 al 50 por ciento del suelo en las áreas de vegetación natural no dedicadas a la alimentación. Coberturas inferiores son compatibles con poblaciones densas de conejos, siempre y cuando existan suficientes madrigueras. El sobre pastoreo, por tanto, puede tener efectos perjudiciales para recuperar las poblaciones de conejos.

- **Zonas de reproducción**

La reproducción de esta especie es netamente oportunista, ya que tiene lugar siempre que el medio reúna las condiciones adecuadas, por lo que tanto el inicio, su duración y la intensidad de la temporada de cría sufren importantes variaciones de un año a otro. En los machos la actividad reproductora está regulada por factores climáticos (temperaturas extremas, disminuyen su fecundidad) y ritmos estacionales como el foto periodo. En las

hembras el principal factor para iniciar la reproducción es la disposición de vegetales en crecimiento, especialmente gramíneas.

Después de un periodo seco las primeras concepciones tienen lugar después de las primeras lluvias y el inicio del crecimiento vegetal, pero es necesario que este se prolongue en el tiempo para que las conejas puedan llevar a cabo la gestación y lactación de sus crías. En caso de que las condiciones ambientales se tomen adversas es frecuente la reabsorción de los embriones durante los primeros estadios de gestación en el interior del útero.

La gestación dura 28 y 30 días, pero como en esta especie las hembras pueden quedarse gestantes de nuevo durante la primera semana posterior al parto, simultaneando la lactación de la primera camada y la gestación de la segunda, si las condiciones del medio son favorables y el estado de la hembra es satisfactorio, en teoría, son capaces de traer al mundo una camada de gazapos cada mes durante el periodo de reproducción.

El tamaño medio de la camada oscila entre 3 y 6 gazapos por hembra, si bien varía notablemente entre poblaciones en función de las condiciones del medio y de componentes genéticos. El tamaño medio de camada aumenta conforme avanza la época de reproducción y con la edad de la hembra, especialmente durante el primer y segundo año, para descender paulatinamente conforme avanza su edad. Pocos días antes del parto la hembra construye y prepara varias camadas de cría, bien en el interior de la madriguera y bien en el exterior (gazaperas).

Una vez elegida la camada en la cual parirá cubre su interior con hierba y pelo que ella misma se arranca del vientre. Una vez nacidos, los gazapos permanecerán encerrados en el interior de la camada de cría, siendo amamantados una o dos veces diarias por la hembra durante los primeros 19-21 días, momento en el que son destetados y emergen al exterior. Los conejillos nacen sin pelo, sordos y ciegos. Cabe destacar que la hembra no sangra al parir. Acto seguido se come la placenta, las membranas fetales y el cordón umbilical. No desperdicia nada, es más, si por alguna circunstancia aborta en las primeras semanas de gestación, no expulsa los fetos, ya que

es capaz de reabsorberlos. La coneja visita a los conejos una hora antes de salir el sol.

Escarba un poco para destapar la gazapera, pero mientras les está dando de mamar y comer no la tapa. La operación dura unos 3 minutos, luego tapa la gazapera dejando un agujero. En las gazaperas hacen estragos los zorros, los lobos y un largo etcétera de mustélidos y reptiles de todos conocidos.

En general el inicio de la reproducción de la especie se inicia en el otoño-invierno, en consonancia con el ciclo del crecimiento vegetal y puede prolongarse hasta el verano, en función de las condiciones climáticas.

- **Alimentación**

En cuanto a la alimentación vamos a distinguir dos partes una primera que tratará de la alimentación y otra en la que veremos cuáles son las condiciones idóneas para que una repoblación de conejos pueda salir adelante.

### **Alimentación**

El conejo es un herbívoro oportunista que varía su alimentación en función de las características del medio. Su sistema digestivo, y especialmente el mecanismo de coprofagia, están adaptados para el aprovechamiento de nutrientes de baja calidad. Este mecanismo consiste en un doble tránsito del alimento por el tubo digestivo.

El alimento ingerido es digerido por la flora bacteriana que el conejo posee en el intestino ciego, produciendo un tipo de excrementos especiales muy ricos en proteínas y vitaminas, blandos, de color claro y unidos por una película mucosa que el conejo vuelve a ingerir desde el ano, para realizar una segunda digestión de los mismos, después de la cual se producen excrementos definitivos.

La coprofagia tiene lugar preferentemente a primeras horas del día, por lo que los conejos cazados por la mañana es posible observar todavía este tipo de excrementos en el estómago, mezclados con el resto de contenido vegetal recién ingerido. Este mecanismo es especialmente eficaz para su nutrición cuando el alimento es escaso o de muy poca calidad, lo que le pone en ventaja frente a otras especies de herbívoros a la hora de colonizar hábitats marginales o de soportar de forma transitoria condiciones ambientales adversas.

Esta eficacia de su aparato digestivo se ve acompañada por una gran capacidad selectiva en la ingestión del alimento al detectar el contenido en proteína, agua y minerales de la vegetación, modificando su ingesta en función de sus necesidades y del alimento disponible.

### **Claves referentes a la alimentación para una buena repoblación**

El conejo es poco exigente con la calidad del alimento para poder subsistir, sin embargo necesita de vegetación en crecimiento, especialmente gramíneas, para poder desarrollar todo su potencial reproductivo, ya que para llevar a cabo la lactación de los gazapos, las conejas necesitan ingerir vegetales ricos en agua, que es la principal herramienta que tiene para persistir como especie.

Los cultivos de cereales especialmente cebada y trigo, son los más ventajosos y aprovechables para esta especie, ya que proporcionan alimento de primera calidad durante el periodo reproductor (invierno-primavera). La creación de parcelas para el cultivo de estos cereales, próximas o en el interior de las zonas de refugio, incrementa considerablemente la capacidad de acogida del hábitat para los conejos.

El tamaño ideal para las parcelas debe de ser de unos 60 m de anchura aproximadamente, y con formas sinuosas para incrementar la longitud de la zona de contacto entre parcela y refugio (más aprovechable para el conejo).

El área de influencia de estas parcelas es de unos 100m alrededor de las mismas, por lo que su distribución espacial debe diseñarse teniendo en cuenta este efecto.

No es recomendable la práctica habitual de sembrar, no cosechar y dejar que la parcela evolucione por sí misma durante dos años o más. Es más beneficio el manejo tradicional durante la época de reproducción que el propio rebrote natural del cereal.

Es importante que los conejos de un área concreta dispongan de cereal en crecimiento todos los años, por lo que, en aquellas áreas en las que se debe practicar el barbecho, es necesario que las parcelas se siembren de forma alterna, dejando en medio parcelas en barbecho para la siembra del siguiente año. La situación ideal es aquella en la que los conejos de una misma zona tienen un radio de 50 a 100 m alrededor de la madriguera, tanto de parcelas en cultivo como de parcelas en barbecho.

En áreas donde ya se practique el cultivo del cereal como aprovechamiento agrícola es recomendable la creación de parcelas cuyo ciclo de siembra y barbecho sea alternativo al de los campos de labor, con el fin de asegurar el acceso a los conejos a este alimento todos los años de manera consecutiva y no de manera alterna, como sucede en áreas donde se practica el barbecho en grandes superficies de cultivo simultáneamente.

#### ❖ **PERDIZ ROJA** (*Alectorix rufa*)

##### **Descripción**

La perdiz roja, es de la familia de las gallináceas, es fácilmente reconocible por su coloración. Sus dimensiones suelen oscilar alrededor de los 37-38 cm de longitud.

Poseen un pico corto y resistente, de un color rojo intenso. El pecho y la parte superior del vientre son gris ceniza con tonalidad parda.

La zona de los flancos, gris clara, está interrumpida por una serie de franjas transversales donde se alternan colores blanco, rojo y castaño ribeteados todos con una sutil línea negra. Los machos poseen un espolón en la parte posterior de los tarsos es decir, justo arriba de los dedos de las patas por la parte trasera, las hembras sin embargo, no los poseen.

### **Costumbres y alimentación**

Sus hábitos sedentarios motivan que individuos de bastante edad no hayan salido nunca de la comarca que los vio nacer. Las perdices rojas suelen vivir en bandadas que oscilan entre los 8 a 14 ejemplares. Prefiere andar a volar y acostumbra a escarbar con la intención de darse soberanos baños de tierra para cuidar su higiene y de esta manera, con la tierra y el polvo revuelta entre sus plumas, contribuir a un mimetismo que sin duda la ayudará a subsistir.

La alimentación de la perdiz roja, se basa en aproximadamente 70gr de alimento al día debiendo componerse éste de al menos un 50% de granos de cereal.

El agua necesaria para su metabolismo, o bien la consumen directamente de una fuente de agua, o la obtienen de los alimentos sólidos jugosos que también consumen en menor medida (frutos y hierbas).

### **Reproducción**

Las perdices empiezan a aparearse a últimos de enero, de allí el proverbio "Por San Antón, cada perdiz con su perdigón". La época de celo se sitúa entre los meses de febrero y marzo. Después comienza la incubación de los huevos que se efectuará en un nido que previamente han construido aprovechando ligeras depresiones del terreno o bien en el resguardo de pequeños matorrales.

Estos nidos son construidos con hierbas secas que moldean con sus cuerpos entre las cuales se quedan plumas que forran el nido y colaboran

con el abrigo del mismo. Los huevos los suelen poner en número cercano entre 10 y 18 y después de 25 días aproximadamente concluirá la incubación con el nacimiento de los polluelos.

Nada más nacer los pollitos, debido a que son nidífugos abandonarán el nido a las pocas horas y como les empiezan muy pronto a salir las plumas en las alas, empezarán a volar en pocos días pero dependerán de la protección y supervisión de sus padres hasta que cercana la nueva época de cría, definitivamente abandonen a sus padres para integrarse por su propia cuenta a la labor de reproducción de esta especie, llegando a formar su propio bando. Algunas veces se produce una segunda puesta que en caso de producirse sería el macho quien la incubase.

### **Hábitat**

Se la puede ver tanto en montaña como en bosques de coníferas, bosques de hojas caducas y en general bosques mediterráneos aunque donde más usualmente habitan es en estepas, en la base de los montes, los campos de secano, los campos de cultivo de cereales y los grandes viñedos. Generalmente suele estar oculta entre vegetación herbácea, bajo los árboles u ocultas en matorrales, siendo raro encontrarlas sin protección o cobijada entre piedras.

### **Distribución en Castilla y León**

Ampliamente distribuida por toda la comunidad de Castilla y León, desde las campiñas del interior hasta las zonas de alta montaña donde puede alcanzar los 2500 m de altitud. Cría en todas las provincias. Estudios sobre densidades revelan una mayor abundancia en sectores con agricultura poco agresiva, conservación de parcelas con vegetación natural y manejo cinegético racional.

En Castilla y León la especie ha experimentado en las dos últimas décadas un fuerte declive, pasando de ser muy abundante en la mayor parte de su área de distribución a ser muy escasa en numerosas localidades.

La Perdiz Roja es la pieza reina de la caza menor en los cotos de Castilla y León, donde se han adoptado medidas como la instalación de bebederos y comederos para mejorar la estabilidad de sus poblaciones.

### **Otras consideraciones**

La perdiz, es la reina de las especies de la caza menor en España por su belleza y por la dificultad que presenta en disparo. Pocos cazadores podemos encontrar, al que no le guste la belleza de cazar la perdiz roja, además de ser esta una pieza fundamental en el equilibrio natural del medio, siendo así la base de alimentación de muchas especies depredadoras como zorros, águilas, halcones, jinetas,... Se la caza de muchas formas o modalidades, siendo el ojeo una práctica conocida mundialmente de cazar nuestra reina. También está la típica caza al salto, el hombre va en su búsqueda ayudado por su astucia y la compañía de uno o un par de canes.

Además de todo esto, estamos viendo que en los últimos años la perdiz está bajando notablemente su número de individuos, entre sus causas se encuentran algunas que vamos a señalar a continuación:

- **La agricultura moderna.** Con la nueva incorporación de maquinaria para realizar las labores de siega en los campos de cultivo, se eliminan sin contemplaciones una gran cantidad de nidos con huevos provocando la destrucción de los mismos. También con la maquinaria se limpian los lindes de los caminos y estos son lugares donde también es posible encontrar bastantes de estos nidos.
- **Los pesticidas.** Con la inclusión de pesticidas en la agricultura para eliminar insectos y plagas, se consigue que los insectos, tan importantes para la alimentación de los polluelos, estén en malas condiciones o brillen por su ausencia.
- **El abandono de los nidos.** La precipitación de muchos cazadores o agricultores provocan que las perdices, al sentirse indefensas tengan que abandonar los nidos para sobrevivir.

- **Las condiciones climáticas.** Provocan con el frío que los polluelos no tengan el calor de la madre. Con las lluvias y tormentas que con el barro se les formen barro entre las patas y de esta manera al volverse pesadas, tengan mucha dificultad de movimiento. Esto puede ser causa de mortalidad cuando se produce la reforestación de un terreno, cambiando de esta manera su entorno y provocando en ocasiones que estas necesiten cambiar de lugar para alimentarse o criar.
- **Los depredadores.** Como los zorros, mustélidos, gatos, jabalís, perros vagabundos y rapaces entre muchos otros, también contribuyen a la regresión de esta especie.

❖ **CODORNIZ** (*Coturnix coturnix*)

### **Costumbres y alimentación**

La codorniz es un ave migratoria, efectúa el viaje hacia tierras africanas a partir del mes de septiembre y regresa a la Península en primavera o a principios de verano. Algunos ejemplares permanecen en nuestro país, sobre todo en el sur, durante todo el año. Se alimenta de granos, brotes tiernos, insectos, etc.

### **Reproducción**

Realiza el nido a ras de suelo. La hembra pone de 8 a 25 huevos, incubados unos 18-20 días. Los pollos son nidífugos, volando a las tres semanas. Una codorniz se considera adulta a los tres meses.

### **Hábitat**

Prefiere los cultivos cerealistas y regadíos, en general zonas abiertas, praderas y terrenos baldíos. También se encuentra en áreas de matorral, subiendo en ocasiones por encima de los 2000 m.s.n.m. en las zonas de montaña.

## **Distribución en Castilla y León**

Está presente en toda la comunidad, excepto en las zonas de arbolado. Es más abundante en las zonas agrícolas. Cuando los años son secos la codorniz permanece en las áreas más norteñas.

## **Estatus poblacional y problemática**

En las últimas décadas, la codorniz ha sufrido una notable regresión. La desaparición de antiguas campiñas favorables para ella, la eliminación de linderas de regadíos, la disminución del cultivo de trigo, el adelanto de la recolección de las cosechas, la recogida de la paja y la proliferación de los cazadores, junto a la abusiva caza practicada en las costas africanas durante las migraciones, son alguno de los elementos que han provocado esta situación.

### **❖ BECADA (*Scolapax rusticola*)**

Se trata de una pieza de caza muy cotizada, difícil de cobrar. En Francia es muy apreciada, cazándose más de un millón de capturas al año.

## **Costumbres y alimentación**

Ave migratoria parcial, es decir parte de la población es migratoria y parte permanece sedentaria. La migración comienza en la segunda o tercera semana de octubre en la zona cantábrica aunque la mayor parte del colectivo entra en el mes de noviembre.

Es solitaria, abandona su refugio en el bosque solo para salir en busca de alimento en las proximidades (zonas húmedas). Con un largo pico, especializado para alimentarse de la edafofauna (75% lombrices).

## **Reproducción**

La época de nidificación va de marzo a julio; la hembra puede realizar 1-2 puestas (4 huevos).

El nido es una depresión en el suelo tapizada de hojas secas y hiervas, localizado en las zonas abiertas del bosque.

Los pollos son nidífugos, nacen después de unos 22-23 días de incubación. Su plumaje color rojizo les confiere una gran capacidad mimética.

## **Hábitat**

Vive en bosques, en zonas donde el suelo se mantenga húmedo, debido a sus requerimientos alimenticios. Prefiere los bosques no muy densos, cercanos a zonas abiertas donde alimentarse. Las zonas de alta densidad de becada son las que gozan de climas suaves y húmedos. Gran amante de la tranquilidad, huye de los lugares alterados.

## **Distribución en Castilla y León**

Las mayores densidades se dan en noviembre-diciembre, abandono en enero-febrero. Algunos ejemplares son sedentarios y nidificantes en el norte de (PA, LE y BU). Es menos frecuente en las zonas montañosas del sur (Sistema Central).

Para llevar a cabo una gestión óptima de la especie, habría que tener en cuenta las siguientes medidas: diseñar reservas de caza, establecimiento de cupos (especialmente útil para evitar la sobre-caza en épocas de frío) adecuación de la temporada de caza en el calendario migratorio y puesta en marcha de un plan de seguimiento a largo plazo.

❖ **PALOMA TORCAZ** (*Columba palumbus*)

La torcaz es una paloma de mayor tamaño y la que más atrae el interés de los cazadores, por las variadas modalidades de caza que ofrece, por las altas posibilidades de captura y el interés gastronómico de su carne.

### **Anatomía y coloración**

La gran corpulencia que posee la diferencia de las demás palomas: alcanza unos 40 cm de longitud; sus tonalidades generales son grisáceas, pero examinada detenidamente llaman la atención las manchas blancas del cuello y de las alas; además de los tonos sonrosados del pecho. La cola bastante larga, finalizada con colores negros, igual que las puntas halares.

### **Migración**

Aunque muchas palomas viven estacionarias en los bosques españoles, hay que considerarla un ave típicamente migratoria. A principios de otoño inicia la llegada de esta formidable voladora, cuya entrada se produce de forma escalonada pero constante; puede asegurarse que entre mediados de septiembre y finales de octubre el flujo de palomas torcaces es diario. Las aves, procedentes del centro y norte de Europa, atraviesan los Pirineos y el Sistema Ibérico para aposentarse temporalmente en nuestra Península.

### **Hábitat**

La torcaz prefiere habitar zonas arbóreas, con preferencia los bosques de encinas y robles donde encuentra bellotas, que es su alimento preferido. También frecuenta los pinares y alcornocales.

### **Reproducción**

Junto con la codorniz es una de las aves más prolífica; es capaz de nidificar dos o tres veces al año. Aunque la puesta es muy baja, nunca superior a dos huevos. Realiza el nido, un entramado de ramitas, en los

árboles más inaccesibles, pinos o encinas, cuyo tronco carece de ramas en las partes bajas. El maravilloso instinto de conservación de las especies silvestres, en este caso las palomas, les permite defender la nidada de los predadores humanos que, por cierto, tienen en gran estima el incomparable valor culinario de los pichones.

Curiosamente, la incubación, que dura 18 días, es compartida por la pareja, macho y hembra. Los pichones permanecen solitarios en el nido esperando la llegada de la madre que acude reiteradamente con la comida; en menos de dos meses están capacitados para volar y, sin ningún aprendizaje, emprenden el vuelo, alejándose definitivamente del entorno paterno.

#### ❖ **TÓRTOLA COMÚN** (*Streptopelia turtur*)

Es la pieza típicamente estival cuya caza se inicia junto con la codorniz, en la media veda.

#### **Anatomía y coloración**

Es la paloma más pequeña y grácil; ostenta una longitud aproximada de 28 cm, y una coloración que la diferencia notablemente de las hermanas: cabeza y cuello son de un color rosáceo uniforme, roto únicamente por unas conspicuas plumas blancas y negras en el cuello. La parte exterior de las alas y la región dorsal son pardas con estrías semilunares negras; la cola es oscura ribeteada en blanco y las remeras son negras: a partir del pecho los tonos vinosos se van transformando en blanco hasta el final de la cola. Las patas son rojizas.

En vuelo, dado que enseña más las partes inferiores, aparenta ser blanca y negra.

#### **Migración**

Al inicio de la primavera comienza la entrada de tórtolas en la Península Ibérica, procedentes de los países noroccidentales de África, que realizando singladuras verdaderamente titánicas y siguiendo las mismas rutas que la codorniz, se instalan en nuestros territorios para criar, pasar el verano y regresar a sus países de origen a finales de septiembre.

### **Hábitat**

Su distribución domina todo el territorio peninsular ubicándose preferentemente en bosques con toda clase de arbolado, dispersos bosquetes y riberas. A pesar de ser un ave silvestre, desconfiada y tímida, suele aclimatarse en los parques en cuyos árboles suele anidar.

### **Reproducción**

Como todas las columbiformes, la tórtola está capacitada para realizar dos o tres puestas al año; llegado el mes de mayo la pareja construye el nido con palos y raíces en un arbusto de media altura o en un pequeño árbol donde la hembra pone dos huevos que son incubados alternativamente por ambos sexos en un periodo de dos semanas.

Los pequeños tortolillos son alimentados por un líquido que regurgitan sus progenitores hasta que, pasadas tres semanas están capacitadas para volar.

### **Enemigos**

Sus peores enemigos son los halcones y los azores; estas rapaces causan notables estragos; sobre todo cuando tropiezan con las bandadas tortoleras.

También las urracas y los arrendajos, córvidos carnívoros, no dudan en atacar a los nidos tanto si tienen huevos como pollos.

## 2.- OTRAS ESPECIES SIN INTERÉS CINEGÉTICO PRESENTES EN EL COTO.

### ❖ **ZORRO** (*Vulpes vulpes*)

Mamífero de amplia distribución por toda la geografía castellano-leonesa, pues se adapta a los más variados ambientes y fuentes diversas de alimentación, pertenecientes por ello al grupo de animales denominados "oportunistas".

De actividad fundamentalmente crepuscular y nocturna, aunque en lugares tranquilos no es raro descubrirlo por el día. Marcadamente territorial, recorre palmo a palmo su territorio en busca de alimento y para marcar su territorio con orina y otras secreciones de glándulas (poseen tres tipos de glándula).

El colectivo de cazadores (no sin razón en muchos casos), le consideran uno de los máximos responsables de la escasez de especies de caza menor (conejos, liebres y perdices); sin embargo en muchos cotos de caza, se despreocupan de controlar sus poblaciones mediante el método más sencillo y efectivo: cazarlo durante los periodos hábiles ("media veda" y "general"), así como a principio de primavera mediante su caza con perros de madriguera.

### ❖ **URRACA** (*Pica pica*).

#### **Morfología:**

La urraca se distingue a la legua del resto de los córvidos por su coloración bicolor y su larga cola. La cabeza, cuello y dorso y cola son de brillante color negro con reflejos metálicos verdosos y azulados; el vientre y las plumas escapulares externas de las alas son blancas; el pico y las patas son de fuerte color negro. Su longitud total, alcanza unos 40 cm, si bien, más de la mitad corresponde a la cola.

#### **Distribución y hábitat**

Puede considerarse el córvido más abundante, se encuentra presente en toda la geografía peninsular. Es selectiva, vive formando grupos cuyo número variable oscila entre dos y diez individuos.

Prefiere vivir en terrenos abiertos que contengan vegetación arbustiva; también le gustan los bosques no demasiado frondosos y no desprecia los medios urbanos donde vive en compañía con otros córvidos.

### **Reproducción**

La pareja de urracas vive en unidad de por vida, permaneciendo en su territorio de cría, si los inviernos son moderados.

En marzo ambos cónyuges construyen, al despuntar el alba, su nido esférico, con entrada lateral. Lo sitúan en la región de las copas de los árboles o a un metro de altura en matorrales e incluso en zanjas de desagüe por debajo del nivel del terreno circundante, pero siempre entre ramas gruesas (como de un dedo de grosor) y entre tallos.

Algunas parejas de urracas incuban en setos de los arcenes de las autopistas, donde nadie las molesta; otras en los espacios urbanos, es decir, en los lugares donde no se practica la caza.

En lo más profundo del nido la pared de barro mide 4 cm. de espesor. El nido está protegido por arriba mediante una cúpula. Esta consta de ramas, colocadas para que realicen función de travesaños y con frecuencia emplean troncos de zarzal.

La época de cría abarca desde abril hasta junio. Ponen una nidada por año, con unos 5 ó 6 huevos. La incubación dura entre 17 y 18 días. Los polluelos permanecen en el nido de 22 a 27 días. Mientras dura la incubación, los adultos adoptan una actitud discreta y silenciosa.

### **Alimentación**

Desde principios de año hasta el otoño comen, básicamente, insectos, que en invierno tampoco les faltan.

Las urracas capturan ratones, lagartijas y saquean los nidos de otras aves, hasta del tamaño del faisán.

Recogen animales atropellados en las carreteras, siendo tan hábiles en ello que es rara la ocasión en que la urraca muere también atropellada. Estas aves se acercan también a las carroñas, una vez que animales más poderosos han abierto los boquetes.

En invierno todavía encuentran algo aprovechable en los vertederos de basura, dedicándose entonces a comer mayores raciones de granos de cereales y otras semillas.

### **Amenazas y conservación**

Puede decirse que la urraca es un ave que goza de una densidad bastante elevada en casi todo el territorio peninsular, lo que hace suponer que las amenazas que este animal sufre no son muy elevadas.

Entre otras destacan principalmente las de carácter natural, como son las especies depredadoras, la agricultura moderna, y por último la actividad cinegética.

### ❖ **CORNEJA** (*Corvus corone*)

#### **Morfología:**

Ave muy parecida al cuervo, con quien se puede confundir. Enlutada de pico a uñas con un negro que presenta irisaciones verdosas y azuladas. Suele tener una talla de 50cm, lo que la hace algo menor que el cuervo.

A diferencia de éste posee un pico más rectilíneo y puntiagudo; no obstante, de no tener los dos pájaros juntos, resulta imposible distinguir las diferencias.

#### **Distribución y hábitat**

La corneja tiene gran capacidad para adaptarse a diferentes entornos, aunque suele tener preferencia por las zonas abiertas y bosques con toda clase de arbolado.

### **Reproducción**

Es un pájaro sedentario que suele anidar en mayo, realizando un nido con ramas y raíces, donde pone cuatro huevos. La hembra realiza la incubación en un periodo de 20 días.

### **Alimentación**

Se alimenta de frutos, batracios, reptiles, carroña, y sobre todo de crías. A la vista está que la corneja es enemiga acérrima de los huevos, pollos de perdiz, lebratos, gazapos y pichones.

### **Amenazas y conservación**

Es una especie no amenazada, tradicionalmente perseguida por cazadores y agricultores al considerarla dañina.

Como omnívora y oportunista puede en ocasiones utilizar basureros y vertederos, aunque su dependencia de estos recursos es mucho más limitada que en otras especies.

### **❖ PALOMA ZURITA (*Columba oenas*)**

#### **Anatomía y coloración**

La paloma zurita es de menor tamaño que la torcaz y mayor que la tórtola. Tiene una longitud de 33cm, igual que la bravía; presenta un color general grisáceo azulado, roto por las remeras y el final de la cola que son oscuras, así como el pecho que es rosáceo y el cuello que está manchado de color verde metálico. La principal característica visible que la diferencia, es que no tiene ninguna mancha blanca en su pelaje, ni siquiera el

obispillo. Las alas poseen unas manchas negras más claras y escuetas que las de la bravía. El pico y las patas son rojizos.

### **Migración**

Es un ave típica migradora y sigue las mismas corrientes de vuelo que la torcaz, aunque en número infinitamente menor, invernando y anidando en la Península. En las migraciones se desplaza en bandadas, pero una vez instalada en el bosque parece ser que se disgrega formando pequeños grupos.

### **Reproducción**

Se reproduce igual que las demás palomas, poniendo únicamente dos huevos. La única diferencia estriba en la colocación del nido; la zurita lo hace en los huecos de los viejos troncos de chopos, olmos o sauces y en las paredes ruinosas de los castillos y viejos edificios montunos.

## ❖ **PALOMA BRAVÍA** (*Columba livia*)

### **Anatomía y coloración**

Prestando atención resulta fácil observar las considerables diferencias que hay entre la zurita y la bravía, aunque a primera vista parezcan iguales.

La paloma bravía tiene un tamaño de 33cm, el color general es gris mate, el cuello azul grisáceo, presenta brillos verdosos más extensos que los de la zurita, las alas ostentan dos barras oscuras y el obispillo es de color blanco.

El pico es negro y las patas rojizas.

### **Hábitat**

Estas palomas a diferencia de las otras, es sedentaria, habitando y anidando en cañones, gargantas más o menos profundas, acantilados costeros y barrancos rocosos, donde vive formando colonias.

❖ **ZORZAL ALIRROJO** (*Turdus iliacus*)

### **Migraciones**

Se trata de un migrador muy abundante, acude a nuestro país, procedente de Escandinavia y Siberia, en los meses de noviembre y diciembre, llegando con más intensidad en los días más fríos.

Es gregario, prefiere vivir formando bandadas.

Nos abandona poco antes de iniciarse la primavera, es decir, no nidifica en España.

### **Anatomía y coloración**

Es más pequeño que el zorzal común. Visto en vuelo aparenta tener una coloración general rojiza, sin embargo, examinado de cerca, se nos presenta así: la cabeza, el dorso, la cola y la parte exterior de las alas son parduscas, tienen un color rojizo anaranjado los flancos y el interior de las alas, así como el pecho y el vientre que además están salpicados de manchas rojizas y blancas; sobre los ojos exhibe unas minúsculas cejas de color blanco.

### **Alimentación**

Se alimenta igual que el resto de los zorzales: los frutos, las hayas de enebro o sabina, las aceitunas, los insectos y caracoles constituyen su principal alimento.

### **Distribución**

El zorzal alirrojo se distribuye por toda la Península, ubicándose, en su corta estancia, preferentemente en los bosques de gran arbolado, así como en áreas cultivadas próximas a acebales, olivares, majuelos o escaramujos. Frecuenta los pimpollares y sabinares.

### **Enemigos**

De todos sus enemigos el más destacable es el halcón peregrino, suele atacarle tanto en sus desplazamientos migratorios como en los lugares de estacionamiento y cría. También el cazador, que encuentra gran divertimento

en la captura de zorzales, a la vez que valora sobremanera su exquisita carne, se erige sin desearlo, quizá, como el peor adversario.

### **❖ ZORZAL CHARLO (*Turdus viscivorus*)**

El charlo es un zorzal bien conocido por los cazadores monteros que se mueven en bosques bravíos. Los que practican sierras desnudas o baldíos de matorral bajo, no los verán jamás.

El calificativo "charlo" le viene dado por razones onomatopéyicas. Su cántico habitual es un " charr, charr, charr" que lo justifica.

### **Anatomía y coloración**

Es el más corpulento de todos los zorzales, tiene la cabeza, dorso, cola y coberteras de las alas de color gris pálido; el pecho y vientre blanquecinos, moteados uniformemente; las plumas interiores de las alas blancas.

### **Hábitat y costumbres**

Abunda en todos los terrenos boscosos peninsulares donde se encuentra en estado sedentario; estas poblaciones zorzales se refuerzan con la visita de los hermanos migradores que, en las otoñadas, acuden a España procedentes del centro de Europa.

Es de carácter solitario, únicamente se reúne formando bandos, para emigrar o realizar cambios de hábitat. Se alimenta de muérdago, frutos silvestres, hayas, insectos y gusanos.

La población nativa de zorzales charlos nidifica en España, realizando en ocasiones dos anidadas por año; pone de 4 a 6 huevos que incuba en dos semanas.

#### ❖ **ZORZAL COMÚN** (*Turdus philomelos*)

Se trata de la especie zorzalera más conocida y abundante; cuya captura interesa cinegética y gastronómicamente.

La abundancia del zorzal común se debe a dos factores fundamentales: por una parte se producen dos migraciones o pasos a lo largo del año, en otoño y en invierno; por otra parte hay que considerar la colonia estacionaria de España.

Es un pájaro arisco y desconfiado que siempre vuela sobresaltado, escandalosamente, emitiendo un "chic-chic-chic" penetrante, efectuando un vuelo rápido, difícil de cortar.

#### **Anatomía y coloración**

Presenta una tonalidad general parda ya que la cabeza, dorso, cola y parte exterior de las alas son de ese color; sin embargo, el pecho y el vientre son blanquecinos, salpicados por características manchas oscuras. La región más interna de las alas es anaranjada.

#### **Hábitat**

Está presente en toda la Península y Baleares, situándose con preferencia en bosques de coníferas, robledales, sabinares, enebrales y también gusta habitar los árboles y arbustos de ribera o dehesa: zarzales, escaramujos o majuelos que no estén lejos de campos cultivados. Se deja

ver en los parques urbanos donde, curiosamente, se hace más confiado que en los medios silvestres.

### **Alimentación**

Hay que considerarlo omnívoro porque su alimentación está constituida por elementos vegetales y animales. Come frutos, bayas de enebros o sabinas, aceitunas, insectos, gusanos y caracoles.

### **Costumbres**

Pese a la gran abundancia de zorzales comunes nunca suele vivir formando bandadas, por el contrario, es muy independiente y solitario; solo se asocia en grupos cuando migra o cambia de hábitat.

### **Reproducción**

Es capaz de nidificar dos veces al año. Sitúa el nido en los matorrales que frecuenta o en los árboles más espesos donde pone de dos a cinco huevos que incuba en un periodo de tres semanas.

### **Enemigos**

La agilidad de su vuelo, que le permite moverse con rapidez entre matorrales, le hace contar con pocos enemigos aéreos, rapaces; así pues, su peor adversario es el cazador humano, si bien, está comprobado, allá donde éste ejerce exceso de presión, los zorzales, que no son tontos, brillan por su ausencia. No es que hayan sido exterminados, es que donde son abusivamente tiroteados no acuden.

## ❖ ZORZAL REAL ( *Turdus pilaris* )

### **Anatomía y coloración**

Bien merece el calificativo que ostenta, por ser el zorzal de coloración más variopinta y llamativa. Posee mayor corpulencia que su hermano, el común, y una pigmentación plumar más atractiva: la cabeza y sobrecola son de color gris; el dorso y parte exterior de las alas son castaños; las puntas halares y la cola son oscuras: el pecho adquiere un tono amarillento salpicado por manchas oscuras; el vientre, sotacola y zona interna de las alas son blancos. Como lo real poco abunda, es el zorzal más escaso de todos, dejándose ver preferentemente en las regiones septentrionales de la Península. Si además de su rareza, consideramos que es un pájaro muy arisco, podremos comprender lo difícil que resulta su captura.

### **Costumbres**

El zorzal real es gregario, contrario al común, prefiere vivir formando grupos más o menos numerosos, con lo cual logra defenderse mejor de sus perseguidores. Resulta difícil verlo a corta distancia; quien lo consigue comprobará el gran escándalo que origina, mientras inicia el vuelo de huida; se trata de un desagradable "chia-chia-chia", tan penetrante, que permanecerá grabado en la mente del cazador durante largo rato.

### **Migraciones y hábitat**

Es ave de doble paso en España, acudiendo en noviembre y diciembre, observándose más intensidad de migración en los días de frío. Permanece poco tiempo en nuestro territorio y, como consecuencia, ni siquiera nidifica; lo hace en los países centroeuropeos y nórdicos. Cuando llega se distribuye en bosques de coníferas, prados que dispongan de matorrales, pastizales y sotos.

### **Alimentación**

Su alimentación es similar al resto de los zorzales: los frutos, preferentemente las manzanas, majuelos, escaramujos, bayas de sabina o enebro, insectos y gusanos, forman parte de su dieta cotidiana. Todo depende del hábitat que elige.

# **ANEJO IV: CENSOS.**

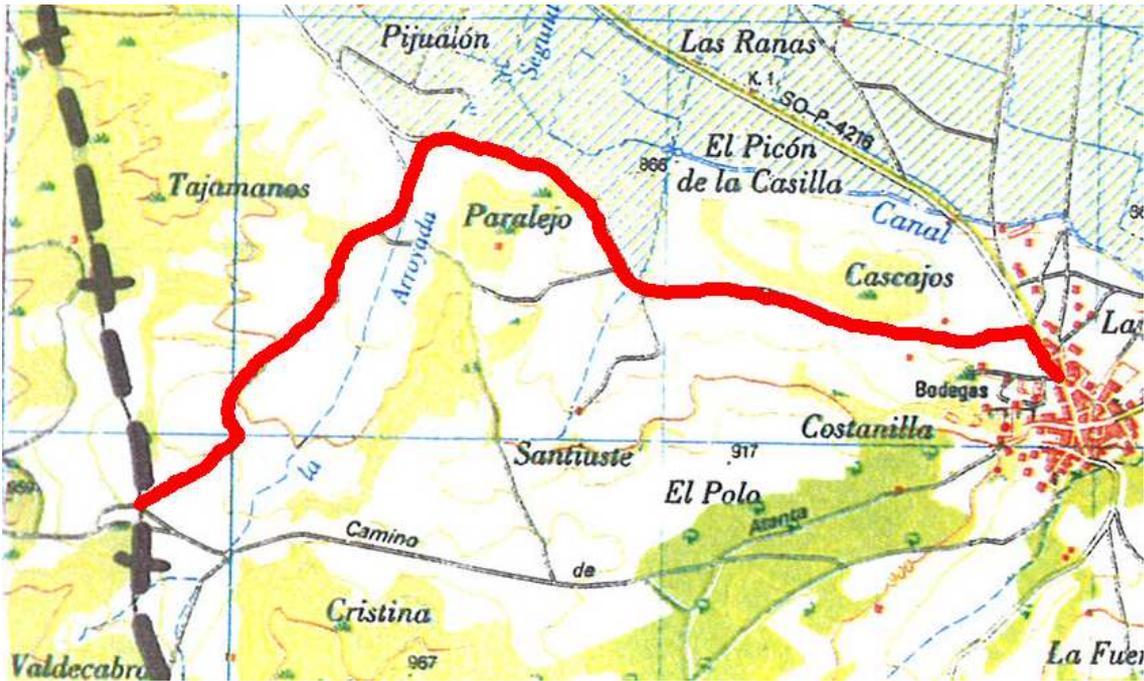
**ANEJO IV: CENSOS.**

**RECORRIDO 1:**

Comenzamos desde el pueblo, cogemos el camino de **Santuiste**, subimos por el camino de **Baldeborreque** hasta coger el camino de **Atauta**, llegando al límite de dicho término.(3,5 Km.)

Especies avistadas de caza mayor		
	Jabalí	Corzo
DIA 20 noviembre	0	5
DIA 5 diciembre	2	4
DIA 7 mayo	3	11
DIA 28 mayo	0	3

Especies avistadas de caza menor					
	Perdiz	Liebre	Conejo	Córvidos	Zorro
DIA 20 noviembre	10	0	4	6	3
DIA 5 diciembre	3	2	1	3	0
DIA 7 mayo	8	1	3	11	2
DIA 28 mayo	4	3	1	4	1



**RECORRIDO 2:**

Desde el pueblo partimos por el camino que va hacia Atauta hasta el cruce con el camino de **San Esteban** hacia **Ines**. Llegando a la zona llamada **Lámpara** cogemos el camino que va bordeando el monte (3,5 Km).

Especies avistadas de caza mayor		
	Jabalí	Corzo
DIA 10 diciembre	2	6
DIA 29 diciembre	1	4
DIA 1 mayo	0	12
DIA 6 junio	4	3

Especies avistadas de caza menor					
	Perdiz	Liebre	Conejo	Córvidos	Zorro
DIA 10 diciembre	8	0	2	7	2
DIA 29 diciembre	4	1	3	4	4
DIA 1 mayo	6	0	5	3	1
DIA 6 junio	2	2	1	6	0

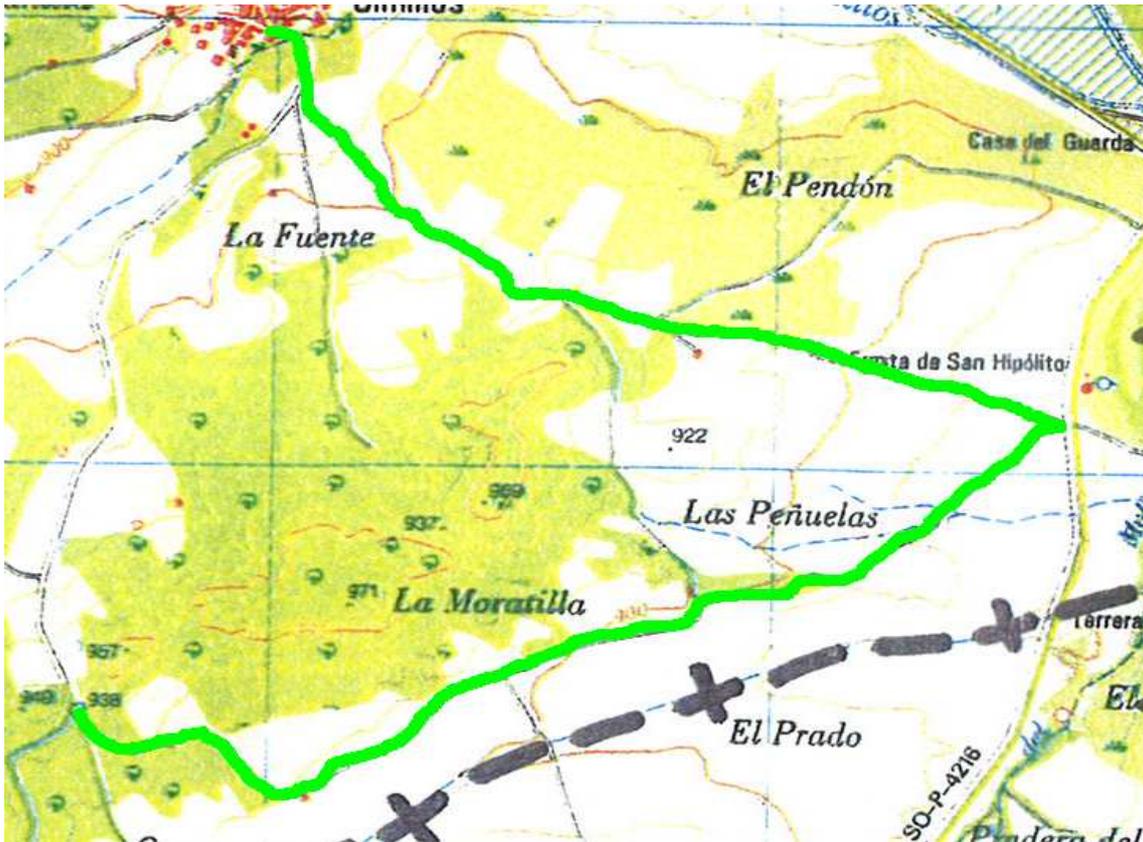


### RECORRIDO 3:

Cogemos el camino de **El Santo** hasta la ermita, de allí por el camino que va hacia **Valdemar** llegamos hasta el **Pico del Llano del Monte** (4 Km).

Especies avistadas de caza mayor		
	Jabalí	Corzo
DIA 2 enero	0	6
DIA 30 enero	1	4
DIA 8 abril	0	12
DIA 25 mayo	0	1

Especies avistadas de caza menor					
	Perdiz	Liebre	Conejo	Córvidos	Zorro
DIA 2 enero	9	1	0	10	0
DIA 30 enero	0	2	1	7	1
DIA 8 abril	7	4	0	8	2
DIA 25 mayo	0	3	2	1	0

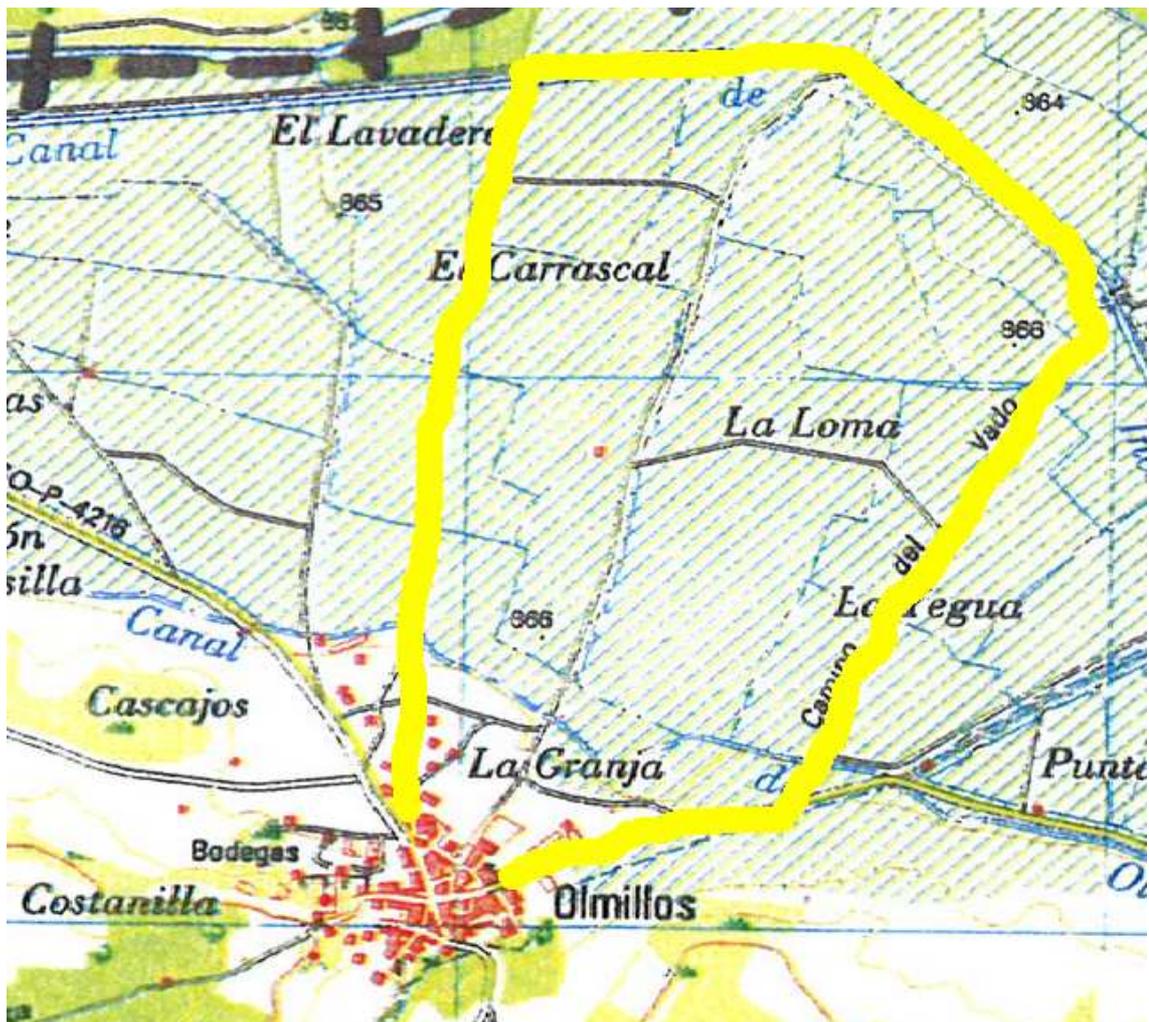


**RECORRIDO 4:**

Bajamos por el camino del **Vado**, hasta llegar al **Arbolón**. Continuamos por el camino hasta llegar a **La Cañada**, desde donde subimos de nuevo hacia el pueblo (3 Km.)

Especies avistadas de caza mayor		
	Jabalí	Corzo
DIA 5 enero	0	2
DIA 29 enero	0	5
DIA 3 abril	0	7
DIA 7 mayo	0	1

Especies avistadas de caza menor					
	Perdiz	Liebre	Conejo	Córvidos	Zorro
DIA 5 enero	10	2	6	11	2
DIA 29 enero	8	1	1	6	2
DIA 3 abril	4	1	3	5	3
DIA 7 mayo	9	2	1	10	1



# **ANEJO V: MODALIDADES DE CAZA.**

## ANEJO V: MODALIDADES DE CAZA.

### “MODALIDADES DE CAZA”

#### 1. MODALIDADES PRACTICADAS DENTRO DEL COTO.

A continuación se enumeran las diferentes modalidades de caza que se practican dentro del coto.

- **Caza en mano:** caza que se realiza caminando por el campo y disparando a las piezas que se levantan. Se emplea para todo tipo de especies, fundamentalmente de caza menor.
  - **Batidas:** modalidad en que los tiradores permanecen quietos en su puesto, mientras las piezas de caza son empujadas por los batidores hacia ellos en una determinada dirección. Jabalís, conejos, perdices. Cuando la batida es caza mayor y de grandes proporciones (más de 50 cazadores y una superficie mayor a 500 ha) recibe el nombre de montería).
  - **Rececho:** sistema en el que el cazador localiza la presa y de forma oculta la sigue hasta tenerla a tiro. Ciervo, corzo, zorro, etc., se capturan de esta forma.
  - **Gancho:** batida con pocos cazadores, entre batidores y tiradores no superan el número de quince.
  - **Ojeo:** modalidad en que unos levantan las piezas mientras otros las disparan. Codornices, zorzales y otras aves son cazadas de esta manera.
1. **Caza del zorro con perro de madriguera.** Se basa en matar las zorras con un perro, tipo tekel, con el que se intenta sacar la zorra de la madriguera para abatirlo con la escopeta, hay a veces que el propio perro mata la zorra dentro y no hace falta disparar sobre ella.

- 2. Batidas de zorras:** Se colocan 3 o 4 socios al final de una ladera o parte del monte y un conjunto de ojeadores con perros mueven la mancha para empujar a las raposas hacia las posturas.

# **ANEJO VI: MÉTODOS PARA EL CONTROL DE PREDADORES.**

## **ANEJO VI: MÉTODOS PARA EL CONTROL DE PREDADORES.**

### **CONTROL DE PREDADORES MEDIANTE TRAMPEO SELECTIVO.**

Las especies cinegéticas predatoras (zorros y córvidos, sobre todo) mediante permiso especial podrán ser controladas en época de veda. El control de predadores no cinegéticos podrá ser autorizado a Agentes, Guardas de caza y Especialistas en control de predadores. (Según Ley 4/1.996, de julio de Caza de Castilla y León, en su capítulo IV y artículo 50).

La Orden Anual de caza establece que las especies cinegéticas predatoras son: el zorro (*V.vulpes*), la urraca (*P.pica*), la grajilla (*C.monedula*) y la corneja (*C.corone*). También determina que se podrán conceder permisos especiales para el control de estas especies durante abril, mayo, septiembre y octubre, además de los permisos especiales para el control del zorro y el perro errante.

### **PERMISOS ESPECIALES.**

En el coto de Olmillos contamos con socios que se encargan del control de estas especies, sobre todo del zorro, para ello piden un permiso especial a la Junta de Castilla y León, por el cual le autoriza a el control de los zorros (*Vulpes vulpes*) durante las noche con el uso de armas de fuego. Este permiso solo se concede en aquellos cotos que el número de individuos de una población excede el recomendado según el número de hectáreas y la orografía del terreno.

### **PROBLEMAS DE LA PREDACIÓN.**

En los cotos de caza, uno de los principales peligros que se pueden derivar de la actividad cinegética mal practicada, es el desequilibrio que se propicia entre la abundancia de presas y predadores.

Es necesario realizar un control para evitar la difusión de enfermedades y los daños a agricultura, ganadería, fauna y el hombre, aunque hay que realizar un

control, hay que tener en cuenta que estos son necesarios para la salud y el buen funcionamiento de los ecosistemas.

Por lo general los individuos predadores abra que suprimirlos en lo general para evitar daños mayores, todas las especies tienen que tener su representación en el coto, pero no son lo depredadores los que tienen que eliminar el exceso de individuos de una población sino los propios representantes del coto, por lo general un guarda titulado.

## **TIPOS DE DEPREDADORES**

### **3. Predadores especialistas**

Son aquellos que dependen directamente de un cierto tipo de presas para sobrevivir, e inevitablemente, su existencia en un territorio se presenta ligada a la presencia de esa especie o especies, casi siempre cinegéticas.

Como ejemplos más destacados en este grupo, tenemos que considerar al lince ibérico o al águila imperial ibérica, especies cuya dieta en un elevado porcentaje, se compone de conejos, y que, ante la marcada disminución de las poblaciones de éstos, en muchos territorios, casi siempre consecuentes como es sabido, a la aparición de la mixomatosis primero, y de la enfermedad hemorrágica vírica después, han sufrido también una reducción muy importante en sus efectivos poblacionales.

Es de sobra conocida la difícil situación por la que están atravesando hoy en día estas especies, ya que al presentar una dependencia tan elevada de una presa concreta, su éxito reproductivo y colonizador depende totalmente de ellas, y cualquier medida de conservación pasa por recuperar las poblaciones de sus presas tipo. Es por ello, que estos predadores no suponen un riesgo real para nuestras especies cinegéticas, no sólo por su reducido número, sino también porque son animales que ejercen una presión proporcionada y selectiva de predación, cazando únicamente aquellos animales que necesitan para alimentarse y sobrevivir en cada momento.

#### **4. Predadores oportunistas**

Es en este grupo es donde debemos centrar nuestros esfuerzos de control.

Se caracteriza este segundo grupo, por ser aquel que incluye especies como el zorro, los córvidos, los mustélidos, gatos y perros asilvestrados e incluso el jabalí, pero también otros menos conocidos y con fuerte repercusión sobre las especies cinegéticas, como los reptiles, roedores o erizos. Si analizamos de una forma un poco más detenida, su biología básica, nos daremos cuenta de que son animales que en su dieta incluyen una amplia gama de alimentos, desde los conejos o perdices, hasta huevos, frutas y bayas.

Son, por otro lado, animales capaces de adaptarse de forma rápida, de modo que, en caso de escasez de especies cinegéticas, no tienen inconveniente en ingerir otros alimentos, e incluso convertirse en carroñeros, siendo cada vez más habitual la presencia de especies como los zorros, en las proximidades de núcleos urbanos, basureros, mataderos industriales... Estos cambios en su comportamiento se ven favorecidos por el incremento de sus efectivos poblacionales, la disminución de conejos y perdices en el campo.

Si hablábamos antes, de la situación de amenaza en que se encuentran los predadores especialistas, nos encontramos con la situación contraria en el caso de los oportunistas, ya que, prácticamente todas las especies que se incluyen en esta denominación, se encuentran en franca expansión, y son cada día más habituales en nuestras campiñas y bosques, dada su capacidad de proliferación, de expansión y colonización de nuevos territorios, y la rapidez con que se recuperan sus poblaciones.

El verdadero riesgo que suponen, parte del hecho que inicialmente capturan y consumen sus presas pero, cuando ya han satisfecho sus necesidades básicas no dejan de cazar, guardando las presas sobrantes para cuando existan periodos de mayor escasez. ¿Quién no ha encontrado un conejo, liebre o perdiz semienterrada al ir cazando? Signo inequívoco de que el zorro los ha capturado cuando ya no tenía hambre.

## **RAZONES POR LAS QUE HAY QUE UTILIZAR EL TRAMPEO SELECTIVO.**

El trampeo selectivo es la mejor herramienta de gestión para el control de la sobreabundancia es estas especies perjudiciales.

1. Los tramperos son algunos de los mejores defensores y cuidadores de la vida silvestre, -

YA QUE SE RECUPERÁN LOS EQUILIBRIOS PREDADOR -- PRESA.

2. Solo las especies abundantes son susceptibles de ser trampeadas.
3. Los lazos amortiguadores, cepos almohadillados y jaulas trampas son útiles de trampeo selectivo, no devastadores que permiten la liberación del animal capturado.
4. El trampeo reemplazara la ausencia de superpredación- el control natural de los predadores que ejercían los supredadores (en los que el principal es el cazador).
5. El trampeo regulado aporta datos para el seguimiento y estudio de la fauna silvestre.
6. Los animales silvestres son un recurso natural renovable que el hombre puede usar deseablemente.
7. La competencia por sobreabundancia de los predadores oportunistas elimina predadores especialistas (especies protegidas). La sobreabundancia de predadores domésticos y antropófilos somete al pozo la predación a especies cinegéticas y protegidas.
8. Las alteraciones que el hombre provoca en los hábitats de la fauna silvestre hace obligatorio que debamos asumir nuestras responsabilidades en el equilibrio de los ecosistemas.
9. Las pieles son un recurso natural renovable mientras que las prendas sintéticas no son renovables y su contaminación es muy contaminante.
10. Toda la sociedad recibe múltiples beneficios de los distintos aspectos que se derivan del trampeo tradicional regulado; equilibrio en ecosistemas, trabajo, sanidad, cultura, pieles, etcétera.

El control de predadores viene desarrollándose en España desde siempre, pero de manera más intensa y organizada desde que se crearon en los años cincuenta las tristemente famosas Juntas Provinciales de Extinción de Animales Dañinos y Protección a la Caza, conocidas más popularmente como Juntas de Extinción de alimañas. Obviamente ya no se matan indiscriminadamente en todos los cotos todo tipo de predadores, pero pervive la idea de que es necesario que, en particular el zorro y la urraca, sean intensamente cazadas para favorecer las poblaciones de especies cazables, sobre todo de la perdiz roja y del conejo.

Este razonamiento, desacreditado por los más diversos estudios, ancla el control de predadores más en la tradición y en los prejuicios del sector cinegético que en lo que pasa en la realidad de lo que ocurre en el medio natural.

El buen cazador no debe dejar que nuestra fauna silvestre esté sometida a los devastadores efectos de sobre densidad de los predadores domésticos y antropófilos, menos cuando durante siglos el trampeo tradicional ha sido una herramienta útil y eficaz para equilibrar nuestros ecosistemas.

A continuación se pueden ver diferentes métodos de trampeo selectivo:

Procedimientos para la captura o muerte de animales y modos de transporte que quedan prohibidos. Según la ley 42/2007 del 13 de diciembre de 2.007.

A. Medios masivos o no selectivos.

- Animales ciegos o mutilados utilizados como reclamo.
- Grabadores y magnetófonos, aparatos electrocutantes, dispositivos eléctricos y electrónicos que pueden matar o aturdir.
- Fuentes luminosas artificiales, espejos, dispositivos para iluminar blancos, dispositivos de visor que incluyan un convertidor de imagen o un amplificador de imagen electrónico para tiro nocturno.

- Armas semiautomáticas o automáticas cuyo cargador pueda contener más de dos cartuchos.
- Trampas no selectivas en su principio o en su forma de empleo.
- Redes, lazos (solo para aves), cepos, trampas-cepo, venenos, cebos envenenados o tranquilizantes.
- Ligas.
- Explosivos.
- Asfixia con gas o humo.
- Ballestas.
- Anzuelos (salvo para el ejercicio de la pesca).

B. Medios de transporte.

- Aeronaves.
- Vehículos a motor.
- Barcos a motor (salvo para el ejercicio de la pesca).

## 5. Armas de fuego

Tres modalidades de caza con arma de fuego se pueden emplear para el control de las poblaciones tanto de mamíferos (zorro y perro asilvestrado) como de córvidos (corneja negra, urraca y grajilla): los aguardos, las batidas y la caza al salto.

De las tres, **el aguardo o espera** es la más eficaz y utilizada, especialmente por la guardería privada, dada la necesidad de conocer las costumbres y querencias del animal a capturar. Los aguardos diurnos pueden prepararse cerca de los bebederos que utiliza la fauna silvestre, en las cercanías de sus guaridas o dormideros, en pasos que utilicen diariamente, o incluso preparando comederos con cebos para atraerlos. Para los aguardos nocturnos, ya sean con luz artificial o con luna, normalmente se buscan los lugares de alimentación de los predadores, bien de forma natural o tras acostumbrarles a un cebadero.

Tanto de día como de noche también se emplean reclamos para atraer los predadores, ya sean basados en los cantos o chillidos de sus presas o en sus propias llamadas de celo o marcaje territorial.

**Las batidas**, modalidad más frecuentemente autorizada por las administraciones para la captura de zorros, requieren de varios cazadores armados que disparen sobre los raposos y varios ojeadores que los muevan hacia ellos, generalmente ayudados por perros. Muestra una eficiencia dudosa, dada la dificultad de su correcta organización, y la prácticamente nula existencia de perros especialistas en la materia, que faciliten la entrada de los zorros a los puestos de cazadores, si bien realizadas correctamente dan a veces excelentes resultados.

**La caza al salto** suele restringirse nuevamente a la guardería privada, que en sus recorridos diarios por las fincas en que trabajan, pueden estar autorizados a llevar sus armas preparadas para cuando se les presente la oportunidad de abatir ejemplares de las especies objeto de control.

## 6. Trampas

Se incluyen en este grupo todos los métodos tradicionales de captura de predadores, algunos de los cuales cuentan con varios cientos de años de antigüedad. Prácticamente todos ellos se basan en su empleo al paso o con cebo. Para simplificar, los agruparemos bajo cinco denominaciones: cepos, lazos, redes, cajas-trampa y otras trampas.

En el caso de los **cepos**, existen numerosos modelos, siendo los más comunes los cepos de plancha, cuyo mecanismo se activa bajo la presión del peso del predador sobre una pequeña placa (plancha). Su tamaño depende del animal a capturar, además se ha de ser muy cuidadoso al calcular la fuerza que debe desarrollar el cebo, ya que podría cortar la pata del animal y quedar éste en libertad. Actualmente todos ellos están prohibidos, al ser muy poco selectivos. Únicamente se autoriza en casos muy concretos, la utilización de cepos amortiguados, en los que se forran los dientes con materiales plásticos o

gomas, que retienen al animal sin llegar a producirle heridas. Así, si capturamos otro animal distinto al objeto de control, podremos liberarlo.

Los **lazos** metálicos de acero (generalmente frenos de bicicletas o motos) son sumamente eficaces cuando se utilizan en pasos frecuentados por los zorros, especialmente cercas o vallados de fincas. Sistemáticamente prohibidos por su baja selectividad y el daño que producen, ya que el nudo corredizo con que se preparan frecuentemente acaba provocando la muerte por ahogamiento. Sin embargo, en determinadas ocasiones se autoriza la utilización de lazos con freno, consistentes en la colocación de un tope que impide que el nudo corredizo se llegue a cerrar completamente, de modo que calculando el diámetro del predador a capturar cualquier otro con distinto diámetro será capaz de librarse del lazo.

Las **redes** se utilizan bien sobre las salidas de las madrigueras de los zorros o sus pasos más frecuentes, o bien en dormideros de córvidos. Su principal ventaja es que los animales capturados no sufren daños, pudiendo liberar tranquilamente cualquier otra especie que pudiera caer en la trampa. Sin embargo, su eficacia no es muy alta y la complejidad de su correcta colocación acaba por desaconsejarlas.

Existen numerosos modelos de **jaulas-trampa**. Las de mamíferos se basan en la colocación de un cebo vivo (gallina o paloma normalmente) en el interior de una jaula metálica, con la intención de atraer la atención de aquellos, cuando entran en la jaula, activan un mecanismo que les deja encerrados en su interior. Su principal ventaja deriva del hecho de no producir ningún tipo de herida en el predador, con lo que, de no pertenecer a la especie a controlar, puede ser puesto en libertad sin más incidencias. Las jaulas-trampa para zorros no acaban de dar buen resultado, y frecuentemente las capturas se restringen a unos pocos ejemplares jóvenes o subadultos en dispersión. Sin embargo, su eficacia aumenta cuando hablamos de gatos y perros y asilvestrados, y con esta finalidad se utilizan en muchos países de Centroeuropa.

Por el contrario, las jaulas-trampa para córvidos ofrecen una efectividad notable, con la ventaja de que los animales se capturan vivos, pese a lo cual su uso está generalmente prohibido en nuestro país. Los dos modelos más usados son las trampas tipo Larsen y los modelos de buzón o nasa. Las primeras consisten en una serie de compartimentos con trampillas móviles que los cierran cuando los córvidos presionan sobre sus correspondientes disparadores. Disponen de un compartimento central donde colocaremos un ejemplar vivo de la especie que deseamos capturar, a modo de reclamo. Son muy manejables y dan buenos resultados a lo largo de todo el año. Los modelos de buzón o nasa son más complicados de construir y mover, consisten en jaulas con aberturas superiores o laterales, a modo de embudo, por las que los animales entran con facilidad pero luego son incapaces de salir.

También presentan una buena eficacia. Ambos modelos de jaulas-trampa para córvidos son de frecuente utilización en países centroeuropeos, permitiéndose en ocasiones su uso durante todo el año.

## **7. Cetrería y perros de madriguera**

Aunque rara vez se conceden permisos para la utilización de la cetrería con esta finalidad, resulta un método especialmente eficaz para el control de córvidos, fundamentalmente urracas y grajillas. Por su parte la caza del zorro con perros de madriguera ha conseguido consolidarse como una modalidad más dentro del mundo cinegético de nuestro país, con verdaderos especialistas en la materia. Fuera de la temporada de caza, en algunas comunidades se conceden permisos para el control de las poblaciones de zorros como alternativa a la utilización de armas de fuego, con muy buenos resultados.

## **8. Otros tipos de controles**

Nos referimos aquí a métodos indirectos utilizados para evitar su proliferación, como el manejo del hábitat, aumentando los lugares de refugio y reproducción de las especies cinegéticas, por lo que dificultamos que éstas queden a merced de los predadores; eliminación de potenciales fuentes de alimentación de

predadores oportunistas (no abandonar reses muertas en el campo, residuos de mataderos...); esterilización química de depredadores (de difícil ejecución), utilización artificial de señales acústicas u olorosas de marcaje territorial, propios de los predadores para evitar que colonicen ciertas zonas, etc. Sin embargo, su utilización en general es muy escasa y complicada de llevar a cabo.

Sellar vertederos.

# **ANEJO VII: MEJORAS AGRÍCOLAS PARA LA MEJORA DEL HÁBITAT**

## **ANEJO VII: MEJORAS AGRICOLAS PARA LA MEJORA DEL HABITAT. LAS TÉCNICAS DE LABOREO AGRÍCOLA PARA GARANTIZAR UN HÁBITAT DE CALIDAD PARA LA FAUNA (proposición para una adecuada mejora del acotado)**

**La siembra:** utilizar variedades de cultivo de ciclo largo, ya que ofrecen a los animales alimento y cobertura durante varios meses. Por ejemplo, es mucho más beneficioso para la fauna el trigo de ciclo largo que la cebada de ciclo corto. La siembra directa es idónea, pero lo más efectivo es realizar la combinación de cultivos. En este coto al tener gran cantidad de zonas de regadío (por no decir la totalidad del acotado) la presencia de maizales genera un importante refugio para las especies cinegéticas del acotado, ya que desde que tienen una altura de mas de 1m la cobertura es total.

**El abono:** es preferible el orgánico. Si se utilizan productos químicos granulados, deben enterrarse para evitar que sean ingeridos por los animales. En algunas fincas del coto se están utilizando un granulado de materia orgánica que se genera en las granjas ganaderas de la zona, con muy buenos resultados

**Los fitosanitarios:** buscar productos de toxicidad A (la más baja), distribuirlos en el centro de las parcelas. Dejar sin tratar varios metros antes de las márgenes (por ejemplo, los 3 metros que hay antes de llegar al margen. Para que en esa zona si que puedan proliferar los insectos que son la base fundamental de las aves del coto.

**Los riegos:** son preferibles los sistemas fijos. Si el cultivo lo permite, los de goteo. En el acotado la mayoría de estos riegos en la actualidad son por aspersores fijos o en su defecto mediante "pívor". Esto genera aún mayor tranquilidad a las especies de caza, ya que el agricultor no las tiene que molestar para cambiar los aspersores ni cambiar las mangueras. Se debe evitar regar las márgenes de las parcelas, sobre todo su inundación.

**Ahuyentadores:** Utilizar ahuyentadores de fauna en las máquinas, en el acotado de estudio se utilizan gran cantidad de estos aparatos para intentar espantar sobre todo a los jabalís de los maizales y a los corzos de las vides

**La cosecha:** retrasar las fechas el mayor tiempo posible. Dejar más de 20 cm de altura del corte. Se debe comenzar a cosechar a baja velocidad, circundando las márgenes de la parcela (para dejar de huir a la fauna) después a velocidad normal, se continúa desde el centro a los bordes.

**La recogida de la paja:** retrasar la fecha el mayor tiempo posible. Utilizar ahuyentadores de fauna en la maquinaria. Dejar parar la fauna en la parcela, la paja que queda a 3 metros antes de llegar junto a las márgenes. Y sobre todo la paja no recogerla durante la noche ni en las horas de máxima temperatura, es decir las horas centrales del día.

**El aprovechamiento ganadero del rastrojo:** alternar la intensidad del pastoreo entre las distintas parcelas útiles. Se debe evitar el sobre pastoreo de los rastrojos: no dejar las parcelas planas sin un gramo, ni un tallo que levante del suelo. No pastorear los márgenes, ni los 3 metros que hay antes de la margen. Los cultivos forrajeros y los pastores eléctricos son una alternativa idónea.

**La quema de rastrojos:** se debe evitar siempre que sea posible. Se debe retrasar el mayor tiempo posible su aplicación. Antes de prender fuego, se debe ahuyentar a los animales de la parcela, se debe roturar una banda de seguridad bordeando las márgenes de la parcela a 3 metros de éstas. El fuego debe hacerse al amanecer, en condiciones de humedad para reducir los daños al suelo y su fauna. Y siempre tener a mano un equipo de extinción o en su defecto el tractor preparado con el arado para cortar el fuego si se extiende.

**El arado:** se debe mantener el rastrojo el mayor tiempo posible. Lo idóneo es labrar justo antes de sembrar. Después del arado no queda comida ni refugio para los animales. La siembra directa es una alternativa para la fauna y el agricultor.

# **ANEJO VIII: TRASLOCACIÓN DE CONEJOS A PARTIR DE UN COTO INDUSTRIAL.**

## **1. INTRODUCCIÓN.**

La cantidad de conejos se determina por el equilibrio entre productividad y mortalidad. La productividad está determinada por el hábitat y por las características intrínsecas de la especie y la mortalidad está determinada por factores como la predación, enfermedades, hábitat que actúa en los anteriores. Para que se altere ese equilibrio y disminuya la densidad de población de conejos o desaparezca, basta con que aumente uno de los factores que aumentan la mortalidad o disminuyen la productividad.

Debido a las relaciones entre ellos, es necesario proceder sobre algunos o todos estos factores para reducir su impacto y así poder volver a tener una población de conejos. Aunque cuando se quiere recuperar una población de conejos hay que mantener el empeño de gestión.

El impulso de poblaciones aisladas favorece el crecimiento de núcleos de poblaciones en los que no se encuentra el virus de la NHV en los primeros años. Por eso cuando éste se introduce de forma casual puede facilitar mortalidades, al ser casi todos los conejos susceptibles a la infección. Es más aconsejable intentar recuperar poblaciones que estén cercanas a otras poblaciones de conejos de mayor densidad, porque así se verá favorecida la transmisión del virus desde el primer momento y la población podrá ir aumentando su densidad durante el tiempo que desarrolla su equilibrio natural con el virus. Así es menos probable la sucesión de mortalidades por esta enfermedad que ocasionen la desaparición de la población.

### **¿Cuándo recurrir a una traslocación?**

Se debe recurrir a una traslocación cuando se quiere recuperar una población de conejos. Si hay una densidad mínima para poder trabajar con ella se aconseja fijar como objetivo el impulso de la misma sin volver a introducir ejemplares de otras zonas alejadas, porque pueden tener diferencias genéticas y sanitarias, más o menos señaladas, con la población autóctona y cuyos efectos no se pueden prever.

Sin embargo se quiere crear o fortalecer un núcleo poblacional, a partir de los conejos traídos de un coto industrial, en las dos situaciones se necesita translocar conejos de un sitio a otro. No obstante, existen sobre el terreno unas consideraciones que pueden informar sobre si convienen o no esta clase de medidas.

La capacidad del medio a repoblar va a ser fundamental a la hora de tomar la decisión, ya que éste es el lugar sobre el que se desarrollará la futura población de conejos. Si se quiere repoblar un medio en el que no ha habido importantes poblaciones de conejos, existe gran probabilidad de fracaso, aunque se lleve a cabo una gran transformación del medio, ya que existe la posibilidad de que todas las necesidades no se cubran. Si hubo importantes poblaciones de conejos y éstas desaparecieron o fueron afectadas antes de la influencia del NHV, la probabilidad de éxito será limitada, ya que a los inconvenientes de la propia enfermedad habrá que añadir los de otros factores, en un principio desconocidos y que disminuyeron la viabilidad de las poblaciones que existieron en tiempos pasados.

Lo primero es analizar la causa del descenso poblacional y una vez descubierta, intentar actuar sobre ella. La probabilidad de tener éxito las translocaciones y formar poblaciones estables, será mayor a medio y largo plazo en los espacios en los que haya elevadas densidades de conejos antes de la entrada del NHV, puesto que en este caso puede atribuirse a su influencia la disminución o desaparición de aquellas poblaciones. Sin embargo, la viabilidad de las nuevas poblaciones no será igual en todos los lugares y estará relacionada con las características del medio, teniendo más probabilidad de éxito en los lugares de mayores densidades.

La traslocación de conejos silvestres ha sido y es una actividad frecuente en la gestión de esta especie. Las razones hay que buscarlas en la vistosidad de estas actuaciones, pues los conejos se liberan donde faltan. Sin embargo, el éxito conseguido no suele ser el esperado, ya que no son conocidos con precisión los factores y en que medida determinan los resultados conseguidos después de la suelta de conejos y por la falta de información técnica en este

tipo de actuaciones. También, es frecuente en la gestión del conejo silvestre, establecer la necesidad de la captura en vivo, ya sea para reducir el daño en la agricultura, o para su vacunación o para su traslocación a otros lugares.

## **2. DISTRIBUCIÓN EN EL ESPACIO.**

Las translocaciones tienen como finalidad la creación de unos núcleos poblacionales, que a partir de su manejo y expansión natural se recupere la especie a una escala geográfica más extensa. Se recomienda que la extensión de estos núcleos iniciales no sea inferior a 50ha, lo que forma una superficie lo suficientemente pequeña para poder ser repoblada y gestionada con poco esfuerzo, y lo suficientemente grande para dar estabilidad y viabilidad a la población implantada allí. Estos núcleos se situarán en los sitios o lugares donde el medio reúna las condiciones mejores para el desarrollo de la población y la distancia no deberá ser mayor de 2-4 Km. Para conseguir su unión a medio plazo, tras varios ciclos biológicos de expansión.

El éxito será mayor a largo plazo si los núcleos a repoblar están cercanos a otras poblaciones naturales de densidad mayor, pues impedirá que las poblaciones puedan crecer en densidad sin mantener un equilibrio natural con el virus del NHV. pero las poblaciones que crecen aisladas del virus temporalmente, cuando éste penetra en ellas de forma casual, pueden padecer grandes mortalidades.

### **Mejora del Hábitat**

El Hábitat es el factor más importante a la hora de recuperar una población. Si no reúne las condiciones necesarias, aunque se actué sobre los otros factores los resultados son mínimos y poco duraderos en el tiempo. El impacto de las modificaciones del hábitat sobre la densidad de conejos tiene lugar a medio y largo plazo, lo que hace difícil reconocer las modificaciones del mismo que causan el declive actual de la especie o valorar en qué medida las modificaciones actuales favorecerá la futura recuperación de la misma.

Las condiciones básicas que debe reunir una zona en la que se quiera recuperar esta especie son: altitud media-baja (200-500 m), suelos blandos, profundo y que no se inunde y un relieve más o menos suave, con pequeñas pendientes. Estas actuaciones no tienen un efecto inmediato pero sí a medio o largo plazo. Si las condiciones son peores las probabilidades de éxito disminuyen. Si la zona reúne las condiciones básicas del suelo, entonces las condiciones secundarias del mismo sobre las que hay que actuar para fomentar el conejo son tres: refugio, zonas de reproducción y alimentación.

### **Zonas de reproducción:**

Las conejas utilizan las gazaperas para parir y criar a los gazapos. Estas gazaperas son túneles muy superficiales y de pequeña longitud y que no necesitan de suelos muy profundos. Sin embargo estas estructuras son más vulnerables a la predación de la camada. La cría dentro de las madrigueras tiene mayores probabilidades de supervivencia. Las madrigueras también proporcionan mayor protección frente a los predadores para los conejos adultos, sobre todo en zonas de baja cobertura vegetal. Así, el aumento del número de madrigueras es importante para fomentar o recuperar esta especie. Esta acción se puede llevar a cabo de dos maneras: con la construcción de refugios o de madrigueras artificiales.

### **Refugios:**

Los refugios son estructuras, o espacios que proporcionan cobijo, protección y que tienen como finalidad favorecer la construcción de madrigueras por los conejos.

Entre estas estructuras se encuentran: montones de ramas, tocones y raíces, piedras, ribazos, montones de tierra, etc. Este tipo de estructuras se ha confundido con las madrigueras artificiales, pero su grado de elaboración es menor y también su utilidad a corto plazo para el conejo. Solo son útiles cuando ya existe una población de conejos en la zona y el suelo es poco blando y hay poca cobertura vegetal. En estas condiciones los conejos se van acostumbrando a los refugios y los van transformando en madrigueras.

La colocación de los refugios es importante para asegurar el éxito.

Los refugios tienen que reunir las condiciones siguientes:

- Deben estar en las zonas de vegetaciones naturales y próximas a las zonas de alimentación (no más lejos de 10-20 m).
- Deben construirse en suelos blandos o fácilmente excavables. Si el suelo no reúne las condiciones adecuadas se puede traer tierra de otras zonas o bien remover con una excavadora el suelo antes de montar el refugio.
- El lugar que se elija debe tener un suelo bien drenado y no debe ser susceptible de inundación o escorrentía durante fuertes lluvias.

### **Madrigueras artificiales:**

Las madrigueras artificiales son estructuras artificiales que, se pueden utilizar directamente como madrigueras por los conejos. Su construcción es más compleja y para su ubicación hay que tener en cuenta los mismos aspectos que para los refugios.

- Una buena madriguera o vivar artificial debe reunir las siguientes condiciones: Proporcionar las mejores condiciones de espacio, de humedad y temperatura, lo más parecidos a una madriguera natural. Esta es la principal diferencia con los simples refugios, y se consigue creando un espacio interior con el máximo aislamiento de las condiciones ambientales exteriores.
- Que sea factible la ampliación por parte de los conejos (no es conveniente la utilización abusiva de estructuras rígidas que impidan totalmente la excavación de los túneles como piedras, ladrillos, hormigón, malla metálica, plásticos, etc.)
- Que tengan un costo económico razonable.

En la construcción de una madriguera artificial hay que tener en cuenta estos puntos y olvidarse de la construcción de estructuras que después, en teoría, van a facilitar la captura de los conejos para su saneamiento y vacunación.

Hay muchos y variados modelos de madriguera artificial, desde los que se construyen con palets o pacas de paja, hasta carrocerías de vehículos de desguace enterradas, o vivares prefabricados (en la actualidad, los vivares industriales no son adecuados, porque suelen ser de plástico y se crea condensación dentro de ellos y con ello aumenta la prolificidad de las enfermedades) . Para elegir uno u otro tipo deben tenerse en cuenta importantes aspectos como su eficacia o sus impactos sobre el medio ambiente. Entre estos hay que tener en cuenta tanto el impacto visual como la permanencia en el campo de los materiales empleados para su construcción, pero siempre lo mas parecidos a los que tiene en la naturaleza, para evitar que los desprecien. Una duración media entre 2-4 años es suficiente, ya que en ese tiempo, si la gestión ha tenido buenos resultados los conejos habrán transformado la madriguera artificial en una natural, y es aconsejable que desaparezcan todos aquellos elementos artificiales, con lo que los elementos plasticos no son lo más adecuado para la realización de estos majanos. Por esto, no se recomienda la utilización de materiales orgánicos de degradación rápida, con las pacas de paja, ya que la fermentación de la misma, al ser enterrada, producirá el rechazo de los conejos hacia la madriguera y su rápida desaparición.

### **Alimentación:**

El conejo es poco exigente con la calidad del alimento, sin embargo, para poder subsistir necesita de vegetación en crecimiento, sobre todo gramíneas (ricas en proteínas), para poder desarrollar su potencial reproductivo, que es la principal arma que tiene el conejo para mantenerse como especie. Los cultivos de cereales, especialmente trigo y cebada son los más aprovechables y mejores para esta especie, ya que proporcionan alimento de primera calidad durante el periodo reproductor, que es el periodo (invierno-primavera), en el acotado de estudio, los conejos de la zona aumentan su oferta de alimentos con los cultivos de regadío ya que siempre están verdes y también con las vides, que comen y dañan los tallos.

La formación de parcelas para el cultivo de estos cereales, cercanas o en el interior de las zonas de refugio, aumenta la capacidad de acogida del hábitat

para los conejos. El tamaño ideal de las parcelas debe ser de unos 60 m de anchura aproximadamente, y con formas sinuosas para aumentar la longitud de la zona de contacto entre parcela y refugio, que es más aprovechable por el conejo. La distancia de influencia de estas parcelas es de unos 100-200 m alrededor de las mismas, por lo que su distribución espacial debe diseñarse teniendo en cuenta este efecto. No se recomienda la práctica habitual de sembrar, no cosechar, y dejar que la parcela evolucione por sí misma durante dos o más años, además esta parcela también podrá ser usada por los demás animales del acotado y con ello mejoramos ese aspecto en general. Es más provechoso el manejo tradicional del laboreo anual, pues proporciona más y mejor alimento a los conejos en la época de reproducción que el rebrote natural del cereal.

Es importante que los conejos dispongan de cereal en crecimiento todos los años, por eso en aquellas áreas en las que se deba practicar el barbecho, es necesario que las parcelas se siembren de forma alterna, dejando en medio, parcelas en barbecho para sembrarlas al año siguiente. La situación ideal es aquella en la que los conejos de una misma zona tienen en un radio de 50-100 m alrededor de su madriguera tanto parcelas en cultivo como parcelas en barbecho, en el acotado de estudio, los majanos o vivares como se van a colocar cerca de cultivos, no habría ningún problema.

### **3.- LUCHA CONTRA VECTORES DE LA MIXOMATOSIS Y NHV.**

Consiste en reducir el número de artrópodos que viven en las madrigueras y que son capaces de transmitir el virus. Para reducirlos se utilizan insecticidas, principalmente los que se presentan en polvo, que se introducen en los primeros tramos de las entradas a las madrigueras con ayuda de máquinas fumigadoras. El resultado de esta acción es dudoso, ya que para conseguir una buena cobertura es necesario trabajar en áreas muy extensas y repetir el tratamiento varias veces, y esto supone un gran esfuerzo de personal que no siempre es posible. A causa de la facilidad de difusión del virus, el efecto de esta gestión no es su erradicación de una zona, sino simplemente retrasar la edad a la que los conejos serán infectados. El principal problema de este

tratamiento es que se desconoce el efecto a medio y largo plazo que puede producir el uso de insecticidas en estas concentraciones, tanto por su introducción en la cadena alimentaría en el caso de algunos insecticidas, como por la eliminación de otras muchas especies de artrópodos que, sin ser vectores de la mixomatosis, se encuentran en el interior de las madrigueras.

A causa del impacto de la Mixomatosis y NHV, la práctica de la realización de campañas de vacunación de conejos silvestres frente a ambas enfermedades está muy extendida. Aunque las vacunas pueden ser más o menos efectivas, se ha demostrado que la captura y manipulación de los animales (especialmente los jóvenes), así como los posibles efectos secundarios de las vacunas sobre los ejemplares con peor condición física, aumentan la mortalidad de los animales durante los primeros días siguientes a su captura y vacunación, por lo que el posible efecto beneficioso de esta práctica se ve contrarrestado, en mayor o menor medida, por este incremento de la mortalidad, de tal forma que la eficacia de las campañas de vacunación está muy cuestionada.

### **3.1. Vacunas frente a Mixomatosis:**

En el mercado hay dos tipos de vacunas:

***Vacunas homólogas:*** fabricadas a partir del virus de la Mixomatosis. Su eficacia media oscila alrededor de 60-70%. y su principal inconveniente son los fuertes efectos secundarios que pueden producir en determinados conejos, llegando a ocasionar a veces formas leves de la enfermedad, lo que predispone a los conejos a la predación.

***Vacunas heterólogas:*** no están fabricadas con el virus de la Mixomatosis, sino a partir de un virus similar a éste pero menos patógeno (virus del Fibroma de Shope). Su eficacia de inmunización en conejos silvestres es menor que las vacunas homólogas, pero también sus efectos secundarios son inferiores.

Los dos tipos de vacunas son vacunas vivas, es decir los virus que las componen están vivos, y que para que mantengan su eficacia se deben

conservar siempre en refrigeración (nunca en congelación), hasta el mismo momento de su utilización, no hay que romper nunca la cadena del frío.

### **3.2. Vacunas frente a NHV:**

Las vacunas que hay en el mercado frente a NHV son vacunas inactivadas, es decir, las partículas víricas que contienen están muertas. Su eficacia es elevada, del 80-90%, y los efectos secundarios muy inferiores a los que producen las vacunas frente a Mixomatosis. También hay que conservarlas en refrigeración.

#### **Periodos aconsejables para la realización de campañas de vacunación**

Si se decide llevar a cabo la campaña de vacunación, a pesar de las dudas que hay sobre ellas, los periodos más aconsejables desde el punto de vista epidemiológico son los siguientes:

**Mixomatosis:** en la mayoría de las poblaciones, casi todos los conejos adultos con más de un año de vida han superado ya la Mixomatosis, por lo que se recomienda la vacunación de los que han nacido ese año (jóvenes y subadultos) antes de que tengan lugar los brotes anuales de enfermedad. Sin embargo hay que recordar el efecto perjudicial del manejo y captura y la posterior mortalidad.

**Enfermedad Hemorrágica (NHV):** no está muy claro, aunque parece conveniente reducir la mortalidad de los reproductores, por lo que se recomienda la vacunación de los mismos a partir de finales de verano y principios de otoño. El principal inconveniente es la dificultad de su captura.

### **4.- CONTROL DE PREDACIÓN.**

Una de las principales causas de mortalidad entre los conejos silvestres es la predación, por eso no hay que olvidar que es un proceso necesario en la regulación y selección natural dentro de las poblaciones de conejos. La reducción de su impacto, acompañado obligatoriamente de otras medidas de

gestión, puede favorecer en ocasiones la recuperación de una población de conejos.

El control de predación puede realizarse desde dos diferentes:

**Control directo del número de predadores:** se utiliza en especies objeto de control, principalmente zorros y perros asilvestrados, que son los que ejercen un mayor impacto sobre los conejos. Los métodos que se utilizan son los autorizados por la legislación vigente.

El periodo más adecuado para practicar este control es al inicio, y en menor medida durante el periodo reproductor del zorro, ya que la eliminación de los reproductores en esta época disminuye la reproducción de jóvenes.

La desventaja de este método es que sus efectos duran mientras se mantenga este control sobre las poblaciones de depredadores, siendo necesario mantener un esfuerzo constante durante todos los años con la única finalidad de reducir la mortalidad por predación.

**Control indirecto mediante manejo del hábitat:** uno de los principales factores que condicionan el impacto de predación es la estructura del hábitat, ya que cuando el hábitat es favorable, los propios conejos tienen más posibilidades de evitar a los predadores.

Las medidas eficaces para reducir la predación son:

- a) Aumentar la cobertura vegetal natural.
- b) Construir refugios artificiales
- c) Incrementar el número de madrigueras
- d) Reducir la distancia entre las zonas de refugio y alimentación de los conejos.
- e) Procurar que las áreas de refugio o de vegetación natural no sean muy pequeñas o de forma lineal, para no favorecer la detección de los conejos por parte de los depredadores.

Las ventajas de este control indirecto respecto al control directo de los predadores son que estas medidas son duraderas y por lo tanto eficaces también a largo plazo, y con el mismo esfuerzo, además de reducir el impacto de predación se potencia la idoneidad del hábitat para la reproducción del conejo. También es importante reducir los recursos tróficos originados por el hombre que pueden servir de alimento a especies predadoras antropófilas como los zorros y perros asilvestrados (abandono de cadáveres de ganado, vertederos incontrolados, etc.).

## **5.- LA TRASLOCACIÓN EN DIFERENTES ÉPOCAS DEL AÑO.**

Las translocaciones se suelen realizar en primavera y verano, ya que esta época es la más adecuada para la extracción de individuos de las poblaciones explotadas. Pero la mejor época para repoblar es a finales de verano y principios de otoño, poco antes del comienzo de la reproducción, pues el número necesario de animales es menor y su calidad es mayor.

La repoblación en primavera y verano supone la captura y suelta de una elevada cantidad de animales juveniles que, una vez asentados en el monte y superados los primeros días siguientes a la repoblación, van a sufrir una gran mortalidad por predación antes de llegar a reproducirse (simplemente por ser jóvenes e inexpertos). Por el contrario, una repoblación hecha a finales de verano u otoño necesita menos animales, ya que muchos de los conejos que han logrado llegar a esa edad cuentan ya con suficiente experiencia como para evitar a los predadores, alcanzando tasas de supervivencia próximas a las de los adultos. Además, como la época de reproducción está cercana, la mortalidad tanto de adultos como de juveniles es muy reducida.

Los conejos adultos son la clase de animales más rentable para realizar translocaciones, ya que presentan una supervivencia mucho más elevada que los juveniles una vez se han asentado en el nuevo territorio.

El Instituto de Recursos de Especies Cinegéticas (I.R.E.C) ha llegado a la conclusión de que la mejor época para realizar translocaciones es en invierno.

## **6.-PROCEDENCIA Y CALIDAD DE LOS ANIMALES.**

Si se decide llevar a cabo una repoblación de conejos, la primera cuestión que se suele plantear es la procedencia de los animales a utilizar, bien conejos de origen silvestre capturados en poblaciones naturales o bien conejos criados en cautividad. Los conejos de origen silvestre son los más aptos para translocaciones, tanto por su genética como por su aptitud a sobrevivir en el medio natural en el que han nacido y los conejos criados en cautividad solamente se considerarán como una opción, si no hay otra alternativa.

Los puntos a tener en cuenta en la elección de uno u otro tipo de animal son las siguientes:

### **Conejos criados en cautividad:**

- La posibilidad de hibridación con conejo doméstico. La diferenciación por el aspecto externo entre conejos procedentes de línea silvestre pura e híbridos no siempre es evidente, ya que en la mayoría de las veces se comercializan ejemplares juveniles que no han finalizado su desarrollo corporal. Antes de comprar es recomendable observar a los reproductores de la explotación, animales adultos que en plenitud de su desarrollo físico mostrarán, con mayor evidencia, los caracteres derivados de la hibridación (mayor tamaño corporal, coloración de la capa, proporciones del cuerpo, cabeza y orejas). No hay que repoblar con ejemplares híbridos.
- También son factores importantes el método de cría y el manejo sanitario de la explotación, ya que van a influir en la viabilidad de los animales producidos una vez sean liberados al medio (por su comportamiento y su condición sanitaria). El manejo veterinario debe ser el adecuado para asegurar la calidad sanitaria de los animales producidos, asegurando la no existencia de procesos infecciosos graves que puedan perjudicar tanto a los mismos animales una vez liberados como a los ejemplares autóctonos de la zona que vaya a ser repoblada.

- La producción mayoritaria en una granja de esta naturaleza son conejos jóvenes, los cuales, probablemente tendrán todavía una supervivencia inferior a sus equivalentes silvestres jóvenes, ya de por sí muy reducida, debido a las deficiencias de comportamiento. Aunque estos animales sean mantenidos en cautividad hasta que alcancen la edad subadulta o adulta, su rentabilidad será siempre inferior a la de los conejos silvestres, ya que su aptitud hacia el medio externo será equivalente a la de un juvenil silvestre, con gran desconocimiento de sus enemigos naturales.

### **Conejos de origen silvestre**

Es importante comprobar el estado de las poblaciones salvajes en la zona de captura. Basta con la simple observación de la incidencia de enfermedades o la existencia de mortandades. Si se sospecha la incidencia de brotes de NHV o Mixomatosis se debe rechazar la compra de animales.

En el caso de la NHV es difícil prever su incidencia debido al rápido desarrollo de la mortalidad, y en cualquier caso es posible sospechar su incidencia con la observación de los restos de animales muertos en el monte.

En el caso de la Mixomatosis es posible detectar la existencia de animales infectados en el lugar de captura o en áreas próximas a la misma, debido al curso más crónico que suele seguir esta enfermedad. Si el brote de enfermedad está ya declarado es fácil darse cuenta de ello.

La situación de mayor riesgo se presenta cuando la enfermedad está todavía en fase de incubación en la mayoría de los ejemplares. En este caso, y a pesar de que se realice una selección de los animales, rechazando aquellos que presenten los más leves indicios de estar infectados por el virus, es posible que una elevadísima proporción de ejemplares se encuentren incubando la enfermedad, con lo que liberaremos en la zona de suelta un importante contingente de animales infectados que además de ser un foco de infección serán fácilmente predados.

## **7.- TRANSPORTE**

En transporte largo o en condiciones de temperaturas elevadas, no es conveniente introducir muchos ejemplares en una misma caja, ya que existe el riesgo de muertes por sobrecalentamiento, pero como en nuestro caso se van a traer de zonas cercanas no habrá problema de que se asfixien.

Las cajas se construirán con materiales aislantes (que no se calienten con el sol), y tener una adecuada ventilación y se recomienda que mantengan a los conejos en penumbra. Las dimensiones de las cajas de transporte pueden ser variables, pero es aconsejable que cuando se introducen varios animales juntos, la altura de la caja debe ser escasa, para impedir que se amontonen unos encima de otros y evitar las muertes por asfixia.

En el fondo de cada una de las cajas se recomienda la colocación de material absorbente (papel) para impedir que los conejos se humedezcan en exceso con los propios orines y con los de los conejos situados en las cajas superiores.

## **8.- MANEJO PREVIO A LA SUELTA**

Cuando la condición de los animales es aceptable para proceder a su suelta y además existe la seguridad de que el estado sanitario de los mismos es el adecuado, el manejo mínimo obligatorio previo a la suelta es el marcaje individual de los conejos, su desparasitación externa y su vacunación contra la Mixomatosis y Enfermedad Hemorrágica (NHV).

En el acotado de estudio contamos con la presencia de unos jaulones de adaptación de los conejos al clima y al lugar, estos están creados con la intención de hacerles a los conejos una adaptación mas fácil. Estos parques de aclimatación están creados de malla, cemento en la base y hasta 50 cm. de profundidad y techo también de malla, en su interior tienen comederos, bebederos y lugares de refugio. Pero aun así habrá que realizar:

**Marcaje de los conejos:** Se usan marcas numeradas de pequeño tamaño y de color discreto. No hay que fijarlas al tercio inferior de la oreja, ya que pueden producir infecciones importantes. El marcaje mediante cortes de diferentes tipos en el cartílago de las orejas es adecuado si es lo menos cruento posible y si el utensilio utilizado para cortar es desinfectado antes de marcar a cada conejo, pues si no, se corre el riesgo de extender cualquier proceso infeccioso entre el lote de repoblación.

**Desparasitación externa de los conejos:** Es obligatoria para eliminar aquellos artrópodos que pueden actuar como vectores de virus de la Mixomatosis (pulgas) o de otros agentes infecciosos (garrapatas). Será suficiente una sola aplicación de un insecticida líquido, apto para su uso directo sobre los animales (por ejemplo cipermetrina), para eliminar los riesgos de importación de estos agentes infecciosos a través de sus vectores. Esta desinsectación es aconsejable realizarla en el mismo lugar de captura, para que el insecticida pueda actuar durante el periodo de transporte.

Se recomienda que todo el manejo sea realizado por un número reducido de personas y con el mayor silencio y cuidado posible para evitar situaciones innecesarias de estrés a los animales. En el caso de que los conejos presenten heridas superficiales se aconseja la utilización de algún tipo de antibiótico o antiséptico de uso tópico en spray, como los utilizados en ganadería.

## **9.- CONDICIONANTES DE LA SUPERVIVENCIA DURANTE LA SUELTA.**

La buena aceptación de una suelta depende de la supervivencia que tengan los conejos durante los primeros días siguientes a la suelta. Durante este tiempo los animales permanecen en dispersión, reconociendo el nuevo entorno y buscando un lugar donde asentarse y donde tengan refugio y alimento. Durante el tiempo que lo encuentran los conejos son animales extremadamente susceptibles ante los predadores, ya que en caso de acoso tienen mermadas su capacidad de evasión al no conocer el terreno y los lugares más seguros.

Este tiempo de riesgo suele durar 10 días después de la suelta, siendo los tres primeros los de mayor riesgo, ya que el porcentaje de conejos que permanecen en dispersión disminuye con el paso de los días.

Como he comentado en el punto anterior, la suelta en el acotado (sobre todo en una de las zonas a repoblar) cuenta con un parque de aclimatación o de adaptación, con lo que el conejo no se soltaría directamente, sino que poco a poco se le iría dando mas libertades, hasta que al final ya no usaría esas instalaciones y se crearía sus propios cados.

El éxito de la repoblación va a estar condicionado por la forma en que se lleve a cabo la suelta de los conejos y cada método de suelta tiene su aplicación bajo condiciones específicas del medio y de las posibilidades económicas y personales.

Los principales factores o actuaciones que pueden influir sobre la supervivencia de los conejos en estos primeros días son:

**a) La cobertura vegetal:**

Cuando la cobertura vegetal es mayor, mayor será la supervivencia de los conejos, ya que son detectados con mayor dificultad por las especies predatoras. Si solo existe vegetación arbustiva densa y de gran extensión, que proporcione una gran cobertura a los conejos suelen ser garantía suficiente para obtener supervivencias que oscilan entre el 80% y el 100% en algunos medios, independientemente de que se practique la suelta directa (sin introducir a los conejos dentro de las madrigueras) o de que el lote liberado sea numeroso. La existencia de cobertura vegetal importante también reduce la dispersión de los conejos.

**b) El tamaño del lote liberado:**

Si se libera un gran número de conejos (a partir de 25-30 conejos) de forma simultánea y concentrada en un área relativamente pequeña, disminuye

enormemente la supervivencia en comparación a cuando se liberan grupos pequeños de animales de forma aislada (grupos con menos de 10 conejos).

Esto es debido a que un gran número de conejos liberados simultáneamente, que son presa fácil para los zorros, despiertan en éstos el instinto de predación múltiple, por lo que actúan de la misma manera que en el interior de un gallinero, matando a todos los conejos que pueden y guardando enterrados a muchos de ellos para días peores.

En terrenos con una cobertura vegetal media o baja, tanto si re practica la suelta directa como si son introducidos en el interior de madrigueras que no estén rodeadas por cerca, la supervivencia de lotes grandes no suele superar el 10%, frente al 30% cuando se trata de lotes de menos de 10 animales.

#### **c) El control de la predación:**

El control de la población vulpina con métodos de extracción, como pueden ser lazos, cajas trampa o batidas durante un periodo previo a la suelta o durante la misma suele ser insuficiente, puesto que ello no garantiza el control total de los zorros durante la repoblación, y uno solo de estos predadores puede capturar un gran número de conejos repoblados en una sola noche.

#### **d) La dispersión:**

La dispersión de los conejos repoblados afecta negativamente al éxito de una repoblación por dos motivos:

- Un periodo extenso de dispersión aumenta la probabilidad de predación, reduciendo su supervivencia. La excesiva distancia de dispersión no favorece la formación de un núcleo poblacional con una densidad relativamente elevada de conejos, condición necesaria para minimizar el impacto de predación y de la NHV y facilitar la viabilidad de la población.

- Cuando la cobertura vegetal es escasa, la dispersión media suele oscilar entre los 500 y los 800 m, con ejemplares que llegan a dispersarse hasta los 2 km. Por este motivo, la reducción de la dispersión de los conejos es otro factor que juega a favor del éxito de la repoblación.

## 10.- MÉTODOS DE SUELTA.

Existen diferentes métodos de suelta:

**Suelta libre:** La suelta de los conejos en el medio sin ningún tipo de protección supone una elevadísima mortalidad por predación, a excepción de medios con elevada cobertura de matorral. Es perjudicial.

**Suelta en madrigueras:** Es la liberación de los conejos en el interior de las madrigueras naturales o artificiales. Sus resultados son parecidos a los de la suelta libre, puesto que los conejos abandonan en pocos minutos las madrigueras en las que han sido liberados.

**Sueltas en cercas de madriguera:** Es el método elegido para la realización de translocaciones. Consiste en la utilización de cercas que impidan a los conejos abandonar la madriguera o vivar de suelta durante los primeros 3-4 días. Este método permite lograr elevadas supervivencias, de hasta el 60-70% en medios abiertos (y del 90% en medios con abundante cobertura vegetal), reduciendo la distancia media de dispersión hasta los 100-200 m aproximadamente tanto en medios abiertos como con elevada cobertura vegetal.

Este es el método que he elegido para desarrollar la repoblación de conejos.

## 11.- SEGUIMIENTO DE LA SUELTA

Cuando se han levantado las cercas (a los 10 días de su introducción), es conveniente recorrer frecuentemente la zona repoblada durante los siguientes diez días, ya que la información que se obtiene puede ser muy útil para experiencias posteriores. Durante este tiempo es importante la observación de

presencia o no de huellas de zorro, el encuentro de conejos predados o simplemente muertos por causas patológicas fuera de las madrigueras (detectables por el olor). También es muy importante observar los signos de uso de las madrigueras de suelta o anejas por parte de los conejos. Superados ya los primeros días posteriores a una suelta con una elevada supervivencia de los conejos, se puede hablar de que la repoblación ha tenido éxito a corto plazo. El éxito a medio y largo plazo vendrá dado básicamente por las condiciones del medio y por la gestión del mismo y de la población de conejos.

## **12.- CONCLUSIÓN**

Se puede decir en general que existen diferentes herramientas de gestión que, en momentos y bajo determinadas circunstancias, pueden ser muy útiles para la recuperación de la especie, sin embargo no se puede pretender poblaciones densas de conejos en aquellos medios que no reúnen las condiciones necesarias, por mucho esfuerzo que se ponga en "vacunar" o "repoblar".

También, debido al importante esfuerzo personal y económico que suponen este tipo de actuaciones, es arriesgado llevarlas a cabo sin la orientación y gestión de un técnico conocedor del tema y desde luego realizarlas sin ningún tipo de seguimiento, ya que, al igual que ocurre en otras facetas de la vida, cuando se invierte tiempo y dinero es mejor que nos guíe alguien que sabe y es bueno saber lo eficaz que es nuestro esfuerzo y en qué podemos estar fallando, al menos para no repetir continuamente los mismos errores, algo que es muy habitual entre las sociedades de cazadores.

# **ANEJO IX: DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.**

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

La obra a realizar en el coto de Olmillos para conseguir una buena repoblación de conejos consiste en realizar una serie de mejoras en el terreno son la construcción de 3 vivares y la reutilización de 2 vivares ya creados en el acotado anteriormente, en dicho acotado también hay una docena de majanos ya creados de otras veces con piedras y pallets, pero muchos de ellos están en desuso o hundidos, si sobran materiales o tiempo, se arreglaría alguno de estos.

La colocación de un bebedero junto a cada vivar, la suelta de conejos y el vallado perimetral alrededor de cada uno de los 3 vivares creados y reparar los otros dos ya existentes, pero si eso abría que cambiarle la malla y desbrozar la zona cercana. Cada vivar alberga 5 conejos, que serán 4 hembras y un macho. Al tratarse de trabajos idénticos para cada vivar que se va a construir, con realizar la descripción de uno y haciéndolo extensivo a los demás, queda definida la obra. También, cerca se habilitará una zona de sembrado de plantas forrajeras para su alimentación en las épocas más desfavorables, en aquellos vivares que no tuvieran cultivos cercanos ya establecidos.

Los diferentes vivares se construirán en zonas en las que haya cobertura vegetal y además estas zonas deben lindar con zonas de cultivo. El motivo de situarlo así no es otro que el de poder suministrar alimento a los conejos junto a su lugar de refugio y no peligre su seguridad a la hora de salir a alimentarse. Debido a la existencia de vegetación en el lugar de ubicación del vivar se procederá al desbroce de la misma para la ubicación del vivar, la vegetación que obtengamos la destinaremos para tareas posteriores de tapado de los vivares y facilitar el vallado.

El desbroce se realiza con motodesbrozadora, hacha y motosierra. Tras este desbroce se apila la vegetación obtenida junto a la zona de construcción del vivar, también es recomendable el hacerlo de forma adecuada para dar forma a los árboles cercanos.

La siguiente actuación, es el movimiento de tierras, el cual es imprescindible para conseguir una buena repoblación ya que es uno de los factores que influyen en la misma, si el conejo se encuentra en un suelo duro no podrá realizar sus galerías para criar y por lo tanto no podrá desarrollar su actividad

produciendo la muerte de un gran número de ejemplares. El movimiento de tierras se llevará a cabo con una retroexcavadora. Este movimiento de tierras tiene dos partes, la extracción y el relleno. En cuanto a la extracción, la retroexcavadora hace una excavación en desmante y una apertura en caja.

Todos estos movimientos son de tierras de consistencia media. Aprovechando el desnivel del terreno se hace la excavación en desmante para que se asemeje en la mayor parte a una madriguera natural. El depósito de la tierra se hace junto al lugar donde irá el vivar y junto a la vegetación extraída anteriormente.

Tras excavar el desmante, se hace la apertura en caja en forma rectangular de base de 5 m de ancho y 5 m de largo. En cuanto a la profundidad debe penetrar el cazo de la retroexcavadora 0,75 m, de los cuales extraer los 0,25 m superficiales y los otros 0,50 m los debes dejar como tierra removida. El motivo por el cual se remueven los 0,50 m de profundidad y se extraen es por que de esa manera, se favorece la actividad de los conejos, de cara a la creación de nuevas galerías para la madriguera.

A continuación, se construye el entramado de palets que servirá a los conejos como sustitutivo del conjunto de galerías, que hay en una madriguera natural. Esta estructura se crea colocando un primer piso de 9 palets en el fondo de la caja abierta en la excavación y un segundo piso de 6 palets. En el espacio que se deja entre el entramado de palets y la caja abierta se rellena con troncos y algo de vegetación, para darle mayor naturalidad y consistencia al vivar. En la parte frontal del vivar, se colocan en cada uno de los extremos un tubo de fibrocemento exento de amianto de 60 cm de largo y un diámetro de 130 mm.

El hecho de que los tubos estén exentos de amianto, es un factor importante de cara a la conservación del medio ambiente ante posibles corrosiones. Estos tubos servirán de acceso a los conejos, pero si no se dispone de ellos, con dejar unas pequeñas aberturas entre las rocas que ponemos en la base de los pallets, bastaría. Debido a la utilidad de estos, se deben dejar libres de cualquier tipo de obstrucción. Para esto, tras su colocación, se tapan por la parte externa con cualquier material que no filtre la tierra al ser retenida

posteriormente. En la cara interna de los tubos, se colocan piedras, sin obstruirlos que servirán de refuerzo.

Entre los palets y las ramas o tierras, es recomendable poner un material de aislante o incluso un plástico, para hacer impermeable a los vivares, y también es bueno para evitar que al echar la tierra sobre los palets esta tape los huecos dejados por estos y con ello sature el espacio vital.

El siguiente trabajo a realizar, es el relleno de la parte superior de la estructura de palets, con la vegetación obtenida del desbroce. Se realiza de forma manual y consiste en esparcir de manera regular toda esa vegetación sobre la superficie de los palets. El motivo por el cual se realiza esto, es porque dejara filtrar poca cantidad de la tierra que se verterá, le da consistencia a la estructura, y le sirve como cámara para aislar y conservar un ambiente optimo tanto en temperatura como humedad en el interior del vivar. Se reserva una pequeña parte de vegetación para colocarlo sobre el vivar tras el vertido de la tierra, mimetizando de esta manera y reduciendo el impacto ambiental.

Deben ser vertidos uniformemente para distribuir bien el peso de la tierra. La elección de este modelo de palets deriva de esto, ya que al ser de tablero continuo y tener 2 cm de espesor soporta sobradamente el peso de la tierra y no filtra nada de esta. Es muy importante mimetizar el tubo o abertura, vertiendo tierra sobre el pero sin obstruirlo. Una vez vertido todo el volumen de tierra, se retira el material colocado en el tubo o abertura, que servirá como elemento para evitar la obstrucción de este. Con esto, concluye la construcción del vivar.

Seguidamente se coloca el bebedero, el cual tiene un depósito de 7 litros de capacidad. Simplemente consiste en dejar sobre el suelo el bebedero manualmente ejercer presión hacia el suelo, clavándose se esta manera las patas de este en el suelo (es recomendable cubrirlo un poco con piedras o arena por los laterales para reducirle la insolación en verano. El depósito se llenara de agua, y esto se hará justo antes de soltar los conejos. Y el colocado de el bebedero de la forma mas llana posible y si se puede en una zona

protegida, pero que le de el sol en invierno para que se deshiele lo más rápidamente posible, y si se puede en verano ponerlo a la sombra para evitar la creación de hongos, líquenes, insectos etc..

La parte de obra que queda por hacer, es el vallado perimetral. El vallado se hace de forma de cuadrado de 12,5 m de lado y consta fundamentalmente de postes y malla, además de los elementos de sujeción como los grampillones y tensado como el alambre.

Los postes son de madera tratada de 2 m de longitud y un diámetro de entre 5 y 7,5 cm de diámetro. El hecho de que la madera esté tratada es un factor importante de cara a la durabilidad de esta y su higiene.

La malla es de tipo conejera de 2 m. de alto y de dimensiones de celdillas de 50 x 50 x 1 mm., correspondiendo a la luz entre alambres y grosor de los mismos respectivamente. Esta malla es idónea para este caso, por lo que sirve como barrera para los depredadores terrestres a la vez que resulta muy económica y fácil de manejar.

Es importante antes de pasar a explicar cómo se debe llevar a cabo la colocación del vallado, conocer estas características de los materiales. De esta manera queda más detallado este trabajo y se comprende con mayor facilidad.

La colocación del vallado comienza con la realización de una zanja de 50 cm de profundidad, y luego se produce el hincado de los postes. Estos postes se hincan de manera manual ayudándonos con un mazo, a una profundidad de 0,5 m., quedando sobre la superficie 1,5 m. de poste. La distancia entre postes será de 3,5 m, que es la distancia a partir de la cual la malla dejaría de tener firmeza necesaria. A continuación, se pone la malla, para esto se requiere los grampillones y el alambre galvanizado como sujeción y tensado de los postes.

La malla se coloca por la cara interna del vallado. Se debe de ajustar por la parte alta hasta 3 cm de la base superior de los postes, y enrasado hasta el suelo por la parte inferior. De esta manera, hacia el interior del vallado se queda un faldón que se asienta con tierra pisoteada y piedras, que evitará cualquier intento de acceso por el suelo, por parte de los depredadores, también se aportará cemento para evitar que los conejos puedan salir y así se

quedará la jaula aun más segura. Se debe dejar el vallado sin cerrar para que se pueda acceder a soltar los conejos, al igual que a llenar el bebedero, para ello colocaremos una puerta. En el momento en el que se procede a la suelta de los conejos, al igual que llenar el bebedero con agua tratada, nunca que sea agua mineral para evitar la proliferación de bacterias, hongos, etc. En el momento en el que se procede a la suelta de los conejos dentro de los vivares, se tapan la salida de estos con piedras durante 10 días para que se adapten al interior del vivar. Transcurrido ese tiempo, se destapan los vivares y se cierra el vallado.

Para más detalle mirar los planos:

- PLANO VIII: VIVARES.-PLANTA TIPO.
- PLANO IX: DETALLES PLANTA VIVAR.
- PLANO X: DETALLES SECCIÓN VIVAR.
- PLANO XI: DETALLES DEL CERCADO.

# **ANEJO X: TASAS EN MATERIA DE CAZA.**

## **ANEJO X: "TASAS EN MATERIA DE CAZA"**

### **1. LEGISLACIÓN VIGENTE**

- De acuerdo con la legislación vigente, es obligatorio finiquitar las tasas correspondientes para poder realizar la actividad de la caza. A continuación aparece un listado en el que se reflejan distintos tipos de tasas que pueden ser necesarias para realizar la actividad de la caza dentro del coto, acompañados de sus diferentes precios, que han sido extraídos de los Artículos:

LEY 12/2001, de 20 de diciembre, de Tasas y Precios Públicos de la Comunidad de Castilla y León.

(BOCyL 26/12/2001) Modificaciones por Ley 13/2003, de 23 de diciembre, de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas (BOCyL 30/12/2003), por Ley 13/2005, de 27 de diciembre, de Medidas Financieras (BOCyL 29/12/2005), por Ley 10/2009, de 17 de diciembre, de Medidas Financieras (BOCyL 18/12/2009) y por Ley 11/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Tributarias (BOCyL 27/12/2013). Las tasas vigentes a partir del 1 de enero de 2014 se publicaron mediante Orden HAC/1116/2013, de 27 de Diciembre (BOCyL 10/01/2014).

### **CAPÍTULO XVII: Tasa en materia de caza**

Artículo 92<sup>20</sup>.– Cuotas.

#### **1. Por la expedición o el reconocimiento de las licencias anuales de caza:**

- Clase A.- Para cazar con armas de fuego o cualquier otro procedimiento que no requiera autorización específica: 42,65 euros.
- Clase B.- Reducida: únicamente para practicar la caza con galgo: 13,70 euros.
- Clase C.-Rehala con fines de caza: 270,00 euros.

## **2. Matrículas de cotos privados de caza y cotos federativos:**

La cuota anual de matriculación se calculará en función del número de hectáreas de terreno

acotado y del grupo correspondiente en relación con el tipo de aprovechamiento:

- Grupo I (Cotos que tiene autorizada la caza intensiva fuera del período hábil): 0,91 euros/hectárea.
- Grupo II (Resto): 0,41 euros/hectárea. (El nuestro)

## **3. Examen del cazador:**

- Derechos de examen (válido para dos convocatorias): 55,55 euros.
- Certificados de aptitud: 11,10 euros.

## **4. Especialista en control de predadores:**

- Derechos de examen (válido para dos convocatorias): 111,10 euros.
- Certificados de aptitud: 11,10 euros.

## **5. Autorizaciones y permisos especiales en materia de caza:**

- a) Constitución o renovación de zonas de adiestramiento de perros y prácticas de cetrería: 75,75 euros.
- b) Tramitación de autorización de traslado y suelta de piezas de caza viva: 28,30 euros.
- c) Tramitación de declaración de zonas de seguridad: 110,10 euros.
- d) Tramitación de autorizaciones de caza en zonas de seguridad: 110,10 euros.
- e) Tramitación de autorización de tenencia de piezas de caza menor en cautividad: 11,10 euros.
- f) Tramitación de autorización de tenencia de piezas de caza mayor en cautividad: 55,55 euros.
- g) Tramitación de autorización de tenencia de hurones: 28,30 euros.

## **6. Cotos privados y federativos de caza:**

- Tramitación de expedientes de constitución o de adaptación de coto de caza: 222,20 euros.
- Tramitación de expedientes de ampliación, de segregación, de cambio de titularidad y de prórroga de coto de caza: 111,10 euros.

## **PLANOS**

**PLANO I: SITUACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN EN ESPAÑA**

**PLANO II: SITUACIÓN DE LA PROVINCIA DE SORIA EN LA REGIÓN.**

**PLANO III: SITUACIÓN GENERAL DEL COTO.**

**PLANO IV: APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS.**

**PLANO V: LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE AGUA FIJOS,  
COMEDEROS Y UBICACIÓN DE LOS MAJANOS.**

**PLANO VI: PUESTOS DE TIRO A LA PALOMA, CUARTELES  
CINEGÉTICOS.**

**PLANO VII: RECORRIDOS.**

**PLANO VIII: VIVARES.-PLANTA TIPO.**

**PLANO IX: DETALLES PLANTA VIVAR.**

**PLANO X: DETALLES SECCIÓN VIVAR.**

**PLANO XI: DETALLES DEL CERCADO.**

## **PLANO I: SITUACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN EN ESPAÑA.**

## **PLANO II: SITUACIÓN DE LA PROVINCIA DE SORIA EN LA REGIÓN.**

## **PLANO III: SITUACIÓN GENERAL DEL COTO.**

## **PLANO IV: APROVECHAMIENTOS Y CULTIVOS.**

**PLANO V: LOCALIZACIÓN DE LOS  
PUNTOS DE AGUA FIJOS,  
COMEDEROS Y UBICACIÓN  
DE LOS MAJANOS.**

# **PLANO VI: PUESTOS DE TIRO A LA PALOMA, CUARTELES CINEGÉTICOS**

## **PLANO VII: RECORRIDOS.**

## **PLANO VIII. VIVARES-PLANTA TIPO.**

# **PLANO IX: DETALLES PLANTA VIVAR.**

# **PLANO X: DETALLES SECCIÓN VIVAR.**

# **PLANO XI: DETALLES DEL CERCADO.**