



Universidad de Valladolid

**Escuela Universitaria
de Ingenierías Agrarias**

Campus de Soria

GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL

TRABAJO FIN DE GRADO

**TITULO: PPROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL COTO
DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA).**

~~~~~

**AUTOR: JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA**

**DEPARTAMENTO: CIENCIAS AGROFORESTALES**

**TUTOR/ES: BEGOÑA ASENJO MARTÍN**

**SORIA, JUNIO 2014**

## ***AUTORIZACIÓN de la TUTOR del TRABAJO FIN DE GRADO***

Dña. Begoña Asenjo Martín, profesora del departamento de Ciencias Agroforestales, como Tutora del TFG titulado “***Proyecto de Ordenación Cinegética del coto de caza SO-10.214 de Villaciervos (Soria)***” presentado por el alumno D. Javier Jiménez García da el Vº. Bº. y autoriza la presentación del mismo, considerando que reúne las condiciones suficientes para su presentación y defensa.

Soria, 20 de junio de 2.014.

La Tutora del TFG,



Fdo.: Begoña Asenjo Martín.

## ***RESUMEN del TRABAJO FIN DE GRADO***

El Trabajo Fin de Grado consiste en la redacción de un Proyecto de Ordenación Cinegética del Coto privado de caza de Villaciervos, sito en la provincia de Soria, cuyo aprovechamiento principal es la caza mayor y secundario la caza menor, y cuya superficie es de 6.021 ha.

El coto es propiedad del Ayuntamiento y de propietarios de fincas agrícolas y forestales, los cuales mediante un contrato de arrendamiento ceden los aprovechamientos cinegéticos a la Asociación Recreativo Cultural de Propietarios y Otros de Villaciervos.

El objetivo principal de este Proyecto es conseguir un manejo adecuado del acotado, con el objetivo de conseguir la sostenibilidad y perpetuación del de las poblaciones de especies animales existentes y optimizar su rendimiento económico y su uso social.

La planificación está estructurada mediante un Plan General, en el que se fijan y definen los objetivos de la Ordenación, y un Plan Especial donde se indican unas medidas y actuaciones (bebederos, comederos, parcelas de siembra cinegética), que se deben realizar durante los 5 años de duración del Proyecto para poder disponer de una cantidad de especies cinegéticas suficientes para la caza.

Se intenta proporcionar al titular del coto y sus gestores una herramienta de fácil comprensión para gestionar los espacios naturales y conseguir que sea sostenible en el tiempo.

En el caso concreto del acotado a estudio, se han planificado las cinco temporadas comprendidas entre la 2014/2015 y la 2018/2019 de manera que durante ese tiempo las poblaciones de las distintas especies cinegéticas que pueblan el entorno, unas aumenten su número y otras los mantengan. De esta forma se ha planificado la actuación directa sobre aquellas especies que se consideraba, tras los censos efectuados, necesitaban aumentar su población y sobre aquellos recursos que faciliten a las distintas especies la supervivencia sin tener que chocar con otros intereses locales (agroganaderos).

# ÍNDICE

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                                                | <b>6</b>  |
| <b>1.- OBJETO</b> .....                                                  | <b>6</b>  |
| 1.1.- NATURALEZA.....                                                    | 6         |
| 1.2.- LOCALIZACIÓN.....                                                  | 6         |
| 1.3.- VIGENCIA.....                                                      | 6         |
| <b>2.- ANTECEDENTES</b> .....                                            | <b>7</b>  |
| 2.1.- BASE LEGAL.....                                                    | 7         |
| 2.2.- ESTUDIOS PREVIOS.....                                              | 11        |
| <b>TÍTULO I: INVENTARIO</b> .....                                        | <b>11</b> |
| <b>CAPÍTULO I: ESTADO LEGAL</b> .....                                    | <b>11</b> |
| I.1.- SITUACIÓN ADMINISTRATIVA.....                                      | 11        |
| I.2.- RÉGIMEN DE PROPIEDAD.....                                          | 12        |
| I.3.- TITULARIDAD DE LOS DERECHOS CINEGÉTICOS.....                       | 12        |
| I.4.- LÍMITES.....                                                       | 12        |
| I.5.- CABIDA.....                                                        | 13        |
| I.6.- SERVIDUMBRES.....                                                  | 13        |
| <b>CAPÍTULO II: ESTADO NATURAL</b> .....                                 | <b>14</b> |
| II.1.- SITUACIÓN GEOGRÁFICA.....                                         | 14        |
| II.2.- GEOLOGÍA.....                                                     | 15        |
| II.3.- OROGRAFÍA.....                                                    | 18        |
| II.4.- HIDROLOGÍA.....                                                   | 18        |
| II.5.- CLIMATOLOGÍA.....                                                 | 20        |
| II.5.1.- Elección de la estación meteorológica.....                      | 20        |
| II.5.2.- Régimen pluviométrico.....                                      | 21        |
| II.5.3.- Régimen térmico.....                                            | 22        |
| II.5.4.- Evapotranspiración potencial. Método de Thornthwaite.....       | 22        |
| II.5.5.- Diagrama ombrotérmico.....                                      | 23        |
| II.5.6.- Aridez climática.....                                           | 23        |
| II.5.7.- Factores climáticos que afectan a las especies cinegéticas..... | 24        |
| II.6.- VEGETACIÓN.....                                                   | 25        |
| II.6.1.- Vegetación potencial.....                                       | 25        |
| II.6.2.- Vegetación actual.....                                          | 28        |
| II.7.- FAUNA.....                                                        | 33        |
| II.7.1.- Especies cinegéticas.....                                       | 36        |
| II.8.- ENFERMEDADES DE VEGETACIÓN Y FAUNA.....                           | 36        |
| <b>CAPITULO III: ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS</b> .....                   | <b>36</b> |
| III.1.- POBLACIÓN.....                                                   | 36        |
| III.2.- OCUPACIÓN Y SUELOS.....                                          | 37        |
| III.2.1.- Actividades agrícolas.....                                     | 37        |
| III.2.2.- Actividades ganaderas.....                                     | 37        |
| III.2.3.- Actividades forestales.....                                    | 38        |
| III.2.4.- Actividades mineras.....                                       | 38        |
| III.2.5.- Otras actividades.....                                         | 38        |
| III.3.- REPERCUSIONES SOBRE LA CAZA.....                                 | 39        |
| <b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN ANTERIOR</b> .....   | <b>40</b> |
| IV.1.- APROVECHAMIENTOS DE LAS ÚLTIMAS TEMPORADAS.....                   | 41        |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IV.1.1.- Capturas de las últimas cinco temporadas.....                     | 41        |
| IV.1.2.- Presión cinegética.....                                           | 42        |
| IV.1.3.- Rendimiento cinegéticos .....                                     | 42        |
| IV.1.4.- Conclusiones .....                                                | 43        |
| <b>CAPÍTULO V: ESTADO CINEGÉTICO .....</b>                                 | <b>43</b> |
| V.1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS.....                      | 43        |
| V.2.- DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS.....               | 44        |
| V.2.1.- El jabalí ( <i>Sus scrofa</i> ).....                               | 44        |
| V.2.2.- El corzo ( <i>Capreolus capreolus</i> ).....                       | 46        |
| V.2.3.- El ciervo ( <i>Cervus elaphus</i> ).....                           | 46        |
| V.2.4.- La Perdiz ( <i>Alectoris rufa</i> ).....                           | 47        |
| V.2.5.- La Liebre ( <i>Lepus granatensis</i> ).....                        | 47        |
| V.2.6.- El Conejo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ).....                    | 48        |
| V.2.7.- La Codorniz ( <i>Coturnix coturnix</i> ).....                      | 48        |
| V.2.8.- La Paloma Torcaz ( <i>Columba palumbus</i> ).....                  | 49        |
| V.2.9.- La Tórtola ( <i>Streptopelia turtur</i> ).....                     | 49        |
| V.2.10.- La Becada ( <i>Scolopax rusticola</i> ).....                      | 50        |
| V.2.11.- Los Zorzales ( <i>Turdus viscivorus, Turdus philomelos</i> )..... | 50        |
| V.3.- ESPECIES PROTEGIDAS .....                                            | 50        |
| V.3.1.- Especies amenazadas.....                                           | 50        |
| V.3.2.- Especies no amenazadas.....                                        | 52        |
| V.4.- MÉTODOS DE CENSO .....                                               | 53        |
| V.4.1.- Método de censo por batida.....                                    | 54        |
| V.4.2.- Método de censo por itinerario y rastro.....                       | 54        |
| V.4.3.- Descripción de los recorridos de los itinerarios de censo.....     | 55        |
| V.5.- RESULTADOS DE LOS CENSOS .....                                       | 56        |
| V.5.1.- Caza Mayor.....                                                    | 56        |
| V.5.2.- Caza Menor.....                                                    | 61        |
| V.5.3.- Zorro .....                                                        | 63        |
| V.5.4.- Otras especies .....                                               | 64        |
| V.5.5.- Resumen de existencias en el acotado.....                          | 64        |
| V.6.- REPOBLACIONES CINEGÉTICAS EFECTUADAS .....                           | 64        |
| V.7.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE DEPREDADORES DEL ACOTADO.....      | 65        |
| V.8.-VIGILANCIA Y POLICÍA DE CAZA.....                                     | 67        |
| V.9.-DAÑOS .....                                                           | 67        |
| <b>TÍTULO II: PLANIFICACIÓN .....</b>                                      | <b>68</b> |
| <b>CAPÍTULO I: PLAN GENERAL.....</b>                                       | <b>68</b> |
| I.1.- PERIODO DE VIGENCIA DEL PLAN.....                                    | 68        |
| I.2.- OBJETIVOS DEL PLAN .....                                             | 68        |
| I.3.- PLAN DE APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS.....                            | 69        |
| I.3.1.- Fijación de las especies objeto de aprovechamiento.....            | 69        |
| I.3.2.- Definición de los cuarteles de caza .....                          | 70        |
| I.3.3.- Posibilidad cinegética.....                                        | 70        |
| I.3.4.- Modalidades de caza .....                                          | 74        |
| I.3.5.- Estimación de la Capacidad de Carga.....                           | 77        |
| I.3.6.- Óptimos poblacionales .....                                        | 79        |
| <b>CAPÍTULO II: PLAN ESPECIAL.....</b>                                     | <b>83</b> |
| II.1.- CÁLCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGÉTICA.....                     | 83        |

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| II.1.1.- Corzo.....                                                | 83         |
| II.1.2.- Jabalí.....                                               | 85         |
| II.1.3.- Ciervo.....                                               | 86         |
| II.1.4.- Perdiz.....                                               | 87         |
| II.1.5.- Liebre.....                                               | 88         |
| II.1.6.- Conejo.....                                               | 89         |
| II.1.7.- Aves migratorias.....                                     | 90         |
| II.2.- PERIODOS HÁBILES APLICABLES.....                            | 90         |
| II.2.1.- Días hábiles.....                                         | 91         |
| II.3.- CUPOS DE CAZA.....                                          | 91         |
| II.4.- Nº DE CAZADORES POR JORNADA DE CAZA.....                    | 92         |
| II.5.- JORNADAS CINEGÉTICAS POSIBLES.....                          | 92         |
| II.6.- SISTEMAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CAPTURAS.....          | 93         |
| II.6.1.- Control de capturas.....                                  | 93         |
| II.6.2.- Control de la evolución de poblaciones.....               | 94         |
| II.7.- DEFENSA DE LA PROPIEDAD.....                                | 95         |
| II.8.- PLAN DE MEJORAS.....                                        | 95         |
| II.8.1.- Mejoras poblacionales.....                                | 95         |
| II.8.2.- Mejoras del hábitat cinegético.....                       | 97         |
| II.8.3.- Mejoras de la gestión y las infraestructuras.....         | 100        |
| II.9.- ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.....                           | 102        |
| II.9.1.- Gastos corrientes.....                                    | 102        |
| II.9.2.- Ingresos por cuotas de socios, corzos y ciervos.....      | 103        |
| II.9.3.- Gastos por mejoras.....                                   | 104        |
| II.9.4.- Mediciones y presupuesto.....                             | 104        |
| II.9.5.- Balance económico.....                                    | 104        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA:</b> .....                                         | <b>106</b> |
| <b>ANEXOS</b> .....                                                | <b>108</b> |
| <b>ANEXO I: ZONAS DE SEGURIDAD</b> .....                           | <b>109</b> |
| <b>ANEXO II: TABLAS DE RESULTADOS ITINERARIOS</b> .....            | <b>112</b> |
| <b>ANEXO III: PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b> .....              | <b>117</b> |
| <b>ANEXO IV: ACTUACIÓN SOBRE DEPREDADORES</b> .....                | <b>119</b> |
| <b>ANEXO V: MEJORAS AGRÍCOLAS PARA LA MEJORA DEL HÁBITAT</b> ..... | <b>125</b> |
| <b>ANEXO VI: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS</b> .....              | <b>128</b> |
| <b>ANEXO VII: PRESUPUESTO</b> .....                                | <b>156</b> |
| <b>PLANOS</b> .....                                                | <b>172</b> |

# INTRODUCCIÓN

## **1. - OBJETO**

### **1.1. - NATURALEZA**

El presente Proyecto de Ordenación Cinegética tiene por objeto la ordenación del aprovechamiento cinegético por un periodo de cinco años de los terrenos incluidos en el Coto Privado de casa SO-10.214 de Villaciervos (Soria), denominado "San Cristóbal" cuyo titular es la Asociación Recreativo Cultural de Propietarios y Otros de Villaciervos y cuyo aprovechamiento principal es la caza mayor y secundario la caza menor.

Comparando las densidades observadas sobre el terreno con las densidades ideales, mediante el calculo actualizado de la posibilidad cinegética del coto, se pretende alcanzar, con un adecuado Plan de mejoras, las máximas densidades que el hábitat sea capaz de soportar, obteniendo los mejores rendimientos cinegéticos posibles sin comprometer dichas densidades, ni su hábitat.

### **1.2. - LOCALIZACIÓN**

Situado en la localidad de Villaciervos, en la provincia de Soria, abarca 6.021 ha del Término Municipal con el mismo nombre. Al coto SO-10.214 se accede a través de todos los caminos de concentración que parten del núcleo urbano de Villaciervos (Soria).

La vía de acceso más directa desde Soria es a través de la carretera N-122 Soria-Valladolid, siendo el coto atravesado por dicha carretera desde el kilómetro 166 al 178.

### **1.3. - VIGENCIA**

El periodo de vigencia del Proyecto de Ordenación Cinegética abarca las temporadas de caza 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 y 2018-2019, caducando el 31 de mayo del año 2019, según Orden de 5 de mayo de 1.995, siempre y cuando no sea necesario cambiarlo por algún motivo.

## **2. - ANTECEDENTES**

### **2.1. - BASE LEGAL**

En cumplimiento con lo dispuesto en:

LEGISLACIÓN EUROPEA:

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. (DOUE nº L 20 de 26.01.2010)
- Directiva 97/62/CEE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (DOCE nº L 305 de 08.11.97)
- Directiva 94/24/CE, del Consejo, de 8 de junio de 1994, por la que se modifica el Anexo II de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. (DOCE nº L 164 de 30.06.1994)
- Reglamento (CEE) nº 3254/91, que prohíbe el uso de cezos en la Comunidad y la introducción en la Comunidad de pieles y productos manufacturados de determinadas especies de animales salvajes originarias de países que utilizan para su captura cezos o métodos no conformes a las normas internacionales de captura no cruel. (DOCE nº L 308 de 09.11.1991)
- Instrumento de Ratificación del 13 de mayo de 1986 del Convenio del 19 de septiembre de 1979 relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa, hecho en Berna. (BOE nº 235, de 01.10.1986)
- Instrumento de Ratificación de 22 de enero de 1985 de la Convención de 23 de junio de 1979 sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, hecho en Bonn. (BOE nº 259, de 29.10.1985)

#### LEGISLACIÓN ESTATAL:

- Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. (BOE 12-12-2011)
- Directrices técnicas para la captura de especies cinegéticas predatoras: homologación de métodos y acreditación de usuarios. (BOE 10-10-2011)
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE 23-02-2011)
- Ley 40/1997, de 5 de noviembre, por la que se modifica la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.
- Decreto 506/ 1971, de 25 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución de la Ley de Caza.
- Ley 1/1970, de 4 de abril de Caza.

#### LEGISLACIÓN AUTONÓMICA:

- Decreto 38/2013, de 25 de julio, por el que se modifica el Decreto 83/1998, de 30 de abril, 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. (BOCyL de 31-07-2013)
- Resolución de 28 de junio de 2013, 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. (BOCyL de 10-07-2013)
- Orden FYM/502/2013, de 25 de junio, por la que se aprueba la Orden Anual de Caza. (BOCyL de 27-06-2013)

- Resolución de 16 de mayo de 2012, de la Dirección General de Relaciones Institucionales y Acción Exterior, por la que se ordena la publicación íntegra en el Boletín Oficial de Castilla y León del acuerdo denominado: «Convenio de Colaboración entre Comunidades Autónomas para el reconocimiento recíproco de las licencias de caza y de pesca en aguas interiores». (BOCyL de 30-05-2012)
- 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. (BOCyL de 24-11-2011)
- 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)
- Orden MAM/1526/2010, de 3 de noviembre, por la que se regula la Comisión Regional de Homologación de Trofeos de Caza de Castilla y León y se establecen sus Normas de Funcionamiento. (BOCyL de 15-11-2010)
- Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de Medidas Financieras y de Creación del Ente Público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León, en su Disposición final Octava se modifica el art. 12 de la Ley de Caza.
- Orden MAM/1306/2010, de 20 de septiembre, por la que se deja sin efecto la Orden MAM/651/2010, de 11 de mayo, 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 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León. (BOCyL de 23-09-10)
- Resolución de 27 de agosto de 2009, de la Dirección General del Medio Natural, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se modifica

parcialmente la Resolución de 18 de mayo de 1995, 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 de Caza de Castilla y León. (BOCyL de 04-09-2009)

- Orden MAM/434/2009, de 13 de febrero, por la que se desarrolla el Decreto 94/2003, de 21 de agosto, por el que se regula la tenencia y uso de aves de presa en Castilla y León. (BOCyL 05-03-2009)
- Resolución de 15 de julio de 2008, de la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se delegan competencias en materia de emisión de certificados sobre datos recogidos en el Registro de Cotos de Caza de Castilla y León en los Jefes de Servicio Territoriales de Medio Ambiente. (BOCyL de 28-07-2008)
- Decreto 37/2008, de 30 de abril, por el que se modifica el Decreto 80/2002, de 20 de junio, por el que se establece la composición y régimen de funcionamiento de los Consejos de Caza de Castilla y León. (BOCyL 07-05-2008)
- Ley 4/2006, de 25 de mayo, de modificación de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León. (BOCyL 08-06-2006)
- Orden MAM/63/2006, de 18 de enero, por la que se regula el Registro de Cotos de Caza de Castilla y León. (BOCyL 27-01-2006)
- Orden de 27 de agosto de 1998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se establecen los modelos oficiales y la documentación necesaria para solicitar la constitución, ampliación, segregación, cambio de titularidad, prórroga y adecuación de los Cotos de Caza. (BOCyL 11-9-1998).
- Orden de 18 de junio de 1998, por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos. (BOCyL 29-6-1998)

- Decreto 83/1998, de 30 de abril, de desarrollo del Título IV de la Ley de Caza. (BOCyL 6-5-1998)

Acceso a la Ley 4/1996, de 12 julio por la que se regula el ejercicio de la caza. (BOCyL 22-7-1996)

Modificada por el Decreto-Ley 3/2009 de 23 de diciembre, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios en Castilla y León. Título IV. Servicios medioambientales (BOCyL 26-12-2009)

- Orden de 5 de mayo de 1995, 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 12-5-1995)

## **2.2. - ESTUDIOS PREVIOS**

La ordenación de la actividad cinegética en este coto comenzó con una serie de normas básicas de gestión, que en general limitaban piezas por cazador y día, especies cazables y número de cazadores.

En el mes de julio de 1991 fue presentado en el Servicio Territorial de Medio ambiente y Ordenación del Territorio de Soria el primer Plan de Ordenación Cinegética de este coto.

Posteriormente, se han ido presentado renovaciones y modificaciones hasta la actualidad.

# **TÍTULO I: INVENTARIO**

## ***CAPÍTULO I: ESTADO LEGAL***

Para identificar estos terrenos en los ámbitos jurídicos y administrativo se van a tener en cuenta los siguientes apartados.

### **I.1. - SITUACIÓN ADMINISTRATIVA**

El terreno objeto del presente estudio se encuentra situado en el término municipal de Villaciervos en la provincia de Soria.

## **I.2. - RÉGIMEN DE PROPIEDAD**

La propiedad de los terrenos que constituyen la totalidad del acotado queda dividido en tres partes:

Terrenos agrícolas: 930 ha de propiedad particular.

Terreno forestal puro: 4.078 ha de Sociedad de Vecinos de Villaciervos.

Terreno forestal mezclado con baldíos: 1.013 ha Sociedad de Vecinos de Villaciervos.

Dicho coto se encuentra registrado con el número de matrícula SO-10.214 y cuya denominación es "SAN CRISTOBAL", actualmente clasificado como aprovechamiento principal de caza mayor y como segundo aprovechamiento caza menor.

## **I.3. - TITULARIDAD DE LOS DERECHOS CINEGÉTICOS**

Se adjudica el aprovechamiento de la caza durante las temporadas de caza 2014-2015 a 2018-2019 a la Asociación Recreativo Cultural de Propietarios y Otros de Villaciervos.

## **I.4. - LÍMITES**

Los límites administrativos son los siguientes:

- NORTE:

Término municipal de Ocenilla (Soria).

Término municipal de Cidones (Soria).

Término municipal de Villaverde (Soria).

Término municipal de Herreros (Soria).

- SUR:

Término municipal de Villabuena (Soria).

- ESTE:

Término municipal de Carbonera (Soria).

Término municipal de Fuentetoba (Soria).

- OESTE:

Término municipal de Las Fraguas (Soria).

Término municipal de La Cuenca (Soria).

Término municipal de La Mayona (Soria).

Finca de trufas "Quejigares".

### **I.5.- CABIDA**

La cabida estimada es de 6.021 ha según consta en los registros del Servicio Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Soria.

### **I.6.- SERVIDUMBRES**

Todos los caminos, carreteras, vías férreas, vías pecuarias, núcleos habitables edificados, etc. forman parte de las zonas de seguridad que marca la Ley de Caza en su artículo 28, quedando restringido el uso de la caza. Igualmente, estará prohibido disparar hacia los lugares donde se encuentre el ganado, bien pastando, descansando o siendo conducido. Ver Anejo I.

En nuestro acotado las zonas de seguridad son las siguientes:

- Carreteras: N-122.
- Núcleos habitables: Pueblos de Villaciervos y Villaciervitos.
- Caminos.

En estos lugares, por razones de seguridad, está prohibido disparar hacia ellos o transitarlos con las armas cargadas. Se ampliarán estas zonas con una franja de 100 metros en edificios habitables aislados y de 25 metros en caminos de uso público y vías férreas.

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.

El Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Soria, previa petición del titular interesado, podrá autorizar la caza en las vías y caminos de uso público, en las vías pecuarias, así como en los cauces y márgenes de ríos y arroyos que atraviesan terrenos cinegéticos.

## ***CAPÍTULO II: ESTADO NATURAL***

### **II.1. - SITUACIÓN GEOGRÁFICA**

Villaciervos es una localidad de la provincia de Soria situada aproximadamente en el centro de la misma. Se encuentra incluida en:

- Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1/50.000 en la hoja 22-14 (349) "Cabrejas del Pinar".

Sus coordenadas geográficas son:

- Latitud 41° 43' a 41° 48' norte.
- Longitud: 2° 34' a 2° 46' oeste.

Distancia a capitales de provincia y núcleos urbanos:

- Soria: 12 km.
- Carbonera: 6 km.
- Fuentetoba: 7 km.
- Villabuena: 6 km.
- Las Fraguas: 11 km.
- La Mayona: 9 km.
- La Cuenca: 11 km.
- Abejar: 25 km.
- Valladolid: 210 km.

- Madrid: 226 km.

Ver Planos 1, 2 y 3.

## **II.2. - GEOLOGÍA**

Soria se describe como una provincia montañosa, de relieve accidentado, dotada de escasas llanuras y con algunos pequeños valles que se esconden entre las montañas.

La altitud media de la provincia de Soria rebasa los 1.000 metros. La distribución porcentual de las alturas es la siguiente: el 29,25% de la provincia se levanta entre los 600 y los 1.000 metros de altitud, mientras que la gran mayoría del territorio, un 70,54%, se encuentra entre los 1.000 y los 2.000 metros. Por el contrario, sólo el 0,21% del territorio de la provincia, supera los 2.000 metros de altitud.

De acuerdo con la evolución geomorfológica, pueden distinguirse tres conjuntos regionales casi paralelos: la zona montañosa situada al norte-noroeste, la depresión central y la orla montañosa meridional.

La zona montañosa norte y noroeste viene presentada por dos grandes formaciones como son la Sierra de Urbión y la Sierra de Cebollera. La Sierra de Urbión, comienza en el límite de las provincias de Burgos, Logroño y Soria, con altitudes mayores a los 2.200 metros, en una dirección este-oeste. En su mitad occidental presenta una espaciosa cumbre erizada de riscos y crespones formados por conglomerados silíceos (Grupo Urbión Cretácico Inferior), entre los cuales destaca la mole de peñascos que constituyen el pico de igual nombre de la sierra, que es el segundo más elevado de la provincia, después de la cima del Moncayo. La Sierra Cebollera, forma parte de la Cordillera Ibérica y es una prolongación de la Sierra de Urbión. Sirve de divisoria de aguas entre el Ebro y el Duero y sus altas cumbres se caracterizan por la existencia de una importante morfología glaciar.

Al este de la provincia es de destacar la Sierra del Moncayo, cuya cima, la más elevada de Soria, alcanza los 2.313 metros de altura.

La gran depresión central viene marcada por profundos valles, labrados por el avance del río Duero sobre la meseta Soriana, acompañado de extensas parameras que quedan a ambos lados. La altitud media de esta región central se aproxima a los 1.000 metros.

La cadena montañosa meridional se encuentra constituida por terrenos mesozoicos. La estructura es plegada o de formas subhorizontales en las que abundan las fallas. Todo este conjunto montañoso se ha visto afectado por la superficie de erosión fundamentalmente de la meseta y de esta manera se han originado extensas llanuras. Esta superficie parece diseñada por la red hidrológica del Jalón y de esta forma se observan algunos fenómenos de superposición. De los páramos existentes en esta región meridional, van surgiendo las primeras elevaciones del Sistema Central.

Podemos definir el esquema morfoestructural soriano como la articulación entre la presencia de los tres ramales del Sistema Ibérico (NO, E y S) y la influencia muy próxima del Sistema Central; las cuatro afectan fuertemente a las franjas de llanura sedimentaria que rellenan los huecos entre dichos ramales, siendo la causa de su altitud y de su variada configuración.

El territorio en el que se localiza la zona de estudio se enmarca geográficamente en la parte oriental de la Sierra de Cabrejas, situándose en una zona de transición entre la llanura del Duero al sur y las agrestes sierras de Urbión y Neila al Norte.

La Sierra de Cabrejas, de origen cretácico fundamentalmente, se extiende en dirección E-O entre el valle de Lara y el somonte volucitano de la Cuenca del Duero, alcanzando una longitud de 60 km entre Hontoria del Pinar y el Pico Frentes, en las proximidades de Soria, y con unas altitudes que oscilan entre los 1.000 metros y los 1.400 metros. En esta sierra, tienen su origen algunos ríos que nacen en manaderos karsticos, como el Golmayo, Mazos, Izana, Avión, Rejas, Ucero y otros que atraviesan como el Lobos; todos ellos afluentes del Duero.

Parte de todo esto, se puede ver reflejado en el terreno que nos ocupa, Villaciervos, que está situado sobre la zona central de la Sierra de Cabrejas, pudiéndose apreciar estructuras sinclinales, coincidiendo con las terminaciones de Peña Cruz y Pico frentes en dirección sureste-noreste y este-oeste respectivamente. Entre ambos sinclinales se distingue un sinclinal con ligera vergencia al sur, con buzamiento algo más pronunciado en los flancos del sur. Esta parte oriental de la sierra se encuentra desplazada por la acción de una falla que se extiende desde las cercanías del municipio de Cidones hasta la sierra de San Marcos. También se puede apreciar en la zona central de la sierra un pliegue sinclinal, que se extiende desde las proximidades de la localidad de La Cuenca hasta coincidir con la falla nombrada anteriormente que cruza la sierra de Cabrejas.

En su mayoría la Sierra está formada por calizas sobretodo la zona alta, será la parte calcárea perteneciente al Cretácico Superior (Turonense Superior, Senonense y Danen), todos estos terrenos darán lugar a la "morfología kársticas", donde podemos encontrar fenómenos característicos de estos tipos de terrenos como son las cuevas y las simas, pudiendo destacar la Cueva de "Balderrucio", "Cueva del Monte", "Sima Las Cabras" y "Sima de Son del Agua".

Mientras que al pie de la Sierra de Cabrejas se encontrarán formadas por materiales pertenecientes al Cretácico Superior (Cenomanense-Turonense Inferior), y próxima a la depresión central, la cual presenta un relieve erosionado por la acción del Duero que ha labrado profundos valles separados por colinas y páramos. Esta zona está colmada por sedimentos miocenos y pliocuaternarios con alternancia de arenas, margas, arcilla, conglomerado y calizas poco consistentes dispuestos en forma de estructura horizontal, encontrarse fósiles entre los que podemos destacar: Amonites, Equinidos, Camelibránquios, Gasterópodos.

Todos estos materiales cretácicos superiores de origen sedimentario marino forman el extremo más oriental de la sierra así, entre el Pico Frentes y el Alto de Peña Cruz, los materiales presentes son calizas bien estratificadas graveolas y

micríticas con una potencia de unos 200 metros, que se caracterizan por la estratificación plana entre bancos gruesos bien definidos.

En la periferia de la Sierra de Cabrejas, podemos encontrar diversas construcciones tabáceas de origen lagunar o asociadas a surgencias y terrazas fluviales. Entre las formaciones ligadas a materiales karsticos podemos citar al sur de la sierra el río Mazos, que drena a través de Fuente San Marcos. En éste enclave, hay otro edificio tobaceo adosado a la ladera, generado por este manantial y su trop plein que se halla más arriba.

Y por último, la parte baja se encuentra formada por las areniscas pertenecientes al Cretácico Inferior (Albense). Todos estos darán lugar a las zonas de cultivo, pudiendo destacar la cantera de arena en el paraje Cenocillas.

Por último, al sur del acotado, destacamos otra formación que son las calizas nodulosas de colores gris a beige y de origen cretácico superior, localizadas en la vertiente sur de Los Altos de Zorraquín.

### **II.3. - OROGRAFÍA**

La altitud de la población de Villaciervos es de 1.180 metros sobre el nivel del mar, con una altitud máxima del acotado de 1.434 metros, conocido como el Alto de la Risca, situado en la zona norte del término y la cota mínima de 1.144 metros, en el paraje de la Vega del Río Mazos.

Tratándose por lo tanto de un terreno muy irregular de las zonas del monte o las zonas agrícolas pudiéndose apreciar fuertes pendientes.

### **II.4. - HIDROLOGÍA**

Dos son las Cuencas que definen el sistema hidrográfico de la provincia de Soria: la cuenca del Duero y la cuenca del Ebro. La primera ocupa una extensión muy importante, casi tres cuartas partes de la provincia, mientras que el resto pertenece a la segunda de las cuencas, la del Ebro.

Debido al relieve montañoso de la provincia, casi todos los ríos son de montaña- Esta característica marca las oscilaciones en su régimen de alimentación

y las variaciones de caudal a lo largo del año. Los ríos que se pueden considerar de llanura son los tramos medios del Duero, un pequeño tramo del Jalón y algunos pequeños afluentes de la Depresión Central.

Toda nuestra zona del acotado, se encuentra basculada hacia el sudeste, de tal manera que el drenaje de la misma se verifica hacia ese lado, por lo que en la zona sur de la Sierra de Cabrejas, existen múltiples afloramientos de borde que tienen lugar a una cota similar. Las aguas subterráneas son bicarbonatadas calcico-magnésicas en las que los contenidos de sulfatos, cloruros y nitratos se mantienen en niveles muy bajos con lo que en general se encuentran catalogadas como aptas para el consumo humano.

Hidrológicamente los terrenos se ven divididos en dos zonas, la zona central y oeste del término vierten las aguas al río Izana, mientras que la zona este vierte las aguas al río Mazos. Ambos son afluentes del río Duero.

El río Izana, casi se encuentra perdido en su cabecera debido al suelo calizo, donde el agua se infiltra con gran facilidad, apareciéndose su surgencia de gran importancia en las épocas de otoño, invierno y parte de la primavera en el barranco de La Hoz.

Mientras que el río Mazos tiene su nacimiento en Fuente Marco o Cueva Pachón en el pie de la sierra de Cabrejas, produciéndose una cascada en épocas de grandes precipitaciones, el cual se alimenta únicamente de la recarga de lluvia, percolando el agua a través de las grietas y fracturas, hasta llegar al nivel freático. El caudal medio de este manantial es de 43 l/s, el arroyo sigue su marcha sin ganar ni perder caudal hasta llegar a la faja de calizas cretácicas que se extiende más allá de la sierra de San Marcos y por donde se pierde por una sima.

Además el coto presenta unos manantiales distribuidos a lo largo de la Sierra de Cabrejas, que en época de muchas lluvias darán lugar al arroyo del Monte y a la Mentirosa. Los dos más importantes se conocen como los Pozos y las Fuentes, que son utilizados para dar de beber al ganado lanar y actualmente conviven el ganado y la fauna presente en el acotado.

También haremos mención de otras dos charcas que se encuentran dentro del municipio, estando una a unos 100 metros de Villaciervos y otra a 250 metros de Villaciervitos, ambas son usadas para dar de beber al ganado y en ellas pueden verse en épocas de verano aves acuáticas que acuden a comer debido a la aridez del terreno. Ver plano 4.

## **II.5. - CLIMATOLOGÍA**

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 los fenómenos de frontogénesis, y que en una sucesión longitudinal provocan 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 altitud.

El término de Villaciervos, donde se encuentra el acotado, tiene un clima extremado donde las temperaturas mínimas absolutas son muy bajas y las máximas absolutas elevadas.

La pluviometría está entorno a los 544,73 mm.

En este clima repercute el alejamiento del mar, la elevación de las montañas que la rodean y la altura media del territorio, cercana a los 1.200 m.s.n.m. (1.140-1.434 m.s.n.m). Esto ocasiona una marcada continentalidad, inviernos fríos, veranos cortos y cálidos, pero no en excesos y desigual reparto de las precipitaciones con casi ausencia de estas en verano. Las heladas tardías son frecuentes por lo que reducen los cultivos a tan solo el cereal.

### **II.5.1. - Elección de la estación meteorológica**

Para la elaboración del clima se ha escogido la estación de Soria, situada a 12 km., con coordenadas geográficas 41° 46' 00" latitud norte y 2° 33' 37" oeste, con una altitud sobre el nivel del mar de 1.082 metros.

### **II.5.2. - Régimen pluviométrico**

En este apartado se han revisado los datos mensuales y anuales correspondientes a los años del periodo estudiado (1994 a 2012), valores recogidos en la estación meteorológica de Soria, disponiendo de los datos de pluviometría, número de días de lluvia, nieve, granizo y tormentas.

El régimen pluviométrico se caracteriza por su precipitación anual, de 544,73 mm siendo el año más lluvioso 1997 y seguido del más seco el 2005; respecto a los meses, el más lluvioso es el mes de mayo (69,65 mm de media) y febrero el más seco (31,30 mm de media). Estacionalmente, las precipitaciones son bastantes regulares, dándose las precipitaciones más importantes en los meses de abril, mayo, octubre y noviembre; mientras que los meses de menor precipitación son febrero, marzo, julio, agosto y septiembre.

Las precipitaciones intensas no superan los 50 mm en 24 horas, son poco frecuentes. Este hecho, se debe a que la provincia presenta una 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.

Las precipitaciones guardan relación con la topografía. Se puede hablar de cierta graduación pluviométrica en dirección noreste-sureste, que están 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 de la provincia siguen en mayor o menor grado las curvas de nivel. La isoyeta de los 60 mm discurre por la altiplanicie Soriana, siguiendo aproximadamente la curva de nivel de los 1.000-1.100 m.s.n.m, la de los 800 mm la curva de los 1.100-1.200 m.s.n.m., y así sucesivamente.

La insolación se presenta 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 por el contrario son los de menor insolación, debido al aumento de la nubosidad y a la mayor duración de la noche.

Los días de nieve son su mayoría en la estación de invierno, con una mayor probabilidad de nieves entre los meses de noviembre a abril.

### **II.5.3. - Régimen térmico**

Atendiendo a los datos obtenidos, la zona se engloba en el tipo climático mediterráneo templado. El régimen térmico es templado y se caracteriza por una temperatura media de 11,31 °C, aunque la distribución de la comarca hace que se encuentre sometida a grandes contrastes térmicos.

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).

La estación más fría es invierno, siendo enero el más frío con una temperatura media de 3,65 °C, el periodo de heladas se estima entorno a los 200 días, prolongándose desde octubre hasta mayo. El verano no es excesivamente caluroso, el mes más caluroso es julio, tiene una media de 20,47 °C. También podemos observar como la variación que experimenta la temperatura en la época estival e invernal está entorno a los 17 °C.

En este coto, debido a la considerable altitud y diferencia de cotas, tiene gran influencia el gradiente térmico, equivalente a 0,50 °C por cada 100 metros de altitud, lo que quiere decir que en el mismo obstáculo hay más de 1 °C de diferencia entre las partes más bajas y las más altas del acotado (1.144 - 1.434).

### **II.5.4. - Evapotranspiración potencial. Método de Thornthwaite**

La evaporación potencial (ETP) es otro de los elementos que debe considerarse para caracterizar el régimen de humedad. La ETP corresponde al agua que se vuelve a la atmósfera en estado de vapor a partir de un suelo cuya superficie está totalmente cubierta de vegetación, en el supuesto de no existir limitación en el suministro de agua para lograr un crecimiento vegetativo óptimo.

El método de cálculo de Thornthwaite tiene en cuenta las temperaturas medias mensuales y la latitud del lugar, resultando la ETP mensual expresada en mm/mes. Se presentan los resultados de dicho cálculo para la estación meteorológica de Soria, en la siguiente tabla:

**Tabla 1: ETP mensual de Soria en mm/mes.**

| Estación | Ene | Feb  | Mar  | Abr  | May  | Jun  | Jul   | Ago   | Sep  | Oct  | Nov  | Dic | Media |
|----------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-----|-------|
| Soria    | 7,8 | 11,6 | 26,2 | 41,3 | 67,9 | 96,8 | 123,0 | 113,0 | 80,4 | 47,5 | 20,3 | 9,2 | 645,0 |

Fuente: Estación meteorológica de Soria

### **II.5.5. - Diagrama ombrotérmico**

Del diagrama ombrotérmico extraemos los siguientes datos:

Intervalo de sequía: 3 meses.

Intervalo de helada segura: 4 meses.

Intervalo de helada probable: 4 meses.

El periodo seco se sucede desde julio hasta septiembre. El periodo de helada segura ocurre desde diciembre hasta marzo; el periodo de helada probable ocurre desde abril hasta mayo y desde octubre hasta noviembre. El periodo de actividad vegetal desde abril hasta octubre.

### **II.5.6. - Aridez climática**

No es excesivamente alta en la provincia, siendo en este coto cerca de la media con dos meses y medio de aridez (entre junio y septiembre). Esto condiciona los cultivos agrícolas, reduciéndose casi exclusivamente a la agricultura cerealista. En estos meses, la vegetación herbácea principalmente se agostan reduciéndose la cobertura del suelo para los animales.

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 sí puede provocar mortalidad en pollos de perdiz y codorniz. En verano se produce un fuerte aumento de las temperaturas y en otoño un descenso

rápido de los valores termométricos, produciéndose heladas tempranas que no afectan a las poblaciones cinegéticas.

Las precipitaciones medias se sitúan alrededor de los 600 mm siendo en invierno de nieve con cierta frecuencia.

### **II.5.7.- Factores climáticos que afectan a las especies cinegéticas**

Temporadas de caza con una primavera muy húmeda a causa de la gran cantidad de precipitaciones hacen que exista mucha vegetación, de ahí que no se cace ningún ciervo y la gran dificultad para cazar el corzo. Es difícil avistarlos a causa de la vegetación y los animales no tienen que salir en busca del pasto para ser vistos.

También afecta a la caza menor las precipitaciones, como en el caso de la codorniz, en la cual las primaveras lluviosas y veranos con precipitaciones hacen que críe bien, ya que se retrasan las labores en el campo y por tanto la codorniz encuentra refugio en las fincas sin ser molestadas.

Por el contrario, el exceso de lluvia afecta localmente de forma negativa a la perdiz, provocando una gran pérdida de nidos por inundación. También se observa que periodos largos de sequía afecta negativamente a las perdices.

De igual forma son importantes para la caza mayor las precipitaciones en forma de nieve, porque si hubiera nieve cubriendo el suelo durante un periodo largo de tiempo, las especies tendrían dificultades para alimentarse y habría que buscar una manera de proporcionarles alimento durante estas fechas. No es nuestro caso, puesto que la media anual de días de nieve es de 15, lo que significa que por ahora no es necesario ningún tipo de mejora en este aspecto.

Por el contrario las precipitaciones en forma de tormenta a últimos de verano (agosto) ocasionan una gran fructificación e las encinas y por lo tanto una fuente de alimento importantísima para el jabalí y el ciervo, lo que ocasionará temporadas de gran densidad, sobre todo en jabalí.

## II.6. - VEGETACIÓN

### II.6.1. - Vegetación potencial

Ubicación geográfica:

**Reino:** Holártico

**Región:** Mediterránea

**Subregión:** Mediterránea Occidental

**Subprovincia:** Mediterráneo-Iberolevantina

**Provincia:** Castellano-Maestrazgo-Manchega

**Sector:** Celtiverico-Alcarreño

Según Rivas Martínez corresponde al coto la serie 15b, 18ª y 22ª.

**Serie 15b:**

**Serie supramediterránea maestracarse y celtiberico-alcarreña de la sabina albar (*Juniperus thurifera*). *Junipereto hemisphaerico-thuriferae sigmetum*.**

Las series supramediterráneas de la sabina albar (*Juniperus thurifera*), que ocasionalmente pueden descender al pino mesomediterráneo corresponden en su estado maduro o clímax o boques más o menos abiertos que poseen un estrato arbustivo muy denso (*Juniperus thurifera*), que cuando se degrada deja paso a pastizales y tomillares ralos de posible aprovechamiento ganadero.

**Etapas de regresión y bioindicadores:**

Árbol dominante ----- *Juniperus thurifera*

Nombre fitisiológico ----- *Junipereto hemisphaerico-thuriferae sigmetum*

I Bosque *Juniperus thurifera*

*Juniperus hemisphaerica*

*Berberis Hispanica subsp. sevir*

*Festuca asperifolia*

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| II Matorral denso      | <i>Rosa agrestes</i>         |
|                        | <i>Rosa micrantha</i>        |
|                        | <i>Rosa pimpinellifolia</i>  |
|                        | <i>Rhamus infectoria</i>     |
| III Matorral degradado | <i>Genista pumila</i>        |
|                        | <i>Linum appressum</i>       |
|                        | <i>Salvia lavandulifolia</i> |
|                        | <i>Artemisa lanata</i>       |
| IV Pastizales          | <i>Festuca hystrix</i>       |
|                        | <i>Poa ligulata</i>          |
|                        | <i>Avenula ganzabi</i>       |

**Serie 18ª:**

**Serie supramediterránea carpetano-ibérico-leonesa y alcarreña subhúmeda siliciza de *Quercus pyrenaica* o robre melojo. (*Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae sigmetum*).**

Este grupo de series supramediterráneas silícolas de robre melojo se hallan muy extendidas por todo el piso de vegetación supramediterráneo, en particular sobre suelos silíceos pobres en base y en áreas de ombroclima subhúmedo y húmedo.

**Etapas de regresión y bioindicadores:**

Árbol dominante ----- *Quercus pyrenaica*

Nombre fotosociológico ----- *Luzulo-Querceto pyrenaicae sigmetum*

I Bosque *Quercus pyrenaica*

*Luzula forsteri*

*Physopermum cornubiense*

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
|                        | <i>Geum silvaticum</i>          |
| II Matorral denso      | <i>Cytisus escoparius</i>       |
|                        | <i>Genista florida</i>          |
|                        | <i>Genista cinerascens</i>      |
|                        | <i>Adenocarpus hispanicus</i>   |
| III Matorral degradado | <i>Cistus laurifolius</i>       |
|                        | <i>Lavandula pedunculata</i>    |
|                        | <i>Artotophylos crassifolia</i> |
| IV Pastizal            | <i>Stipa gigantea</i>           |
|                        | <i>Agrostris castellana</i>     |
|                        | <i>Trisetum ovatum</i>          |

**Serie 22<sup>a</sup>:**

**Serie Supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basofila de la encina (*Quercus rotundifolia*). *Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.**

Las series supramediterráneas calcícolas secas, subhúmedas o húmedas de la carrasca o encina, con el estado maduro del ecosistema o climas a un bosque denso de encinas, que puede albergar sabinas y enebros. Los bosques de estas series no suelen tener un sotobosque muy denso y caso de tenerlo, es pobre en especie arbustiva del bosque mediterráneo esclerofilo.

Esta es la serie de mayor extensión superficial, en la cual el boaque con al carrasca o encina castellana aparecen con frecuencia enebros y sobretodo sabinas albares. Sin embargo más escasos son, al contrario, en el sotobosque los arbustos espinosos caducifolios.

### Etapas de regresión:

Árbol dominante ----- *Quercus rotundifolia*

Nombre sitosociológico ----- *Jinipero thuripotundifoliae sigmetum*

I bosque *Quercus rotundifolia*

*Juniperus thurifera*

*Juniperus hemisphaerica*

*Ramisia infectora*

II Matorral *Rosa agrestes*

*Rosa micrantha*

*Rosa cariotii*

*Crataegus monogyna*

III Matorral degradado *Genista pumilla*

*Linum apressum*

*Fumana procumbens*

*Glabularia vulgaris*

IV Pastizal *Festuca hystrix*

*Dactylis hispanica*

*Voileraia vallesiana*

### II.6.2. - Vegetación actual

El típico paisaje de los altos campos de Soria de la Sierra de Cabrejas está cubierto por grandes zonas compuestas por sabina albar y carrascas de encina, ocupando la zona de solana de la sierra, correspondiente a la mitad noroeste del coto, así como manchas de pino resinero, silvestre y laricio procedentes de antiguas repoblaciones entre tierras de cultivo en la mitad sudeste.

El coto de Villaciervos ocupa aproximadamente 6.021 ha de la cuales podemos diferenciar diferentes usos del suelo y masas de monte.

Tabla 2: Distribución de superficies

| CATEGORIA                         | SUPERFICIE EN HA |
|-----------------------------------|------------------|
| Monte sabinar                     | 2.534            |
| Monte bajo de encina y matorral   | 1.000            |
| Monte de pino silvestre y laricio | 498              |
| Monte de roble                    | 46               |
| Terreno agrícola                  | 930              |
| Roquero y otros                   | 200              |
| Improductivo                      | 87               |
| Érial y pastos                    | 726              |

Fuente: Elaboración propia.

**PASTIZAL:** La mayor parte de esta superficie corresponde a parajes en general pequeños, a excepción de dos zonas importantes conocidas como "las Heras", una en Villaciervos de 30 ha y otra en Villaciervitos de 27 ha.

Por lo general, son zonas más o menos áridas a excepción de las mencionadas anteriormente, por ser terrenos con un nivel freático cerca de la superficie y como consecuencia genera un pasto de gran calidad.

Suele tratarse de zonas antiguamente cultivadas por plantas anuales, entre las que predominan las gramíneas de tipo *Agropyron*, *Brachypodium*, *Stipa*, *Poa* y *Brumus*, dando un pasto de escasa calidad y producción, Lo contrario ocurre en "Las Heras" donde la producción de *Trifolium sp*, *Poa bulbosa*, etc. es elevada y de gran calidad.

Dentro de la superficie total se ha incluido 55 ha de pastizal con *Quercus pirenaia* en la zona de "Robledillo", situado en el sureste del acotado.

En estas zonas, encontramos especies de porte arbustivo como rosa sp., y *Crateagus monogyna*.

La composición del pastizal obedece al descrito anteriormente, y solamente en estas zonas con arbolados de *Quercus* y *Pinus* se ve incrementada la composición de los pastos por el *Catapodium tenellum*, que ofrecen un pasto arbóreo con cabida cubierta inferior al 20%.

El aprovechamiento de esta pasto se realiza a diente por el ganado lanar durante todo el año, a excepción de "las Eras" que siegan y se recoge la hierba para alimentar en el invierno al ganado en época de nieve.

**MATORRAL SIN ARBOLADO:** Existen unas 300 ha de nuestro acotado, ocupado por un ralo matorral heliofilo, constituido principalmente por los géneros *Thymus*, *Gentes*, *Erinaceas* y *Cistus laurifolius*. El aprovechamiento de estas masas, desde el punto de vista económico, es prácticamente nulo, ya que se reduce a la escasa utilización que de ellas se hace para el ganado ovino.

**MATORRAL CON ARBOLADO:** Existen grandes superficies de matorral con *Quercus ilex*, *Juniperus thurifera* y *Juniperus comunis*, donde el matorral se entremezcla con las zonas arboladas creando zonas casi intransitables, el matorral más dominante es *Prunus espinosa*, *Rossas sp.* y *Cistus laurifolius*, dándose muy a menudo esta situación en las zonas del acotado ubicadas en la Sierra de Cabrejas, propiciando un hábitat idóneo para la caza mayor.

**ZONAS ROCOSAS:** Estos lugares suelen encontrarse en las partes más altas del acotado, donde debido a la altitud del terreno (1.434 - 1.300) la vegetación es casi inexistente dándose como principal especie dominante *Arctostaphylos uva-ursi* y en menor medida lavándulas junto a alguna sabina de pequeño porte.

**SUPERFICIE ARBOLADA CON ESPECES FORESTALES:** Destacan dentro de las especies forestales que se encuentran en el coto, *Juniperus thurifera*, *Quercus ilex*, *Quercus pirenaica*, *Pinus pinaster* y *Pinus silvestres*.

La *Juniperus thurifera* es la especie del acotado que forma las masas arbóreas de mayor importancia y continuidad. Dentro del acotado encontramos aproximadamente 2.534 ha de monte sabinar lo que supera casi el 30% de la superficie forestal, formando parte de la continuación del Sabinar de Cabrejas, donde se encuentra el famoso Sabinar de Calatañazor.

Podemos encontrar zonas donde solo predomina la sabina albar sin ninguna otra especie, formando auténticos sabinares situados en los parajes "La Conda", "La Estepa", "Cabeza Mañas" y otra infinidad de enclaves que han llegado a dicha

formación, gracias a la acción del ganado en los majadales, que dieron lugar a estos maravillosos espacios.

A pesar de estos lugares citados anteriormente, dentro de esta zona podemos encontrar conviviendo con él, otras especies como el *Juniperus comunis* (enebro) que será uno de los árboles más numerosos que conviven con la sabina.

En todas estas zonas encontraremos lugares que están empezando a ser totalmente ocupadas por matorrales y maleza, esto es debido a la poca carga ganadera existente en la sierra. La más importante que convive con estas dos especies mencionadas anteriormente, es la *Cistus laurifolius* y *Prunus*, creando zonas donde casi es imposible el tránsito del ganado y de las personas.

También podemos encontrar, junto con la Sabina y el Enebro, la encina como una tercera especie en una menor densidad. Los *Quercus ilex* en esta zona son de gran porte y antigüedad.

La *Quercus ilex* es la segunda especie de arbolado de gran importancia que se encuentra dentro del acotado, ocupa alrededor de 1.170 ha lo que supera casi el 20% de la superficie forestal.

Dicha superficie, se encuentra a continuación de la anterior citada del sabinar, continuando la sierra de Cabrejas hacia el Pico frentes.

Toda esta zona da lugar a un monte bajo de encina y matorral. Tiene gran importancia para los animales, debido a las producciones de bellota que proporcionan uno de los principales alimentos en el invierno a las especies de caza mayor. En toda esta zona podemos encontrar otras especies con una menor densidad como son *Juniperus thurifera* y algún *Juniperus comunis*.

La masa forestal de *Quercus Pyrenaica* es mínima en relación con todas las demás, ocupando aproximadamente 46 ha. Recibe el nombre de Robledillo.

En él podemos encontrar árboles de todos los portes, debido a los distintos aprovechamientos vecinales realizados en los años 1990 por los habitantes del pueblo para leña.

En esta masa encontramos matorrales como *Erica cinerea*, *E. bagans* (Brezo), Madreselva, Torvisco, Aladierno y *Crateagus monogyna*.

La masa de *Pinus sylvestris* y *Pinus pinaster* es conocida como "Pinar" con una superficie de 498 ha. Esta masa procede de una repoblación en los años 1970, de ahí que se encuentre en estado latizal.

Podemos encontrar pies de los *Pinus pinaster* con *sylvestris* e incluso en algunas zonas de laricio, que se sembraron mezclados creando masas mixtas.

Se trata de una masa regular con una edad de 30 años en periodo de limpieas y claras que se están realizando en estos momentos, donde se aprecia su aprovechamiento económico más hacia la obtención de madera que hacia la resina, la cual nunca ha sido explotada.

La mayor parte de la superficie del pinar se encuentra limpia a excepción de zonas donde no se han realizado tareas forestales de limpia y desbroce.

Gran cantidad de pinos se encuentran afectados por la procesionaria del pino, siendo muy abundante en los contornos del pinar donde se está produciendo la regeneración natural.

En el estrato arbustivo encontramos especies propias de los melojares, *Crataegus monogyna*, *Cistus laurifolius* y *Rosa corymbifera*.

**VEGETACIÓN DE RIBERA:** Este tipo de vegetación es casi inexistente en el acotado, tan solo podemos encontrarla en las orilla de los dos ríos que drenan la zona, el Mazos y el Izana, que serán los únicos lugares donde se consiguen las condiciones de humedad que requieren estas especies. Como especies de ribera podemos destacar el *Populus alba*, *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia*, *Alnus angustifolia* y *Salix sp.*

En los cauces de menor importancia están prácticamente desprovistos de vegetación arbórea, apareciendo únicamente algunos ejemplares de sauce de porte arbustivo, acompañados por *Scirpus holoschoenus* (juncos churreros), *Arundo donax* (cañas) y *Fragmites Australis* (carrizo).

**IMPRODUCTIVO:** Su superficie es aproximadamente de 87 ha. Se han dado como improductivo aquellas superficies que no tienen ningún aprovechamiento agrícola, ganadero o forestal, tales como los núcleos urbanos, vías pecuarias, caminos y carreteras.

#### **II.6.2.1.- Flora**

Las formaciones arbóreas existentes en el acotado son las siguientes:

1.- Masas de *Juniperus thurifera* más o menos densos con sotobosque de jaras y espinos entre otros; y alguna especie arbórea de enebro y la encina.

2.- Masas de *Quercus ilex* con sotobosque de jaras, tomillos y lavándulas y con otras especies arbóreas con la sabina y el enebro.

3.- Masas de *Quercus pyrenaica* más o menos densa con sotobosque de brezos y tomillos.

4.- Masas de *Pinus nigra* y *Pinus pinaster* más o menos densos con sotobosque de jaras, espinos y tomillos.

De entre las especies vegetales que aparecen en el coto, destacar además de las anteriormente nombradas, algunas como las *Genista scorpius*, *Callunda vulgaris*, *Artemisa campestris*, *Lanicera Etrusca* y *Palenus salís sp.* en las zonas de arroyos donde la humedad es muy alta hasta el punto en que la presencia de agua es permanente.

#### **II.7. - FAUNA**

Debido a la gran variedad de hábitats existentes del acotado, influirán directamente sobre la diversidad de especies faunísticas existentes. La fauna existente en la actualidad ha debido adaptarse a las condiciones impuestas por el hombre, por lo que son abundantes las especies propias de la zona de campo abierto o desforestadas, aunque la presencia de arbustos y matorrales proporciona un excelente refugio y favorece un importante incremento de la diversidad faunística.

Tomando como fuente de información las propias observaciones, las encuestas realizadas a los guardas y vecinos del pueblo, se ha realizado un inventario de la fauna presente en este acotado que corresponde con las siguientes tablas:

Clase Mamífera:

Tabla 3: Mamíferos presentes en el acotado

| FAMILIAS           | ESPECIES                                                 | MOMBRE COMÚN      |
|--------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| <i>Canidae</i>     | <i>Vulpes vulpes</i>                                     | Zorro             |
| <i>Cervidae</i>    | <i>Capreolus capreolus</i><br><i>Cervus elaphus</i>      | Corzo<br>Ciervo   |
| <i>Erinaceidae</i> | <i>Erinaceus europeaeus</i>                              | Erizo             |
| <i>Felidae</i>     | <i>Felys sylvestris</i>                                  | Gato montés       |
| <i>Lepoidae</i>    | <i>Lepus granatensis</i><br><i>Oryctolagus cuniculus</i> | Liebre<br>Conejo  |
| <i>Microtidae</i>  | <i>Microtus arvalis</i>                                  | Topillo campesino |
| <i>Muridae</i>     | <i>Apodemus sylvaticus</i>                               | Ratón de campo    |
| <i>Mutelidae</i>   | <i>Meles Meles</i><br><i>Martes foina foina</i>          | Tejón<br>Garduña  |
| <i>Sciuridae</i>   | <i>Aciurus vulgaris</i>                                  | Ardilla común     |
| <i>Suidae</i>      | <i>Sus scrofa</i>                                        | Jabalí            |
| <i>Talpidae</i>    | <i>Talpa europaea</i>                                    | Topo común        |

Fuente: Elaboración propia

Clase Aves:

Tabla 4: Aves presentes en el acotado

| FAMILIAS             | ESPECIES                                                                                                                                               | MOMBRE COMÚN                                                                                   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Accipitridae</i>  | <i>Accipiter nisus</i><br><i>Buteo buteo</i><br><i>Circaetus gallicus</i><br><i>Hieratus pennatus</i><br><i>Milvus migrans</i><br><i>Milvus milvus</i> | Gavilán<br>Ratonero común<br>Águila culebrera<br>Águila calzada<br>Milano negro<br>Milano real |
| <i>Alaudidae</i>     | <i>Melanocorypha calandra</i>                                                                                                                          | Calandria                                                                                      |
| <i>Alcedinidae</i>   | <i>Alcedo atthis</i>                                                                                                                                   | Martín pescador                                                                                |
| <i>Apodidae</i>      | <i>Apus apus</i>                                                                                                                                       | Vencejo común                                                                                  |
| <i>Caprimulgidae</i> | <i>Caprimulgus europeaus</i>                                                                                                                           | Chotacabras gris                                                                               |
| <i>Ciconidae</i>     | <i>Ciconia ciconia</i>                                                                                                                                 | Cigüeña blanca                                                                                 |
| <i>Columbidae</i>    | <i>Columba palumbus</i><br><i>Streptopelia turtur</i>                                                                                                  | Paloma torcaz<br>Tórtola                                                                       |
| <i>Corvidae</i>      | <i>Corvus corax</i><br><i>Corvus crone</i><br><i>Corvus monedula</i>                                                                                   | Cuervo<br>Corneja negra<br>Grajilla                                                            |

|                      |                                                                                    |                                                               |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                      | <i>Pica pica</i>                                                                   | Urraca                                                        |
| <i>Falconida</i>     | <i>Falco numanni</i><br><i>Falco subbuteo</i><br><i>Falco tinnunculus</i>          | Cernícalo primilla<br>Alcotán<br>Cernícalo vulgar             |
| <i>Fringillidae</i>  | <i>Carduelis carduelos</i><br><i>Carduelis choris</i>                              | Jilguero<br>Verderón común                                    |
| <i>Hirundinidae</i>  | <i>Hirundu rustica</i>                                                             | Golondrina común                                              |
| <i>Meropidae</i>     | <i>Merosp apiaster</i>                                                             | Abejaruco                                                     |
| <i>Paridae</i>       | <i>Parus caeruleos</i><br><i>Parus major</i>                                       | Herrerillo común<br>Carbonero común                           |
| <i>Passeridae</i>    | <i>Passer domesticus</i>                                                           | Gorrión común                                                 |
| <i>Phasianidae</i>   | <i>Alectoris rufa</i><br><i>Coturnix coturnix</i>                                  | Perdiz roja<br>Codorniz                                       |
| <i>Picidae</i>       | <i>Dendrocopos major</i>                                                           | Pico picapinos                                                |
| <i>Strigidae</i>     | <i>Asió otus</i><br><i>Athene noctua</i><br><i>Strix aluco</i><br><i>Tyto alba</i> | Búho chico<br>Mochuelo común<br>Cárabo común<br>Lechuza común |
| <i>Troglodytidae</i> | <i>Troglodytes troglodytes</i>                                                     | Chochín                                                       |
| <i>Turdidae</i>      | <i>Erithacus rubecula</i><br><i>Turdus philomelos</i><br><i>Turdus viscivorus</i>  | Petirrojo<br>Zorzal charlo<br>Zorzal común                    |
| <i>Upupidae</i>      | <i>Upupa epops</i>                                                                 | Abubilla                                                      |

Fuente: Elaboración propia.

#### Clase reptiles:

Tabla 5: Reptiles presentes en el acotado

| FAMILIAS          | ESPECIES                                             | NOMBRE COMÚN                           |
|-------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <i>Colubridae</i> | <i>Malpolon monspessulanus</i>                       | Culebra bastarda                       |
| <i>Lacertidae</i> | <i>Lacerta lepida</i><br><i>Psammotromus algirus</i> | Lagarto ocelado<br>Lagartija colilarga |
| <i>Viperidae</i>  | <i>Vipera latastei</i>                               | Víbora hocicuda                        |

Fuente: Elaboración propia.

#### Clase Anfibios:

Tabla 6: Anfibios presentes en el acotado

| FAMILIAS             | ESPECIES                                 | NOMBRE COMÚN                |
|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Bufo</i>          | <i>Bufo bufo</i><br><i>Bufo calamita</i> | Sapo común<br>Sapo corredor |
| <i>Hylididae</i>     | <i>Hyla arborea</i>                      | Ranita de San Antonio       |
| <i>Ranidae</i>       | <i>Rana perezi</i>                       | Rana común                  |
| <i>Salamandridae</i> | <i>Salamandra salamandra</i>             | Salamandra común            |

Fuente: Elaboración propia.

### II.7.1.- Especies cinegéticas

Se estudiarán las siguientes especies: jabalí, ciervo, corzo, lobo, perdiz roja, liebre, conejo, codorniz, paloma torcaz, becada y zorro.

Tabla 7: Especies cinegéticas presentes en el acotado.

| Nombre   | Clase           | Orden                  | Familia             | Género             | Especie                                |
|----------|-----------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|
| Jabalí   | <i>Mammalia</i> | <i>Artiodactyla</i>    | <i>Suidae</i>       | <i>Sus</i>         | <i>scrofa</i>                          |
| Ciervo   | <i>Mammalia</i> | <i>Artiodactyla</i>    | <i>Cervidae</i>     | <i>Cervus</i>      | <i>elaphus</i>                         |
| Corzo    | <i>Mammalia</i> | <i>Artiodactyla</i>    | <i>Cervidae</i>     | <i>Capreolus</i>   | <i>capreolus</i>                       |
| Lobo     | <i>Mammalia</i> | <i>Carnívora</i>       | <i>Cámidos</i>      | <i>Canis</i>       | <i>lupus</i>                           |
| Perdiz   | <i>Aves</i>     | <i>Galliformes</i>     | <i>Phasianidae</i>  | <i>Alectoris</i>   | <i>rufa</i>                            |
| Liebre   | <i>Mammalia</i> | <i>Lagomorfa</i>       | <i>Leporidae</i>    | <i>Lepus</i>       | <i>granatensis</i><br><i>europaeus</i> |
| Conejo   | <i>Mammalia</i> | <i>Lagomorfa</i>       | <i>Leporidae</i>    | <i>Oryctolagus</i> | <i>cuniculus</i>                       |
| Codorniz | <i>Aves</i>     | <i>Galliformes</i>     | <i>Phasianidae</i>  | <i>Coturnix</i>    | <i>coturnix</i>                        |
| Torcaz   | <i>Aves</i>     | <i>Columbiformes</i>   | <i>Columbicas</i>   | <i>Columba</i>     | <i>palumbus</i>                        |
| Becada   | <i>Aves</i>     | <i>Charadriiformes</i> | <i>Scolopacidae</i> | <i>Scolopax</i>    | <i>rusticola</i>                       |
| Zorro    | <i>Mammalia</i> | <i>Carnívora</i>       | <i>Cánidos</i>      | <i>Vulpes</i>      | <i>vulpes</i>                          |

Fuente: Elaboración propia.

### II.8.- ENFERMEDADES DE VEGETACIÓN Y FAUNA

No existe ni plaga ni enfermedad que afecte a la vegetación de forma que peligre su existencia. En la actualidad, la población de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) se encuentra muy mermada, consecuencia de la Mixomatosis, que lleva varias décadas afectando a las poblaciones silvestres, con un impacto cada vez más reducido debido a las cepas menos virulentas y a la mayor resistencia a la enfermedad. En las últimas campañas parecía que el conejo se recuperaba de dicha enfermedad, pero la aparición de una Enfermedad Hemorrágica Vírica (E.H.V.) que todavía persiste con brotes más o menos virulentos y en muchos casos con mortalidades superiores al 80% de la población, ha causado la desaparición casi completa de este lagomorfo.

## ***CAPITULO III: ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS***

### III.1.- POBLACIÓN

Uno de los objetivos que se fijan en este apartado consiste en conocer las disponibilidades y características del potencial humano existente en los núcleos urbanos enclavados en el acotado a estudiar como una de las principales variables

socioeconómicas que, en una u otra forma, tiene relación, y en muchos casos condicionan la capacidad cinegética.

Los dos únicos núcleos urbanos presentes en el coto son los pueblos de Villaciervos y Villaciervitos que pertenecen al término municipal de Villaciervos. Según datos del censo municipal de Villaciervos, la población en este municipio es de 103 habitantes de los que 62 son hombres y 41 son mujeres.

## **III.2.- OCUPACIÓN Y SUELOS**

### **III.2.1.- Actividades agrícolas**

La población estable que reside en el municipio trabaja sobre todo en la agricultura. Casi la totalidad de la superficie agrícola se encuentre en los márgenes sur y norte de la carretera nacional 122, que ascenderá a un total de 930 ha se superficie agrícola. Se trata de una agricultura de secano que está dedicada mayoritariamente a cereales de secano, a excepción de un pequeño porcentaje que dependiendo de la climatología del año se cultivan de girasol y leguminosas como guisantes, veza o yeros.

### **III.2.2.- Actividades ganaderas**

La ganadería muestra una tendencia estable, pues pastan en las 8.170 ha del término municipal unas 2.500 cabezas de ganado ovino, con una carga ganadera de 30,59 cabezas/100 ha, lo que supone 204 U.G.M./100 ha.

La totalidad de las cabezas de ovino pertenecen a dos vecinos del término que viven en Villaciervos.

Se distribuyen en la parte norte del acotado, es decir, en la Sierra de Cabrejas en el invierno aprovechando la bellota como principal alimento en esta época a pesar de tener que complementarlo con pienso y hierba durante la paridera.

Mientras que en la primavera y verano en la parte sur y centro del acotado aprovechan pastizales y rastrojeras.

### **III.2.3. - Actividades forestales**

Entre los aprovechamientos forestales destacará el ciclo de aprovechamientos madereros de los pinares de pino albar, situados en la zona sur del acotado con una superficie de 498 ha.

Por otro lado en la Sierra de Cabrejas podemos destacar otros dos aprovechamientos:

- El de las leñas para uso particular de los vecinos que cortarán en las suertes de su propiedad para las calefacciones de los hogares.
- Otro aprovechamiento importante es el micológico como es el caso de la trufa (*Tuber melanosporum*) siendo esta zona una de las principales productoras de la provincia de Soria. Es realizado por dos personas, un vecino del pueblo y el otro vecino de Soria.

Dentro de los aprovechamientos forestales también citaremos los pastos para el ganado y la caza.

### **III.2.4. - Actividades mineras**

Se realiza la extracción de áridos para la construcción en el paraje de Fuentemarco; dicho aprovechamiento es realizado por la empresa PALOMAR y este lleva más de 30 años realizándose.

Se realiza a cielo abierto y por lo tanto el impacto sobre el terreno es bastante grande.

### **III.2.5. - Otras actividades**

Dentro de este apartado podemos englobar la instalación de un parque eólico ubicado en la zona sur del acotado, justo en la mojonera con Villabuena, en la cuesta de Zorraquín, cuyos beneficios obtenidos por dicho parque recaen en el ayuntamiento.

### **III.3.- REPERCUSIONES SOBRE LA CAZA**

Repasando las actividades socioeconómicas que se realizan en el coto, cabe considerar que tendrán repercusión sobre la actividad cinegética las siguientes:

En cuanto a las actividades forestales, lógicamente toda actuación relacionada con el mundo forestal tendrá repercusiones sobre la caza, así en los lugares que haya cortas, trabajos de cualquier índole y otros aprovechamientos, la caza se verá temporalmente molestada y realizará desplazamientos, pero serán en todo momento actuaciones temporales que no tendrán una repercusión excesivamente negativa.

Del mismo modo, toda actividad agrícola incide en mayor o menor medida sobre las especies cinegéticas. Las grandes extensiones cultivadas con una misma especie, el inevitable uso de plaguicidas y la misma cosecha son factores que hacen más difícil la subsistencia de estos animales. En el caso que se trata, las parcelas no son de gran tamaño, lo cual no perjudica a las especies de caza menor, por la mayor existencia de linderos y a al vez beneficia a las especies de caza mayor, por suponer un alimento más que el que se encuentra en el monte.

La actividad ganadera, como otra fuente de ingresos de la zona pero en menor medida que la forestal y la agricultura, tiene una influencia sobre las poblaciones cinegéticas negativa, máxime si la carga ganadera no está en equilibrio con la producción de pastos del medio, ya que el ganado es competidor directo por el alimento con las reses de caza mayor y también de caza menor. Las comunidades de plantas se transforman, ya sean en progresión (caso favorable) o por regresión, afectando a la fauna. Sin embargo, su influencia sobre la fauna y en especial sobre la caza es muy pequeña debido al bajo número de cabezas ganaderas que soporta el coto.

El ganado ocasiona pérdidas directas por pisoteo o por predación de perros y pastores, salvo cuando se hacen acuerdos económicos con los ganaderos y éstos se convierten en colaboradores, tal como puede ser el caso de instalar bebederos en

el monte durante la época de sequía, tanto para dar de beber al ganado como a las especies cinegéticas.

#### ***CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN ANTERIOR***

Los resultados obtenidos en la actuación de la anterior planificación del ordenamiento cinegético del acotado SO-10.214 se pueden resumir de satisfactorios ya que ha conseguido un mantenimiento sostenible de las especies que habitan el acotado.

Se trata de un acotado que cuenta con aprovechamiento de las especies de caza mayor desde años anteriores, de tal forma que se cuenta actualmente con datos de capturas y poblaciones desde hace varios años.

Se encuentra ubicado muy próximo a la Reserva de Urbión y se trata de una zona de dehesa con suaves pendientes exceptuando las laderas de la Sierra de Cabrejas.

Dentro del acotado se desprende que la caza mayor se encuentra totalmente adaptada a las condiciones del acotado y cuenta con unos valores poblacionales óptimos.

La caza menor es la que está atravesando momentos más delicados.

Las poblaciones de perdices y de liebres fluctúan de año en año en función de las condiciones climatológicas y agrícolas.

A nivel particular en la provincia de Soria y en general en Castilla y León, las poblaciones de perdiz y de liebre han disminuido debido a muchos factores tanto climáticos como de cambio en la agricultura.

Se puede decir que el acotado cuenta como aprovechamiento principal de caza menor la perdiz, liebre y migratorias como codorniz, perdiz o zorzal.

Las poblaciones de las sedentarias oscilarán en función de las condiciones que reinen en el año y las migratorias oscilarán en función de la migración anual que siempre vendrá marcada por la climatología y la cosecha.

La migratorias están siendo un atractivo importante para muchos cazadores que al comprobar que las poblaciones de perdiz y liebre han bajado, están cambiando sus hábitos a especies como la becada, paloma o zorzal.

En lo que respecta a la codorniz se trata de una de las zonas en las que todavía se puede recordar tiempos anteriores. Se trata de una zona con inviernos muy largos y primaveras templadas que consiguen alargar la cosecha, favoreciendo la estancia de estas aves. En verano el acotado cuenta con temperaturas suaves, condiciones hídricas óptimas y con cobertura vegetativa suficiente para su protección.

#### **IV.1.- APROVECHAMIENTOS DE LAS ÚLTIMAS TEMPORADAS**

Trataremos en este capítulo sobre los aprovechamientos y capturas de las 5 últimas temporadas. También analizaremos la presión y los rendimientos cinegéticos.

##### **IV.1.1.- Capturas de las últimas cinco temporadas**

A continuación se incluye una tabla de las últimas cinco temporadas con las capturas obtenidas en el coto.

**Tabla 8: N° de especies abatidas en las últimas 5 temporadas.**

| ESPECIES | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2012/13 | 2013/14 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jabalí   | 15♂-8♀  | 5♂-3♀   | 9♂-17♀  | 7♂-9♀   | 3♂-2♀   |
| Corzo    | 4♂-4♀   | 4♂-2♀   | 4♂-2♀   | 4♂-4♀   | 4♂-4♀   |
| Ciervo   | 2♂-4♀   | 1♂-0♀   | 2♂-2♀   | 0♂-4♀   | 1♂-1♀   |
| Perdiz   | 90      | 105     | 116     | 98      | 120     |
| Liebre   | 65      | 55      | 70      | 48      | 55      |
| Conejo   | 18      | 12      | 14      | 10      | 11      |
| Codorniz | 350     | 280     | 60      | 220     | 225     |
| Zorzales | 12      | 18      | 20      | 15      | 23      |
| Becada   | 4       | 3       | 10      | 2       | 12      |
| Torcaz   | 18      | 16      | 10      | 13      | 17      |
| Córvidos | 5       | 6       | 7       | 4       | 10      |
| Tórtola  | 2       | 4       | 5       | 3       | 6       |
| Zorro    | 5       | 4       | 7       | 3       | 16      |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos consultados a los cazadores.

#### **IV.1.2. - Presión cinegética**

En el caso de la caza menor, y para las especies cinegéticas sedentarias, la presión cinegética es pequeña, debido al escaso número de cazadores que salen a cazar.

Durante la veda general, se ha permitido la caza durante los sábados y festivos, con una media de 30 días, mientras que durante la media veda la duración varía según la abundancia de codorniz.

El coto de Villaciervos cuenta con 6.021 ha para 25 cazadores, lo que supone una presión cinegética de 0,40 cazadores cada 100 ha en el caso de la caza menor. Es necesario tener en cuenta las superficies que hemos considerado como útiles para las principales especies cinegéticas, y que son: 4.050 ha para ciervo, corzo, jabalí y conejo, 2.600 ha para perdiz, las 6.021 ha totales para liebre y 930 ha para codorniz.

La media de cazadores de escopeta estimados por día de caza es de 15, ya que la totalidad de los socios no caza todos los días hábiles. Considerando las 2.600 ha útiles de perdiz, resulta una presión teórica y real por cada 100 ha de 0,96 y 0,57 cazadores respectivamente.

Considerando la caza menor, los cazadores asistentes han centrado su actividad sobre la perdiz y la liebre en la veda general, y sobre la codorniz en la media veda.

En el caso de la caza mayor, jabalí y corzo han dado buen número de jornadas cinegéticas. El primero, al ser cazado en batidas por varios cazadores, y el segundo a pesar de ser cazado por cazadores en solitario a rececho, al consumir muchos días de caza en busca de un trofeo adecuado.

#### **IV.1.3. - Rendimiento cinegéticos**

De las capturas obtenidas durante las últimas 5 temporadas, resultan unos rendimientos medios por cada 100 ha de superficie útil para cada especie y por temporada de 0,17 corzos, 0,38 jabalíes, 4,07 perdices, 0,97 liebres, 0,32 conejos y 24,41 codornices. Teniendo en cuenta la presión teórica, obtendríamos unas

capturas medias por cazador y temporada de 4,22 perdices, 2,34 liebres, 0,52 conejos y 9,08 codornices. Teniendo en cuenta la presión real, obtendríamos unas capturas medias por cazador asistente y temporada de 7,05 perdices, 3,90 liebres, 0,86 conejos y 15,13 codornices.

#### IV.1.4.- Conclusiones

Debido al escaso número de cazadores asistentes, y a las características orográficas del coto, la presión cinegética que soportan la perdiz y la liebre ha sido moderada o baja. Los rendimientos cinegéticos de estas dos especies han sido moderados e inferiores a la posibilidad cinegética del acotado.

El conejo se encuentra en una mala situación, con unos rendimientos muy bajos acordes con su situación.

La codorniz, ha dado unos rendimientos aceptables si tenemos en cuenta la poca superficie cultivada del coto.

## CAPÍTULO V: ESTADO CINEGÉTICO

### V.1.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS

Las especies cinegéticas presentes en el acotado y que en mayor o menor cuantía han sido objeto de aprovechamiento se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 9: Especies cazadas en el acotado.

| CAZA MAYOR            |                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Nombre común          | Nombre científico                                      |
| Jabalí                | <i>Sus scrofa</i>                                      |
| Corzo                 | <i>Capreolus capreolus</i>                             |
| Ciervo                | <i>Cervus elaphus</i>                                  |
| CAZA MENOR            |                                                        |
| Nombre común          | Nombre científico                                      |
| Perdiz roja           | <i>Alectoris rufa</i>                                  |
| Codorniz              | <i>Coturnix coturnix</i>                               |
| Paloma torcaz         | <i>Columba palumbus</i>                                |
| Tórtola               | <i>Streptopelia turtur</i>                             |
| Becada                | <i>Scolopax rusticola</i>                              |
| Zorzal charlo y común | <i>Turdus viscivorus</i> y<br><i>Turdus philomelos</i> |
| Liebre                | <i>Lepus granatensis</i>                               |

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| Conejo   | <i>Oryctolagus cuniculus</i>                            |
| Córvidos | <i>Corvus corone, C. monedula</i><br><i>Y Pica pica</i> |
| Zorro    | <i>Vulpes vulpes</i>                                    |

Fuente: Elaboración propia a partir de consultas a los socios.

Las especies principales de aprovechamiento cinegético de caza mayor son el **jabalí, el corzo y el ciervo**.

En cuanto a las especies principales de aprovechamiento cinegético de caza menor son **la perdiz y la liebre**, siendo el resto secundarias debido a la baja densidad.

## **V.2.- DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS**

El acotado reúne casi todos los requisitos para constituir uno de los mejores cotos de la provincia, en lo que se refiere a caza mayor y menor. Sin embargo, se observa una escasez de ejemplares de conejo, que habría sido causada por las dos enfermedades habituales en esta especie (Mixomatosis y Enfermedad Hemorrágica Vírica).

### **V.2.1.- El jabalí (*Sus scrofa*)**

El jabalí, siendo una especie de caza mayor y de gran importancia por formar parte del aprovechamiento cinegético principal del acotado junto con el corzo, ha sido a lo largo del tiempo una especie fluctuante en cuanto al número de ejemplares, habiendo épocas en las que ha sido más abundante que otras.

Desde hace más de 20 años es una especie que se ha visto por los terrenos de Villaciervos, coincidiendo su aparición con el abandono de la limpia en los montes y la disminución de la carga ganadera, favoreciendo este abandono, el refugio natural del jabalí.

El jabalí es una especie muy móvil capaz de recorrer en un día grandes distancias, lo cual unido al hecho de que el coto se encuentre junto a otros cuyos montes tienen similares características, hace que el jabalí se mueva libremente por

una superficie superior al acotado; lo que hace que su población, en cuanto a número, varíe de un día para otro.

Otro de los factores que influye en el jabalí es la presión del pastoreo, lo cual no afecta excesivamente en nuestra superficie debido a la escasez de la ganadería.

Podemos decir del jabalí que se encuentra distribuido por todo el acotado, pero podemos distinguir dos zonas dentro de las cuales la densidad es mayor; la primera zona y la más importante es la parte del coto que se encuentra dentro de la Sierra de Cabrejas, donde se da un hábitat idóneo de malezas y matorral. En esta zona vienen realizándose las monterías, practicándose un total de cinco, repartidas a lo largo de la temporada de caza.

La otra parte donde se encuentra el jabalí es la zona del Pinar y Robledillo donde la densidad es menor y esporádica, donde vienen realizándose una montería sólo cuando se aprecia una densidad considerable como para realizarse ésta con resultados satisfactorios.

Dentro del acotado las zonas donde más abunda el jabalí y a su vez se llevan a cabo las monterías, son las siguientes:

- 1.- "El Mesón", "Las Chabascas" y "El Sillado", al noroeste del acotado.
- 2.- "La Galligosa", "Los Corralejos" y "El Camino del Escobar", al norte del acotado.
- 3.- "Barrancos Primeros", "La Risca" y "Peña Rubia", al norte del acotado.
- 4.- "Cabeza Mañas", "La Madriguera" y "Corrales de la Estepa", al oeste del acotado.
- 5.- "El Quemado", "La Hoya de los Pinos" y "El Estepar", al oeste del acotado.
- 6.- Por último, los años de gran densidad se realizará una montería en "Robledillo" y "El Pinar".

### **V.2.2.- El corzo (*Capreolus capreolus*)**

Su aprovechamiento como especie de caza mayor data sólo de hace 20 años (temporada 93/94), si bien es verdad que ya hace 40 años se conoce su presencia, aunque no fue hasta hace 25 años, cuando se empezaron a ver con mayor frecuencia.

Difícil de ver, de día vive en el bosque camuflándose con el sotobosque que tan abundante es en algunas zonas del coto, saliendo de noche y al amanecer a comer a los sembrados donde son más fáciles de avistar.

La superficie por la que se distribuye es prácticamente todo el acotado, siendo las zonas de mayor abundancia o preferencia y en las que se realizan los recechos, las siguientes:

- "Botas", "Zorraquín", "El Pinar", "Robledillo", "La Vega" y "Cenocillas" en la zona sureste del acotado. Siendo esta muy buena zona por haber lugares en los que se mezcla superficie de cultivo y bosque de pino y roble denso.
- "La Galligosa", "Barrancos Primeros", "La Carrasquilla" y "Vallivín". Formando todos estos parajes zonas de pasto y de gran querencia para el corzo en épocas de primavera, encontrándose todos ellos en la parte norte del acotado.

### **V.2.3.- El ciervo (*Cervus elaphus*)**

Siendo una especie típica de caza mayor, en el acotado se viene realizando su aprovechamiento cinegético desde el año 96, pero hasta el 99 no se capturó el primer ejemplar permitido, por ser su población escasa pero en continuo aumento hasta llegar a la situación en que nos encontramos hoy en día.

Su presencia se viene detectando desde hace 20 años, tanto en nuestro acotado como en los colindantes, distribuyéndose por toda la Sierra de Cabrejas. Proceden del norte de la provincia, de la conocida "zona de pinares" donde es una especie muy abundante.

El lugar del acotado donde habita el ciervo y se practica el rececho con los anteriormente citados para la práctica del jabalí.

#### **V.2.4. - La Perdiz (*Alectoris rufa*)**

Pieza reina de la caza menor, su adaptabilidad a los diferentes hábitats le han permitido distribuirse por toda la región. Sin embargo, al ser una especie eminentemente de zonas agrarias, no es muy abundante en la zona donde se practica la caza mayor en el acotado.

En las zonas agrícolas, la idoneidad del hábitat aumenta con la disponibilidad de agua y la diversidad del medio, agradeciendo la existencia de parcelas de tamaño medio y pequeño generalmente, con abundantes linderos cubiertos por vegetación espontánea, baldíos, etc.

Siendo nuestro coto una buena zona, típica para la perdiz toda la parte este y sudeste del acotado, teniendo el inconveniente del agua, problema que intentaremos sufragar con la instalación de bebederos y comederos cuando estos sean necesarios.

Dentro del acotado las zonas por las que más se distribuyen son:

- "Alto de la Cruz", "Peña Cruz", "La Lana" y "Alto Lutero", todos ellos situados al este del acotado.
- "El Sillado", "Barrancos Primeros" y "Alto de la Risca", todos ellos al norte del acotado.
- "Las Coronillas", "Zorraquín", "La Peñalta" y "Berezales", todos ellos al sur del acotado.

#### **V.2.5. - La Liebre (*Lepus granatensis*)**

Presenta una gran adaptabilidad a distintos tipos de terrenos y altitudes, aunque su mayor densidad se alcanza en terrenos de cultivo preferiblemente llanos, de agricultura poco intensificada. Dentro de nuestro coto la liebre dispone de un hábitat idóneo, lo cual explica la gran densidad de esta especie, siendo una de las principales en cuanto se refiere a caza menor.

La liebre, más numerosa que el conejo, también se encuentra repartida por toda la superficie del acotado, tanto agrícola como forestal, dejándose ver por ambas zonas. Su densidad se vio mermada hace 15 años tras la aparición de la Tularemia, disminuyendo dicha densidad considerablemente hasta la mitad. Hoy en día esta enfermedad ha sido erradicada y la liebre ha vuelto a alcanzar densidades iguales o superiores a las de hace 15 años.

Se distribuye por todo el acotado sin excepción, teniendo querencia hacia zonas de vegetación poco densa donde predomina la estepa, espliegos y árboles de pequeño porte de sabina, encina y las zonas colindantes a los cultivos.

#### **V.2.6.- El Conejo (*Oryctolagus cuniculus*)**

Su población en el acotado ha disminuido de forma muy elevada en los últimos 15 años, siendo su población actual muy reducida hasta el punto de tan solo avistarse en una temporada no más de 12 ejemplares por todos los socios del acotado.

Se distribuye por todo el acotado siempre que en los alrededores tenga comida suficiente y el terreno le permita excavar sus madrigueras.

Pese a ser muy prolífico, muchas causas han tendido a reducir su densidad, pues sus enemigos son numerosos y en especial han sido las enfermedades de la Mixomatosis y la Enfermedad Hemorrágica Vírica, las que han diezmando su población.

Se distribuye de manera más abundante por las siguientes zonas:

- "Alto del Santo", "Canales de Villaciervos", "San Miguel", "Zorraquín" y "La Hoz", al centro y sur del acotado.

#### **V.2.7.- La Codorniz (*Coturnix coturnix*)**

De comportamiento típicamente migrador, pasa en nuestras tierras el periodo estival. Especie ligada a terrenos agrícolas, evita aquellos que estén desprovistos de vegetación, así como aquellos en los que la vegetación es demasiado densa que pueda evitarle sus carreras.

Permanece en lugares con abundancia de alimento (cultivo) y agua, de ahí que dentro del acotado las zonas por las que es más abundante son en zonas de cultivo junto al pueblo, distribuyéndose dentro del acotado por:

- "La Vega, "El Cubillo", "El Paguillo" y "Vadillo".

Se ha podido observar, que el número de ejemplares que viene cada año al coto es menor desde que se realizó la concentración parcelaria, debido a que se vio reducido los refugios y los lugares de cría.

#### **V.2.8.- La Paloma Torcaz (*Columba palumbus*)**

Su distribución es muy amplia, casi siempre ligada a la disponibilidad alimentaria.

Aunque prefiere los encinares y pinares, también ocupa los sotos de los ríos con vegetación arbustiva y se le puede encontrar en cualquier área.

No existen dentro del acotado puestos de paloma de ningún tipo (tradicionales o no tradicionales), y su aprovechamiento se ha venido realizando desde hace años de forma móvil, al no haberse solicitado nunca el permiso para la localización de las líneas de puestos fijos. Únicamente se cazan aquellas palomas que crían en los pinos, que sin ser su población muy abundante se encuentran distribuidas por toda la superficie ocupada por pinares.

#### **V.2.9.- La Tórtola (*Streptopelia turtur*)**

Mucho menor, frágil y estilizada que las palomas, a diferencia de ellas se comporta como visitante estival, pues viene con la primavera para criar y se marcha a finales de verano para invernar en África.

Puebla gran cantidad de hábitats, tanto bosque como campos abiertos, si bien el hábitat típico en nuestro país lo constituyen los campos cultivados cerca de extensiones boscosas y cerca del agua para beber.

Por ello la encontramos dentro de nuestra superficie cerca del río Mazos, entre las zonas conocidas como "El Molino y "El Pozo de la Engracia".

### **V.2.10.- La Becada (*Scolopax rusticola*)**

La becada, también llamada chocha o sorda, es una migratoria invernante con una pequeña población reproductora en la parte más septentrional de España.

Siendo una especie de bosques con zonas claras, de sotobosque crecido y con poco matorral, se encuentra en nuestro acotado distribuida por zonas tales como "Robledillo", "El Quemado" y "La Conda".

### **V.2.11.- Los Zorzales (*Turdus viscivorus*, *Turdus philomelos*)**

Los zorzales son aves de medios arbolados, pero suelen ser más abundantes en los bosques aclarados, dehesas y linderos arbóreos de zonas cultivadas. El zorzal común (*Turdus philomelos*), cría irregularmente por casi toda la región, aunque es más frecuente en las zonas forestales septentrionales. A estos zorzales se suman un gran número de invernantes. El zorzal charlo (*Turdus viscivorus*) se distribuye como reproductor de forma más regular y abundante que el común y alcanza sus mayores densidades en las zonas de pinares del interior de la Comunidad.

Se encuentran ambas especies en nuestro acotado, siendo su población bastante elevada. Las zonas del acotado en las que más se hace notar su presencia con en la zona perteneciente a la sierra de Cabrejas con masas de enebro y sabina.

## **V.3.- ESPECIES PROTEGIDAS**

### **V.3.1.- Especies amenazadas**

De acuerdo con el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, Real Decreto 139/2011 de 23 de febrero de 2011, se exponen aquellas especies faunísticas existentes en el coto de Villaciervos.

Estas especies han sido tomadas a partir de datos de campo, consultas a pastores, agricultores, guardas y luego contrastadas con bibliografía.

Quedan reflejadas las especies y subespecies catalogadas "de interés especial".

AVES:

- Garza real (*Ardea cinerea*)
- Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)
- Cigüeña negra (*Ciconia Nigra*)
- Milano negro (*Milvus migrans*)
- Milano real (*Milvus milvus*)
- Águila Real (*Aquila Chrysaetos*)
- Buitre leonado (*Gyps Fulvus*)
- Azor (*Accipiter gentilis*)
- Gavilán (*Accipiter nisus*)
- Ratonero (*Buteo buteo*)
- Águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*)
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)
- Alcotán (*Falco subbuteo*)
- Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)
- Mochuelo común (*Athene noctua*)
- Búho chico (*Asio otus*)
- Vencejo común (*Apus apus*)
- Abubilla (*Upupa epops*)
- Avión común (*Delichon urbica*)
- Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*)
- Petirrojo (*Erithacus rubecula*)
- Escribano palustre (*Emberiza schoeniculus*)
- Cuco (*Cuculus canorus*)
- Lechuza campestre (*Tyto alba*)
- Lechuza común (*Asio flamincus*)
- Cárabo común (*Strix aluco*)
- Abejaruco (*Merops ariaster*)
- Golondrina común (*Hirundo rustica*)
- Bisbita común (*Anthus ratensis*)

- Lavandera alba (*Motacilla alba*)
- Tarabilla común (*Saxicola torquata*)
- Gorrión molinero (*Passer hispaniolensis*)
- Pinzón Común (*Fringilia coecebs*)

### V.3.2.- Especies no amenazadas

#### MAMÍFEROS

- Rata de agua (*Arvicola sapidus*)
- Topillo campesino (*Microtus aruatu*)
- Erizo Europeo (*Erinaceus europeus*)
- Comadreja (*Mustela nivalis*)
- Lirón careto (*Eliomus quercinus*)
- Topo común (*Talpa europaea*)
- Tejón (*Meles meles*)

#### REPTILES

- Víbora Aspid (*Vipera Aspis*)
- Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*)

#### ANFIBIOS

- Sapo común (*Bufo bufo*)
- Rana común (*Rana ridibunda*)

#### AVES

- Polla de agua (*Gallinula chlopodus*)
- Alondra común (*Alauda arvensis*)
- Mirlo común (*Turdus merula*)
- Gorrión común (*Passer domesticus*)
- Verdecillo (*Serinus serinus*)
- Jilguero (*Carduelis carduelis*)
- Triguero (*Emberiza calandra*)
- Rabilargo (*Cyanopica cyanus*)

## V.4.- MÉTODOS DE CENSO

Los censos de la caza, constituyen la base de realización de los planes de ordenación cinegética, permitiendo cuantificar la densidad de población y establecer criterios para su gestión. No siempre la finalidad del censo es establecer cupos de captura; además es necesario seguir la evolución de las poblaciones y detectar como los diversos factores del medio y de origen humano inciden en la demografía natural.

A continuación se enumeran una serie de variables que inciden en el número de ejemplares detectados en cada unidad de muestreo:

1. El número real de ejemplares residentes en la unidad de muestreo.
2. El comportamiento de la especie a censar (dinámico, territorial, estacionario).
3. La eficacia del observador (época, hora, día y condiciones del medio).

Las diferentes metodologías que pueden aplicarse para los censos de poblaciones animales y el grado de eficiencia que se asume para cada una de ellas se encuentran casi siempre condicionadas por los presupuestos disponibles.

A continuación se hace una lista de los procedimientos más usados en la estimación de poblaciones:

### 1.- Índices de abundancia.

#### a) Observación

- Distancia

\* Itinerarios de conteo (índices kilométricos de abundancia)

\* Transecto.

- Tiempo

\* Índices puntuales de abundancia

#### b) Capturas

2.- Parcelas

a) Cartografiado

b) Batidas

3.- Conteos directos de unidades sociales

**V.4.1.- Método de censo por batida**

La batida es un método que se aplica normalmente en grandes mamíferos, en detrimento de los itinerarios pero según diversos autores (Berthold, 1976 y Hiden, 1981), opinan que también es útil para la caza menor. Incluso ofreciendo resultados más precisos que los itinerarios.

La batida consiste en delimitar un área rodeada de ojeadores (en contacto visual entre sí y dominando el terreno que los separa), que es barrida por una línea de batidores, espaciados lo suficiente como para detectar todos los animales de esa zona.

El IBCC (Internacional Bird Census Committee), recomienda separaciones de 50 metros entre batidores, con el fin de que cada batidor, tenga un área de control a cada lado de 25 metros.

La fiabilidad de los resultados dependerá del número de batidores, de la intensidad del muestreo, de la zona y características del terreno escogidos (Telleria, 1986).

**V.4.2.- Método de censo por itinerario y rastro**

Este es el método utilizado en el estudio y consiste en el muestreo por observación directa de ejemplares. Será utilizado para caza mayor y menor en general, siendo de aplicación para las siguientes especies:

1. Caza mayor: Cabra montés, ciervo, corzo, gamo, muflón, arruí y jabalí.
2. Caza menor: Conejo, liebre, perdiz roja, paloma torcaz, paloma zurita, estornino pinto, avefría, faisán y colines.

Con carácter previo a la elaboración del censo, se identificará y digitalizará el terreno cinegético donde se pretenda realizar el censo

Los censos realizados mediante itinerario lineal deberán reunir las condiciones siguientes:

- Deberán ser de recorrido fijo.
- Serán diseñados de forma que recorran todos los estratos establecidos previamente, y la longitud de los itinerarios mantendrá la proporción de dichos estratos.
- Los itinerarios serán digitalizados e incluidos en el Plan Técnico de Caza y en la cobertura de cada coto.
- Se realizarán en la misma fecha (aproximadamente) a lo largo de los años, y procurando realizarlos fuera del período de caza.

#### **V.4.3.- Descripción de los recorridos de los itinerarios de censo**

En el acotado se ha realizado 8 itinerarios a pie sobre 4 itinerarios prefijados por dos personas, 4 de ellos en el mes de noviembre y los otros 4 en el mes de Marzo, de esta forma se puede realizar una estimación de las poblaciones existentes en dos épocas con gran importancia; una de ellas conteo de parejas reproductoras de perdiz (marzo) y la otra utilizada más para la caza mayor (noviembre) (época con mas facilidad de avistamiento) y además para comprobar resultados de la cría de la perdiz.

Además se ha efectuado trayectos en vehículo por todas las pistas del acotado comprobando la presencia de especies de caza mayor además del conteo de muestras y huellas observadas.

Todos los itinerarios los han realizado dos personas, empezando dos recorridos las 8:30 y dos a las 18:00 horas en noviembre, durante dos días (4 recorridos) y repitiendo los mismos recorridos durante dos días en marzo, comenzando a las 8:30 y a las 17:00 horas, siguiendo los siguientes recorridos:

**Itinerario 1:** Recorrido desde "Las Canales" hasta "La Peñuela" con una distancia de 2,89 km y un campo visual de 100 m, lo que supone una superficie de 28,9 ha.

**Itinerario 2:** Recorrido desde "La Orilla" hasta "Cerrillo del Hoyelo" con una distancia de 2,34 km y un campo visual de 100 m, lo que supone una superficie de 23,4 ha.

**Itinerario 3:** Recorrido desde "Alto del Rostro" hasta "Barrancos Primeros" con una distancia de 3,35 km y un campo visual de 100 m, lo que supone una superficie de 33,5 ha.

**Itinerario 4:** Recorrido bordeando "Robledillo" con una distancia de 3,38 km y un campo visual de 100 m, lo que supone una superficie de 33,8 ha.

Las tablas con los resultados de los censos se pueden ver en el Anexo II y los recorridos se pueden ver en el plano 5.

## **V.5. - RESULTADOS DE LOS CENSOS**

Las tablas donde se muestran los resultados de los itinerarios realizados tanto en noviembre (días 23 y 24) como en marzo (días 22 y 23) se pueden ver en el ANEXO II.

### **V.5.1. - Caza Mayor**

**Corzo:** Se trata de una especie que ha mantenido su población estable o con un crecimiento desde los últimos censos realizados. Es una especie de carácter gregario y que se ve amenazada en su zona por la presencia del lobo y ciervo, siendo este la principal causa de su desplazamiento hacía otras zonas.

Ha sabido adaptarse en el acotado debido principalmente a la gran cantidad de superficie boscosa que cuenta el acotado además de la cercanía de la Reserva Regional de Caza de Urbión.

El método de censo que se ha utilizado para la estimación de su población ha sido el de los itinerarios y el de conteo de muestras en caminos y monte.

Se ha recurrido a documentación y consultas con cazadores y agricultores.

## RESUMEN DE DATOS:

- Total de superficie batida: 239.2 has
- Total de corzos/as vistos: 9/13, total 22 corzos/ha
- Índice Kilométrico de abundancia de itinerarios: 0,91
- Índice de abundancia itinerarios (IAB) (nº corzos/hora itinerario): 1,01
- Sex-Ratio 2/3 (dos machos por cada tres hembras aproximadamente).
- Densidad de corzos acotado: **0,09 corzos/ha o 9 corzos por cada 100 ha aptas para la especie.**

Se establece como especie indicadora de caza mayor en el acotado en cuestión al corzo.

La superficie de terreno útil que presenta el acotado para el corzo se calculará en función de la cantidad de terreno de masa arbolada y arbustiva existente así como en función del tipo de masa arbolada. Además como ayuda en la determinación de la superficie útil para la especie, se ha recurrido a documentación de poblaciones cinegéticas en Castilla y León. Tras comprobar los rastros y huellas de corzos se considera que la presencia por el acotado es general, pudiendo encontrarle por cualquier lugar alimentándose o buscando zonas de refugio, agua o alimento aunque normalmente acude a refugiarse a masas arboladas. La elevada población de corzos en el acotado provoca el desplazamiento hacia nuevas zonas, de tal forma que puede formar su territorio en zonas en las que la vegetación arbórea es muy escasa o nula, aprovechando los arbustos, espinos o tojos para encamar tal y como se ha podido comprobar en los censos realizados. Se estima como superficie útil para el corzo 2146 Has que corresponden a las siguientes manchas:

- Encinar-sabinar: En total 1.800 hectáreas aptas del total.
- Pino: En total 300 hectáreas aptas del total.

- Roble: 46 hectáreas.

En total 2.146 ha de superficie útil para el corzo con una densidad de 0,09 corzos por ha.

Después de evaluar los itinerarios y muestreos por las pistas y las diversas consultas con expertos del lugar, se estima una población aproximada de **193 ejemplares**, lo que da una **densidad de 9 ejemplares por cada 100 ha aptas para la especie y 0,032 animales por hectárea para la totalidad del acotado.**

**Ciervo**: La presencia de este animal dentro del acotado no es reciente, sino que se puede decir que cuenta con una población estable de animales dentro de este. La Reserva Regional de caza de Sierra de Urbión ha sido sin duda la precursora de la especie, contando con poblaciones históricas de estos animales. La dispersión de estos animales por las comarcas limítrofes fue importante alcanzando densidades de ciervos importantes.

El método de censo que se ha utilizado para la estimación de su población ha sido el de los itinerarios y el de conteo de muestras en caminos y monte.

Se ha recurrido a documentación y consultas con cazadores y agricultores.

#### RESUMEN DE DATOS

- Total de superficie batida: 239,2 ha
- Total de ciervos/as vistos: 3/9, total 12 ciervos/as
- Índice Kilométrico de abundancia de itinerarios: 0.50
- Índice de abundancia itinerarios (IAB) (nº ciervos/hora itinerario): 0,55
- Sex-Ratio: 1/3. Un macho por cada tres hembras.
- Densidad de ciervos acotado: **0,05 ciervos/ha o 5 ciervos por cada 100 ha aptas para la especie.**

La superficie de terreno útil que presenta el acotado para el ciervo se calculará en función de la cantidad de terreno de masa arbolada existente así como en función del tipo de masa arbolada. Además como ayuda en la determinación de la

superficie útil para la especie, se ha recurrido a documentación de poblaciones cinegéticas en Castilla y León. Tras comprobar los rastros y huellas de corzos se considera que la presencia por el acotado se encuentra localizada a la masa arbolada, pero normalmente se avistan en los sembrados y pastizales a alimentarse. La zona preferida para encame y refugio se encuentra en las masas de haya existentes. Se estima como superficie útil para el ciervo 2.146 ha que corresponden a las siguientes manchas:

- Encinar-sabinar: En total 1.800 hectáreas aptas del total.
- Pino: En total 300 hectáreas aptas del total.
- Roble: 46 hectáreas.

En total 2.146 Has de superficie útil para el ciervo con una densidad de 0,05 ciervos por ha.

Después de evaluar los itinerarios y muestreos por las pistas y las diversas consultas con expertos del lugar, se estima una población aproximada de 107 ejemplares, lo que da una densidad de 5 ejemplares por cada 100 ha aptas para la especie y 0,018 animales por hectárea para la totalidad del acotado.

**Jabalí:** Se trata actualmente dentro del acotado de Villaciervos del animal más difícil de censar debido principalmente a la movilidad de este. La presencia del jabalí por el acotado es general, pudiendo encontrarlo en cualquier zona, tal y como se ha podido comprobar con los muestreos realizados; pero la presencia de este depende de muchas variables: factores climatológicos, furtiveo o presencia del hombre, el lobo.....etc.

El jabalí que habita en Villaciervos corresponde a la subespecie serrano, mucho mas adaptado a la condiciones del acotado y con una gran capacidad de movilidad.

El método de censo que se ha utilizado para la estimación de su población ha sido el de los itinerarios y el de conteo de muestras en caminos y monte y tierras de labranza

Se ha recurrido a documentación y consultas con cazadores y agricultores.

#### RESUMEN DE DATOS

- Total de superficie batida: 239,2 ha.
- Total de jabalíes vistos: 6.
- Índice Kilométrico de abundancia de itinerarios: 0,25.
- Índice de abundancia itinerarios (IAB) (nº jabalíes/hora itinerario): 0,27.
- Densidad de jabalís acotado: **0,025 Jabalíes/ha o 2,5 jabalíes por cada 100 ha aptas para la especie.**

Se establece como especie indicadora de caza mayor en el acotado en cuestión al jabalí.

La superficie de terreno útil que presenta el acotado para el jabalí se calculará en función de la cantidad de terreno de masa arbolada y arbustiva existente así como en función del tipo de masa arbolada. Además como ayuda en la determinación de la superficie útil para la especie, se ha recurrido a documentación de poblaciones cinegéticas en Castilla y León. Tras comprobar los rastros y huellas de jabalíes se considera que la presencia por el acotado es localizada.

Las zonas mas frecuentadas por estos animales corresponden con las zonas arboladas y arbustivas existentes, realizando desplazamientos por las zonas de labranza entre las diversas zonas de arbolado existentes. Se estima como superficie útil para el jabalí 2.146 Has que corresponden a las siguientes manchas:

- Encinar-sabinar: En total 1.800 hectáreas aptas del total.
- Pino: En total 300 hectáreas aptas del total.
- Roble: 46 hectáreas.

En total 2.146 Has de superficie útil para el jabalí con una densidad de 0,025 jabalíes por ha.

Después de evaluar los itinerarios y muestreos por las pistas y las diversas consultas con expertos del lugar, se estima una población aproximada de **53 ejemplares**, lo que da una **densidad de 2,5 ejemplares por cada 100 ha aptas para la especie y 0,009 animales por hectárea para la totalidad del acotado.**

#### **V.5.2.- Caza Menor**

**Perdiz roja:** Se considera la especie reina de la caza menor en España, en Villaciervos, al igual que en la mayoría de los cotos castellanos sus poblaciones siguen unas fluctuaciones importantes. Sin duda Soria en estos tiempos cuenta con unas poblaciones de perdiz roja salvaje en ligero descenso motivado por varias causas. Sin duda las condiciones climáticas y agronómicas óptimas para su desarrollo condicionan las poblaciones de estas.

Se trata aun así de una de las especies cinegéticas más amenazadas pero con una capacidad de recuperación muy grande, pudiendo pasar de valores de población muy bajos a unas densidades elevadas si la cría del año ha sido beneficiosa.

En el censo de noviembre el método utilizado ha sido los itinerarios. Se realiza para estimar la población de estas después de la caza y comprobar el éxito reproductivo.

Solo se ha tomado como referencia los itinerarios 1 y 3 ya que los demás son de monte donde no existen poblaciones estables de perdiz.

#### **RESUMEN DE DATOS.**

- Superficie total batida:  $I1+I3= 62,4$  hectáreas
- Densidad en el coto:  $N \text{ total}/S \text{ total}=24/62.4= 0,38$  perdices/hectárea

Se establece como superficie útil para la perdiz, las zonas de labranza, herbazales y eriales (930 agrícolas y 726 eriales) que dan un total de 1.656 ha con una densidad en noviembre de 0,38 perdices/ha dando un total de **629 perdices precinegéticas en todo el acotado.**

En el censo de marzo el objetivo es conocer el número de perdices reproductoras.

## RESUMEN DE DATOS.

- Superficie total batida:  $I1+I2= 62.4$  hectáreas,
- Densidad en el coto:  $N \text{ total}/S \text{ total}=10/62.4= 0,16$  perdices/hectárea.

Se establece como superficie útil para la perdiz, las zonas de labranza, herbazales y eriales (930 agrícolas y 726 eriales) que dan un total de 1.656 ha con una densidad en marzo de 0,16 perdices/ha dando un total de **265 perdices reproductivas en todo el acotado.**

**Liebre:** Quizás se trate de la especie que más regresión ha sufrido dentro del acotado, al igual que en el resto de la comunidad de Castilla y León.

El furtiveo por la noche, las enfermedades y los depredadores puede considerarse las causas principales de su descenso.

En los tiempos que estamos viviendo en la actualidad ya se conoce en todas las partes de España lo que es la Tularemia, enfermedad que ya desde hace varios años se conoce en la liebre y que ha provocado varios casos de enfermedad en personas, hecho que ha condicionado que la población cazadora cogiera miedo a contraerla manipulando los animales cazados. Las especies migratorias como patos, palomas o becasidas han sido los grandes protagonistas en muchas jornadas de caza.

Para la realización del censo de la liebre se utilizaron los itinerarios practicados a la perdiz y los itinerarios realizados para la caza mayor. El número de liebres vistas y su densidad es el siguiente:

- Itinerario 1: 2 liebres.
- Itinerario 2: 2 liebres.
- Itinerario 3: 0 liebres.
- Itinerario 4: 1 liebre.
- Itinerario 5: 0 liebres.
- Itinerario 6: 2 liebres.
- Itinerario 7: 1 liebres.

- Itinerario 8: 0 liebres.
- Superficie total batida: 239,2 ha.
- Densidad en el coto  $N \text{ total} / S \text{ total} = 8 / 239,2 = 0,033$  liebres/ha.

La superficie útil para la liebre corresponde con la totalidad del acotado ya que puede habitar zonas de labranza o zonas de arbolado, de tal forma que 6.021 ha aptas para la especie con una densidad de 0,033 liebres dan un total de **201 liebre en el acotado.**

**Conejo:** Para hacer el censo de conejos, se optó por el método de conteo de madrigueras habitadas y mediante el uso de fórmulas matemáticas se calcula el número de ejemplares.

Se han contabilizado un total de 9 madrigueras en las zonas de laderas y monte, con presencia de matorral y vegetación arbustiva.

Se ha estimado que cada madriguera con más de 4 bocas posee 6 hembras y dos machos y las que tienen menos de 4 bocas están formadas por 1 macho y 3 hembras, en total se han contabilizado 12 madrigueras con menos de 4 bocas y 7 con más de 4 bocas de tal manera que el número total de reproductores es de **104 individuos reproductores**, 78 hembras y 26 machos quedando la densidad media  $D = 104 / 6.021 = 0,017$  conejos/ha.

### **V.5.3. - Zorro**

No es relativamente abundante en el coto, incidiendo sobre las poblaciones de perdiz y liebre fundamentalmente y en menor medida sobre el conejo y el corzo. Su densidad no ha aumentado visiblemente en las últimas temporadas, siendo controlado cinegéticamente todas las temporadas.

Los zorros presentan una distribución bastante homogénea sobre el coto, aunque abunda más durante el día en las zonas de monte, mientras que al anochecer saldrá de estas en busca de comida.

**Se estima una población en torno a los 65 ejemplares en el acotado.**

#### **V.5.4.- Otras especies**

Otras especies cinegéticas de menos importancia, por cazarse en menor cuantía, o por estar presentes en épocas limitadas son las siguientes:

En cuanto a la corneja y la urraca, aunque inciden sobre la mortalidad por depredación (sobre todo en nidos y pollos recién nacidos) no son muy abundantes en el acotado por lo tanto no van a ser sometidas a estudios de control continuo de poblaciones.

Otra especie cinegética que empieza a notarse su presencia es el lobo, que aunque no se tiene constancia de que críen en los terrenos del acotado, si bien en localidades cercanas como Abejar, Herreros, Muriel, Calatañazor, etc. parece que lo hacen usualmente, lo que hace que nuestro acotado sea área de campeo y de tránsito.

Todas estas especies, en este acotado no se ha tenido costumbre de cazarlas, al ser escasas por la amplitud del acotado. No obstante, sería interesante ir concienciando a los cazadores sobre las incidencias que tienen sobre las especies cinegéticas, especialmente en épocas de cría.

#### **V.5.5.- Resumen de existencias en el acotado**

- Corzo: 193 ejemplares.
- Ciervo: 107 ejemplares.
- Jabalí: 53 ejemplares.
- Perdiz roja: 265 reproductoras y 629 precinegéticas.
- Liebre: 201 ejemplares.
- Conejo: 104 ejemplares.

#### **V.6.- REPOBLACIONES CINEGÉTICAS EFECTUADAS**

No se ha efectuado repoblación alguna en el acotado, fundamentalmente porque los socios dudan de su eficacia y beneficio real sobre las poblaciones.

Hubiera sido aconsejable haber realizado alguna repoblación, sobretodo de conejo, dada su escasa población.

## **V.7.- IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE DEPREDADORES DEL ACOTADO**

En nuestra zona de estudio, los depredadores de las especies cinegéticas han sido, y todavía son en muchos casos, considerados "alimañas", debido a las falsas creencias tradicionales. Hasta hace tiempos recientes (década de los 70) se les consideraba como el principal factor que reducía en número a las especies de caza. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que los depredadores no han sido un factor importante en el control de poblaciones presa, sino que lo han sido la disponibilidad de ciertos recursos del medio.

La importancia de los depredadores varía según ecosistemas y puede ser el principal impacto en la dinámica poblacional de las presas, cuando la capacidad del medio para albergar a las especies presa está influenciada por la abundancia de depredadores.

Las especies predatoras deben considerarse como un recurso natural renovable tan valioso como el de las presas y que pueden ayudar a mantener una especie cinegética en buena calidad poblacional (eliminación de enfermos, débiles, etc.). Sin embargo, esto no implica que deba excluirse un control de aquellas poblaciones predatoras abundantes de especies no protegidas y que incidan intensamente sobre una población presa. El impacto de la prelación es principalmente un problema de intensidad con el que el depredador incide sobre la población cinegética.

La depredación depende de la densidad de la caza y del medio. También aumenta por la falta de alimento de las especies cinegéticas, ya que al tener que desplazarse más para buscarlo, mayor peligro, y de las condiciones atmosféricas (nieve, lluvia, etc.).

Las especies cinegéticas más típicamente predatoras que aparecen en el acotado son las que se relacionan a continuación, no incluyendo en este apartado las

aves rapaces pues, además de estar protegidas, ejercen un control sanitario sobre las especies cinegéticas al incidir, fundamentalmente, sobre ejemplares enfermos o poco dotados.

El jabalí es una especie depredadora propiamente dicha, ya que en su alimentación están incluidos los nidos, huevos de perdiz, y en época de escasez de alimento, al ser omnívoro, puede atacar a otras especies así como a sus crías.

El zorro es un predador generalista, es decir, no especializado que como en cada momento la presa más abundante o la que le resulta más asequible. Por todo ello, aunque afecta en cierta manera a la distribución de las poblaciones cinegéticas, no es en nuestro coto el factor limitante único del conejo, pues explota el recurso más abundante en cada momento.

El método más eficaz llevado a cabo en el coto es el control cinegético a través de ojeos realizados por los socios todas las temporadas durante la época hábil de caza. Tanto la época de la media veda, como las primeras jornadas de la general, son buenos momentos para la caza del zorro.

Para que dicho control sea efectivo es importante que afecte a una serie relativamente grande, por lo que en nuestro caso es interesante que se actúe sobre la totalidad del acotado. Puesto que actuaciones localizadas tienen un efecto a muy corto plazo, pues los zorros abatidos son sustituidos por otros procedentes de los terrenos limítrofes.

Los córvidos son las especies que existiendo en el coto, mayor incidencia tienen en la caza: la urraca, la grajilla y la corneja negra, ya que es por todos conocida la depredación que realizan sobre los nidos y polluelos y, en consecuencia, su reputación de indeseables entre los cazadores.

Otras especies dentro de este grupo de predadores, cabe incluir a los perros vagabundos y a los gatos que, con frecuencia causan más daños a las especies cinegéticas que otros afanados predadores silvestres. Evitando su presencia, a menudo también vinculada a la existencia de basureros, se elimina una presión constante sobre la caza.

La incidencia de los predadores es relativamente importante en este coto. Además de roedores y reptiles, controlados en mayor o menor medida por las rapaces, son los córvidos, sumamente numerosos, y los zorros quienes ejercen una elevada influencia sobre los huevos, pollos y lebratos.

## **V.8. -VIGILANCIA Y POLICÍA DE CAZA**

Para evitar en lo posible el furtivismo sobre las liebres y el corzo de noche, debido a la red de pistas y caminos existentes, sería conveniente aumentar la vigilancia ya que la incidencia continuada puede desestabilizar las poblaciones y desviar las previsiones del plan.

Actualmente no se tiene una guardería contratada para la vigilancia del coto. El control directo se efectúa por la guardería de la Junta de Castilla y León, así como por las patrullas de SEPRONA de la Guardia Civil. Los socios del coto en colaboración con estos están ejerciendo un control estricto sobre el furtiveo.

## **V.9. -DAÑOS**

Los daños producidos por las especies cinegéticas sobre los cultivos no son excesivos, pero en algunas fincas que limitan con el monte empiezan a ser considerable. Son causados únicamente por las especies de caza mayor, y más concretamente el ciervo y el jabalí, siendo prácticamente inexistente el producido por conejos y liebres.

Todos los daños producidos por especies cinegéticas son compensados por el seguro que tiene el acotado. Para intentar reducir los daños al mínimo, se solicitan los permisos necesarios al Servicio de Medio Ambiente para la realización de esperas a ciervas y jabalíes durante la primavera y verano que es en la época que mayores daños causan a los cultivos, antes de la recolección.

Otro problema, o el más importante son los accidentes provocados por el atropello de animales silvestres en la carretera N-122 que atraviesa el coto de este a oeste. El número de accidentes al año está entre 15-20 siniestros los cuales son causados el 25% por ciervos, un 60% por corzo y el 15% por jabalí.

Esto sin duda, es el mayor agravante del coto puesto que además de las bajas de ejemplares cinegéticos está el peligro para las personas que circulan por ella.

## **TÍTULO II: PLANIFICACIÓN**

### ***CAPÍTULO I: PLAN GENERAL***

#### **I.1. - PERIODO DE VIGENCIA DEL PLAN**

Las temporadas cinegéticas previstas dentro de esta ordenación son las correspondientes a los años 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 y 2018-2019. La revisión de la misma deberá hacerse, por tanto, antes del 31 de marzo de 2019 y empezaría a regir la temporada siguiente (2019-2020). Se entiende que es un periodo adecuado a la sensibilidad de la evolución poblacional y cultural de la caza en un coto, no existiendo ningún motivo que implique su variación.

Si bien, las condiciones físicas, climatológicas, biológicas, etc. se modifican, sería preciso otra nueva revisión de este plan antes de que termine el periodo de vigencia.

#### **I.2. - OBJETIVOS DEL PLAN**

Atendiendo al estudio realizado tanto de la actual realidad socioeconómica del coto como de la situación de la actividad cinegética en el mismo se establecen los siguientes objetivos como base a la planificación:

- Aprovechar cinegéticamente las especies de caza mayor existentes en el coto, especialmente el corzo, ciervo y jabalí, permitiendo controlar la expansión que de forma natural afecta a sus poblaciones.
- Controlar la posible aparición de daños en los cultivos, así como accidentes provocados en las carreteras y muy comunes por parte del corzo, ciervo y jabalí; sobre todo en el caso del corzo que es más problemático.
- Aumentar y mejorar las poblaciones de especies de caza menor.

- Establecer un programa de seguimiento de las poblaciones y aprovechamientos que permita tener un mejor conocimiento de la realidad cinegética del coto, pudiendo así adecuar la gestión a la situación particular de cada temporada.

### **I.3.- PLAN DE APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS**

#### **I.3.1.- Fijación de las especies objeto de aprovechamiento**

El coto se clasifica como coto de caza mayor con aprovechamiento secundario de caza menor.

Las especies objeto de caza y sus modalidades son:

Corzo: Caza mediante la modalidad de rececho.

Ciervo: En rececho, en montería y esperas nocturnas en los sembrados (hembras y machos no medallables).

Jabalí: En monterías y esperas nocturnas en los sembrados.

Para el ejercicio de todas estas modalidades de caza mayor, se requiere la notificación y autorización del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria.

Perdiz, conejo y liebre: Estas especies de caza menor se realiza su práctica cinegética al salto y en mano.

Becada y zorzales: Ambas pertenecen a la caza menor forestal, se permitirá su caza en la totalidad del acotado, en la modalidad de al salto.

Codorniz: Se cazará al salto con perros.

Paloma torcaz y tórtola: Se cazarán ambas especies en mano.

Córvidos: Se cazará con escopeta al salto en los periodos hábiles para su captura según marca la Orden Anual de Caza.

Zorro: Se cazará con escopeta en batida.

### **I.3.2.- Definición de los cuarteles de caza**

Con el fin de poder distribuir superficialmente la presión cinegética del coto, se establece la división espacial del mismo en 3 zonas de caza.

Los límites de las zonas se ha procurado que coincidan con líneas fijas y fácilmente reconocibles quedando reflejados en el plano 6.

### **I.3.3.- Posibilidad cinegética**

La posibilidad cinegética va a depender de los siguientes factores:

**Relación de sexos:** Se expresa generalmente por la proporción entre el número de machos y el número de hembras, expresada bien en tanto por uno o bien como porcentaje de cada clase de sexos. Este parámetro debe examinarse periódicamente para asegurar que se mantenga dentro del rango de valores apropiados para la reproducción o para los objetivos del método de caza.

**Relación de edades:** Se expresa por la proporción entre el número de jóvenes y el número de adultos, expresados bien en tanto por uno o en porcentaje. Este parámetro es considerado como un indicador o medida de natalidad y el éxito reproductor cuando se obtiene de muestreos en la propia población viva durante el periodo reproductor.

**Natalidad y éxito reproductor:** La natalidad hace referencia al número de unidades reproductivas, crías nacidas cada año. El éxito reproductor es el número de crías que sobreviven hasta el final del periodo reproductor de dicho año. Tanto la natalidad como el éxito reproductor son buenos indicadores de la "salud" de una población y de la intensidad de mortalidad que pueden sufrir sin que llegue a declinar.

**Supervivencia y Mortalidad:** Pueden definirse como la proporción de individuos de una población o de cada clase de edad que sobrevivan o mueran entre dos periodos del ciclo biológico anual o de un año al siguiente. La mortalidad es diferente en crías, jóvenes y adultos, y dentro de estos últimos puede ser diferente entre machos y hembras.

**Control o incremento poblacional:** El incremento de una población nos indica el número de individuos que presenta esta en un año o durante un periodo de tiempo. En poblaciones cinegéticas es denominado también reclutamiento neto anual de la población. Este reclutamiento depende de la natalidad y mortalidad, y en su expresión empírica se calcula como:

$$r = n - m$$

Siendo: r = reclutamiento.

n = número de nacimientos.

m = número de crías que mueren.

Ahora vamos a exponer los parámetros poblacionales para las especies cinegéticas del acotado:

**Ciervo:**

Relación óptima de sexos: 1:1,5 (40% machos; 60% hembras)

Distribución de por clases de edad y supervivencia:

**Tabla 10: Distribución de clases por edad y supervivencia**

| CLASES DE EDAD                | MACHOS % Ind. | HEMBRAS % Ind. | MORTALIDAD NATURAL |
|-------------------------------|---------------|----------------|--------------------|
| Viejos (> 10 años)            | 10-15%        | 10%            | 15%                |
| Adultos (5 a 9 años)          | 30-35%        | 35%            | 15%                |
| Jóvenes (2 a 4 años)          | 20%           | 20%            | 30%                |
| Varetos/primalas (1 a 2 años) | 15%           | 15%            | 25%                |
| Crías (0 a 1 año)             | 20%           | 20%            | 25%                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Boisauber & Boutin, 1988.

Reproducción: 65-80% de las hembra adultas (mayores de dos años).

Natalidad: 1 cría por hembra reproductora.

Mortalidad perinatal (en fetos y 1ª mes de vida): 30%

Crecimiento poblacional: 20-25%.

**Corzo:**

Relación de sexos: 1:1,5 (40% machos; 60% hembras)

Distribución por clases de edad y supervivencia:

**Tabla 11: Distribución de clases por edad y supervivencia**

| CLASES DE EDAD       | MACHOS % Ind. | HEMBRAS % Ind. | MORTALIDAD NATURAL |
|----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| Adultos (> 3 años)   | 45%           | 45%            | 20%                |
| Jóvenes (1 a 2 años) | 25%           | 25%            | 10-15%             |
| Crías (0 a 1 año)    | 30%           | 30%            | 17%                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Boisauber & Boutin, 1988.

Reproducción: 60% de las hembras adultas (mayores de 1 año).

Viabilidad de partos: 65%.

Natalidad: 1,8 crías por hembra reproductora (80% de partos gemelares).

Crecimiento poblacional: 20-25%.

**Jabalí:**

Relación de sexos: 1:1 (50% machos; 50% hembras)

Distribución por clases de edad y supervivencia:

**Tabla 12: Distribución de clases por edad y supervivencia**

| CLASES DE EDAD    | MACHOS % Ind. | HEMBRAS % Ind. | MORTALIDAD NATURAL |
|-------------------|---------------|----------------|--------------------|
| Adultos           | 30%           | 50%            | 20%                |
| Jóvenes (< 1 año) | 70%           | 50%            | 25%                |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Boisauber & Boutin, 1988.

Reproducción: 70% de las hembras adultas.

Natalidad: 5 crías por hembra reproductora.

Crecimiento poblacional: 50%.

**Perdiz:**

Relación óptima de sexos: 1:1 (50% machos; 50% hembras).

Reproducción: 80% de las parejas se reproducen.

Puesta: 10 huevos.

Natalidad: 8-10 eclosiones por puesta.

Mortalidad de nidos: 40%.

Mortalidad de crías: 60%.

Mortalidad de jóvenes y adultos: 10-20%.

Crecimiento poblacional: 3-4 pollos por adulto en otoño.

#### **Liebre:**

Relación óptima de sexos: 1:1,25 (45% machos; 55% hembras).

Reproducción: 80% de las hembras.

Natalidad: 6 lebratos por hembra reproductora (3-4 partos/año).

Mortalidad de crías: 60-70%.

Mortalidad de adultos: 25-30%.

Crecimiento poblacional: 80% en otoño.

#### **Conejo:**

Relación óptima de sexos: 1:1,2 (45% machos; 55% hembras).

Reproducción: 100% de las hembras.

Natalidad: 10-15 gazapos por hembra reproductora (4-5 camadas/año).

Mortalidad de crías: 70-80%.

Mortalidad de adultos: 30-60%.

Crecimiento poblacional: 100-150%.

La existencia de brotes de enfermedades como la Mixomatosis y la Enfermedad Hemorrágica Vírica del conejo pueden reducir drásticamente las poblaciones causando mortalidades superiores al 80% sobre el total de la población.

**Aves migratorias:** La cantidad anual de estas especies dependerá de las propias condiciones intrínsecas de cada especie y de las extrínsecas,

especialmente de las climatológicas, por lo que no es factible fijar una cantidad de individuos para el acotado.

#### **I.3.4. - Modalidades de caza**

**MONTERÍA:** Los diccionarios de caza la suelen definir como "la caza mayor y sus reglas, la caza por excelencia". Se practica en los terrenos acotados con la finalidad de capturar piezas de caza mayor, fundamentalmente ciervos y jabalíes. Es la modalidad tradicional y típicamente española.

Consiste en rodear un gran "portillo", "ojeo" o "mancha" de monte cerrado de gran extensión (del orden de las 500 ha o más) por los cazadores (monteros), a quienes deberán entrar las reses que de la mancha hagan huir las realas o rocovas que durante varias horas baten el terreno.

Las líneas de escopetas que rodean la mancha se llaman "armadas". Además del nombre propio de cada una, las armadas se denominan según el lugar del terreno donde se colocan; así "cuerda" es la armada que se coloca por la parte más alta de la sierra o monte; "sopie" la que se coloca más o menos paralela a la cuerda, por la parte más baja; "recula" o "retranca" y "frontera" son las armadas que cierran por detrás y delante respecto de la dirección que marchan las realas, respectivamente; y las "traviesas" que son la línea o líneas de puestos que se colocan en el centro, atravesando la mancha.

**RECECHO:** En el rececho, el cazador busca las reses, con el mayor silencio y sin echar el aire, cuando están tranquilos en sus comederos. En este tipo de caza es fundamental conocer la querencia de las reses, no hacer ruido al andar y no echar el aire.

En realidad, el nombre tradicional ha sido siempre "chanteo", en cuanto que significa andar por el monte sin hacer ruido.

La caza en berrea no es otra cosa que el rececho o chanteo del ciervo en época de celo.

Por lo tanto es una caza de aproximación a la pieza, tratándose de acercarse lo más posible a ella para asegurar el disparo.

Salvo en el caso de acceso en vehículo, el resto hay que hacerlo a pie siempre acompañado del guarda forestal correspondiente, que a la vez será nuestro guía. En verano los recechos suelen hacerse al amanecer y al atardecer, dejando las horas centrales para descansar. Recechar en los bosques o en las zonas de matorral alto y espeso no es nada fácil ya que los animales disponen de más ventajas para ocultarse y a la vez percatarse de nuestra presencia por el ruido que hacemos al andar. Por eso hay que aprovechar cuando están más confiados y sean más fáciles de localizar.

Las principales especies que se cazan por esta modalidad son el ciervo y el corzo.

**AGUARDO O ESPERAS:** Se practica en las noches de luna y en aquellos lugares que resulten atractivos para los jabalíes (comederos y bañas). El puesto se colocará procurando no echas el aire. También puede practicarse al atardecer para todo tipo de reses.

**CAZA EN MANO:** Un número indeterminado de cazadores, pero normalmente suelen ser de cuatro a seis, se colocan en línea o ala, separados entre sí una distancia variable. A paso lento, la línea de cazadores avanza con sus perros para ir disparando a las piezas que los perros van levantando. Es muy peligroso que lo cazadores se salgan de la línea de mano, pues pueden ser heridos por los disparos de otros cazadores, quienes a su vez han de procurar disparar siempre hacia delante o hacia atrás. En la caza en mano se distinguen cuatro modalidades:

- **Manos encontradas:** cuando cada línea o mano parte desde lugares opuestos para llegar al encuentro. Tiene cierto peligro cuando las manos están ya próximas.
- **Mano sobre mano:** cuando el ala o la mano vuelve sobre sus pasos a cazar la misma zona.

- **Mano a la gallega:** cuando las escopetas que integran la mano se dirigen directamente a los lugares donde la caza tiene sus querencias.
- **Mano a la andaluza:** cuando unos cazadores rodean la zona, y otros con sus perros, dentro de esta zona, cazan en mano a la vez que obligan a las piezas que se levantan a que entren en los puestos que rodean la mancha. Las principales especies cazadas por est modalidad son las siguientes: jabalí, zorro, perdiz roja, liebre, torcaz, tórtola, aves acuáticas, codorniz, zorzales y córvidos.

**CAZA AL SALTO:** El cazador, en solitario o acompañado de su perro, intenta cobrar cuantas piezas de caza menor le salen al paso o "salto de mata". Sin duda es una de las más bellas modalidades de caza que exigen del cazador buena preparación física, pero, especialmente ser un buen conocedor del terreno, de las especies cinegéticas y de sus querencias.

Las principales especies cinegéticas que se cazan con esta modalidad son las siguientes: perdiz roja, liebre, conejo, torcaz, tórtola, aves acuáticas, codorniz, becada, zorzales y especies depredadoras.

**OJEO:** En general, el ojeo es una batida que se da a la caza para, en su huída, hacerla pasar por una línea de escopetas.

En la actualidad, la palabra "ojeo" se emplea casi exclusivamente para referirse a la caza de perdices. Pero en nuestro acotado no es el caso porque esta modalidad solo se utiliza para el control del zorro.

Los cazadores, generalmente entre 10 y 15, se colocan en línea detrás de sus respectivas pantallas o puestos a la espera de que los ojeadores, sin armas, les ojeen o espanten las piezas.

Una vez colocados los puestos por el postor, los ojeadores se sitúan en el lugar opuesto a la línea de escopetas para, una vez dada la señal de comienzo, avanzar en línea batiendo la zona y espantando así las especies hacia los cazadores.

Así en nuestro coto la caza del corzo, tanto en el caso de trofeo como en la selectiva de mejora de población, sólo se cazarán a rececho. El jabalí, podrá cazarse en mano, ganchos, monterías, en esperas y aguardos nocturnos, en el caso de que los daños en cultivos agrícolas sean de tal importancia que lo justifique. También podrá batirse, en el caso de machos viejos, durante el rececho de ciervo y corzo. Para la caza del jabalí en mano se atenderá a las disposiciones de la Orden Anual de Caza. Para el ciervo, se cazarán a rececho, aguardos, esperas y monterías, pudiendo dispararse indistintamente a machos, medallables y hembras.

Respecto a la caza menor, las modalidades que se practicarán serán en general al salto y en mano.

### **I.3.5.- Estimación de la Capacidad de Carga**

Se define a la capacidad de carga como el número de individuos de una especie que un territorio determinado puede sostener sin producirse un detrimento del medio ni una alteración de los parámetros biológicos, estructurales y dinámicos normales de esa especie.

Los métodos más utilizados en el cálculo de la capacidad de carga en la realización de Planes cinegéticos son los basados en el cálculo de la carga trófica (cantidad de alimento disponible) y los basados en el estudio de los factores del medio y su mejor o peor adecuación a la biología de las diferentes especies.

Los primeros han sido desechados debido a la complejidad que entrañan ya que deberían estar apoyados en estudios energéticos de las especies vegetales presentes y en estudios alimenticios de las diferentes especies cinegéticas a tratar. El cálculo de la capacidad de carga se establece basándose en el conocimiento de lo que consume cada individuo de cada especie, estableciendo un máximo de individuos posibles en función de la disponibilidad de alimento en la época más desfavorable.

Los métodos basados en el estudio de los factores del medio, arrojan unos resultados bastante fiables, siendo más sencillos, fáciles de aplicar y más abiertos,

permitiendo ser utilizados en cualquier territorio, simular alteraciones y aumentar o disminuir su complejidad en función de la escala de trabajo utilizada.

**FACTORES LIMITANTES DE LA POBLACIÓN:** Los factores limitantes son aquellos que impiden el crecimiento de las poblaciones y sobre los que conviene actuar para poder aumentar su densidad. Los factores limitantes para las especies cinegéticas se pueden subdividir en dos grupos diferentes:

**1.- Dependientes del medio:** Estos son la climatología, la disponibilidad de agua, la geomorfología, la vegetación (alimento) y el refugio.

La climatología influye directamente sobre la vida de las especies (temperaturas o precipitaciones máximas y mínimas admisibles), así como sobre otros factores como el relieve, la disponibilidad de agua o alimento, afectando directamente a la productividad de los sistemas vegetales. Asimismo, los cambios estacionales o el clima de determinadas épocas del año afectarán a parámetros poblacionales tales como la mortalidad o la natalidad (heladas tardías, exceso de lluvia en época de nacimientos, etc.).

La disponibilidad de agua está muy relacionada con el clima y es fundamental para la vida. Cada especie tendrá una mayor o menor necesidad de disponer de agua dentro de su territorio vital de forma permanente, de manera que pueda resistir períodos prolongados con falta de lluvia. No obstante, la existencia regular de precipitaciones durante el periodo seco puede suplir la escasez de cauces de agua permanentes.

La geomorfología recoge la influencia que sobre la vida de las especies tienen otros como el relieve (pendientes, orientaciones, etc.), el suelo (pedregosidad o compactación) o la altitud.

La vegetación y más concretamente el tipo de vegetación presente, su cobertura y distribución, influye directamente sobre la cantidad de alimento y refugio. Cada especie tiene unas preferencias e incluso limitaciones, por lo que la distribución y densidad de las poblaciones está íntimamente relacionada con la vegetación existente.

**2.- Referentes a especies animales:** Tales como las enfermedades, la prelación y la convivencia con ganado

La vulnerabilidad patológica de las especies está íntimamente ligada con la densidad. Las enfermedades en la naturaleza siguen ciclos de abundancia, jugando un papel limitante en la superpoblación que podría ser peligroso. Así, las enfermedades de la Mixomatosis y la Enfermedad Hemorrágica Vírica, mermaron considerablemente las poblaciones canículas que hoy todavía no se han recuperado. La presencia de parásitos patógenos es frecuente en animales salvajes, no constituyendo peligro en la actualidad.

La predación depende de la densidad de la caza y del medio, al haber más animales, los zorros y córvidos se reproducen más y aumentan considerablemente su número, ya que poseen alimento suficiente. Por tanto, habrá que tener un control sobre estas dos especies para que su población no aumente.

La convivencia con ganado (ovejas en nuestro caso), influye directamente sobre la cantidad de alimento. A mayor cantidad de ganado, menor alimento disponible habrá para las especies cinegéticas. Puede influir positivamente si los ganaderos hacen aportes alimenticios al ganado, siempre y cuando este aporte no se haga en las "majadas", sino esparcido por el terreno.

### **I.3.6.- Óptimos poblacionales**

Para las especies cinegéticas se tomará como óptimo poblacional una densidad igual a la Capacidad de Carga del medio, al ser esta situación de estabilidad la que asegura una máxima población sin producirse una pérdida de la calidad de la misma. Dependiendo de los objetivos de gestión planteados, la población óptima de alguna especie podrá ser inferior o superior, lo cual quedará reflejado en la planificación.

Poblaciones por encima de la Capacidad de Carga están difícilmente justificadas ya que pueden provocar la aparición de daños en cultivos debido a la falta de alimento, aparición de accidentes, debilitamiento de los individuos, pérdida de calidad genética, etc.; mientras que poblaciones por debajo de la misma tendrán unas altas tasas de crecimiento produciendo gran número de individuos pero de

menor calidad, por lo que las bajas por mortalidad natural y depredación serán mayores.

Respecto a la Capacidad de Carga de las especies depredadoras será la mínima posible siempre que no se llegue a poner en peligro sus poblaciones y puedan subsistir labores de limpieza llevadas a cabo por estas especies, como puede ser la Mixomatosis del conejo.

En el caso del zorro se estima que la mortalidad natural anual de estas especies debidas a este predador no debe ser superior a un 20%, por lo que es recomendable una densidad no superior a 1 zorro por cada 100 ha. Se estima población óptima aproximada de 60 zorros.

Para los córvidos predadores se considera una densidad optima poblacional de una pareja por cada 100 ha de terreno, lo que supone una población óptima de 120 ejemplares entre cornejas y urracas.

#### **Estructura óptima de las poblaciones cinegéticas.**

La mayor limitación para la existencia de la caza en nuestro acotado sería la carencia de agua en las épocas más desfavorables (verano). La colocación de bebederos paliaría en gran medida este posible problema.

Otro aspecto limitante es el alimento en la zona arbolada y refugio en la zona de labor, estos aspectos se pretenden mejorar con la consecución de este proyecto, para que no sean limitantes en la consecución de la cantidad de especies que se pretenden conseguir.

También hay que tener en cuenta que en alguna especie de caza, la excesiva presión cinegética que en los últimos años se ha estado realizando y que impide en cierto modo el crecimiento y desarrollo de sus poblaciones.

Por ello se intentará que la población aumente de manera progresiva a lo largo de los 5 años que dura el Plan, favoreciendo unas especies en favor de otras.

CORZO: El corzo está pasando por una fase de expansión, por no decir que hay sobrepoblación, en toda la provincia, hay en día está en zonas donde hace sólo

un lustro era impensable su presencia. A parte de su capacidad para ocupar nichos varios.

En el acotado su población es de 193 ejemplares. Si tomamos como densidad óptima 9 corzos/100 ha, según Lucio (1.998) se trata de una densidad media-alta y teniendo en cuenta el principal problema de nuestro coto en cuanto a las especies de caza mayor, que son los accidentes causados en carretera, puesto que, con estas densidades podremos realizar un buen aprovechamiento del corzo y controlar sus daños en la medida de lo que cabe, tomaremos esta densidad como válida, lo que supone una densidad buena para la capacidad del medio en nuestro coto, se puede llegar a albergar un total de 280 individuos. Por lo que durante el tiempo que dura el Plan se intentará mantener población actual.

CIERVO: Su presencia en el acotado es bastante aceptable, siendo de 107 ejemplares; sin embargo se prevé que su población siga aumentando y en un futuro próximo cause daños al medio y al resto de las especies cinegéticas.

Por lo tanto, se controlará desde este momento y durante estos 5 años, impidiendo que aumente su población en exceso, para que no causen daños en los cultivos ni aumente el número de accidentes en la carretera, siendo este el principal problema que provoca el ciervo en este momento en el coto, así como que desplace principalmente al corzo de su hábitat, con el que comparte alimento y espacio.

Así pues, el principal objetivo respecto al ciervo es mantener la población actual y gestionar los ejemplares existentes para la consecución de buenos trofeos.

JABALÍ: Su población ha aumentado en los últimos años debido a la producción de bellota que han tenido las encinas. Generalmente en el jabalí no se hace ordenación cinegética ya que se matan menos animales de los que se deberían eliminar. Si lo que pretendemos es reducir la población, habrá que tratar de eliminar a los que están en edad reproductora, por el contrario, si tratamos de

mantenerla habrá que actuar sobre el sector de la población nacidos en ese año y los viejos.

El principal inconveniente del acotado es la falta de agua en las épocas de sequía, por lo que deberíamos mantener una población estable de unos 80 ejemplares, dicho valor podrá disminuir en épocas adversas mientras que en condiciones buenas podremos alcanzar una población próxima a los 120 ejemplares, sin causar ningún desequilibrio en el hábitat.

PERDIZ: La abundancia y dispersión de alimentos, refugios y presencia de agua deberían situar la densidad de la perdiz cercanas a 12 parejas/100 ha, valor que superior al existente en la actualidad (8 parejas/100 ha), por lo que costará alcanzar dicho valor. La población que debemos conseguir será cercana a las 350 parejas. Lo que supone un aumento de la población respecto a la existente en este momento del 25% aproximadamente.

A causa de la heterogeneidad del terreno, se observa una marcada selección del hábitat por parte de esta especie, con zonas de máxima densidad y otras donde prácticamente está ausente.

LIEBRE: Por análogas razones al punto anterior de la perdiz, pero en este caso no actúa el agua como factor limitante tan fuerte como para la perdiz, esto hace que la densidad actual del coto respecto a esta especie sea cercana a 201 ejemplares.

La liebre se encuentra al 50% de las cifras máximas que podría alcanzarse en la totalidad del coto (6.021 ha) con una densidad de 3,3 liebres/100 ha, mientras que la densidad deseada estaría próxima a las 7 liebres/100 ha, por lo que tendremos que duplicar su población en estos 5 años.

CONEJO: Los ecosistemas idóneos para el propio conejo son abundantes en el monte y alrededores habiendo sido muy numeroso hasta hace unas décadas.

Aunque la potencialidad del conejo podría ser muy elevada en el acotado, la realidad nos indica que año tras año, las enfermedades acaban con los conatos de

recuperación de las poblaciones de esta especie, relegándola a cantidades mínimas. En este presente Plan intentaremos la recuperación natural del conejo.

## ***CAPÍTULO II: PLAN ESPECIAL***

### **II.1.- CÁLCULO ANUAL DE LA POSIBILIDAD CINEGÉTICA**

Será el número de individuos a extraer de las distintas especies durante la vigencia del Plan.

Esta posibilidad, en los primeros años, y hasta alcanzar una población fijada como óptima, será variable; una vez transcurrido este periodo de normalización, la posibilidad ha de mantenerse constante a lo largo de los años y coincidirá con los incrementos poblacionales anuales de las distintas especies en función de sus datos de renovación.

Dada la dificultad que entraña tanto el reconocimiento de la edad de los animales como el cumplir con rigor un Plan de Caza en terrenos abiertos articulado en clases de edad numerosas, se ha optado por considerar solamente dos clases de edad: crías (las que son menores o iguales al año) y adultos, lo que permitirá una gestión mucho menos rigurosa, más flexible, y sin duda los objetivos de la ordenación serán mucho más sencillos de cumplir.

El valor de este plan es en gran medida orientativo, y se comprobará su adaptación a la realidad mediante el Plan de Seguimiento, que servirá para tomar las medidas correctas oportunas, de forma anual.

Como definimos en los objetivos se pretende controlar la expansión que de forma natural afecta a las poblaciones de la caza mayor y aumentar y mejorar las poblaciones de caza menor.

#### **II.1.1.- Corzo**

Para hallar el número de corzos que cada temporada se ha de cazar, tenemos en cuenta la densidad de la que partimos, siendo de 9 corzos por cada 100 ha. También tendremos en cuenta la pirámide poblacional y el número de capturas que se realizó la temporada pasada.

**Población actual estimada: 193.**

Relación de sexos en %: 40/60 machos/hembras.

Nº hembras fértiles: 65%

Nº medio de camadas al año: 1

Nº medio de crías por camada: 1,8

Nº medio de crías al año: 1,8

Mortalidad juvenil: 17%

Mortalidad adulta: 20%

**Crecimiento neto:  $60^{**} \times 1 \times 1,8 \times 0,83 = 90$  corzos.**

Por lo que la cantidad de ejemplares que habrá al principio de la temporada 2014/2015 será de:

90 crías + 93 hembras + 62 machos = 245 corzos.

Para cada año se realizarán las mismas operaciones.

A la cantidad final obtenida cada año antes de la temporada de caza, se le restarán el número de individuos que se tiene previsto capturar. Este cupo de caza se restará del total de corzos obtenidos, dependiendo de si es hembra o macho, puesto que en el primer año se cazarán 15 machos y 15 hembras (autorizado por el Servicio territorial de Medio Ambiente). Por lo tanto, para la primera temporada de caza 2014/2015, que cubre nuestro plan, obtendremos:

$93 - 15 = 78$  hembras adultas quedarán al final de la temporada.

$62 - 15 = 47$  machos adultos quedarán al final de la temporada.

Lo que hace un total:

$78 + 47 + 90 = 215$  corzos que llegarán al final de la temporada y con los que se llevarán a cabo los cálculos para la temporada siguiente.

---

\* El 60 lo conseguimos a partir del número de hembras y dentro de estas, las hembras fértiles que se estiman.

**Tabla 13: Plan de aprovechamiento cinegético del corzo**

| TEMPORADA | MACHOS | HEMBRAS | CRIAS | CAZA   |         | TEMPORADA SIGUIENTE |
|-----------|--------|---------|-------|--------|---------|---------------------|
|           |        |         |       | MACHOS | HEMBRAS |                     |
| 2014/15   | 62     | 93      | 90    | 15     | 15      | 215                 |
| 2015/16   | 69     | 103     | 100   | 20     | 20      | 232                 |
| 2016/17   | 74     | 111     | 108   | 25     | 25      | 243                 |
| 2017/18   | 78     | 116     | 112   | 30     | 30      | 246                 |
| 2018/19   | 79     | 118     | 113   | 30     | 30      | 250                 |

Fuente: Elaboración propia

### II.1.2. - Jabalí

Al igual que en el caso del corzo, para hallar el número de capturas, no fijamos en la densidad de población de la que partimos, que es de 2,5 jabalíes cada 100 ha.

**Población actual estimada: 53.**

Relación de sexos en %: 50/50 machos/hembras.

Nº hembras fértiles: 70%

Nº medio de camadas al año: 1

Nº medio de crías por camada: 5

Nº medio de crías al año: 5

Mortalidad juvenil: 25%

Mortalidad adulta: 20%

**Crecimiento neto:  $16 \times 1 \times 5 \times 0,75 = 60$  jabalíes.**

Por lo que la cantidad de ejemplares que habrá al principio de la temporada de caza 2014/2015 será de:

$43 + 60 = 103$  jabalíes en total.

A la cantidad final obtenida cada año antes de la temporada de caza, se le restarán el número de individuos que se tiene previsto capturar.

Este cupo de caza se restará del total de los jabalíes obtenidos, puesto que en el caso del jabalí no se puede especificar la edad (si es cría o adulto) a la hora de cazar; el aspecto de la cría dependerá de la fecha de nacimiento.

Como el objetivo es que no aumente la especie se estimará una caza teórica del 50%, por lo que se prevé capturar 52 ejemplares, quedando 51 para la temporada siguiente que es con la que se iniciaran los cálculos.

**Tabla 14: Plan de aprovechamiento cinegético del jabalí**

| TEMPORADA | MACHOS | HEMBRAS | CRÍAS | CAZA | TEMPORADA SIGUIENTE |
|-----------|--------|---------|-------|------|---------------------|
| 2014/15   | 21     | 22      | 60    | 57   | 46                  |
| 2015/16   | 19     | 18      | 49    | 40   | 46                  |
| 2016/17   | 19     | 18      | 49    | 40   | 46                  |
| 2017/18   | 19     | 18      | 49    | 40   | 46                  |
| 2018/19   | 19     | 18      | 49    | 40   | 46                  |

Fuente: Elaboración propia

### II.1.3.- Ciervo

**Ciervo: Población actual estimada: 107.**

Relación de sexos en %: 40/60 machos/hembras.

Nº hembras fértiles: 65%

Nº medio de camadas al año: 1

Nº medio de crías por camada: 1

Mortalidad juvenil: 30%

Mortalidad adulta: 20%

**Crecimiento neto:  $34 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 24$  ciervos.**

Por lo que la cantidad de ejemplares que habrá al principio de la temporada 2014/2015 será de:

24 crías + 52 hembras + 34 machos = 110 ciervos.

Para cada año se realizarán las mismas operaciones.

A la cantidad final obtenida cada año antes de la temporada de caza, se le restarán el número de individuos que se tiene previsto capturar. Este cupo de caza se restará del total de ciervos obtenidos, dependiendo de si es hembra o macho, puesto que en el primer año se cazarán 2 machos y 2 hembras (autorizado por el

Servicio territorial de Medio Ambiente). Por lo tanto, para la primera temporada de caza 2014/2015, que cubre nuestro plan, obtendremos:

$52 - 2 = 50$  hembras adultas quedarán al final de la temporada.

$34 - 2 = 32$  machos adultos quedarán al final de la temporada.

Lo que hace un total:

$50 + 32 + 24 = 106$  ciervos que llegarán al final de la temporada y con los que se llevarán a cabo los cálculos para la temporada siguiente.

**Tabla 15: Plan de aprovechamiento cinegético del ciervo**

| TEMPORADA | MACHOS | HEMBRAS | CRIAS | CAZA   |         | TEMPORADA SIGUIENTE |
|-----------|--------|---------|-------|--------|---------|---------------------|
|           |        |         |       | MACHOS | HEMBRAS |                     |
| 2014/15   | 34     | 52      | 24    | 2      | 2       | 106                 |
| 2015/16   | 34     | 52      | 24    | 2      | 2       | 106                 |
| 2016/17   | 34     | 52      | 24    | 2      | 2       | 106                 |
| 2017/18   | 34     | 52      | 24    | 2      | 2       | 106                 |
| 2018/19   | 34     | 52      | 24    | 2      | 2       | 106                 |

Fuente: Elaboración propia

#### **II.1.4. - Perdiz**

**Perdiz: Población actual estimada: 133 parejas.**

Relación de sexos en %: 50/50 machos/hembras.

Nº hembras fértiles: 80%

Nº medio de huevos por nidada: 10

Mortalidad de nidos: 40%

Mortalidad hasta igualones: 60%

Mortalidad adulta: 20%

**Crecimiento neto:  $86 \times 10 \times 0,6 \times 0,4 = 206$  perdices.**

Por lo que la cantidad de ejemplares que habrá al principio de la temporada de caza 2014/2015 será de:

$214 + 206 = 420$  perdices en total que suponiendo una relación de sexos del 50% tendríamos 210 parejas.

A la cantidad final obtenida cada año antes de la temporada de caza, se le restarán el número de individuos que se tiene previsto capturar.

Este cupo de caza se restará del total de las perdices obtenidas, puesto que en el caso las perdices no se puede especificar la edad (si es cría o adulto) a la hora de cazar; el aspecto de la cría dependerá de la fecha de nacimiento.

Como el objetivo es que aumente la especie para intentar llegar a las 350 parejas (700 perdices) se estimará una caza teórica de 100 ejemplares en toda la temporada, quedando 320 perdices para la temporada siguiente que es con la que se iniciaran los cálculos. Una vez llegado al objetivo de las 700 perdices se pondrá un cupo anual que mantenga la población estable.

**Tabla 16: Plan de aprovechamiento cinegético de perdiz**

| TEMPORADA | MACHOS | HEMBRAS | CRÍAS | CAZA | TEMPORADA SIGUIENTE |
|-----------|--------|---------|-------|------|---------------------|
| 2014/15   | 107    | 107     | 206   | 100  | 320                 |
| 2015/16   | 128    | 128     | 247   | 100  | 403                 |
| 2016/17   | 161    | 161     | 310   | 100  | 532                 |
| 2017/18   | 213    | 213     | 408   | 100  | 734                 |
| 2018/19   | 293    | 293     | 569   | 455  | 700                 |

Fuente: Elaboración propia

### **II.1.5. - Liebre**

**Liebre: Población actual estimada: 201.**

Relación de sexos en %: 45/55 machos/hembras.

Nº medio de camadas al año: 2

Nº medio de crías por camada: 3

Mortalidad juvenil: 65%

Mortalidad adulta: 25%

Mortalidad invernal (jóvenes y adultos): 30%

**Crecimiento neto:  $111 \times 3 \times 3 \times 0,35 \times 0,75 \times 0,7 = 184$  liebres.**

Por lo que la cantidad de ejemplares que habrá al principio de la temporada de caza 2014/2015 será de:

201 + 184 = 385 liebres en total.

A la cantidad final obtenida cada año antes de la temporada de caza, se le restarán el número de individuos que se tiene previsto capturar.

Este cupo de caza se restará del total de las liebres obtenidas, puesto que en el caso las liebres no se puede especificar la edad (si es cría o adulto) a la hora de cazar; el aspecto de la cría dependerá de la fecha de nacimiento.

Como el objetivo es que aumente la especie para intentar llegar a las 7 liebres/100 ha (421 liebres totales) se estimará una caza teórica de 80 ejemplares en toda la temporada, quedando 305 liebres para la temporada siguiente que es con la que se iniciaran los cálculos. Una vez llegado al objetivo de las 421 liebres se pondrá un cupo anual que mantenga la población estable.

**Tabla 17: Plan de aprovechamiento cinegético de la liebre**

| TEMPORADA | MACHOS | HEMBRAS | CRÍAS | CAZA | TEMPORADA SIGUIENTE |
|-----------|--------|---------|-------|------|---------------------|
| 2014/15   | 90     | 111     | 184   | 80   | 305                 |
| 2015/16   | 96     | 118     | 195   | 80   | 329                 |
| 2016/17   | 104    | 127     | 210   | 80   | 361                 |
| 2017/18   | 113    | 140     | 231   | 80   | 404                 |
| 2018/19   | 127    | 156     | 258   | 140  | 421                 |

Fuente: Elaboración propia

### **II.1.6. - Conejo**

La tasa media de reproducción del conejo está fijada según diversos autores en 3,2 individuos por conejo existente. Los últimos años ha sido tal la variación de la población por las enfermedades que lo afectan que no sería real fijar en este plan un seguimiento del desarrollo de la misma durante los próximos cinco años.

Aunque la población es escasa, se realizará un aprovechamiento esporádico, que junto con el tratamiento de las madrigueras y la siembra para la caza lograremos mejorar la población. Actualmente hay una población de 1,7 conejos/100 ha, muy por debajo de lo que se podría considerar como óptimo.

Para llevar a cabo un seguimiento de la población del conejo y ver su evolución, anualmente se realizará un control exhaustivo del mismo, siendo los propios dueños del coto los que realizarán dicha labor.

Esta especie no se va a cazar, dada su escasez, procurando su recuperación en un futuro cercano.

### **II.1.7. - Aves migratorias**

La dificultad de trabajar con poblaciones migratorias radica en las fluctuaciones que estas pueden sufrir al verse sometidas a una gran cantidad de circunstancias imponderables tanto en sus áreas de cría como en sus áreas de invernada.

No se calcula la posibilidad anual en ningún caso excepto en la paloma torcaz, que por tener población sedentaria en el monte se conoce con más precisión su población. Por tanto se podría fijar un cupo para esta especie similar a los obtenidos en años anteriores y si cabe un poco mayor debido, según Tuckery Heath (1994) y Lucio (1995), a la tendencia poblacional de la paloma torcaz en España y Europa es ligeramente positiva. Después de analizar estos aspectos se considera oportuno fijar una posibilidad anual de 20 torcaces, pudiendo aumentarse en el transcurso del plan si sus poblaciones mejoran.

Las especies migratorias cazadas en el coto son la codorniz y la paloma torcaz como especies de media veda, junto con la becada y zorzales en la veda general.

### **II.2. - PERIODOS HÁBILES APLICABLES**

Los periodos hábiles son los que marca la Orden Anual de Caza de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio de la Junta de Castilla y León, que se publican en el Boletín Oficial de Castilla y León.

Para la caza del corzo a rececho el mejor periodo es el que va desde la segunda quincena de abril hasta finales de julio, previa solicitud al Servicio Territorial de Medio ambiente de Soria, e independientemente de la que se autorice en la Orden anual de Caza.

El ciervo a rececho se cazará en el periodo de BERREA par la obtención de un mejor trofeo.

### **II.2.1.- Días hábiles**

Los días hábiles se adecuarán a la Orden Anual de Caza dictada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León.

### **II.3.- CUPOS DE CAZA**

La caza mayor se realizará mediante monterías y a rececho, por lo que no procede el establecimiento de los cupos por cazador y día para ninguna especie; pero sí, cupos totales de temporada, siendo estos variables durante la vigencia del plan y teniendo en cuenta que una vez cubierto el cupo de la temporada ya no se realizarán más cacerías ese año.

Para el jabalí se realizarán seis cacerías, autorizadas por la Consejería de Medio ambiente, que se pueden sustituir por 3 ganchos por montería o dos monterías de menos de 30 puestos por cada montería, según crean conveniente los socios del coto.

Si antes de realizar la última cacería se hubieran visto cumplidos los objetivos del Plan en cuanto a la posibilidad anual, de suspenderían estas. Lo mismo se puede decir de la caza a rececho del corzo, para lo que se propone 18 corzos por temporada para cada uno de los 5 años de vigencia del presente Plan.

En cuanto a la caza menor, únicamente se pone cupo de capturas por cazador y día, más restrictivos de los que con carácter general sean fijados anualmente, para las especies de la perdiz roja y de la liebre. El cupo fijado en ambos casos es de 2 piezas.

Cuando, para cualquiera de las especies, se alcance el total de ejemplares para toda la campaña, quedará vedada automáticamente dicha especie hasta la siguiente temporada, lo que deberá ser comunicado por escrito a todos los socios del coto.

## **II.4. - N° DE CAZADORES POR JORNADA DE CAZA**

Será variable en función de las modalidades de caza practicadas.

Para la caza mayor, dependerá de la modalidad de caza y de la especie cazable, así:

- Corzo: una persona por día (rececho).
- Jabalí: más de 30 personas por montería, dos personas en aguardos y esperas.
- Ciervo: más de 30 personas por montería, una persona en recechos y dos en aguardos y esperas.

Respecto a la caza menor señalar que el número máximo de cazadores que pueden entrar en el coto es de 25 (número total de personas pertenecientes a la asociación que tiene derechos a practicar la caza en el coto, tras cumplir con los estatutos) de las cuales 12 son vecinos del pueblo, mientras que el resto son socios que viven en Soria o en otras provincias, y vienen pocos días a cazar. En pocas jornadas, a excepción de la media veda, el coto llega a albergar el total de los socios, y su aprovechamiento lo realizan prácticamente unas 15 personas. De encuestas realizadas a sus socios se deduce que cada socio caza una media de 18-20 jornadas al año.

## **II.5. - JORNADAS CINEGÉTICAS POSIBLES**

Las jornadas cinegéticas posibles, resulta de multiplicar el número de días hábiles par cada especie, por el número de cazadores autorizados para el ejercicio de la actividad.

Para el corzo se cazará a rececho los días permitidos según la Orden Anual.

Para el caso del jabalí se cazará de forma organizada en monterías con un máximo de 4 monterías con un total de 40 puestos (sin contar esperas).

En cuanto al ciervo a rececho, los días permitidos según la Orden Anual, además de poder ser abatido en las monterías (monterías mixtas).

Respecto a la caza menor, la media veda se cazará todas las jornadas permitidas, por lo que el número máximo de jornadas sería: 25 socios por 20 días = 500 jornadas.

La caza menor en la veda general se cazará un máximo de 30 jornadas por cazador, pero solamente se cazan una media de 18 días por cazador y pudiendo albergar un máximo de 25 cazadores, el número total de jornadas es de  $25 \times 18 = 450$  jornadas.

Para el zorro los permitidos por la Orden Anual y según la densidad.

## **II.6. - SISTEMAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CAPTURAS**

Es fundamental realizar por un lado el seguimiento de las capturas a lo largo de cada temporada, y por otro un control de la evolución de las poblaciones de caza para lo que serán guía la tablas de caza expuestas en el resumen del plan, con las existencias precaza previstas.

### **II.6.1. - Control de capturas**

Con el fin de tener un mayor conocimiento del aprovechamiento cinegético, fundamentalmente en lo referente a la caza menor, y de este modo facilitar la gestión técnica del coto, se propone instalar un sistema de control de capturas. Ver anexo III.

Este sistema de control permitirá conocer el balance de piezas abatidas al final de la temporada y el número de jornadas disfrutadas con el fin de conocer el grado de cumplimiento de cupos.

Para ello se entregará a cada cazador unas fichas en las que deberán anotar las capturas realizadas, el número de días empleados, ejemplares vistos, etc. Las fichas serán de cartulina, plegadas y a ser posible con un formato que resulte manejable y apto para llevar a campo. Serán individuales para cada socio cazador y tendrán un apartado APRA rellenar los datos personales y otro en el que rellenar los datos del coto, fecha y capturas producidas.

Se puede establecer medidas compensatorias o sancionadoras para con los socios cazadores, a fin de llevar a cabo correctamente el plan de seguimiento.

El balance final de resultados permitirá ir obteniendo una estadística de piezas abatidas, un mejor conocimiento de la presión cinegética real y de la evolución de las poblaciones de caza, todo ello relacionado con las posibilidades del coto.

En la caza del corzo y ciervo, se seguirán las instrucciones establecidas por la Junta de Castilla y León para el control de capturas, empleando los precintos destinados a tal fin (proporcionados por la propia Junta de Castilla y León), conservándose y remitiéndolos al Servicio Territorial correspondiente antes del comienzo de la siguiente temporada en caso de no ser utilizados.

#### **II.6.2.- Control de la evolución de poblaciones**

Es conveniente la realización de conteos y observaciones de las distintas especies en los periodos previos a la apertura de la temporada y a la finalización de la misma.

Para la perdiz debe hacerse un control de las parejas existentes en primavera y un control de los bandos al final del verano. La composición de los bandos será un indicativo del éxito reproductivo de esta especie en el coto.

Para el corzo es conveniente realizar una estimación de existencias en primavera (marzo-abril) y otra a finales de verano, comienzo de otoño (septiembre octubre). Debe anotarse el número de machos observados, número de hembras y datos sobre su clase de edad (cría, joven, adulto). Las observaciones que se realicen durante las monterías al jabalí son también de gran importancia. Es muy importante el control y comparación de su población con la teórica previsible.

Estas actividades deben llevar a tomar decisiones en cuanto a los cupos de caza, si se observa una evolución anormal de las poblaciones o una baja poblacional en alguna de las especies.

## **II.7. - DEFENSA DE LA PROPIEDAD**

Las normas para una correcta señalización del coto han de ajustarse a las indicadas en la Orden de 18 de junio de 1998, por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos. (BOCyL 29-6-1998)

Hay que recordar la obligatoriedad de colocar las señales de primer orden (carteles con leyenda en los que figura el número de matrícula) en todas las vías de acceso al coto y en todos los puntos intermedios que hagan falta.

Es responsabilidad del propietario la reposición de las señales que desaparezcan o se deterioren con el paso del tiempo, las perdidas serán repuestas al comienzo de cada temporada cinegética.

## **II.8. - PLAN DE MEJORAS**

En este apartado analizaremos una serie de medidas de mejora que podrían permitir aumentar las densidades de las especies de caza.

Existen ciertas medidas que se pueden tomar por parte de los gestores del coto dirigidas a la mejora de la calidad del mismo, las cuales irán enfocadas a las poblaciones, al hábitat cinegético o a la gestión.

El objetivo principal del plan de mejoras será poder disponer de unas poblaciones mayores y mejores genéticamente, para mantenerlas mediante el aprovechamiento cinegético en unos niveles que no causen daños a cultivos o accidentes en carreteras.

### **II.8.1. - Mejoras poblacionales**

**Actuación sobre depredadores:** Para cumplir los objetivos del plan, será necesario tener presente el control de depredadores. Ver Anejo IV.

Estas actuaciones son importantes si se quiere controlar la mortalidad anual de la caza por estas causas, actualmente en unos valores más o menos normales. Se aconseja una actuación conjunta en las poblaciones de zorro, corneja y urraca y en su caso perros y gatos errantes, con el fin de realizar un control poblacional de los individuos existentes. En el caso del zorro, se debe realizar de forma sistemática

durante los 5 años de vigencia del plan para evitar que varios individuos jóvenes ocupen el territorio de un solo adulto, provocando un aumento de la población no deseado.

El zorro será objeto de caza durante la temporada hábil. Fuera de temporada se solicitará permiso a la Administración para la utilización de métodos selectivos de captura (cajas trampa).

En el caso de los córvidos se aprovecharán los periodo hábiles de caza menor, mayor y media veda, o bien en los meses de abril, mayo, septiembre y octubre, con autorización.

No se considera un cupo de caza anual para estas especies ya que no tienen interés para los cazadores, por lo que la única reducción a la que estarán sometidos será la presente actuación.

**Repoblaciones:** Las repoblaciones no siempre son efectivas, y en muchas ocasiones pueden conllevar los siguientes riesgos:

- **Riesgos genéticos:** Los animales introducidos no van a ser idénticos a los del coto aunque sean de la misma especie. Existen abundantes y desafortunados casos de repoblaciones con híbridos de perdiz aparentemente roja pero que ha sido cruzada con chúcar. La garantía de origen debe ser siempre un requisito a la hora de repoblar.
- **Riesgos sanitarios:** La introducción y expansión de enfermedades a través de repoblaciones con animales procedentes de granjas ilegales o, incluso de campo, pero de zonas con problemas sanitarios es otro riesgo para las poblaciones salvajes.
- **Baja supervivencia:** La tasa de supervivencia de los animales repoblados es, generalmente, baja. El desconocimiento del medio silvestre y de los sistemas de defensa frente a los depredadores hace que estos animales sean muy vulnerables y las muertes muy elevadas. Por otro lado, el proceso de captura, como en el caso del conejo de

monte con hurón y el posterior manejo por parte del hombre, causa un estrés añadido a los individuos que fomenta su baja supervivencia que, según algunos entendidos, puede rondar el 80% de mortandad en las primeras 48 horas, ya sea por muerte directa o por captura por parte de los depredadores.

Por consiguiente, la repoblación en este caso, queda desestimada, debiendo ser usada únicamente como último recurso y siempre que hayan sido probados otros métodos menos agresivos para las especies.

**Aportación de sal y fósforo a la alimentación del corzo y del ciervo:** Con ello se pretende lograr un mejor desarrollo de la cuerna de los ejemplares adultos de corzo y ciervo. Para ello, resulta muy útil la aportación a la dieta del animal de piedras enriquecidas con fósforo, distribuidas por lugares de querencia. Este tipo de actuación parece no presentar ningún efecto negativo a la población, mejorando la calidad de los trofeos. Este preparado se adquirirá en establecimientos especializados en agroalimentaria o en caza.

### **II.8.2. - Mejoras del hábitat cinegético**

Los factores que condicionan básicamente la existencia y la abundancia de las especies cinegéticas es un territorio y, en consecuencia, sobre los que es necesario que se planteen actuaciones. Son cuatro, al alimento, el agua, zonas de abrigo y cobertura y área reproductiva y cría. Ver Anejo V y plano 7.

De la experiencia se deduce que, muy a menudo, las mejores soluciones son aquellas que, simultáneamente, resuelven gran parte de las necesidades de las especies, facilitando en el mismo punto agua, comida, refugio e, incluso tratamiento sanitario (vitaminas, etc.).

En nuestro caso todos estos factores, con la carga cinegética actual y previsiblemente con la que se pretende conseguir, están solucionados, puesto que las condiciones del coto en cuanto a comida y refugio y todo lo que conlleva son óptimas. El principal problema que es el agua se pretende solucionar con la

instalación de bebederos y realización de tratamientos sanitarios sobre las madrigueras del conejo, siendo ésta la única especie afectada de enfermedad.

**Limpieza de fuentes naturales e instalación de bebederos y comederos para la caza:** Resulta de sumo interés favorecer la disponibilidad de agua en el coto de una forma regular por toda la superficie, ya que ello permite aumentar en gran medida la capacidad de acogida del medio para todas las especies al disminuirse los desplazamientos en busca de bebederos, favorecer la creación de áreas de refugio y alimentación (crecimiento de arbustivas y pastos, proliferación de insectos, etc.) y por tanto aumentar la diversidad de hábitat.

Con este fin se propone la limpieza y recuperación de fuentes naturales y la instalación de bebederos allí donde no hay cursos de agua (o no sean permanentes) ni fuentes naturales, o bien donde éstas existan pero no sean accesibles a los animales. En éste último caso, los bebederos habrán de estar operativos especialmente en épocas de sequía prolongada para lo cual es necesario abastecerlos de agua lo que conlleva una continua labor de mantenimiento.

Estos bebederos constan de un bidón de plástico de capacidad de 50 litros unido mediante una goma que alimenta un pequeño recipiente de 25 x 25 cm y 10 cm de profundidad, el cual sirve de aguadero. Este aguadero consta de unas varillas de acero para evitar que puedan beber perros y ovejas. Posee también un sencillo cierre por medio de una boya que permitirá la salida de agua del depósito a medida que se vacíe.

Estos bebederos se colocan en zonas protegidas y con sombra como majuelos, endrinos o carrascos. Se colocan en el mes de marzo y su llenado y conservación (tratamiento del agua y limpieza y desinfección del bebedero) corre a cargo de los socios del coto. En los meses estivales se llenaran cada 15 días mientras que durante el resto del año se revisarán una vez al mes.

Junto a los bebederos se colocarán unos comederos que se rellenarán de trigo y cebada por los socios del acotado; constan de un bidón de plástico con un dosificador de semillas. Se colocarán 5 comederos repartidos por el acotado.

**Protección de la fauna en las labores agrícolas:** Es aconsejable en la maquinaria agrícola, el empleo de barras metálicas unidas a la parte delantera de la misma, de las cuales cuelgan tiras de cadena. Con el empleo de este sistema u otro similar con efectos disuasorios, se consigue una menor mortandad sobre los pollos de aves esteparias a causa de cosechadoras y tractores.

Sería de sumo interés, dejar pequeñas zonas de terreno de cultivo sin tratar con herbicidas e insecticidas para el normal desarrollo de insectos y de hierbas durante el periodo de crecimiento de pollos de perdiz y otras especies, así como la conservación de linderos y ribazos, como importantes zonas de refugio y alimento. Asimismo, la rotación de cultivos y los barbechos semillados deben ser actuaciones a fomentar entre agricultores locales.

Esta mejora es sumamente importante, sin embargo es muy difícil de llevar a la práctica pues para ello es necesario llegar a acuerdos con los agricultores locales, cuyos intereses no suelen ir parejos a los de los cazadores.

Estos acuerdos se deben buscar desde el diálogo, haciendo ver los beneficios que aportan estas actuaciones, pudiendo ser muy adecuado comenzar por aquellos agricultores que sean cazadores a la vez.

**Siembras para la caza:** Las siembras de aporte para la caza hacen posible a corto plazo disminuir el impacto de la intensidad agrícola, a la vez que aumenta la capacidad del medio para acoger poblaciones cinegéticas ofreciéndoles alimento diverso y cobertura de protección y nidificación permanente, lo cual influye en la disminución de los desplazamiento para las crías de perdices, liebres y conejos, que son los más sensibles a la depredación.

Esta actuación es un elemento básico de apoyo al objetivo de aumentar la población de perdiz, beneficiando también al resto de especies. Aunque en el acotado existen abundantes cultivos de cereal, con esta medida se pretende aportar otros, donde no se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios, en los que se mantengan buenas poblaciones de insectos, fundamentales para el desarrollo de

los perdigones, y que no sean cosechadas, permaneciendo como refugio tras la recolección del resto de cultivos.

Las siembras se deberían realizar con mezclas de semillas de leguminosas grano (veza, yeros, etc.), con cereales (avena, trigo y centeno) con una densidad de siembra inferior a la utilizada en agricultura. Los abonados se intentará que sean lo más orgánicos posible, sin tratar con pesticidas, ni herbicidas y con el mínimo laboreo.

Las parcelas de siembra, obviamente deben distribuirse por todo el coto. Se realizarán en una superficie de unas 10 ha totales aproximadamente.

### **II.8.3.- Mejoras de la gestión y las infraestructuras**

**Señalización del coto:** Será necesario reponer las tablillas caídas o robadas al comienzo de cada temporada en todo el contorno del coto, con reposición de señales de primer y segundo orden que desaparezcan o se deterioren.

Es importante la correcta señalización del coto, con especial atención a las vías de acceso, Zona de seguridad... La señalización se ajustará a lo reglamentado en la Orden de 18 de junio de 1998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos. En dicha normativa se tipifican los dos tipos básicos de señales: de primer y de segundo orden. Las primeras deberán estar colocadas a lo largo del perímetro del coto, en todas las entradas de las vías de acceso y a lo largo de las carreteras que lo atraviesan, debiendo ser la distancia entre dos de ellas consecutivas no superior a 600 metros. Las de segundo orden se colocarán entre las señales de primer orden, con una separación entre señales consecutivas no superior a 100 metros y de forma que desde una señal se vean las dos más inmediatas.

#### **DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES**

a) Señales de primer orden. Características:

- **Material:** Aquel que garantice su adecuada conservación y rigidez.

- Dimensiones: 30x50 centímetros.
- Altura mínima: 1,5-2 metros.
- Color: Letras negras sobre fondo blanco.
- Leyenda: Coto privado de caza.

#### SEÑAL DE PRIMER ORDEN



#### b) Señales de segundo orden. Características:

- Material: Aquel que garantice su adecuada conservación y rigidez.
- Dimensiones: 20x30 centímetros.
- Altura mínima: 1,5-2 metros.
- Colores: Blanco y negro.
- No tiene leyenda.

#### SEÑALES DE SEGUNDO ORDEN



#### c) Rótulos.

Se podrán pintar en rocas, muros, paredes, etc. En letras mayúsculas de cualquier color que contraste con el fondo y cuyas dimensiones mínimas sean de 15 centímetros de ancho por 15 de alto.

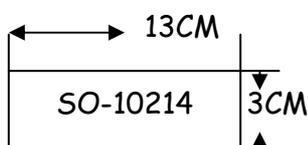
La leyenda será **COTO DE CAZA**

d) Chapas de matrícula.

Deberán colocarse en los carteles de primer orden de los cotos privados de caza, con las siguientes características:

- Material: Chapa metálica
- Dimensiones: 3x13 centímetros
- Color: El del propio material
- Leyenda: Letra y número del coto

CHAPA DE MATRÍCULA



## II.9. - ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

### II.9.1. - Gastos corrientes

Los gastos corrientes de un acotado son los referentes a la matrícula y a la licencia de caza que se concede cada año tras el pago de una cantidad igual a la que está valorado el disfrute de la caza. También entran como gastos corrientes los gastos administrativos, seguros, batidas de depredadores, gastos de material, etc.

Los gastos corrientes previstos para cada una de las próximas 5 temporadas son los siguientes:

- Matrícula del coto (0,40 €/ha): 2.408,4 €.
- Rentas al ayuntamiento: 6.000 €.
- Otros: Seguros, gastos jurídicos, material administrativo, batida de depredadores, etc.: 12.000 €

Lo que hace un total de 20.408,4 € al año x 5 temporadas da un total de 102.042 euros.

## II.9.2.- Ingresos por cuotas de socios, corzos y ciervos

Los ingresos provienen de las cuotas o pagos que realizan los socios, establecidas por la propia sociedad de cazadores y por la venta de los corzos y ciervos. Son destinadas en su totalidad al pago de todos aquellos gastos necesarios para realizar la actividad de la caza en sus mejores condiciones.

INGRESOS POR CUOTAS DE SOCIOS: El número total de socios es de 25, no existiendo ninguno que reúna las características de ser Socio Especial, según los estatutos del coto, y que le exima de pagar la totalidad establecida, siendo esta de 400 euros.

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

$$25 \text{ socios} \times 400 \text{ €/año} \times 5 \text{ años} = 50.000 \text{ €}.$$

INGRESOS POR VENTA DE CORZOS Y CIERVOS: Los corzos y ciervos se venden por un periodo de 5 años a razón de 300€/corzo y 500 €/ciervo, por lo que los ingresos producidos por la venta de estas especies durante el periodo del plan son las siguientes:

### Corzos:

$$\text{Temporada 2014/2015: } 30 \text{ corzos} \times 300 \text{ €/corzo} = 9.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2015/2016: } 40 \text{ corzos} \times 300 \text{ €/corzo} = 12.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2016/2017: } 50 \text{ corzos} \times 300 \text{ €/corzo} = 15.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2017/2018: } 60 \text{ corzos} \times 300 \text{ €/corzo} = 18.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2018/2019: } 60 \text{ corzos} \times 300 \text{ €/corzo} = 18.000 \text{ €}$$

Lo que supone unos ingresos totales durante las 5 temporadas de 72.000 €.

### Ciervos:

$$\text{Temporada 2014/2015: } 4 \text{ ciervos} \times 500 \text{ €/ciervo} = 2.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2015/2016: } 4 \text{ ciervos} \times 500 \text{ €/ciervo} = 2.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2016/2017: } 4 \text{ ciervos} \times 500 \text{ €/ciervo} = 2.000 \text{ €}$$

$$\text{Temporada 2017/2018: } 4 \text{ ciervos} \times 500 \text{ €/ciervo} = 2.000 \text{ €}$$

Temporada 2018/2019: 4 ciervos x 500 €/ciervo = 2.000 €

Lo que supone unos ingresos totales durante las 5 temporadas de 10.000 €.

La suma de los ingresos por la venta de los corzos y los ciervos durante las 5 temporadas suponen unos ingresos totales de 82.000 €.

### **II.9.3. - Gastos por mejoras**

En el siguiente apartado, se ha realizado un presupuesto detallado sobre el coste que van a suponer las mejoras. Dicho presupuesto se abonará en dos años.

En el momento en que se vayan a realizar habrá que tener en cuenta que la mayor parte de los trabajos serán efectuados por los propios socios, debido a que varios de ellos viven en el pueblo y son, o han sido agricultores.

Cabe reseñar que el gasto por siembra cinegética se realizará todos los años, por lo que en un futuro se incorporará a los gastos corrientes.

### **II.9.4. - Mediciones y presupuesto**

Ver Anejo VII.

### **II.9.5. - Balance económico**

Balance = Ingresos - Gastos = (Ingresos por cuotas + Ingresos por venta de corzos + Ingresos por venta de ciervos + Saldo existente) - (Gastos corrientes + Gastos por mejoras).

AÑO 1

$$\begin{aligned} \text{Balance} &= (10.000 + 9.000 + 2.000 + 7.000) - (23.408,40 + 1.651,85) = \\ &= 2.939,75 \text{ €} \end{aligned}$$

AÑO 2

$$\begin{aligned} \text{Balance} &= (10.000 + 12.000 + 2.000 + 2.939,75) - (23.408,40 + 1.651,85 + \\ &+ 1.717,29) = 96,77 \text{ €} \end{aligned}$$

AÑO 3

$$\begin{aligned}\text{Balance} &= (10.000 + 15.000 + 2.000 + 96,77) - (23.408,40 + 1.717,29) = \\ &= 1.971,08 \text{ €}\end{aligned}$$

AÑO 4

$$\begin{aligned}\text{Balance} &= (10.000 + 18.000 + 2.000 + 1.971,08) - (23.408,40 + 1.717,29) = \\ &= 6.845,39 \text{ €}\end{aligned}$$

AÑO 5

$$\begin{aligned}\text{Balance} &= (10.000 + 18.000 + 2.000 + 6.845,39) - (23.408,40 + 1.717,29) = \\ &= 11.719,70 \text{ €}\end{aligned}$$

Balance final = 11.719,70 €

Como se puede apreciar, el valor del balance indica que al final del periodo de vigencia del presente Proyecto, existirá un saldo positivo de 11.719,70 €.

Se aprecia que en el AÑO 2, el saldo final queda casi a cero, si hubiera algún gasto extra no contemplado en este balance, los socios asumirían ese gasto a partes iguales.

**Soria, 20 de Junio de 2.014**

**El Alumno:**

**Firmado: Javier Jiménez García**

## BIBLIOGRAFÍA:

\* Ballesteros, F. (1998). Las especies de caza en España. Biología, ecología y conservación. Estudio y Gestión del Medio, Colecc. Técnica. Oviedo.

\* Costa, L. (1992). Ecología del corzo en las montañas cantábricas. Modelo de gestión. Tesis doctoral. Universidad de León.

\* Covisa, J. (1998). "Ordenación Cinegética: Proyectos de Ordenación y Planes Técnicos". Cinegética y Naturaleza. 167 páginas. Madrid.

\*De la Calzada, E., Martínez, F. J. (1994). Requerimientos y selección de hábitat de la liebre mediterránea (*Lepus granatensis* Rosenhauer, 1856) en un paisaje agrícola mesetano.

\* Federación Española de Caza (1992) - El conejo de monte, 2ª edición. Federación Española de Caza. Informe Técnico.

\* Junta Castilla y León, Decreto 172/1998, de 3 septiembre, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (Boletín Oficial de Castilla y León número 173, de 9 de septiembre de 1998, desde la página 8.256 hasta la 8.257), por el que se declaran las especies cinegéticas de Castilla y León.

\* Junta Castilla y León, Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León. (Boletín Oficial de Castilla y León número 101, de 29 de mayo de 1991, desde la página 1.970 hasta la 1.980).

\* Junta Castilla y León, Ley 4/1996, 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, Ley 4/2006, de 25 de mayo, de modificación de la Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León. (BOCyL 08-06-2006)

\* Junta Castilla y León, Orden de 5 de mayo de 1995, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (Boletín Oficial de Castilla y León número 90, de 12 de mayo de 1995, 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.

\* Junta Castilla y León, Orden de 18 de junio de 1.998, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, (Boletín Oficial de Castilla y León número 121, de 29 de junio de 1998, desde la página 5.900 hasta la 5.902), por la que se establecen normas para la señalización de los terrenos, a efectos cinegéticos.

\* J. Papadakis (1986). M.A.P.A.

\* Lucio, A.J. (1998), Atlas de las aves de España. Barcelona: Lynx.

\* Martínez Jimeno, J.L. (1994). "Guía Completa de la Fauna Cinegética Española: Especies Cazables y Especies Protegidas, Identificación, Características, Costumbres, Hábitat y Distribución; su Caza". Editorial Hispano Europea. 192 páginas. Barcelona.

\* Palomo, J. y Gisbert, J. (2002). "Atlas de los mamíferos terrestres de España" 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 Estudio de los Murciélagos. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. 564 páginas. Madrid.

\* Rivas-Martínez, S. (1987). Memoria del mapa de Series de Vegetación de España. I.C.O.N.A. Serie Técnica. Publ. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

\* Sánchez Monge, E. (1991). "Flora Agrícola", Tomo 1 y 2, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica, Madrid.

\* Federación Española de Caza. (1997). "I Curso: Gestión de Cotos" Escuela Española de Caza. Fedenca. Madrid.

## **ANEXOS**

## **ANEXO I: ZONAS DE SEGURIDAD**

## 1. LEGISLACIÓN AL RESPECTO.

A continuación se reproducen el Artículo 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), en los que se hace referencia a las Zonas de Seguridad.

### **Artículo 48º**

Definición: Son Zonas de Seguridad cinegética, los terrenos en los deben adoptarse medidas precautorias especiales, encaminadas a garantizar la protección de personas y bienes, que se detallan en el Apartado 3 del presente artículo.

En las Zonas de Seguridad, está prohibida la caza. A tales efectos, cuando se transite por estos terrenos, las armas deberán portarse descargadas.

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 últimas se encuentran valladas.
- Vías pecuarias
- Las aguas públicas, incluidos sus cauces y márgenes, entendiéndose por estos últimos, a efectos cinegéticos, las franjas de 5 metros de anchura 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.

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 Zonas de Caza Controlada.

#### **Artículo 49**

##### Limitaciones:

- 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 límite que alcancen las últimas edificaciones o instalaciones habitables, ampliando en una franja de cien metros en todas las direcciones.
- 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 instalados, ampliando en una franja de cien metros en todas las direcciones.
- 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.

## **ANEXO II: TABLAS DE RESULTADOS ITINERARIOS**

## OTOÑO:

### ITINERARIO 1:

Tabla 18: Itinerario 1

| Fecha      | 23/11/13                 | Hora comienzo | 9:00           | Hora finalización | 11:30 |
|------------|--------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | Las Canales - La Peñuela |               |                | Total Km          | 2,89  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad      |               |                |                   | Total |
|            | Machos                   | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Corzo      | 1                        | 4             |                |                   | 5     |
| Perdices   |                          |               | 16             |                   | 16    |
| Liebres    |                          |               | 2              |                   | 2     |
|            |                          |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

### ITINERARIO 2:

Tabla 19: Itinerario 2

| Fecha      | 23/11/13                         | Hora comienzo | 18:00          | Hora finalización | 20:15 |
|------------|----------------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | La Orilla - Cerrillo del Hoyuelo |               |                | Total Km          | 2,34  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad              |               |                |                   | Total |
|            | Machos                           | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Corzo      | 2                                | 2             |                |                   | 4     |
| Ciervos    | 1                                | 4             |                |                   | 5     |
| Liebres    |                                  |               | 2              |                   | 2     |
|            |                                  |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

### ITINERARIOS 3:

Tabla 20: Itinerario 3

| Fecha      | 24/11/13                             | Hora comienzo | 9:00           | Hora finalización | 12:00 |
|------------|--------------------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | Alto del rostro - Barrancos Primeros |               |                | Total Km          | 3,35  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad                  |               |                |                   | Total |
|            | Machos                               | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Jabalí     |                                      |               | 2              |                   | 2     |
| Perdices   |                                      |               | 8              |                   | 8     |
|            |                                      |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

### ITINERARIO 4:

Tabla 21: Itinerario 4

| Fecha      | 24/11/13            | Hora comienzo | 18:00          | Hora finalización | 20:40 |
|------------|---------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | Robledillo          |               |                | Total Km          | 3,38  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad |               |                |                   | Total |
|            | Machos              | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Corzo      | 2                   | 4             |                |                   | 6     |
| Ciervo     | 2                   |               |                |                   | 2     |
| Jabalí     |                     |               | 1              |                   | 1     |
| Liebre     |                     |               | 1              |                   | 1     |
|            |                     |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

**PRIMAVERA:**  
**ITINERARIO 5:**

Tabla 22: Itinerario 5

| Fecha      | 22/03/14                 | Hora comienzo | 8:30           | Hora finalización | 11:30 |
|------------|--------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | Las Canales - La Peñuela |               |                | Total Km          | 2,89  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad      |               |                |                   | Total |
|            | Machos                   | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Corzo      | 2                        | 1             |                |                   | 3     |
| Perdices   | 3                        | 3             |                |                   | 6     |
|            |                          |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

**ITINERARIO 6:**

Tabla 23: Itinerario 6

| Fecha      | 22/03/14                         | Hora comienzo | 17:00          | Hora finalización | 19:20 |
|------------|----------------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | La Orilla - Cerrillo del Hoyuelo |               |                | Total Km          | 2,34  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad              |               |                |                   | Total |
|            | Machos                           | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Ciervos    |                                  | 5             |                |                   | 5     |
| Jabalí     |                                  |               | 1              |                   | 1     |
| Liebres    |                                  |               | 2              |                   | 2     |
|            |                                  |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

## ITINERARIOS 7:

Tabla 24: Itinerario 7

| Fecha      | 23/03/14                             | Hora comienzo | 8:30           | Hora finalización | 12:00 |
|------------|--------------------------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | Alto del rostro - Barrancos Primeros |               |                | Total Km          | 3,35  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad                  |               |                |                   | Total |
|            | Machos                               | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
| Corzo      | 2                                    | 2             |                |                   | 4     |
| Jabalí     |                                      |               | 2              |                   | 2     |
| Perdices   | 2                                    | 2             |                |                   | 4     |
| Liebre     |                                      |               | 1              |                   | 1     |
|            |                                      |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

## ITINERARIO 8:

Tabla 25: Itinerario 8

| Fecha      | 23/03/14            | Hora comienzo | 17:00          | Hora finalización | 19:40 |
|------------|---------------------|---------------|----------------|-------------------|-------|
| Itinerario | Robledillo          |               |                | Total Km          | 3,38  |
| Especie    | Sexo/Clases de edad |               |                |                   | Total |
|            | Machos              | Hembras       | Sin determinar | Crías             |       |
|            |                     |               |                |                   |       |
|            |                     |               |                |                   |       |

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en las tablas anteriores, el único itinerario en el que no se localizó a ningún animal fue en el último; destacar también que las perdices vistas en los itinerarios de primavera eran parejas por lo que del total de perdices que se vieron se anotaron la mitad machos y la otra mitad hembras.

Todos los itinerarios han sido realizados por dos personas, siempre las mismas.

## **ANEXO III: PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**

**FICHA DE SEGUIMIENTO:**

**Tabla 26: Ficha de seguimiento**

| COTO N°                                  |         | FECHA              | HORARI DE CAZA |         |         |
|------------------------------------------|---------|--------------------|----------------|---------|---------|
| Nª de cazadores:                         |         | Modalidad de caza: |                |         |         |
| Nº de perros;                            |         |                    |                |         |         |
| ZONA CAZADA:                             |         | SUPERFICE CAZADA:  |                |         |         |
| CAZA VISTA (Nº DE EJEMPLARES)            |         |                    |                |         |         |
| Perdices:                                |         | Ciervo:            |                |         |         |
| Liebres:                                 |         | Corzo:             |                |         |         |
| Conejos:                                 |         | Jabalí:            |                |         |         |
| Becadas:                                 |         | Zorro:             |                |         |         |
| .....                                    |         | .....              |                |         |         |
| CAZA ABATIDA                             |         |                    |                |         |         |
| Perdices:                                |         | Ciervo:            |                |         |         |
| Liebres:                                 |         | Corzo:             |                |         |         |
| Conejos:                                 |         | Jabalí:            |                |         |         |
| Becadas:                                 |         | Zorro:             |                |         |         |
| .....                                    |         | .....              |                |         |         |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS JEMPLARES CAZADOS |         |                    |                |         |         |
|                                          |         | Jóvenes            | Adultos        | Edad    | Sexo    |
| Perdices:                                | Machos  |                    |                | Ciervo: | Medida: |
|                                          | Hembras |                    |                |         |         |
| Liebres:                                 | Machos  |                    |                | Corzo:  | Medida: |
|                                          | Hembras |                    |                |         |         |
| Conejos:                                 | Machos  |                    |                | Jabalí: | Medida: |
|                                          | Hembras |                    |                |         |         |
| Becadas:                                 | Machos  |                    |                | Zorro:  | Medida: |
|                                          | Hembras |                    |                |         |         |
| .....                                    |         | .....              |                | .....   |         |

Fuente: Elaboración propia

## **ANEXO IV: ACTUACIÓN SOBRE DEPREDADORES**

## 1.- CONTROL DE DEPREDADORES.

La proliferación de depredadores oportunistas, como el caso del zorro, los córvidos, algunos roedores y los perros y gatos asilvestrados, principalmente, han puesto de manifiesto un serio factor limitante al desarrollo de poblaciones presa, que constituyen la biomasa, que por un lado permiten el aprovechamiento agrario a través de una actividad cinegética, y por otro lado, proporciona alimento abundante a numerosas especies faunísticas, algunas de ellas en peligro de extinción, como el águila imperial, el águila real, el águila perdicera, el búho real o el halcón peregrino, por citar algunos de los más representativos.

Mención especial merece el jabalí, que actúa como depredador oportunista. Su control, sin embargo, se puede realizar de modo eficaz por los procedimientos tradicionales.

A continuación se expone un posible método para el control de depredadores, a la vez que se favorece a otras especies de interés.

## 2.- METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DE DEPREDADORES.

Mediante la aplicación de una metodología rigurosa de control de depredadores oportunistas, siempre dentro del más estricto marco de la ley, se pretendería la corrección de un desequilibrio ecológico; para ello se controlarían especies depredadoras oportunistas o no selectivas, con el fin de permitir a estas un desarrollo apropiado, de reconducir algunos parámetros de la dinámica poblacional de estas especies que estaban siendo dramáticamente alteradas y recuperar un equilibrio ecológico que se estaba perdiendo.

Existen gran cantidad de especies que se benefician o perjudican con este control, pero nosotros solo tendremos en cuenta aquellas que se encuentran en el acotado:

a) Especies depredadoras oportunistas objeto de este estudio:

- Zorro (*Vulpes vulpes*).

- Perros asilvestrados (*Canis familiaris*).
- Urraca (*Pica pica*).
- Corneja (*Corvus corone*).
- Grajilla (*Corvus monedula*).

b) Especies presa cuya dinámica poblacional se pretende corregir y fomentar:

- Perdiz (*Alectoris rufa*).
- Codorniz (*Coturnix coturnix*).
- Zorzales.
- Liebre (*Lepus granatensis*).
- Conejo (*Oryzolactus cuniculus*).
- Especies de micromamíferos (ratones de campo, topillos y otros).
- Corzo (*Capreolus capreolus*).
- Ciervo (*Cervus elaphus*).

Se haría especial énfasis en atender los requisitos ecológicos de aquellos que por una poderosa dinámica poblacional, constituyen un valioso escalón de la cadena trófica, o aquellos que además son objeto de aprovechamiento a través de su caza (la mayoría de los que aparecen en esta lista).

Con estas actuaciones que limitarían la presión ejercida por los predadores sobre las poblaciones presa, se lograría un incremento notable en las poblaciones de otros predadores específicos; medida a todas luces aconsejable y motivada por su interés faunístico, por su rareza o por tratarse de especies amenazadas.

c) Especies faunísticas que se verían favorecidas por el control de oportunistas:

- Gato montés (*Felis sylvestrus*).
- Tejón (*Meles Meles*).

- Milano negro (*Milvus migrans*).
- Milano real (*Milvus milvus*).
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).
- Cernícalo primilla (*Falco nauman*).
- Alcotán (*Buteo buteo*).
- Gavilán (*Accipiter nisus*).
- Águila culebrera (*Circaetus gallicus*).
- Águila calzada (*Hieraetus pennatus*).
- Búho chico (*Asio otus*).
- Lechuza común (*Tuto alba*).
- Cárabo común (*Strix aluco*).
- Mochuelo común (*Athene noctua*).

## **2.- ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN.**

Con el fin de proteger el desequilibrio ecológico que represente el aumento incontrolado del zorro y otras especies (perros y gatos asilvestrados, córvidos, etc.) y con el fin de invertir la tendencia actual de la biomasa (perdiz, conejos, liebres y otros), para ratificar las especies protegidas y de evitar la aparición de posibles focos de enfermedades contagiosas y peligrosas, se propone una estrategia basada en estos principios:

- Análisis del los diversos predadores que actúan sobre las poblaciones presa (censos).
- Estrategia de intervención.
- Métodos que se proponen.

### **2.1.- Estrategia de intervención.**

Para la corrección de un desequilibrio ecológico en el área de estudio existen tres fases de actuación:

- Fase I: Control de predadores no selectivos. Tales como el zorro, perros y gatos asilvestrados, urraca, corneja y grajilla.
- Fase II: Estabilización de las poblaciones presa. Tales como la perdiz roja, liebre, conejo y corzo.
- Fase III: Incremento de aves rapaces y mamíferos carnívoros protegidos, tales como el gato montés y el tejón. Rapaces protegidas como el milano negro, milano real, cernícalo vulgar, cernícalo primilla, alcotán, ratonero común, gavián, búho chico, lechuza común, cárabo común, mochuelo común, etc. La respuesta de las aves rapaces y mamíferos protegidos que se alimentan de las poblaciones presa se produce con un retardo de 2-3 años a la respuesta de aquellas. A partir de ese momento se pueden invertir las tendencias hacia dinámicas poblacionales positivas.

### 3.- MÉTODOS DE CONTROL.

Existen varios métodos de control. Todos son útiles para el control de predadores, pero es necesario escoger los autorizados y adecuados en cada caso, estudiando los efectos que puedan producir su aplicación sobre el medio natural.

En nuestro acotado solo se llevan a cabo dos tipos, uno referente al zorro y otro referente a los córvidos, para ambos se usa la escopeta. La caza de zorro en madriguera no se ha utilizado nunca en el coto, no quiere decirse que en un futuro no se empiece a usar esta modalidad cinegética.

Existe la posibilidad que en años próximos se utilice para la caza del zorro jaulas trampa, puesto que ya se han utilizado en otros cotos de la provincia de Soria con buenos resultados. Para ello habrá que solicitar los permisos y autorizaciones correspondientes al Servicio de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

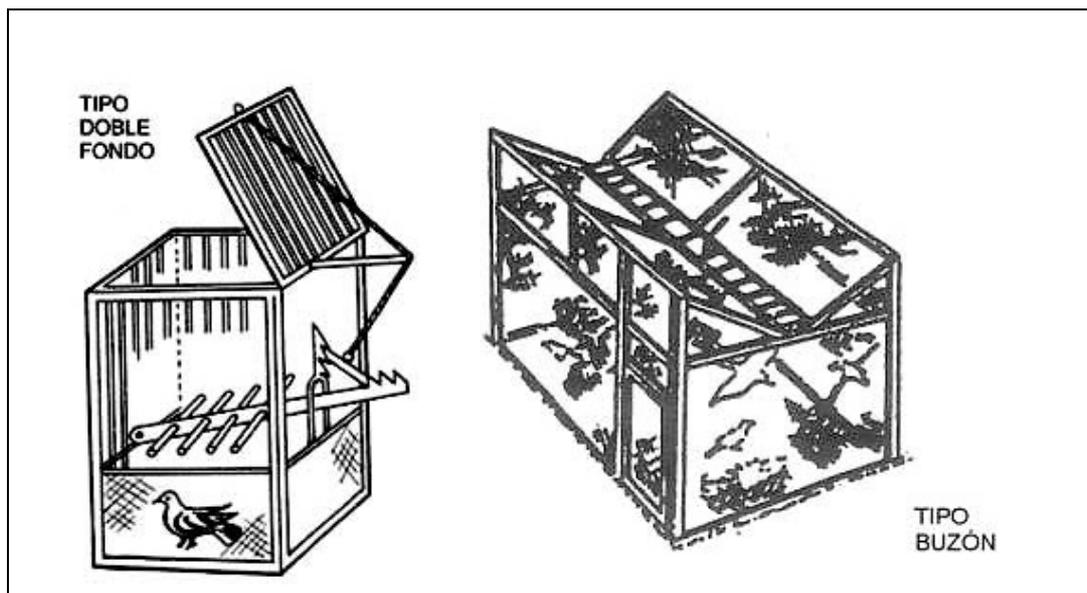
En las siguientes fotografías se pueden observar diferentes tipos de jaulas-trampa, tanto para la caza del zorro como para la caza de córvidos.

Caza del zorro:



**Ilustración 1: Jaulas para la caza del zorro**  
Fuente: Internet

Trampas para córvidos:



**Ilustración 2: Jaulas para la caza de córvidos**  
Fuente: Elaboración propia

## **ANEXO V: MEJORAS AGRÍCOLAS PARA LA MEJORA DEL HÁBITAT**

Estas serían las técnicas de laboreo agrícola idóneas para garantizar un hábitat de calidad para la fauna, a sabiendas de que es muy complicado que se cumplan todas.

**La siembra:** utilizar variedades de cultivo de ciclo largo, ya que ofrecen a los animales alimento y cobertura durante más 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.

**El abono:** al ser gránulos se deberá enterrar para evitar que sea ingerido por los animales. En la medida de lo posible se utilizarán abonos orgánicos.

**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 a la margen).

**Los riegos:** son preferibles los sistemas fijos. Si el cultivo lo permite, los del goteo. Se debe evitar regar los márgenes de las parcelas, sobre todo su inundación.

**La cosecha:** retrasar las fechas el mayor tiempo posible. Utilizar ahuyentadores de fauna en las máquinas. 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 los márgenes.

**El aprovechamiento ganadero del rastrojo:** alternar la intensidad del pastoreo entre las distintas parcelas útiles. Se debe evitar el sobrepastoreo 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 estas. El fuego debe hacerse al amanecer, en condiciones de humedad para reducir los daños al suelo y su fauna.

**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.

## **ANEXO VI: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

## **1. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA VILLACIERVOS PARA LAS INFRAESTRUCTURAS.**

### **1.1. COMEDEROS DE CAZA MENOR.**

#### **1.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES.**

Plantear la necesidad de la creación o instalación de los comederos en el terreno cinegético debido a la falta de alimento en determinadas épocas del año, según las necesidades alimenticias de las especies y el estado de los cultivos. Se instalarán 5 comederos de manera que en cada temporada aumente la posibilidad de supervivencia de las especies presentes en coto, especialmente en las épocas de escasez de alimento.

Se atenderá a lo especificado en la legislación autonómica que corresponda, en lo referente a la colocación de comederos en las proximidades de otros terrenos cinegéticos, en el caso de no encontrarse estos terrenos vallados.

Los comederos se crearán según las necesidades alimenticias de las poblaciones presentes, de tal forma que las poblaciones de caza mayor no supongan una amenaza para la conservación de la vegetación existente en la finca.

Los comederos para la caza menor se utilizan principalmente para perdices y otras aves, aunque también son frecuentados por liebres y conejos.

Se crearán 5 comederos para suplir carencias alimenticias o para evitar que las poblaciones presentes puedan ocasionar daños en el ecosistema donde se desarrollan, de igual forma, los comederos se ubicarán en aquellos lugares donde mayor sea la presencia poblacional y en donde no hubiera sido posible la siembra o distribución de cereales de secano, deberán de estar integrados lo máximo posible con el medio no suponiendo un impacto y se ubicarán en las zonas de refugio y de sombra y serán revisados periódicamente con la finalidad de que no se queden sin comida.

Los tipos de comederos son muy variados y se colocarán aquellos que mejor correspondan con las especies a las que estén destinados, garantizando de este modo que la población se alimente con la comida que se le introduzca en los respectivos comederos. Los comederos, según el tipo, podrán estar en el suelo o bien colgados de algún árbol o sistema de sujeción.

Se ubicarán estratégicamente en el coto, y estarán diseñados para filtrar el acceso a este alimento de otras especies competidoras. (Por ej.: jabalí, ganado doméstico, etc.).

La densidad máxima aconsejada varía desde 1 comedero cada 4 hectáreas a 1 comedero cada 25 hectáreas en función de la disponibilidad de alimento de la zona.

### **1.1.2. TIPOS DE COMEDEROS.**

#### **1.1.2.1. Comederos de bidón suspendido.**

Consiste en un bidón de plástico (resistente a la intemperie) de color verde. Tiene unas dimensiones de 35 cm de alto x 40 cm de diámetro. Tiene un peso aproximado de 1,5 kg. Con capacidad de llenado de 17 a 35 kg. La parte baja tiene unos orificios de pequeño tamaño para evitar el robo de comida por parte de otros animales.

Las perdices pican en los pequeños orificios extrayendo el alimento. Su instalación es sencilla, si es posible se colgará de una rama con cierta resistencia y a una altura conveniente del suelo. Se podrá colocar también sobre plataformas de piedra cuidando de dejar libres los orificios por donde acceden las perdices al grano, pero esta opción puede ser problemática por permitir el alcance del grano a hormigas o ratones. También se podrán colgar de postes de madera o metálicos dejando altura suficiente desde su parte inferior hasta el suelo, para que puedan picotear las perdices y otras aves. Los postes pueden ser únicos o bien tres postes de aproximadamente 2 m de largo formando trípode del que cuelga el comedero.

El depósito de plástico del comedero puede admitir pequeñas cantidades de grano (5 kg.) hasta cantidades más elevadas según la densidad de perdices, o el

aporte que se pretenda realizar, por lo que su llenado total o parcial dependerá de la periodicidad con la que se los pueda atender, y de la densidad de especies entre otros. Para el género *Alectoris* es mejor el aporte de trigo que el de cebada o centeno por ser más palatable. Para un aporte de calcio extraordinario en las primeras etapas de la vida de las aves se recomienda mezclar el trigo con cáscara de huevo molida. Se utilizará presentemente semilla procedente de la localidad donde se pondrá el comedero, certificada o no, y sin tratamientos fitosanitarios. La comida se renovará cada 2 semanas en los meses de mayo, junio y julio y cada mes en el resto del año, considerando la densidad de perdices. El transporte del trigo se realizará mediante vehículos todoterrenos hasta el punto más cercano posible de los comederos, acarreando después los sacos (de 25 Kg preferentemente) hasta el lugar del comedero. El trigo sobrante o no utilizado se almacenará en un lugar seco y aislado del suelo.

#### **1.1.2.2. Comederos con programador.**

Este tipo de comederos son más caros debido al programador. Consiste en un bidón o depósito de capacidad variable, que utilizado para la caza menor no es necesario que sea demasiado grande, aunque puede contener entre 50 - 200 litros. Se elegirá la capacidad del depósito que no exija continuas visitas para reponer la comida, ello dependerá de la población de aves que se espera se alimenten en el comedero. Dispone en su parte inferior de un dispensador que recoge el grano del depósito.

Cuando el programador se activa provoca la apertura del depósito hacia el distribuidor, y éste mediante movimientos de giro distribuye la semilla por el suelo. El programador es el mismo para depósitos de distinta capacidad, y regula el alimento en tiempo y cantidad, realizando como máximo 6 aportes diarios (hasta 18 Kg. de semilla como máximo al día). Con depósitos grandes se pueden rellenar cada 10 - 15 días, según el número de aportes diarios programados y la cantidad seleccionada para cada aporte. Se utiliza para proporcionar alimento a las perdices o bien para colocarlos en los lugares donde se quiera aumentar la presencia de

perdices, de palomas y tórtolas o conejos, colocándolos en este caso para crear querencias.

Se trata de un comedero de fácil instalación que se coloca suspendido de una rama o poste de madera o acero que debe estar en este caso bien anclado al suelo.

El transporte del trigo se realizará de igual modo que en los comederos de bidón suspendido.

En nuestro caso hemos optado por el primero, principalmente por el precio que tienen estos tipos de comederos automáticos en el mercado.

### **1.1.2.3. Otros.**

Pueden existir otro tipo de comederos, que son variaciones del comedero suspendido de bidón, que sirvan al mismo fin y que sean construidos de otra manera.

### **1.1.3. NORMAS DE PROFILAXIS.**

Para evitar infecciones se limpiarán anualmente los comederos. Primero se desinfectarán con Zotal o lejía, y se aclararán luego con abundante agua, secándolos al sol. Es recomendable trasladar cada dos años los comederos a un lugar cercano para desinfectar y desparasitar el antiguo emplazamiento. Se realizará cavando y removiendo la superficie del antiguo emplazamiento, y arrojando cal sobre el mismo.

## **1.2. BEBEDEROS DE CAZA.**

### **1.2.1. TIPOS DE BEBEDEROS.**

Naturales:

- Embalses, lagunas, cursos de agua.
- Fuentes, manaderos.
- Charcas.

Artificiales:

- Bebederos de suelo (plástico, fibrocemento, de obra, otros...)
- Bebederos para colgar.
- Bebederos elevados.

### **1.2.2. PERMISOS**

Solicitar los permisos necesarios en el Órgano Administrativo correspondiente. En la solicitud indicar:

- Justificación de la necesidad de crear o colocar bebederos.
- Época en la se pretende crear o colocar los bebederos.
- Localización de los bebederos.

Seguimiento y cumplimiento de las Instrucciones dadas por el Órgano Administrativo correspondiente para la colocación de bebederos, en caso de concederse en cuanto a lugar donde deben colocarse, número, época en que se autorizan, etc.).

### **1.2.3. BEBEDEROS ARTIFICIALES.**

Análisis previo:

1. Se procederá al análisis de la disponibilidad de agua en el terreno y de la población que va hacer uso de los beberos, para determinar su número.

2. Se estudiarán las zonas de colocación de los bebederos, próximos a caminos, para facilitar las labores de llenado de los mismos, aunque deberán situarse en lugares poco visibles para evitar acciones furtivas y manipulación por personal ajeno al coto de caza.

Los bebederos de plástico o fibrocemento se componen de un depósito de agua de 50 litros, de plástico reforzado, limpio y desinfectado, marrón para una mejor ocultación, con tapa a presión y un nivel constante y regulable, de altura 40 cm y 30 cm de diámetro, con 50 cm de canal de plástico que desemboca en la zona donde beben las especies, que a su vez lleva un sistema de barras paralelas que impide beber a las especies de grandes dimensiones (ganado).

#### **1.2.4. UBICACIÓN DE LOS BEBEDEROS.**

1. Seleccionar una superficie lisa para su instalación o acondicionar una a tal efecto.
2. Procurar que el bidón se sitúe algo más elevado que el bebedero de cemento. Bastará con unos centímetros.
3. Asegurarse que el mecanismo de boya y flotador funciona correctamente.
4. Seleccionar puntos con cierta protección o cobertura vegetal, como retama o escobón. Evitar arbolado o matorral más alto, ya que en estos puntos tienden a situarse los predadores para esperar a sus presas.
5. Se tratará de colocar los bebederos junto a los comederos, para facilitar su mantenimiento y utilización por parte de la fauna.
6. Se colocarán en zonas accesibles por vehículos para facilitar las labores de colocación y revisión.
7. En la medida de lo posible se añadirá cloro (líquido o en pastillas) al agua para evitar infecciones. Dosis 10 cm<sup>3</sup> o 10 ml de cloro por 200 l de agua.

#### **1.2.5. TRANSPORTE.**

Con vehículos todoterreno y un depósito de 1.000 litros ubicado en un remolque provisto de una moto-bomba y manguera (mín. 25 m), o con tractores provistos de cuba con capacidad de 2.000 l, aunque la mayoría se llenarán por gravedad.

#### **1.2.6. LLENADO Y DESINFECCIÓN.**

Se revisarán los bebederos cada dos semanas, para su llenado.

1. Se procederá a la limpieza anual de los bebederos.
2. Se desinfectarán con Zotal o lejía, aclarándolos a continuación con abundante agua.
3. Dejar secar al sol.

4. Cambio de ubicación de los bebederos cada dos años, para desinfección y desparasitado del antiguo emplazamiento, labrando la zona con un tractor con apero y arrojando cal viva sobre el terreno. La distancia mínima de la nueva ubicación con respecto a la anterior será de 20 m. Deberán situarse en sitios de sombra y con cobijo.

### **1.3. SIEMBRAS.**

#### **1.3.1. CONSIDERACIONES PREVIAS.**

La creación de siembras específicas para caza puede obedecer a diferentes objetivos:

##### **1. Uso directo de la caza para alimentación.**

En general para su implantación se requiere de permiso por parte del Órgano competente, salvo en zonas incluidas dentro de la PAC, en terrenos donde se pretenda recuperar algún antiguo cultivo o algún otro caso aislado.

Son de gran utilidad para la fauna las siembras y praderas implantadas en rodales situados en el interior del monte. Las dimensiones mínimas deberán ser de 500 m<sup>2</sup>, lo ideal es preparar dos parcelas contiguas y dejar una en barbecho cada año, adaptándose siempre a la disponibilidad del terreno para siembra. Las zonas óptimas para la implantación son llanos en zonas de monte o erial, sin pendiente y con suelo medianamente adecuado, sin piedras.

En caso de precisar de labores de desbroce, despedregado, subsolado y otras, previas a la implantación de la siembra, deberán solicitarse los correspondientes permisos al Órgano Administrativo correspondiente.

Se deben elegir preferentemente siembras para épocas de escaso alimento natural (generalmente finales de verano).

Una alternativa de implantación es la siembra directa, que requiere un laboreo del terreno mínimo o prácticamente nulo, no intensivo, reduciendo así el impacto sobre la fertilidad del suelo, evitando que quede éste disgregado o

desnudo. Con este tipo de siembra el suelo queda sin alterar, con más de un 70% del mismo cubierto de restos de cultivos anteriores, de existir éstos.

Este tipo de siembra consiste en:

- Establecimiento de un cultivo anual sin llevar a cabo laboreo previo del terreno.
- De haber existido un cultivo previo, se procurará que los restos del mismo o paja queden distribuidos de forma homogénea.
- Evitar que el terreno quede compactado por paso de ganado o maquinaria.
- Controlar mediante aplicación de dosis reducida de herbicidas no dañinos para el medio ambiente la aparición de hierbas.
- Se mantienen las rotaciones de cultivos, como en otros sistemas de siembra.
- Debe elegirse la sembradora más adecuada para cada caso.

Ventajas de la siembra directa:

- La producción no se ve afectada y los costes descienden, por requerir menores operaciones sobre el terreno.
- Supone un ahorro importante de tiempo
- Es más respetuosa con el suelo y con el medio.
- Es apta para casi todo tipo de suelos, salvo los limosos y mejora la estructura y resistencia a la erosión de los mismos.
- Mejora el contenido en materia orgánica del suelo.
- Favorece los procesos de infiltración y almacenamiento del agua en el suelo.
- Reduce la erosión del suelo.

## 2. Defensa de otras siembras.

La implantación de siembras específicas, de anchura suficiente y con especies apetecibles para la fauna, en el entorno de otras siembras destinadas para uso

agrícola, resulta beneficiosa. La fauna empieza alimentándose por las zonas de borde, donde se sitúan estas siembras, reduciéndose así los daños sobre las siembras que se pretenden aprovechar agrícolamente. Este tipo de actuación es útil para proteger siembras de diversos cereales, leguminosas o girasoles, por ejemplo. Se debe de utilizar una especie de cultivo más palatable que la de la parcela.

### 3. Establecimiento de querencias para caza, censos y otros.

Las siembras específicas pueden ser de ayuda para la creación de querencias de determinadas especies en zonas concretas. Tal puede ser el caso de siembras en las proximidades de cercones para captura, por ejemplo. Esto puede resultar de gran utilidad para la realización de censos, al permitir localizar a los animales con mayor facilidad.

#### 1.3.2. DESCRIPCIÓN.

Plantear la necesidad de la creación de siembras para mejora las condiciones alimenticias de las especies de caza presentes en el terreno cinegético que se está estudiando.

Esta actuación precisará de desbroces previos en caso de encontrarse en terreno invadido por matorral, con el fin de eliminar competencias y adecuar la zona para la acogida de futuras siembras y praderas.

Si se trata de parcelas de siembra nuevas o seminuevas, en muchas ocasiones será necesario realizar además un desbroce, cierto despedregado del terreno así como el subsolado del mismo.

El calendario de trabajo para la realización de las distintas labores deberá adaptarse a los ciclos biológicos de las especies menores más sensibles a trastornos durante su época de cría y nidificación.

#### 1.3.3. PERMISOS.

1. Solicitar los permisos necesarios en el Órgano Administrativo correspondiente. En la solicitud indicar:

- Justificación de la necesidad de implantación de siembras específicas.
- Época en que se pretende realizar las labores.
- Localización de las siembras.
- Tipo de especies que se van a utilizar.
- Superficie destinada a siembra o pradera.
- Abonado o enmiendas.
- Método de cultivo: semillado, siembra directa.
- Maquinaria a emplear: abonadoras, gradas de discos, y otras.

2. Seguimiento y cumplimiento de las instrucciones dadas por el Órgano Administrativo correspondiente para la realización de las actuaciones o de las mejoras de los pastos, en caso de concederse en cuanto a metodología, tipos de especies destinadas a semillado o mejora, época en que se autoriza, etc.).

#### **1.3.4. ANALISIS PREVISO.**

Antes de seleccionar que especies van a ser utilizadas para la siembra o semillado, se realizará un estudio agronómico de las parcelas de cultivo, donde se recoja:

1. superficie.
2. condiciones climatológicas y edafológicas.
3. especies a utilizar en la siembra o semillado.
4. época de siembra o semillado.
5. riegos en caso de ser necesarios.

Además se llevará a cabo un análisis de los suelos, para determinar la necesidad de enmiendas y otros tratamientos.

### **1.3.5. SIEMBRAS ESPECÍFICAS.**

#### **1.3.5.1. Descripción.**

Es aplicable tanto a siembras específicas destinadas a uso por la caza como a siembras para aprovechamiento agrícola donde se pretenda favorecer cierto aprovechamiento como alimento por parte de la fauna.

Se trata de realizar las oportunas labores sobre el terreno previas a la introducción de especies de calidad para la caza mayor, de más breve duración que aquellas que forman parte de las praderas.

En general, las labores previas a la implantación de una siembra se realizarán de forma anual, salvo para siembras de especies como la esparceta (*Onobrychis sativa*), cuya duración aproximada es de unos 3 años.

La época de realización de estas labores dependerá de cuando esté prevista la siembra. No se llevarán a cabo las labores durante la época de cría y reproducción.

En el caso de las siembras específicas, se seleccionarán las especies más adaptadas a las condiciones ambientales de la zona, para evitar la necesidad de riego. Deberá tratarse de especies aptas para cubrir las necesidades de la fauna en épocas de escasez de alimentos naturales.

Puede ser preciso realizar cierto abonado con estiércol presente, en determinadas zonas, como ayuda a la implantación de la siembra.

La zona deberá ser acotada al pastoreo durante sus primeras etapas tras la implantación para garantizar que arraigue.

#### **1.3.5.2. Pasos a seguir.**

1. Estudio bromatológico de la parcela, para definir que especies se pueden introducir, en función de las características del terreno.

2. Desbroces previos, en caso de presencia de matorral en la zona a sembrar.

- eliminación de forma selectiva de la vegetación arbustiva y subarbustiva en las zonas destinadas a siembra.

#### Maquinaria:

- Preferentemente con máquina de cadenas desbrozadora-trituradora que vaya incorporando simultáneamente la materia orgánica al suelo.

- La máquina utilizada deberá llevar incorporada una grada de discos, con el fin de ir mezclando la materia incorporándola al suelo. Esta labor es importante realizarla con un año de antelación para que tengan lugar los procesos de humidificación.

3. Despedregado y subsolado del terreno, en el caso de parcelas de nueva implantación.

#### 4. Operaciones previas al establecimiento del cultivo:

- La siembra podrá establecerse en primavera o en otoño, en función de las especies a utilizar y las condiciones climáticas de la zona donde se pretende establecer la siembra.

- Las labores que a continuación se citan son las "ideales" a realizar, en la práctica se tiende a simplificar considerablemente las actuaciones previas a la implantación de siembras que posteriormente no pretenden ser recogidas, quedando destinadas a uso como alimento de fauna.

- Las labores a realizar y la maquinaria a utilizar son:

o Alzado: a 20 - 30 cm de profundidad, con arado de discos o vertedera.

o Enmienda orgánica, a mano para superficies pequeñas, o con remolque. Si en el análisis del terreno se detecta que el contenido en humus es < 2%.

o Bina: a 10 - 15 cm de profundidad, con grada de discos.

o Gradeo: a 5 - 10 cm, con grada de púas, rotovator o rastra.

#### 5. Abonado con estiércol.

Estas actuaciones de alzado, bina, gradeo se repetirán de forma anual.

Especies para la siembra y dosis.

- Las zonas donde se hagan siembras específicas no se recogerán, para que la fauna pueda contar en todo momento con cobijo y alimento.

- Se realizará la siembra utilizando especies de calidad, para alimento de caza mayor. Se podrán utilizar, entre otras, girasol, garbanzos, habas, trigo, cebada, centeno, guisantes, alfalfa, maíz, avena, veza, siempre que no se trate de cultivos intensivos.

- Se podrán utilizar especies de mayor talla que para las siembras destinadas a caza menor, ya que estos animales, por sus reducidas dimensiones, raramente podrían aprovecharlas en su totalidad. Tal es el caso del girasol.

- La mezcla trigo, avena y veza es muy frecuentemente utilizada. Las dosis serán de 50% cereal y 50% de veza.

- Otra mezcla muy utilizada es trigo, cebada y veza, en las proporciones descritas.

En general, para mezclas de este tipo se utilizan 100 - 150 kg/ha, respetando los porcentajes citados.

6. Riego.

No se prevé la necesidad de riego.

7. Labores de mantenimiento.

Cada año se realizarán las labores de implantación de la siembra.

### **1.3.6. CONDICIONANTES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN A TENER EN CUENTA.**

A la hora de realizar una siembra se debe tener en cuenta las siguientes condicionantes:

#### **1.3.6.1. Ecológicos.**

Previo a la entrada de maquinaria para la realización de los desbroces se llevará a cabo un análisis del terreno, para detectar, zonas de querencias de la

fauna, como madrigueras, zonas de nidificación, posaderos y otros y se protegerán bosquetes y ejemplares arbóreos y arbustivos de especial interés.

Evitar el uso de abonos a no ser estrictamente necesarios. Utilizar abonos ecológicos y naturales si es posible para evitar la contaminación de acuíferos y cursos o masas de agua.

En el caso de las siembras: aplicar las rotaciones de cultivo y alternativas más favorables para el suelo que se cultiva procurando dejar descansar la tierra.

La rotación de cultivos, es una alternativa muy utilizada. Por lo general, los terrenos donde se ha sembrado un año se deben dejar descansar al año siguiente incluso un par de años dependiendo de las condiciones climatológicas y edafológicas de la zona. Según que tipo de especies vegetales se siembren, se pueden alternar unos cultivos con otros, pues un rastrojo de ciertas especies vegetales mejora el desarrollo de otras al año siguiente de su siembra. El conocimiento del tipo de especies que se favorecen y las que se perjudican garantiza en parte el éxito de la rotación de los cultivos. En zonas donde se han mejorado los pastos se observarán los restos de las especies vegetales dejadas por las reses y bien se volverán a sembrar o se dejará que ellas mismas colonicen poco a poco el terreno.

#### **1.3.6.2. Faunísticos.**

Protección en épocas de reproducción. Se evitarán las actuaciones durante la época de reproducción y cría de la fauna.

Protección de refugios, nidos, vivares, madrigueras y encames.

#### **1.3.6.3. Florísticos.**

En ningún caso se actuará sobre especies incluidas dentro de alguna figura de protección, de interés o singulares.

En el caso de verse obligado a eliminar vegetación autóctona: elegir la especie más adecuada para producir el máximo de biomasa en la mínima superficie.

No se sembrarán especies invasoras.

Se emplearán especies autóctonas, de calidad ganadera, que no requieran la realización de labores de mantenimiento.

Protección de árboles significativos, bosquetes y especies de interés.

#### **1.3.6.4. Edafológicos y de protección del suelo.**

Se realizará el laboreo siguiendo las curvas de nivel en el terreno, para reducir erosiones, conservar y proteger el suelo, evitando en todo momento las líneas de máxima pendiente.

Evitar parcelas con pendientes pronunciadas: procurar sembrar en valles, mesetas y zonas bajas de la ladera.

En zonas donde la pendiente superen el 12%, los desbroces se llevarán a cabo de forma manual.

No se realizará este tipo de actuación sobre zonas que aparezcan erosionadas, para no dejar al suelo sin protección alguna.

La elección de la especie se realizará de acuerdo con el tipo de suelo de la parcela donde se va a realizar la siembra o la mejora del pastizal.

Evitar utilizar maquinaria pesada que apelmaza el suelo.

#### **1.3.6.5. Atmosféricos.**

Se elegirán especies adaptadas a las condiciones climatológicas existentes en Villaciervos, como los cereales, leguminosas y oleaginosas. A ser posible se sembrarán mezcladas entre sí, ya que es mucho más apetecible para las especies cinegéticas.

## **2. PLIEGO DE CONDICIONES PARA LAS INTERVENCIONES DEL PLAN ESPECIAL DE GESTIÓN.**

### **2.1. CONTROL DE PREDADORES OPORTUNISTAS Y ANIMALES ASILVESTRADOS.**

El objetivo es controlar las poblaciones de predadores oportunistas y animales domésticos asilvestrados (perros, gatos) que provocan una presión excesiva sobre las poblaciones de especies cinegéticas.

#### **2.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES.**

Los pasos que hay que seguir para poder proceder al control de los predadores tras comprobar que realmente están ocasionando daños son los siguientes:

1. Identificar al predador oportunista o animal asilvestrado que causa el daño mediante el número de días de observación necesarios para el análisis de pistas, huellas, deyecciones, restos de presas, etc., para cada día de observación. La identificación permitirá estar completamente seguros de la especie que causa el daño, y de si esta especie se encuentra protegida. Si se trata de una especie protegida se pondrán en conocimiento de las autoridades ambientales los daños ocasionados por dicha especie.

2. Completar la información anterior con datos sobre el territorio (infraestructura, climatológica, diversidad de hábitat, presencia de cultivos, etc.) que permitirá buscar las causas de la predación excesiva y juzgar en este determinado hábitat a las especies presa, valorando con más acierto el daño ocasionado sobre las especies de interés cinegético, protegidas, o de alto valor ecológico.

3. Definir el territorio a controlar y realizar el conteo de los predadores de la especie que produce el daño en el territorio a controlar. Examinar visualmente las huellas, excrementos, orines, muestras de sus daños, etc. y las estadísticas de

capturas de los últimos años. Para las aves se pueden realizar recorridos diurnos y para los mamíferos depredadores recorridos diurnos y nocturnos.

4. Establecer la densidad admisible (número de ejemplares por hectárea) de la población de ese depredador en cada territorio controlado, y que es capaz de soportar la especie faunística sobre la que produce el daño.

5. Establecer para cada tipo de depredador el número de ejemplares a eliminar en cada zona a partir de su conteo y densidad admisible.

Solicitud de los permisos necesarios en el Órgano Administrativo correspondiente. En la solicitud indicar:

- Justificación de la necesidad de realización del Control de depredadores.
- Época en que se pretende realizar.
- Métodos selectivos de caza o captura que se pretenden utilizar (y que deben estar autorizados).
- Aporte fotografías de los daños ocasionados.

6. Seguimiento de las instrucciones dadas por el Órgano Administrativo correspondiente para la aplicación del método de control selectivo de depredadores. Establecer un Plan de seguimiento de los métodos utilizados (personal, épocas de aplicación e intensidad).

Los métodos utilizados deben cumplir lo siguiente:

- Ser métodos selectivos e inoivos para otras especies, especialmente las protegidas y amenazadas.
- De fácil instalación y manejo por personal no especializado.
- Ser métodos que permitan su uso continuado.
- Tener un costo razonable.

7. Cumplir las Instrucciones dadas por el órgano Administrativo correspondiente para la presentación de los resultados del Control selectivo de depredadores.

8. Soltar todas las especies distintas del predador objeto, que sean capturadas con estos métodos. Tener especial cuidado con las especies protegidas o de alto valor ecológico que puedan caer en estos métodos de captura, a las que se dará suelta inmediata, en el caso de que se encuentren heridos, se pondrá el hecho en conocimiento de la autoridad ambiental que corresponda.

## **2.1.2. ACTUACIONES DE GESTIÓN.**

### **2.1.2.1. Cajas trampa para gatos cimarrones, perros errantes o asilvestrados y/o zorros.**

Estos procedimientos de captura fueron tradicionales en la captura de mustélidos y en especial la de aquellos con mayores aplicaciones en peletería fina (martas, garduñas y armiños). Hoy esta justificación económica no se considera ya un motivo para su uso, además de la cría en cautividad de las especies de peletería y los recientes cambios socioeconómicos lo hacen inviable, incluso desde la perspectiva puramente económica.

Dos son los riesgos inherentes a este tipo de trampas:

- la captura de especies no deseadas.
- El riesgo de tortura innecesaria e incluso muerte de los animales por deshidratación o inanición.

Ambos riesgos obligan a la toma de precauciones, con el fin de que los animales de captura no autorizada que eventualmente pudieran ser capturados, pudieran huir por sí solos o ser liberados con premura y sin daños, y también en evitación de sufrimientos inútiles a los animales.

Un método de liberación inmediata y directa es la existencia en la misma caja de orificios de salida o escape directo para los animales de talla inferior a los que se desea capturar, pues es sabido que gineta, garduña, marta, comadreja y turón pueden escapar por orificios de 5 por 5 centímetros que no permiten la salida de gatos asilvestrados, zorros y otras especies.

En todo caso se impone la vigilancia diaria además del empleo de temporizadores que abran la jaula pasadas 24 horas de su manipulación, con lo que si por las causas que fuese no se pudiera revisar, no sufriría gratuitamente ninguna captura en protección del bienestar animal.

En las cajas normalmente se colocan cebos animales (típico el arenque o el tocino seco para el gato cimarrón), o con animales vivos domésticos o cinegéticos, protegidos en todo caso frente a las posibles agresiones de las especies capturadas. Conejos y palomas domésticas, así como codornices de granja y gallinas suelen ser los mejores resultados. En ocasiones se utilizan simplemente al paso y sin cebo, colocándolas en pasos forzosos o artificialmente forzados, o simplemente, ofreciendo a los animales un refugio aparente cómodo y seguro.

Las cajas deben utilizarse con una densidad máxima recomendada de una caja por cada 100 hectáreas de terreno o fracción del mismo mayor de 50 hectáreas.

Deberán revisarse con una frecuencia suficiente para evitar accidentes con otras especies, o torturas innecesarias a los animales sujetos a control además del temporizador de abertura.

Se suele aconsejar este método de captura especialmente para los gatos cimarrones perros asilvestrados o errantes, y en ocasiones, también para los zorros, es especialmente eficaz en sus primeros meses de vida cuando están aprendiendo a cazar.

Los ejemplares capturados deber de ser sacrificados en todos los casos con los procedimientos viables, rápidos y lo menos dolorosos posibles para los mismos.

Cualquier obra especie capturada diferente de las previstas deberá ser liberada en el acto.

Es un procedimiento de captura a utilizar a lo largo de todo el año. No obstante la época más adecuada para su utilización, y que coincide además con la de mayores daños a la fauna, es la de la cría de las especies a capturar, pues los adultos se ven obligados a cazar con menores precauciones y los jóvenes

inexpertos, se suelen capturar con mayor facilidad. El final de los periodos de vacaciones es muy adecuado para el gato "doméstico" y los perros errantes.

Cazadores responsables y guardas son los agentes más recomendables para aplicar este método.

#### **2.1.2.2. Esperas nocturnas al jabalí.**

Las esperas nocturnas al jabalí pueden y suelen ser utilizadas como procedimiento de prevención y defensa frente a los daños que el jabalí ocasiona tanto a la fauna como a los cultivos. Se practican normalmente en las épocas que estos daños se producen.

Los daños pueden aparecer en zonas muy alejadas de los puntos habituales de encame del jabalí.

Revisten estas esperas una cierta peligrosidad, por la posibilidad de disparar sobre otros animales o personas en la oscuridad de la noche. Además son de muy difícil control por parte de las autoridades, y pueden encubrir actos de furtivismo. Por ello deben de ser cuidadosamente reguladas. Existe una notable afición a la práctica de las mismas por parte de algunos cazadores, lo que hace que su aplicación práctica sea relativamente fácil, al poder contar casi siempre con personal disponible. En ocasiones llegan incluso a suponer ingresos para los titulares de los cotos de caza.

Esta práctica puede dar lugar al uso de atrayentes ilegales, por su contaminación como el gasoil o el aceite de motor usado, es responsabilidad de la Asociación Recreativo Cultural la denuncia de estos hechos a la Administración si se percibiesen.

Para su atracción se suele proceder a cebar el puesto, consiste en colocar alimento durante varios días en el mismo lugar para aquerenciarlos. Se suele poner a su disposición maíz, normalmente se dejaba en el suelo y se tapaba con piedras para evitar que fuese comido por pájaros y solo los jabalíes tuviesen acceso a él. Hoy en día se utilizan bidones de plástico de 10 a 20 litros de capacidad con

orificios de 1,5 cm de diámetro distribuidos por toda su superficie y separados entre si entre 10 y 15 cm. Dicho bidón se ata con un cable a un árbol robusto, de manera que el jabalí no lo arranque. Este método presenta las mismas ventajas que el anterior pero además el jabalí tarda más en comer y hace más ruido, sobre todo si se meten algunas piedras dentro del bidón, con lo que se percibe su presencia con gran facilidad.

La correcta gestión de un posible exceso de poblaciones de jabalíes, mediante esperas nocturnas deberá efectuarse sólo en las condiciones que, en cada caso, fije la Administración pública, al autorizar esta excepción.

El puesto deberá de ubicarse siempre en los mismos sitios evitándose la cercanía a caminos y sendas por razones de seguridad.

Pueden admitirse los cebaderos naturales, pero en ningún caso se utilizará el gasoil u otros productos químicos como método de atracción para estos animales.

El periodo más habitual suele ser desde el 1 de junio hasta la apertura de la temporada de caza del jabalí, aunque según zonas y cultivos suele variar.

La carne de los jabalíes abatidos deberá de ser siempre inspeccionada por el servicio veterinario correspondiente, siempre antes de su ingestión.

### **2.1.2.3. Batidas al zorro.**

Las batidas al zorro se van a practicar en la temporada hábil para la caza de esta especie sin precisar autorización administrativa previa alguna, pues es derecho del titular de un coto el cazar esta especie por todos los procedimientos legales, no estando sujeta por lo tanto a la previa autorización administrativa, siempre y cuando se realice en época de caza; si se quiere cazar fuera de veda habrá que solicitar el pertinente permiso a Medio ambiente.

Los riesgos sanitarios para el hombre y sus animales derivados de la abundancia de este cánido, y los daños a la ganadería y a la fauna (cinegética o no) que puede generar este especie oportunista, son los argumentos fundamentales para el control de sus excesos de densidad poblacional. Estas densidades elevadas

se alcanzan muchas veces actualmente, al no existir predadores naturales del zorro suficientemente eficaces (generalizada escasez de lobo, lince y grandes águilas). Por otro lado, la presión continuada que recibía esta especie en tiempos pasados (cepos, lazos, venenos,...), en razón del valor de su piel y de su más directa y estrecha convivencia con gallinas criadas en régimen de semi-libertad en el campo, ha desaparecido en la actualidad.

Muy frecuentemente, en la actual cultura cinegética de nuestro país, el zorro no está considerado aún como una especie de interés deportivo (recordaremos en este sentido la enorme afición a la caza del zorro con perros de rastro que existe en otros países como en Inglaterra, o a la caza con perros de madriguera en otros como en Alemania). Muy pocos cazadores españoles la practican hoy de forma no estrictamente fortuita, y casi ninguno está dispuesto a hacerlo en un día hábil para cualquier otro tipo de caza.

En consecuencia, sólo suele haber cazadores disponibles para estos actos de gestión, si se celebran las batidas de zorro cuando no se pueden cazar otras especies, y por ello, es frecuente que estas batidas se concentren fuera del período hábil. Además de esta razón de disponibilidad de cazadores, está la de la eficacia posterior de las capturas, mucho mayor en los tiempos en que esta especie comienza a criar, es decir fuera del período hábil (prórroga de período hábil). Finalmente las batidas al zorro se concentran en la práctica como prórroga del período hábil de la caza menor y se practican más comúnmente desde el cierre de la general hasta el 28 de febrero, siendo también común su práctica en pretemporada.

Se realizan comúnmente las batidas en su normativa más habitual, a fin de prevenir y reducir los riesgos y daños derivados de la superpoblación de esta superficie. Única especie: el zorro.

Es un dato muy significativo el hecho de que con esta técnica de caza, suelen capturarse muchos más machos que hembras, y más si se acompaña de excesivas "voces" por parte de los ojeadores, porque éstas tienden mucho más que aquellos a

refugiarse en las cuevas o madrigueras. No obstante, y aunque suelen ser elevadas las capturas con las batidas a esta especie bien planteadas, este procedimiento apenas si logra regular eficazmente (normalizar) las poblaciones del zorro, animal de proverbial astucia y difidencia. En consecuencia no se considera procedente el límite en exceso el número de estas batidas, pudiendo incluso celebrarse más de una simultáneamente en el mismo terreno, y a base de diferentes cuadrillas, pues toda presión cinegética sobre esta especie resultará siempre finalmente insuficiente. Se propone una por cada 250 hectáreas.

#### **2.1.2.4. lazos y trampas de resorte similares para el zorro.**

Los lazos son un procedimiento de captura extremadamente peligroso para otras especies animales diferentes de las que se desea capturar. Son claramente un método de captura no deportivo (no son "caza" en el verdadero sentido de la palabra), son escasamente selectivos, si no se toman precauciones especiales, y pueden ser masivos en sus capturas (no otra cosa que una caza masiva del zorro se busca con su uso). Pero son, probablemente, el procedimiento más eficaz para normalizar las poblaciones del zorro.

En lo que concierne a su escasa selectividad, deben prohibirse radicalmente los lazos en zonas donde existan mamíferos amenazados de extinción (lince), sin que quepan excepciones ni matizaciones de ninguna clase en este caso. A la vez deben de tomarse medidas suplementarias en el resto de las zonas, para evitar sus riesgos de daños sobre otras especies diferentes. En zonas ganaderas y donde existe tránsito de perros pueden también originar incidencias indeseables. Una primera medida de precaución que protege a todos los mamíferos protegidos de nuestra fauna, excepto al tejón y al gato montés, es situar un topo en el lazo (a 25cm), de modo que nunca puede cerrarse y agarrar un animal de menor tamaño que el zorro. Además y como pueden caer incidentalmente o bien un animal doméstico (ganado, perros) o incluso un tejón o un gato montés, deben de dotarse los lazos de emerillones quita vueltas para evitar que el animal se autoestrangle en su vueltas y revueltas para tratar de liberarse del lazo. La unión de estas dos

medidas junto con el tendido del lazo con su borde inferior a no menos de 10 centímetros del suelo y el superior a no más de 30, así como una inteligente disposición espacial de los mismos (en pasos zorreros y lejos de pasos de otras especies), pueden reducir al mínimo las incidencias con otras especies. Bien tendidos, los daños a otras especies silvestres, si las hay y si se producen, siempre serían en general, menores que los beneficios recibidos por ellas mismas al reducirseles la competencia directa o indirecta del zorro. En todo caso, una revisión diaria de los lazos garantizará la liberación de los raros ejemplares de especies protegidas que eventualmente pudieran prenderse.

Los lazos se sitúan en las líneas de paso habitual de los animales (fronteras monte - cultivos, sendas habituales...), también se puede forzar su paso con el empleo de alares, esto consiste con esterillas de brezo o restos de podas colocar barreras linealmente dejando huecos en los que colocar los lazos, si se hace paralelo a un camino se pueden comprobar los lazos cómodamente. Otra opción es colocarlos puntualmente sobre rastros cebados (tripa de cordero o pollo), o de atracción sexual (orina de zorra en celo), entrono de madrigueras, etc.

Se autorizan comúnmente a una densidad de un lazo cada 10-20 hectáreas de superficie en Ordenación, previstos siempre de emerillón y de topes limitadores del cierre en previsión de daños sobre otras especies, tipo situado a 19 centímetros del extremo del lazo (cierre mínimo de 10 centímetros).

### **NORMAS DE UTILIZACIÓN.**

Diámetro máximo de apertura de 20 centímetros. La base del lazo se situará entre 10 y 15 cm del suelo.

Cupo libre. Periodo de lacero desde el final de la temporada de caza hasta el comienzo previa solicitud y posteriores prorrogas de la Administración.

Revisión diaria en evitación de daños a otras especies.

No se retiraran por el día, para evitar el excesivo manejo del lazo y su entorno excepto en zonas ganaderas.

Deberán situarse a una distancia mínima de 10 metros del borde de los caminos y sendas y en todo caso a más de 100 m del eje de la carretera o carreteras que atraviesen el coto, de los bordes del coto y de los cauces de agua permanentes.

El personal autorizado será personal cualificado por escrito por el titular del coto, y que deberá de estar en posesión de la documentación correspondiente en su caso.

En el supuesto de que caigan en los lazos perros errantes o gatos cimarrones, y en el caso de que no esté autorizada la muerte inmediata de los mismos, deberá comunicarse su captura al Ayuntamiento correspondiente, para que se haga cargo de los mismos, en caso contrario se procederá a su eliminación.

#### **2.1.2.5. Control con arma de fuego de perros errantes o asilvestrados y gatos cimarrones. Zorros.**

En muchas zonas es frecuente el abandono de perros y gatos en el campo. Las causas suelen ser múltiples, pero las fechas en que se producen estos abandonos suelen guiar sobre su origen.

El inicio de las vacaciones suele ser la fecha de abandono de numerosos y desdichados perros y gatos domésticos, que son abandonados por sus dueños, cuando se convierten en una "pesada" carga para ellos.

El final de las vacaciones es el periodo de abandono de otros tantos en muchas zonas turísticas, especialmente de los "acogidos" durante la estación estival.

También al finalizar la temporada de caza algunos "pseudocazadores" se deshacen de perros de pocas cualidades para el ejercicio de la caza.

De estos animales con destino tan aciago, es frecuente además la aparición de camadas asilvestradas; también es frecuente que logren finalmente sobrevivir, aunque en malas condiciones y pésimo estado sanitario, a base de caza, ganados o basureros. Frecuentemente se mantienen en la frontera de una cierta

"semidomesticidad" que les permite sobrevivir. Circulan por pueblos y vertederos, frecuentan personas especialmente caritativas con ellos, etc.

Los riesgos sanitarios para el hombre y sus animales se hacen evidentes, como el caso de la rabia y transmisión de otras enfermedades caninas a otros perros y animales silvestres.

Aparecen frecuentemente daños al ganado de monte y casi siempre en la caza, especialmente en periodos de reproducción y crianza.

Por lo tanto la necesidad de controlar a estos desdichados animales es evidente. Este control chocha en la práctica con varios limitante:

El perro no es una especie cinegética.

La muerte de este animal tan afín al hombre en muchos aspectos, repugna la sensibilidad más común en nuestros días y a la del cazador en particular.

Pueden cometerse graves errores con animales no estrictamente errantes o asilvestrados, sino animales "extraviados" o "paseantes".

Algunas leyes de protección de los animales no han tenido en cuenta esta circunstancia especial y prohíben este control al margen de estas consideraciones.

Para la gestión de estos animales en los terrenos cinegéticos se autoriza normalmente su control con arma de fuego (escopeta y rifle), y a lo largo de todo el año, pero a cargo sólo de personas expresamente autorizadas por el titular y previo conocimiento del puesto correspondiente de la Guardia civil, además del consentimiento, en su caso, del Ayuntamiento.

Sólo tendrán consideración de perros errantes y asilvestrados y podrán ser objeto de tiro aquellos que, circulando sin collar u otro medio de identificación a distancia, sea de propiedad desconocida y que, además, no puedan ser capturados por otros medios para la entrega en el correspondiente Ayuntamiento o a las sociedades protectoras de animales. En el caso de gatos, los que presentándose en el interior de los cotos, se hallen a más de 100 metros de una vivienda habitualmente ocupada.

Se considera suficiente una autorización personal (nominativa y no transferible) por coto, y en su caso, unas complementarias a razón de una más por cada 2.000 hectáreas de terreno. El plazo de validez recomendable es un año.

**En Soria, a 20 de junio de 2014.**

**Fdo. Javier Jiménez García.**

## **ANEXO VII: PRESUPUESTO**

PRECIOS BÁSICOS.

CUADRO DE MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS N ° 1

CUADRO DE PRECIOS N ° 2

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

## CUADRO DE MEDICIONES:

| CUADRO DE MEDICIONES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |             |     |     |            |         |                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----|-----|------------|---------|-------------------|
| Nº de partidas       | Concepto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Partes iguales | Dimensiones |     |     | Resultados |         | Clase de unidades |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                | Long        | Lat | Alt | Par        | Totales |                   |
| 1.1                  | <p style="text-align: center;"><b>GRUPO ÚNICO:<br/>MEJORAS A REALIZAREN EL<br/>ACOTADO</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Capítulo I: Señalización.</u></p> <p>Señal de primer orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 500 mm de largo, 330 mm de ancho, taladrada, con placa de matrícula fijada al mástil de ángulo, acabado en punta, 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.</p> |                |             |     |     | 35         | 35      | Unidades          |
| 1.2                  | <p>Señal de segundo orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 300mm de largo, 200 mm de ancho, taladrada, fijado de mástil de ángulo acabado en punta y de 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla</p> <p style="text-align: center;"><u>Capítulo II: Colocación de bebederos y comederos</u></p>                                                                                              |                |             |     |     | 35         | 35      | Unidades          |
| 2.1                  | <p>Bebedero especial para campo, con bidón de plástico reforzado con capacidad de 50 litros, con nivel constante y regulable, de altura 40 cm y 30 cm de diámetro, con 50 cm de canal de plástico que desemboca en la zona donde beben las especies, que a su vez lleva un sistema de barras paralelas que impide beber a las especies de grandes dimensiones (ganado).</p>                                                                                                                                                 |                |             |     |     | 5          | 5       | Unidades          |

| CUADRO DE MEDICIONES                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |     |     |            |         |                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----|-----|------------|---------|-------------------|
| Nº de partidas                            | Concepto                                                                                                                                                                                                                                                                                | Partes iguales | Dimensiones |     |     | Resultados |         | Clase de unidades |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | Long        | Lat | Alt | Par        | Totales |                   |
| 2.1                                       | Comedero especial para campo, con bidón de PVC de color verde original de 2,5 mm de grosor con capacidad de 35 Kilos, con teja en el mismo molde para evitar que se moje el cereal y con asa para colgarlo.                                                                             |                |             |     |     | 5          | 5       | Unidades          |
| <u>Capítulo III: Siembras cinegéticas</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |     |     |            |         |                   |
| 3.1                                       | Alquiler de los terrenos                                                                                                                                                                                                                                                                | 40             | 0,5         | 0,5 |     | 10         | 10      | ha                |
| 3.2                                       | Laboreo con grada de discos arrastrada por un tractor de doble tracción de 80-90CV, con 20 discos de aleación de acero semidentados, montada sobre un chasis de hierro con dos ruedas neumáticas.                                                                                       | 24             | 0,5         | 0,5 |     | 6          | 10      | ha                |
| 3.3                                       | Laboreo con cultivador chisel, de 2,5 m de anchura de labor, con 11 brazos montados sobre chasis de hierro, separados 50 cm, con reja plana enganchada por dos tornillos al brazo, con rastra trasera y rodillo giratorio con rodamientos, incluido tractor doble tracción de 80-90 CV. | 48             | 0,5         | 0,5 |     | 12         | 12      | ha                |
| 3.4                                       | Abono ternario sólido (nitrógeno-fósforo-potasio), en forma de microgránulos, con un porcentaje de pureza del 15% de nitrógeno, 15% de fósforo y 15% de potasio (triple quince).                                                                                                        | 2700           |             |     |     | 2700       | 2700    | Kg                |
| 3.5                                       | Abonado con máquina abonadora suspendida, de doble plato, con capacidad para 900 kg., con rejilla superior, accionada por toma de fuerza de 540 revoluciones por minuto, con chasis de hierro y tolva de chapa galvanizada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV.             | 24             | 0,5         | 0,5 |     | 6          | 6       | ha                |
| 3.6                                       | Semilla de avena de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                   | 75             |             |     |     | 75         | 75      | Kg                |

| CUADRO DE MEDICIONES |                                                                                                                                                                                                                            |                |             |     |     |            |         |                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-----|-----|------------|---------|-------------------|
| Nº de partidas       | Concepto                                                                                                                                                                                                                   | Partes iguales | Dimensiones |     |     | Resultados |         | Clase de unidades |
|                      |                                                                                                                                                                                                                            |                | Long        | Lat | Alt | Par        | Totales |                   |
| 3.7                  | Semilla de trigo de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                      | 75             |             |     |     | 75         | 75      | Kg                |
| 3.8                  | Semilla de cebada de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                     | 75             |             |     |     | 75         | 75      | Kg                |
| 3.9                  | Semilla de centeno de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                    | 75             |             |     |     | 75         | 75      | Kg                |
| 3.10                 | Semilla de veza de ciclo largo.                                                                                                                                                                                            | 75             |             |     |     | 75         | 75      | Kg                |
| 3.11                 | Sembrado con máquina de sembrar suspendida, de 2,25 m de labor, 200 Kg de capacidad, 13 botas con muelle, rastra incorporada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV                                               | 24             | 0,5         | 0,5 |     | 6          | 6       | ha                |
| 3.12                 | Desbrozado con máquina desbrozadora suspendida, de martillos, con dos ruedas neumáticas y accionada mediante la toma de fuerza del tractor, de 540 revoluciones por minuto, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV | 16             | 0,5         | 0,5 |     | 4          | 4       | ha                |

## CUADRO DE PRECIOS N ° 1

| PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA - CUADRO N° 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|
| N° de orden                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Precio en letra                                  | Precio en guarismos |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  | Euros               |
|                                              | <b>GRUPO ÚNICO: MEJORAS A REALIZAR EN EL ACOTADO</b><br><br><u>Capítulo I: Señalización.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                     |
| 1.1                                          | Unidad de señal de primer orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 500 mm de largo, 330 mm de ancho, taladrada, con placa de matrícula fijada al mástil de ángulo, acabado en punta, 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.                    | Seis euros con veinticinco céntimos de euro.     | 6,25                |
| 1.2                                          | Unidad de señal de segundo orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 300mm de largo, 200 mm de ancho, taladrada, fijado de mástil de ángulo acabado en punta y de 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.                                        | Cinco euros con diez céntimos de euro            | 5,10                |
|                                              | <u>Capítulo II: Colocación de bebederos y comederos</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                     |
| 2.1                                          | Unidad de bebedero especial para campo, con bidón de plástico reforzado con capacidad de 30 litros, con nivel constante y regulable, de altura 40 cm y 30 cm de diámetro, con 50 cm de canal de plástico que desemboca en la zona donde beben las especies, que a su vez lleva un sistema de barras paralelas que impide beber a las especies de grandes dimensiones (ganado). | Veinticinco euros con veintidós céntimos de euro | 25,22               |
| 2.1                                          | Unidad de comedero especial para campo, con bidón de PVC de color verde original de 2,5 mm de grosor con capacidad de 35 Kilos, con teja en el mismo molde para evitar que se moje el cereal y con asa para colgarlo.                                                                                                                                                          | Diez euros con setenta y cinco céntimos de euro  | 10,75               |
|                                              | <u>Capítulo III: Siembras cinegéticas</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                     |
| 3.1                                          | ha de alquiler de terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Treinta euros con cinco céntimos de euro.        | 35,05               |

| PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA - CUADRO Nº 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| Nº de orden                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                       | Precio en letra                                 | Precio en guarismos |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 | Euros               |
| 3.2                                          | Ha de laboreo con grada de discos arrastrada por un tractor de doble tracción de 80-90CV, con 20 discos de aleación de acero semidentados, montada sobre un chasis de hierro con dos ruedas neumáticas.                                                                                       | Treinta euros con cinco céntimos de euro.       | 30,05               |
| 3.3                                          | Ha de laboreo con cultivador chisel, de 2,5 m de anchura de labor, con 11 brazos montados sobre chasis de hierro, separados 50 cm, con reja plana enganchada por dos tornillos al brazo, con rastra trasera y rodillo giratorio con rodamientos, incluido tractor doble tracción de 80-90 CV. | Veinticuatro euros con cuatro céntimos de euro. | 25,04               |
| 3.4                                          | Kg. de abono ternario sólido (nitrógeno-fósforo-potasio), en forma de microgránulos, con un porcentaje de pureza del 15% de nitrógeno, 15% de fósforo y 15% de potasio (triple quince).                                                                                                       | Veinte céntimos de euro                         | 0,20                |
| 3.5                                          | Ha de abonado con máquina abonadora suspendida, de doble plato, con capacidad para 900 kg., con rejilla superior, accionada por toma de fuerza de 540 revoluciones por minuto, con chasis de hierro y tolva de chapa galvanizada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV.             | Dieciocho euros con tres céntimos de euro.      | 18,03               |
| 3.6                                          | Kg de semilla de avena de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                   | Dieciséis céntimos de euro.                     | 0,16                |
| 3.7                                          | Kg de semilla de trigo de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                   | Veintiún céntimos de euro.                      | 0,21                |
| 3.8                                          | Kg de semilla de cebada de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                  | Diecinueve céntimos de euro                     | 0,19                |
| 3.9                                          | Kg de semilla de centeno de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                 | Dieciocho céntimos de euro                      | 0,18                |
| 3.10                                         | Kg de semilla de veza de ciclo largo.                                                                                                                                                                                                                                                         | Veintiún céntimos de euro                       | 0,21                |
| 3.11                                         | Ha de sembrado con máquina de sembrar suspendida, de 2,25 m de labor, 200 Kg de capacidad, 13 botas con muelle, rastra incorporada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV                                                                                                            | Dieciocho euros con tres céntimos de euro.      | 18,03               |

| PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA - CUADRO Nº 1 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                     |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|
| Nº de orden                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                          | Precio en letra                          | Precio en guarismos |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                  |                                          | Euros               |
| 3.12                                         | Ha de desbrozado con máquina desbrozadora suspendida, de martillos, con dos ruedas neumáticas y accionada mediante la toma de fuerza del tractor, de 540 revoluciones por minuto, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV | Treinta euros con diez céntimos de euro. | 30,10               |

## CUADRO DE PRECIOS N ° 2

| PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA - CUADRO N° 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Nº de orden                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Precio en guarismos |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Euros               |
|                                              | <b>GRUPO ÚNICO: MEJORAS A REALIZAR EN EL ACOTADO</b><br><br><u>Capítulo I: Señalización.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| 1.1                                          | Señal de primer orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 500 mm de largo, 330 mm de ancho, taladrada, con placa de matrícula fijada al mástil e ángulo, acabado en punta, 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.                     |                     |
|                                              | Unidad de señal de primer orden...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,40                |
|                                              | Mástil.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,85                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,25                |
| 1.2                                          | Señal de segundo orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 300mm de largo, 200 mm de ancho, taladrada, fijado de mástil de ángulo acabado en punta y de 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.                                        |                     |
|                                              | Unidad de señal de primer orden...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,25                |
|                                              | Mástil.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,85                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,10                |
|                                              | <u>Capítulo II: Colocación de bebederos y comederos</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| 2.1                                          | Bebedero especial para campo, con bidón de plástico reforzado con capacidad de 50 litros, con nivel constante y regulable, de altura 40 cm y 30 cm de diámetro, con 50 cm de canal de plástico que desemboca en la zona donde beben las especies, que a su vez lleva un sistema de barras paralelas que impide beber a las especies de grandes dimensiones (ganado). |                     |
|                                              | Sin descomposición....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25,22               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25,22               |
| 2.1                                          | Comedero especial para campo, con bidón de PVC de color verde original de 2,5 mm de grosor con capacidad de 35 Kilos, con teja en el mismo molde para evitar que se moje el cereal y con asa para colgarlo.                                                                                                                                                          |                     |
|                                              | Sin descomposición....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10,75               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,75               |

| PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA - CUADRO Nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Nº de orden                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                          | Precio en guarismos |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Euros               |
|                                              | <u>Capítulo III: Siembras cinegéticas</u>                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| 3.1                                          | Ha de alquiler de terreno                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30,05               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30,05               |
| 3.2                                          | Ha de laboreo con grada de discos arrastrada por un tractor de doble tracción de 80-90CV, con 20 discos de aleación de acero semidentados, montada sobre un chasis de hierro con dos ruedas neumáticas.                                                                                          |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30,05               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30,05               |
| 3.3                                          | Ha de laboreo con cultivador chisel, de 2,5 m de anchura de labor, con 11 brazos montados sobre chasis de hierro, separados 50 cm, con reja plana enganchada por dos tornillos al brazo, con rastra trasera y rodillo giratorio con rodamientos, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV. |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24,04               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24,04               |
| 3.4                                          | Kg. de abono ternario sólido (nitrógeno -fósforo-potasio), en forma de microgránulos, con un porcentaje de pureza del 15% de nitrógeno, 15% de fósforo y 15% de potasio, (triple quince).                                                                                                        |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,20                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,20                |
| 3.5                                          | Ha de abonado con máquina abonadora suspendida, de doble plato, con capacidad para 900 kg., con rejilla superior, accionada por toma de fuerza de 540 revoluciones por minuto, con chasis de hierro y tolva de chapa galvanizada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV.                |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18,03               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18,03               |
| 3.6                                          | Kg de semilla de avena de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,16                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,16                |

| PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA - CUADRO Nº 2 |                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Nº de orden                                  | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                           | Precio en guarismos |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                   | Euros               |
| 3.7                                          | Kg de semilla de trigo de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                       |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                             | 0,21                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                | 0,21                |
| 3.8                                          | Kg de semilla de cebada de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                      |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                             | 0,19                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                | 0,19                |
| 3.9                                          | Kg de semilla de centeno de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                     |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                             | 0,18                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                | 0,18                |
| 3.10                                         | Kg de semilla de veza de ciclo largo.                                                                                                                                                                                             |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                             | 0,21                |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                | 0,21                |
| 3.11                                         | Ha de sembrado con máquina de sembrar suspendida, de 2,25 m de labor, 200 Kg de capacidad, 13 botas con muelle, rastra incorporada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV.                                               |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                             | 18,03               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                | 18,03               |
| 3.12                                         | Ha de desbrozado con máquina desbrozadora suspendida, de martillos, con dos ruedas neumáticas y accionada mediante la toma de fuerza del tractor, de 540 revoluciones por minuto, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV, |                     |
|                                              | Sin descomposición...                                                                                                                                                                                                             | 30,10               |
|                                              | TOTAL PARTIDA.....                                                                                                                                                                                                                | 30,10               |

## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |                             |         |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------|---------|
| Unidad de Obra nº                 | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Medición | Unidad   | Precio de la unidad de obra | Importe |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          |                             | Euros   |
|                                   | GRUPO ÚNICO: MEJORAS A REALIZAREN EL ACOTADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |          |                             |         |
|                                   | <u>Capítulo I: Señalización.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |                             |         |
| 1.1                               | Señal de primer orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 500 mm de largo, 330 mm de ancho, taladrada, con placa de matrícula fijada al mástil de ángulo, acabado en punta, 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.                    | 35       | Unidades | 6,25                        | 218,75  |
| 1.2                               | Señal de segundo orden en chapa de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión), de dimensiones 300 mm de largo, 200 mm de ancho, taladrada, con placa de matrícula fijada al mástil de ángulo, acabado en punta, 1,75 m de altura, de acero galvanizado (con tratamiento anticorrosión) y con dos tornillos para la fijación de la tablilla.                   | 35       | Unidades | 5,10                        | 178,5   |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          | SUMA.....                   | 397,25  |
|                                   | <u>Capítulo II: Colocación de bebederos y comederos</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |          |                             |         |
| 2.1                               | Bebedero especial para campo, con bidón de plástico reforzado con capacidad de 50 litros, con nivel constante y regulable, de altura 40 cm y 30 cm de diámetro, con 50 cm de canal de plástico que desemboca en la zona donde beben las especies, que a su vez lleva un sistema de barras paralelas que impide beber a las especies de grandes dimensiones (ganado). | 5        | Unidades | 25,22                       | 126,10  |

| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                             |         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------|---------|
| Unidad de Obra nº                         | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                                                                                    | Medición | Unidad   | Precio de la unidad de obra | Importe |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                             | Euros   |
| 2.1                                       | Comedero especial para campo, con bidón de PVC de color verde original de 2,5 mm de grosor con capacidad de 35 Kilos, con teja en el mismo molde para evitar que se moje el cereal y con asa para colgarlo.                                                                                | 5        | Unidades | 10,75                       | 53,75   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          | SUMA.....                   | 179,85  |
| <u>Capítulo III: Siembras cinegéticas</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |          |                             |         |
| 3.1                                       | Alquiler de terrenos                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10       | ha       | 30,05                       | 300,50  |
| 3.2                                       | Laboreo con grada de discos arrastrada por un tractor de doble tracción de 80-90CV, con 20 discos de aleación de acero semidentados, montada sobre un chasis de hierro con dos ruedas neumáticas.                                                                                          | 6        | ha       | 30,05                       | 180,30  |
| 3.3                                       | Laboreo con cultivador chisel, de 2,5 m de anchura de labor, con 11 brazos montados sobre chasis de hierro, separados 50 cm, con reja plana enganchada por dos tornillos al brazo, con rastra trasera y rodillo giratorio con rodamientos, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV. | 12       | ha       | 24,04                       | 288,48  |
| 3.4                                       | Abono ternario sólido (nitrógeno-fósforo-potasio), en forma de microgránulos, con un porcentaje de pureza del 15% de nitrógeno, 15% de fósforo y 15% de potasio, (triple quince).                                                                                                          | 2.700    | Kg       | 0,20                        | 540     |
| 3.5                                       | Abonado con máquina abonadora suspendida, de doble plato, con capacidad para 900 kg., con rejilla superior, accionada por toma de fuerza de 540 revoluciones por minuto, con chasis de hierro y tolva de chapa galvanizada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV.                | 6        | ha       | 18,03                       | 108,18  |
| 3.6                                       | Semilla de avena de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                                                                                      | 75       | Kg       | 0,16                        | 12,00   |

| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL |                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                             |          |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------------|----------|
| Unidad de Obra nº                 | Designación de la naturaleza de la obra                                                                                                                                                                                     | Medición | Unidad | Precio de la unidad de obra | Importe  |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                             | Euros    |
| 3.7                               | Semilla de trigo de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                       | 75       | Kg     | 0,21                        | 15,75    |
| 3.8                               | Semilla de cebada de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                      | 75       | Kg     | 0,19                        | 14,25    |
| 3.9                               | Semilla de centeno de ciclo largo, de segundo año (R-2)                                                                                                                                                                     | 75       | Kg     | 0,18                        | 13,50    |
| 3.10                              | Semilla de veza de ciclo largo                                                                                                                                                                                              | 75       | Kg     | 0,21                        | 15,75    |
| 3.11                              | Sembrado con máquina de sembrar suspendida, de 2,25 m de labor, 200 Kg de capacidad, 13 botas con muelle, rastra incorporada, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV.                                               | 6        | ha     | 18,03                       | 108,18   |
| 3.12                              | Desbrozado con máquina desbrozadora suspendida, de martillos, con dos ruedas neumáticas y accionada mediante la toma de fuerza del tractor, de 540 revoluciones por minuto, incluido tractor de doble tracción de 80-90 CV. | 4        | ha     | 30,10                       | 120,40   |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                             |          |        | SUMA.....                   | 1.717,29 |

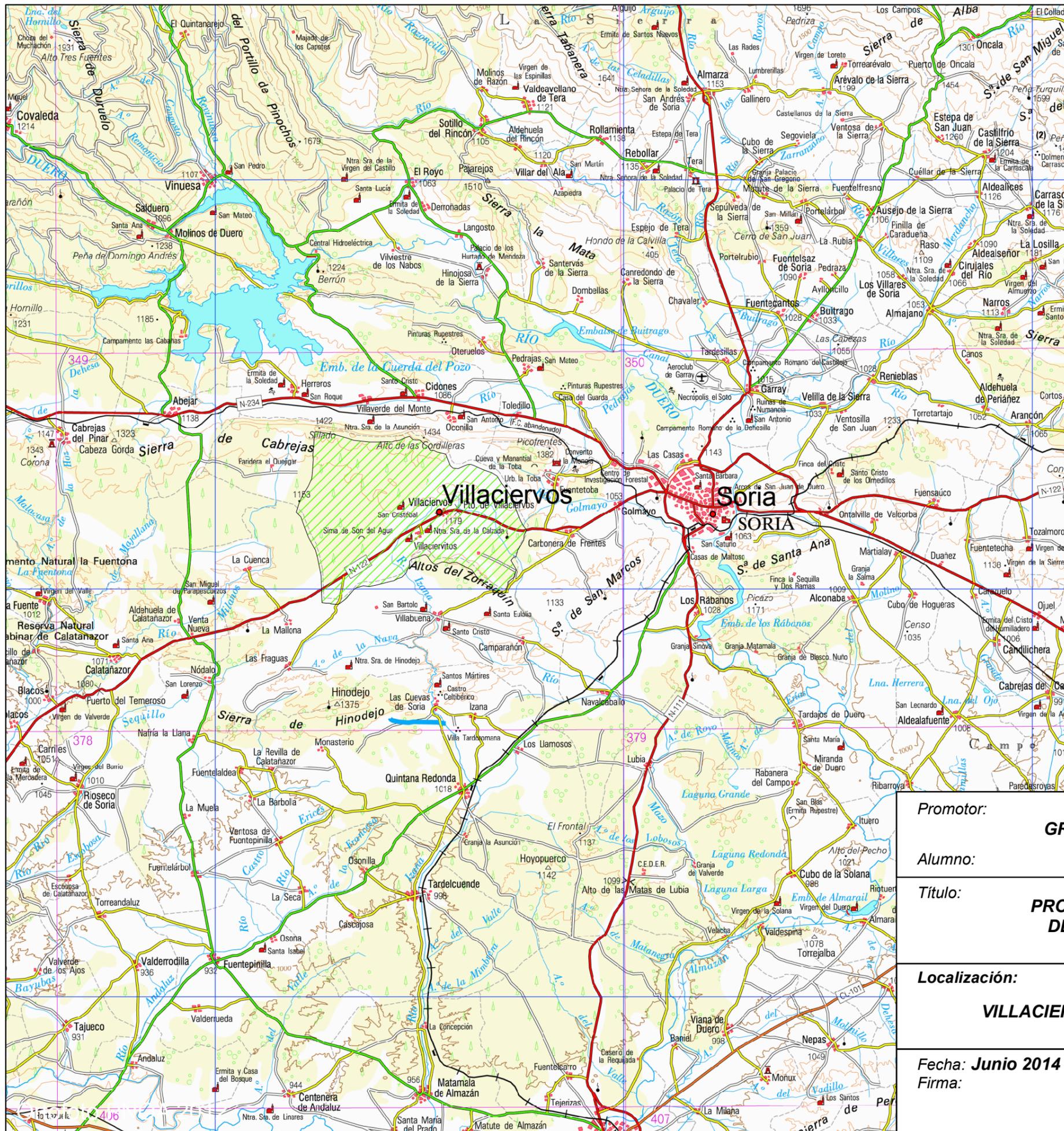
## RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

| RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL |                                            |                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| Unidad de<br>Obra nº                          | Designación de la naturaleza<br>de la obra | Precio en<br>guarismos |
|                                               |                                            | Euros                  |
| 1                                             | Señalización                               | 397,25                 |
| 2                                             | Colocación de los bebederos y comederos    | 179,85                 |
| 3                                             | Siembras cinegéticas                       | 1.717,29               |
|                                               | TOTAL.....                                 | 2.294,39               |

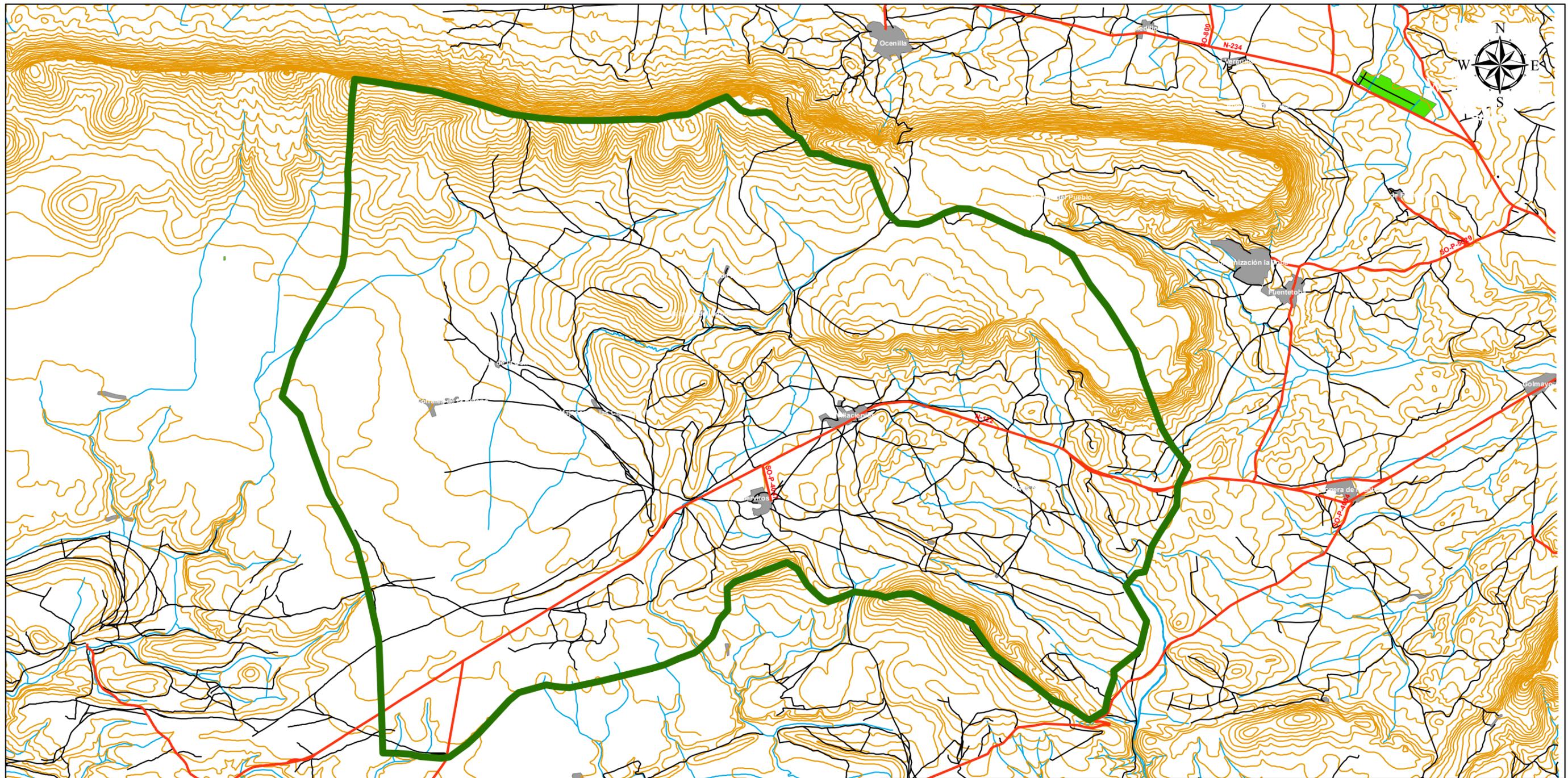
## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

| PRESUPUESTO GENERAL                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|
| Unidad de Obra nº                                                                                                                                                                                                                                                      | Designación de la naturaleza de la obra            | Precio en guarismos |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    | Euros               |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)         | 2.294,39            |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                      | GASTOS GENERALES (G.G.): 13% S/1                   | 298,27              |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                      | BENEFICIO INDUSTRIAL (B.I.): 6% S/1                | 137,66              |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                      | TOTAL: P.E.M. + G.G. + B.I.                        | 2.730,32            |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                      | IMPUESTOS: 21% DE I.V.A. S/ (P.E.M. + G.G. + B.I.) | 573,37              |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>                | <b>3.303,69</b>     |
| <p>Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la indicada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO, 3.303,69 EUROS.</p> <p>Soria, 20 de junio de 2014.</p> <p>El alumno:</p><br><br><p>Fdo: Javier Jiménez García</p> |                                                    |                     |

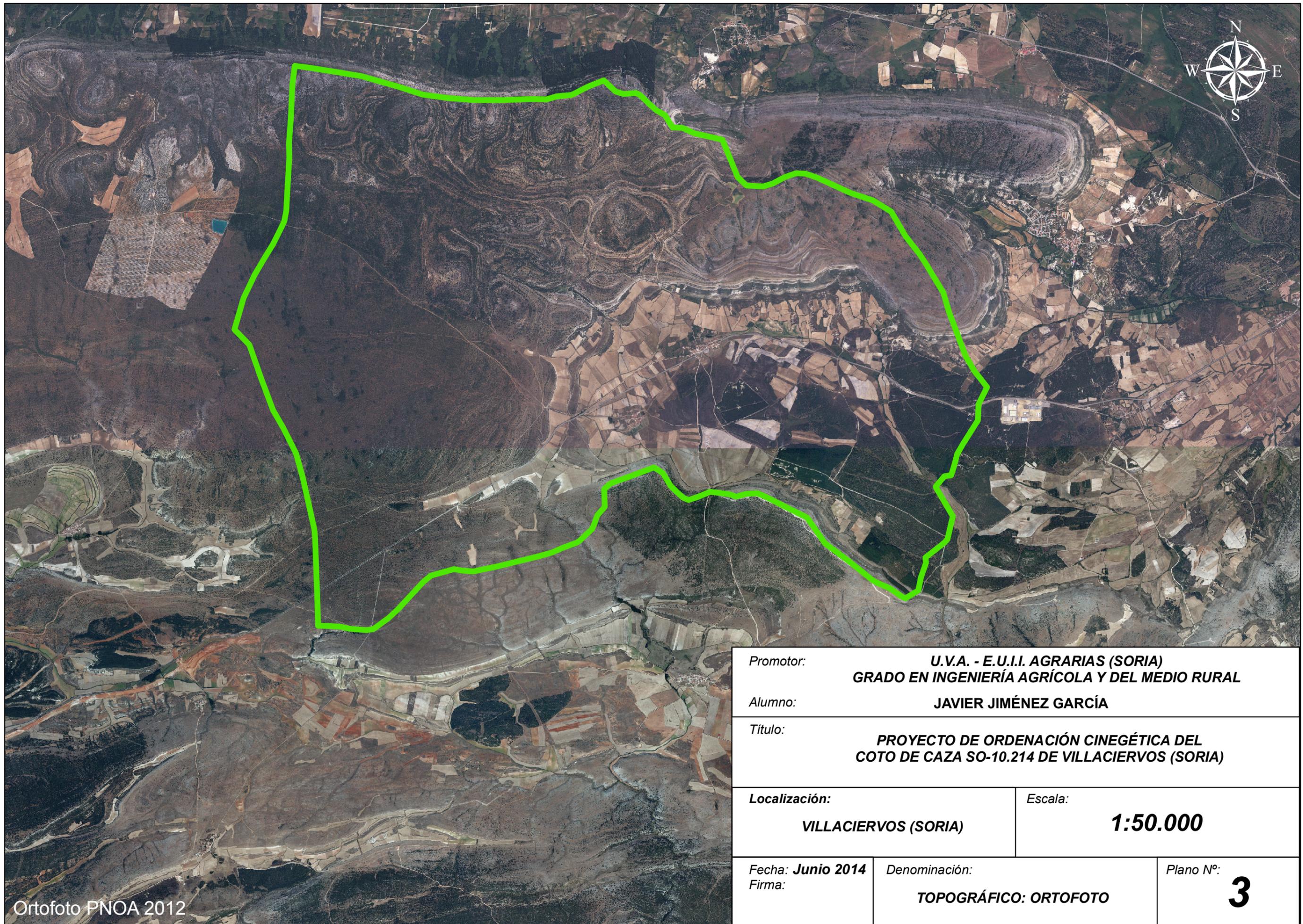
## PLANOS



|                                                                                                                        |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Promotor:</b><br><b>U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)</b><br><b>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL</b> |                                          |
| <b>Alumno:</b><br><b>JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA</b>                                                                         |                                          |
| <b>Título:</b><br><b>PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA)</b>          |                                          |
| <b>Localización:</b><br><b>VILLACIERVOS (SORIA)</b>                                                                    | <b>Escala:</b><br><b>1:200.000</b>       |
| <b>Fecha:</b> Junio 2014<br><b>Firma:</b>                                                                              | <b>Denominación:</b><br><b>SITUACIÓN</b> |
| <b>Plano N.º:</b><br><b>1</b>                                                                                          |                                          |



|                             |                                     |                                                                                             |  |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Promotor:                   |                                     | <b>U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)</b>                                                   |  |
|                             |                                     | <b>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL</b>                                       |  |
| Alumno:                     |                                     | <b>JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA</b>                                                                |  |
| Título:                     |                                     | <b>PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA)</b> |  |
| Localización:               | Escala:                             |                                                                                             |  |
| <b>VILLACIERVOS (SORIA)</b> | <b>1:50.000</b>                     |                                                                                             |  |
| Fecha: <b>Junio 2014</b>    | Denominación:                       | Plano N°:                                                                                   |  |
| Firma:                      | <b>TOPOGRÁFICO: CURVAS DE NIVEL</b> | <b>2</b>                                                                                    |  |



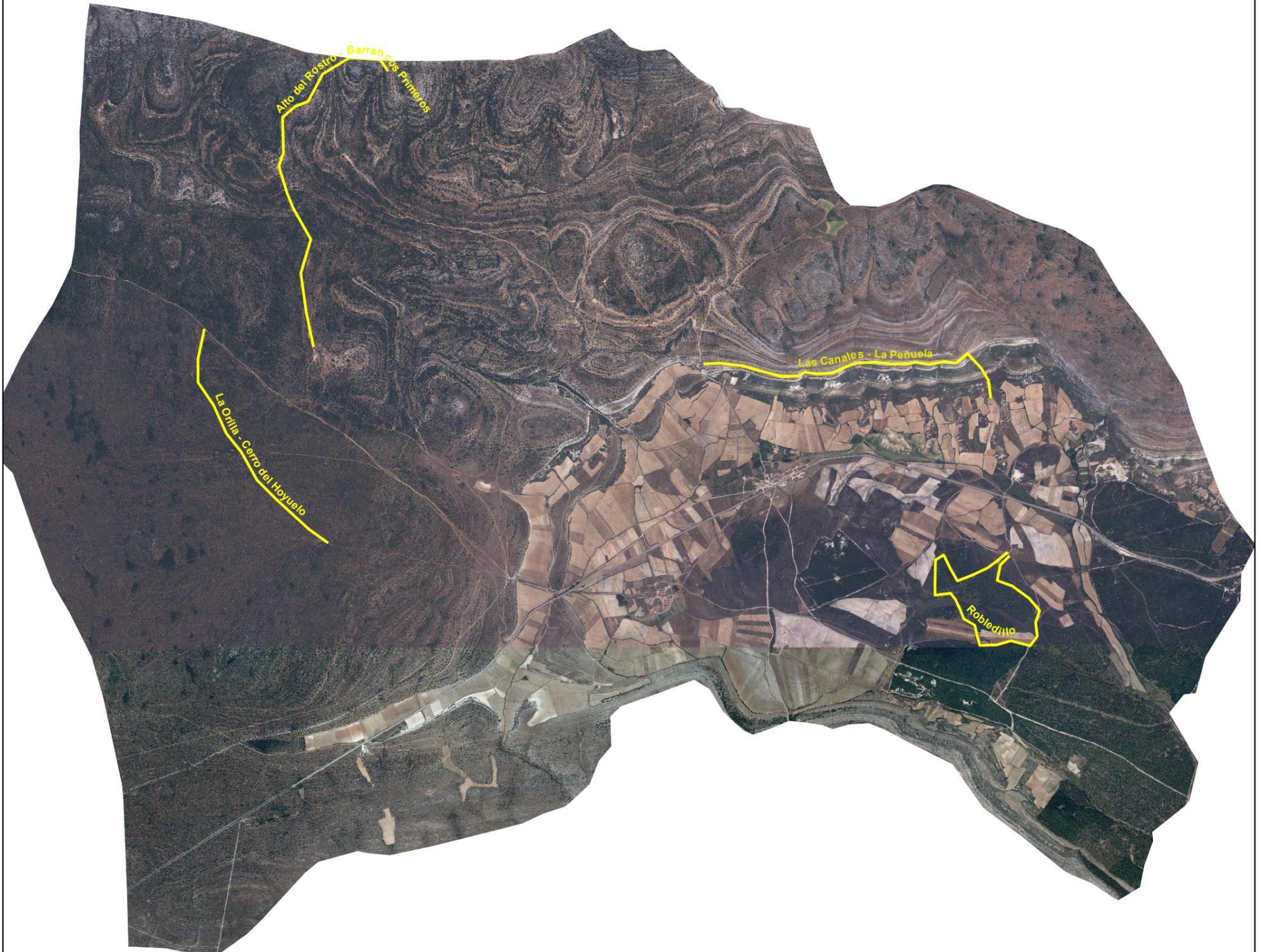
Ortofoto PNOA 2012

|                                                                                                        |                                               |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Promotor:</b> U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)<br>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL  |                                               |                       |
| <b>Alumno:</b> JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA                                                                   |                                               |                       |
| <b>Título:</b> PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL<br>COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA) |                                               |                       |
| <b>Localización:</b><br>VILLACIERVOS (SORIA)                                                           | <b>Escala:</b><br>1:50.000                    |                       |
| <b>Fecha:</b> Junio 2014<br><b>Firma:</b>                                                              | <b>Denominación:</b><br>TOPOGRÁFICO: ORTOFOTO | <b>Plano N°:</b><br>3 |

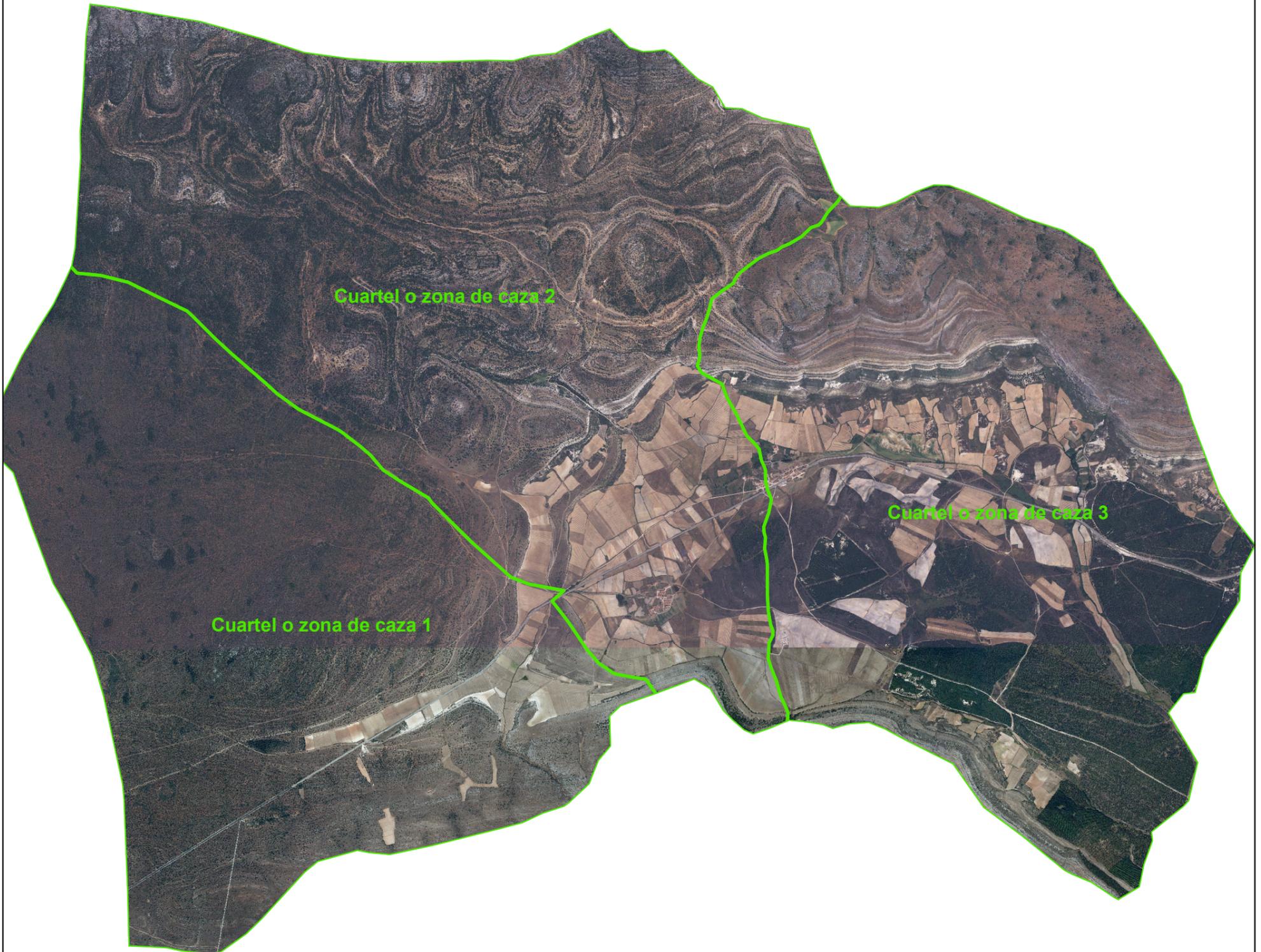


★ Manantiales  
— Hidrología

|                             |                   |                                                                                                 |           |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Promotor:                   |                   | <b>U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)<br/>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL</b>    |           |
| Alumno:                     |                   | <b>JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA</b>                                                                    |           |
| Título:                     |                   | <b>PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL<br/>COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA)</b> |           |
| Localización:               |                   | Escala:                                                                                         |           |
| <b>VILLACIERVOS (SORIA)</b> |                   | <b>1:40.000</b>                                                                                 |           |
| Fecha: <b>Junio 2014</b>    | Denominación:     |                                                                                                 | Plano Nº: |
| Firma:                      | <b>HIDROLOGÍA</b> |                                                                                                 | <b>4</b>  |



|                                    |                                                                                                       |                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Promotor:                          | <b>U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)</b><br><b>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL</b>    |                            |
| Alumno:                            | <b>JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA</b>                                                                          |                            |
| Título:                            | <b>PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL</b><br><b>COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA)</b> |                            |
| Localización:                      | <b>VILLACIERVOS (SORIA)</b>                                                                           | Escala:<br><b>1:40.000</b> |
| Fecha: <b>Junio 2014</b><br>Firma: | Denominación:<br><b>RECORRIDOS DE CENSOS</b>                                                          | Plano Nº:<br><b>5</b>      |

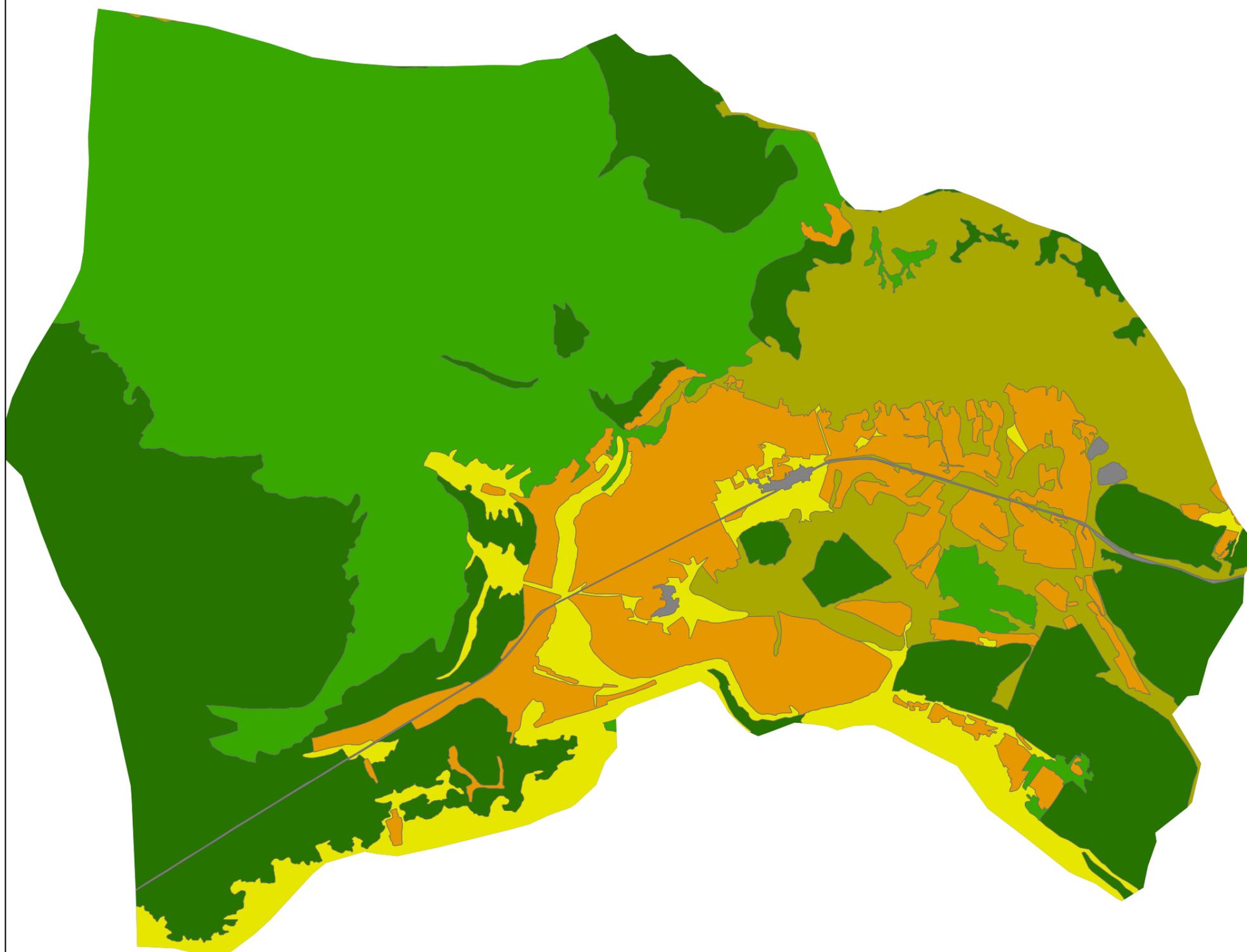


|                                           |                                                                                                    |                                   |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Promotor:</i>                          | <b>U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)</b><br><b>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL</b> |                                   |
| <i>Alumno:</i>                            | <b>JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA</b>                                                                       |                                   |
| <i>Título:</i>                            | <b>PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL<br/>COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA)</b>    |                                   |
| <i>Localización:</i>                      | <b>VILLACIERVOS (SORIA)</b>                                                                        | <i>Escala:</i><br><b>1:40.000</b> |
| <i>Fecha: Junio 2014</i><br><i>Firma:</i> | <i>Denominación:</i><br><b>CUARTELES O ZONAS DE CAZA</b>                                           | <i>Plano Nº:</i><br><b>6</b>      |



-  comederos y bebederos
-  Siembra cinegética

|                                                                                                        |                                   |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| <b>Promotor:</b> U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)<br>GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL  |                                   |                              |
| <b>Alumno:</b> JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA                                                                   |                                   |                              |
| <b>Título:</b> PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL<br>COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA) |                                   |                              |
| <b>Localización:</b><br>VILLACIERVOS (SORIA)                                                           | <b>Escala:</b><br><b>1:22.000</b> |                              |
| <b>Fecha:</b> Junio 2014<br><b>Firma:</b>                                                              | <b>Denominación:</b><br>MEJORAS   | <b>Plano Nº:</b><br><b>7</b> |



- Labor
- Pasto
- Matorral
- Coníferas
- Frondosas
- Improductivo

*Promotor:* **U.V.A. - E.U.I.I. AGRARIAS (SORIA)  
GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL**

*Alumno:* **JAVIER JIMÉNEZ GARCÍA**

*Título:* **PROYECTO DE ORDENACIÓN CINEGÉTICA DEL  
COTO DE CAZA SO-10.214 DE VILLACIERVOS (SORIA)**

*Localización:*  
**VILLACIERVOS (SORIA)**

*Escala:*  
**1:40.000**

*Fecha:* **Junio 2014**  
*Firma:*

*Denominación:*  
**CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS**

*Plano Nº:*  
**8**