



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DEL CAMINO NATURAL DEL RÍO JUCAR (CUENCA, ALBACETE Y VALENCIA)**



DICIEMBRE 2012

DOCUMENTO MEMORIA

INDICE DEL DOCUMENTO

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES..... 1

2 OBJETIVOS..... 1

3 LEGISLACIÓN APLICABLE 2

 3.1.- IMPACTO AMBIENTAL 2

 3.2.- CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA..... 2

 3.3.- PAISAJE 3

 3.4.- PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL 3

 3.5.- MONTES Y VÍAS PECUARIAS 3

 3.6.- ATMÓSFERA..... 4

 3.7.- INCENDIOS FORESTALES 4

 3.8.- GESTIÓN DE RESIDUOS 4

 3.9.- ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO..... 6

4 TIPIFICACIÓN AMBIENTAL 6

5 DESCRIPCION DEL PROYECTO..... 7

 5.1.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO..... 7

 5.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS 8

 5.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS..... 11

6 DEFINICIÓN DEL TRAZADO Y LAS ALTERNATIVAS DEL CAMINO 30

 6.1.- CRITERIOS EN EL TRAZADO 30

 6.2.- ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS 31

 6.3.- OBRAS EN RED NATURA 32

7 RELACION CON OTROS PROYECTOS 35

 7.1.- ACONDICIONAMIENTO DEL RÍO JÚCAR ENTRE CARCAIXENT Y LA AUTOPISTA A-7 (VALENCIA)..... 35

 7.2.- PROYECTO DE MOTA DE DEFENSA EN ALBATAT..... 35

 7.3.- MEJORA DEL DRENAJE DEL MARJAL SUR DEL RÍO JÚCAR 35

 7.4.- PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS RÍOS JÚCAR, CABRIEL Y MAGRO 36

8 EL MEDIO FISICO 38

 8.1.- EL AMBITO DE ESTUDIO 38

 8.2.- EL CLIMA 39

 8.3.- GEOLOGIA 41

 8.4.- EL MEDIO HIDRICO 42

 8.5.- LA VEGETACIÓN Y LA FLORA..... 45

 8.6.- LA FAUNA..... 114

 8.7.- LOS ESPACIOS PROTEGIDOS 136

9 EI PAISAJE..... 147

 9.1.- UNIDADES DE PAISAJE 147

 9.2.- VALOR DEL PAISAJE..... 154

 9.3.- FRAGILIDAD DEL PAISAJE 154

 9.4.- INCIDENCIA PAISAJÍSTICA DE LAS OBRAS 155

 9.5.- VISIBILIDAD..... 156

10 EL MARCO SOCIOECONÓMICO 156

 10.1.- MARCO ADMINISTRATIVO..... 156

 10.2.- POBLACIÓN..... 160

 10.3.- SECTORES PRODUCTIVOS 164

 10.4.- CONCLUSIONES Y TABLA RESUMEN 168

 10.5.- CARACTERIZACIÓN DEL USO PÚBLICO..... 168

11 EL PATRIMONIO CULTURAL 169

 11.1.- PATRIMONIO CULTURAL..... 169

 11.2.- VÍAS PECUARIAS..... 169

 11.3.- MONTES PÚBLICOS 171

12 IMPACTOS AMBIENTALES 173

 12.1.- ACCIONES DEL PROYECTO..... 173

 12.2.- FACTORES DEL MEDIO 173

 12.3.- MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO..... 174

12.4.- CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	174
13 MEDIDAS AMBIENTALES.....	193
13.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS.....	193
13.2.- MEDIDAS CORRECTORAS.....	198
14 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	199
14.1.- OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	199
14.2.- RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL	199
14.3.- METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	199
14.4.- DESARROLLO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	199
14.5.- INFORMES TÉCNICOS A REALIZAR.....	206
15 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES	207
16 PLAN DE MANTENIMIENTO	208
17 PLAN DE GESTION DE RESIDUOS.....	208
18 EQUIPO REDACTOR.....	208

ANEXOS

- ANEXO I. RESUMEN NO TECNICO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- ANEXO II. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
- ANEXO III. FORMULARIO EN RED NATURA
- ANEXO IV. CARTOGRAFICO
- ANEXO V. ARQUEOLOGIA
- ANEXO VI. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La práctica de deportes y actividades vinculadas con el contacto directo con la naturaleza, como el senderismo, cicloturismo, rutas a caballo, itinerarios naturales y culturales... participan del «carácter ecológico» que demanda de forma creciente amplios sectores de la sociedad y que al mismo tiempo pueden constituir el impulso de otras actividades económicas mayormente relacionadas con el turismo rural.

El establecimiento de una red de «caminos naturales» por todo el territorio nacional requiere que los itinerarios sean continuos y que tengan cualidades paisajísticas, históricas, naturales y culturales. Su diseño puede realizarse aprovechando, entre otros, los senderos a lo largo de las riberas de los ríos; los antiguos canales de transporte; las cañadas, cordeles y veredas; los trazados de antiguos ferrocarriles; las carreteras abandonadas; etc.

Ello ha llevado a promover acciones encaminadas a dar un uso alternativo a aquellas infraestructuras que están abandonadas, que pueden dejar de ser operativas en su actual uso, o cuya limitada utilización actual las haga compatibles con usos alternativos.

Por ejemplo, la amplia red de cañadas, cordeles y veredas existente en nuestra geografía, constituye un entramado muy aprovechable para el uso y disfrute de senderistas, además se recuperan unos viales que han entrado en decadencia por el abandono de las actividades ganaderas, debido a la aparición de medios de transporte alternativos.

Dichas infraestructuras ofrecen un especial atractivo para su reconversión en «caminos naturales», por el hecho de discurrir por espacios naturales de un gran valor, cuyo acceso por otros medios es difícil, especialmente cuando se localizan en áreas de escaso desarrollo económico. Además, proporcionan al usuario, básicamente al caminante y al ciclista, la seguridad en la práctica de sus aficiones, eliminando el riesgo de accidentes de tráfico que pueden sufrir cuando las practican en las carreteras y vías interurbanas.

El año 1991, el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, consideró conjuntamente las siguientes circunstancias:

- Por un lado, la existencia en España miles de kilómetros de itinerarios en desuso o infrautilizados: líneas de ferrocarril no rentables abandonadas; ferrocarriles mineros igualmente abandonados; vías pecuarias, como cañadas, cordeles o veredas, con muy poca utilización; caminos de servicio de canales con expropiación suficiente como para permitir un uso alternativo ecoturístico; caminos que discurrían por la servidumbre del Dominio Público Hidráulico en las márgenes de los ríos, calzadas romanas, etc.
- Existencia de una demanda pública creciente de ecoturismo relativo a actividades deportivas blandas, junto con un movimiento de impulso de desarrollo sostenible de zonas deprimidas.
- Necesidad de salvaguarda del patrimonio de las infraestructuras abandonadas que estaban, o bien desapareciendo por falta de mantenimiento, o bien siendo usurpadas por invasión de ciertos colindantes.

La consideración conjunta de las anteriores circunstancias trajo de forma natural una respuesta lógica a las demandas reseñadas en relación con los recursos disponibles: debían aprovecharse las infraestructuras en desuso existentes para darles una utilización ecoturística compatible con la fijada por la ley para algunas de ellas (vías pecuarias), y conseguir así una oferta alternativa de servicios turísticos, impulsar el desarrollo sostenible de zonas deprimidas, salvaguardar el patrimonio amenazado y mejorar la seguridad del usuario.

Así pues, en 1991 se puso en marcha un programa que pretendía dar respuesta a la demanda creciente de recursos turísticos alternativos y a la posibilidad de la práctica deportiva blanda en entornos de condiciones medioambientales valiosas, mediante la adecuación de los recursos abandonados o poco usados existentes. Este programa, desarrollado posteriormente en el Ministerio de Medio Ambiente Español desde su creación, el año 1996, fue llamado en un principio de Vías Verdes, y en la actualidad Programa de Caminos Naturales.

2 JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con la consolidación del Camino Natural del Júcar se pretenden cubrir los siguientes aspectos:

- Dar respuesta a la actual demanda social de servicios turísticos alternativos.
- Mantener las infraestructuras con un uso público en el que se den las condiciones de seguridad necesarias y que permita, incluso, la recuperación del antiguo carácter del itinerario de que se trate, si ello fuera necesario (esto es especialmente gravoso en itinerarios ferroviarios abandonados).
- Facilitar a la población la práctica de deportes blandos, así como tener una experiencia cultural, educativa y de contacto con la naturaleza.
- Favorecer el desarrollo sostenible de zonas deprimidas, potenciando sus recursos económicos, el fomento del empleo y el asentamiento de la población en su lugar de origen. Las actuaciones son las de habilitar los itinerarios en desuso o infrautilizados y entregarlos al uso público de ecoturismo deportivo y recreativo.

Estas actuaciones pueden dividirse en dos grupos diferentes:

- Ejecución de las infraestructuras básicas para el servicio de los caminos propuestos.
- Mantenimiento de las obras realizadas.

En cuanto a las primeras, es el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino quien asume en su totalidad los costes necesarios. Sin embargo, para llevar a cabo el mantenimiento de las obras ejecutadas, existe una limitación importante a día de hoy, ya que no existe ningún instrumento legislativo sobre Caminos Naturales en España que sustente la actuación del Ministerio en esta materia. Por tanto, la Administración Central necesita la colaboración de otros organismos más cercanos al usuario final: los Ayuntamientos, Mancomunidades, Diputaciones y Comunidades Autónomas, que pueden ocuparse más eficazmente de las actividades mencionadas (mantenimiento de las obras realizadas, promoción del nuevo camino y gestión de las actividades recreativas que se desarrollen en el mismo), o bien hacer concesiones administrativas a entidades, sociedades, etc. de carácter local o regional que asumirían dichas obligaciones.

En cuanto a los proyectos de obras, éstos incluyen en general los siguientes capítulos:

- Despeje, desbroce y destocoado de la vegetación que pueda existir a lo largo de la plataforma debido a su abandono.
- Explanación, perfilado y compactación de la plataforma, en un ancho de 1,50 metros, para la incorporación de sub-bases de zahorras y firmes de rodadura de materiales que no impacten en el medio.
- Recuperación e instalación de sistemas de drenaje, así como rehabilitación de pontones, alcantarillas, etc.
- Instalación de pasarelas para sustituir pequeños puentes en mal estado o derruidos
- Instalación de barandillas de protección en puentes y grandes terraplenes.
- Rehabilitación y acondicionamiento de túneles, cuando ello no sea especialmente gravoso.
- Rehabilitación de puentes de mampostería o metálicos que no suponga un gran gasto, con el objetivo de que, teóricamente, puedan usarse de nuevo para su antigua finalidad si en el futuro ello fuera necesario.
- Instalación de pequeños Centros de Interpretación Temática sobre asuntos relacionados con el entorno del Camino Natural, para acoger visitantes, darles información y asesorarlos, organizar pequeños seminarios, etc.
- Señalización del trazado con especial atención a los cruces con caminos y carreteras.
- Revegetación de las márgenes del trazado, especialmente en taludes con problemas de erosión y en zonas esteparias para dar sombra.

- Control de los posibles desprendimientos de materiales en las trincheras del recorrido.
- Creación de pequeñas áreas de descanso, que tratamos estén muy bien integradas en el paisaje y en lugares de especial belleza y sosiego, dotadas con mobiliario urbano y vegetación de sombra allí donde sea necesaria.
- Eliminación de barreras arquitectónicas para facilitar el acceso a personas con dificultad de movimientos.
- Instalación de barreras para impedir el paso a vehículos motorizados, excepto a los de servicio y mantenimiento, incendios, etc.

En definitiva, la construcción del Camino Natural del Río Júcar pretende vertebrar una red de caminos naturales a lo largo del cauce del río Júcar, creando una infraestructura apta desde el punto de vista deportivo, educativo, cultural, turístico y social:

Deportivo: dada la diversidad de las zonas en cuanto a terreno y clima desde la Serranía de Cuenca hasta la desembocadura en Valencia, el camino trazado puede realizarse a pie, a caballo o en bicicleta. Además el recorrido conecta con otras rutas o caminos existentes, lo que amplía los usos y alternativas.

Educativo: es fundamental el conocimiento, la valoración y el respeto del entorno natural, histórico y cultural del río Júcar, por ello el trazado cuando discurre por zonas de valor ecológico, como parques naturales, y evita las obras en aquellos puntos de especial fragilidad.

Cultural: se pretende recuperar caminos y senderos tradicionales de interés histórico y cultural. Estos viejos caminos, que constituyen un importante patrimonio cultural, nos ponen en contacto con muchas tradiciones y actividades de gran valor etnográfico, en los que el río era protagonista: la pesca, los pasos de barca, los molinos, los puentes, las antiguas infraestructuras ligados a la tradición agrícola, los embalses, etc.

Turístico: apto en su mayoría para todo tipo de población, el trazado consta de una infraestructura cómoda, enclaves naturales de excepcional belleza y amplia variedad paisajística. Comprende poblaciones para visitar con elementos culturales de primer orden. Para facilitar un uso turístico de estos itinerarios se dotan de una perfecta señalización y acondicionamiento que permite un fácil y correcto seguimiento del recorrido, así como de una serie de elementos explicativos e informativos (paneles, mesas interpretativas, etc.) que actúan como dinamizadores del itinerario.

Social: se fomenta el turismo rural, lo que constituye una atractiva alternativa de ocio, así como una actividad y fuente de riqueza complementaria para los núcleos rurales, enfrentados a problemáticas como la despoblación y el cambio de las políticas agrarias.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se redacta para evaluar los efectos ambientales derivados del proyecto de Construcción del Camino Natural del Júcar en las provincias de Cuenca, Albacete y Valencia.

3 LEGISLACIÓN APLICABLE

A continuación, se expone la legislación más relevante en diferentes materias, en el ámbito comunitario, estatal y autonómico, que es de aplicación para este proyecto.

3.1.- *Impacto ambiental*

Comunitaria

- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 97/11/CE del Consejo, de 3 de marzo, por la que se modifica la Directiva 85/337/CEE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

- Directiva del Consejo 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Estatal

- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación Ambiental, derogada por el R.D.L. 1/2008.

Castilla-La Mancha

- Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha
- Decreto 178/2002, de 17 de diciembre, por el se aprueba el Reglamento General de desarrollo de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla-La Mancha, y se adaptan sus anexos.
- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Valenciana

- Ley 2/1.989 de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental.
- Decreto 162/1990, de 15 de Octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1.989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental.
- Orden de 3 de enero de 2005, de la Consellería de Territorio y Vivienda por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Conselleria.
- Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se modifica el Decreto 162/1990

3.2.- *Conservación de la naturaleza*

Comunitaria

- 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 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- 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.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres que deroga la Directiva 79/409/CEE.

Estatal

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestre.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Real Decreto 632/1995, de 21 de abril, por el que se establece un Régimen de Medidas a aplicar en las zonas de influencia de los Parques Nacionales y de otras zonas sensibles de especial protección, para fomentar el empleo de métodos de Producción Agraria compatibles con las exigencias de la protección del Medio Ambiente y la conservación del Espacio Natural.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, regulador del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Y Órdenes Ministeriales sucesivas.
- Real Decreto 3091/1982, de 15 de octubre, sobre Protección de Especies Amenazadas de la Flora Salvaje.

Castilla-La Mancha

- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Valenciana

- Acuerdo de 5 de junio de 2009, del Consell, de ampliación de la Red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Comunitat Valenciana
- Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección.
- Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 265/1994, de 20 de diciembre, del Gobierno Valenciano, por el que se regula el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Fauna y se establecen categorías y normas de protección de la fauna.
- Orden de 20 de diciembre de 1985, de la Conselleria de Agricultura y Pesca, sobre protección de especies endémicas o amenazadas.

3.3.- Paisaje

Estatal

- Ley 45/2007 de desarrollo sostenible del medio rural

Valenciana

- Decreto 120/2006, de 11 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana
- Decreto 67/2006, de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística

- Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat Valenciana de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje

3.4.- Patrimonio histórico y cultural

Estatal

- Ley 16/1985, de 25 de junio, de protección del Patrimonio Histórico Español.

Castilla-La Mancha

- Ley 4/1990, de 30 de mayo, del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha.

Valenciana

- Ley 5/2007, de 9 de febrero, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
- Ley 7/2004, de 19 de octubre, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
- Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.

3.5.- Montes y Vías pecuarias

Estatal

- Ley 10/2006, de 28 de abril, de Reforma de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, sobre Montes.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

Castilla-La Mancha

- Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.

Valenciana

- Decreto 98/1995, de 16 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 3/1993, Forestal de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 183/1994, de 1 de septiembre, del Gobierno Valenciano, por el que se regula la circulación de vehículos por terrenos forestales.
- Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 133/1989, de 16 de agosto, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se establece la gratuidad de los aprovechamientos apícolas en montes de propiedad de la Generalitat Valenciana.
- Decreto 12/1987, de 2 de febrero, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se regula y ordena la actividad apícola en la Comunidad Valenciana.

3.6.- *Atmósfera*

Comunitaria

- Directiva 2008/50/CE del parlamento europeo y del consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Decisión 2001/744/CE de la Comisión, de 17 de octubre de 2001, por la que se modifica el anexo V de la Directiva 1999/30/CE del Consejo relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente.
- Directiva 1999/30/CE del Consejo de 22 de abril de 1999 relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente.
- Directiva 96/62/CE del Consejo de 27 de septiembre de 1996 sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.
- Reglamento (CEE) 94/3093 del Consejo, de 15 de diciembre relativo a las substancias que agotan la capa de ozono.
- Directiva 89/427/CEE del Consejo, de 21 de junio que modifica la Directiva 80/779 sobre calidad del aire en cuanto a SO y partículas.
- Reglamento (CEE) 86/3528 del Consejo, de 17 de noviembre sobre protección de los bosques en la Comunidad contra la contaminación atmosférica.

Estatal

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre. (Este Decreto tiene derogados los anexos II y III por los anexos I y IV de la Ley 34/2007)
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. (Corrección de errores del Real Decreto 100/2011, BOE. nº83 de 7 de abril de 2011)

Valenciana

- Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell, por el que se modifica el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor, y el Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
- Orden de 21 de mayo de 2007, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se crea y regula el registro de instalaciones afectadas por el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, en la Comunitat Valenciana.

- Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental. (y su corrección)
- Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica
- Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
- Resolución de 9 de mayo de 2005, del director general de Calidad Ambiental, relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. (Y sus correcciones)
- Decreto 229/2004, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen las funciones de las entidades colaboradoras en materia de calidad ambiental y se crea y regula su Registro. (corrección de errores).
- Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor. (Corrección de errores)
- Decreto 161/2003, de 5 de septiembre, del Consell de la Generalitat, por el que se designa el organismo competente para la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en la Comunidad Valenciana y se crea la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.

3.7.- *Incendios forestales*

Estatal

- Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha Contra los Incendios Forestales.

Castilla-La Mancha

- Orden de 16-05-2006, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales (DOCM no 104, de 19 de mayo de 2006)

Valenciana

- Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

3.8.- *Gestión de residuos*

Comunitaria

- Reglamento (CEE) 93/259 del Consejo, de 1 de febrero de 1993 relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y la salida de la Comunidad Europea.

- Directiva 75/439/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975 relativa a la gestión de aceites usados.
- Directiva 91/156/CEE del Consejo, de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos.
- Directiva 91/689/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991 relativa a los residuos peligrosos.
- Directiva 91/157/CEE del Consejo, de 18 de Marzo de 1991 relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo, de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 99/31/CEE del Consejo, de 26 de abril relativa al vertido de residuos.
- Decisión de la Comisión 94/3/CEE de 20 de diciembre de 1993, por la que se aprueba la lista europea de residuos (CER).
- Decisión 96/350/CE, de la Comisión, de 24 de mayo de 1996, por la que se adaptan los anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE, del Consejo, relativa a los residuos.
- Decisión 2001/118/CE, de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos.
- Decisión DEL CONSEJO de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/ CEE.
- Reglamento (CE) No 2150/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2002 relativo a las estadísticas sobre residuos.

Estatal

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Orden de 12 de Julio de 2002, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. (Corrección de errores)
- Real Decreto 1416/2001 de 14 de diciembre, sobre envases de productos fitosanitarios.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el reglamento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Real Decreto 1416/2001, de 14 diciembre. Envases de productos fitosanitarios.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan (PCBs/PCTs).
- Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, Reglamento de la Ley 11/1997.
- Orden de 27 de abril de 1998, por la que se establecen las cantidades individualizadas a cobrar en concepto de depósito y el símbolo identificativo de los envases que se pongan en el mercado a través del sistema de depósito, devolución y retorno. (Corrección de errores)
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 1217/1997, de 18 de julio, sobre incineración de residuos peligrosos y de modificación del Real Decreto 1088/92, de 11 de septiembre, relativo a las instalaciones de incineración de residuos municipales.
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Valenciana

- Decreto 127/2006, de 15 de septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
- Ley 2/2006, de 5 de mayo, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 32/1999, de 2 de marzo, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba la modificación del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Orden de 12 de marzo de 1998, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se crea y regula el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos de la Comunidad Valenciana.
- Orden de 12 de marzo de 1998, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se crea y regula el Registro de establecimientos, centros y servicios sanitarios y veterinarios de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 317/1997, de 24 de diciembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- ORDEN de 15 de octubre de 1997, del Conseller de Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 6 de julio de 1994, del Conseller de Medio Ambiente, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos.

- Orden de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, por la que se desarrolla el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de Residuos.
- Decreto 202/1997, de 1 de julio, del Gobierno Valenciano, por el que se regula la tramitación y aprobación del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 218/1996, de 26 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se designa, en el ámbito de la Comunidad Valenciana, el organismo competente para efectuar las funciones a las que se refiere el Reglamento (CEE) 259/93, de 1 de febrero.
- Decreto 134/1995, de 19 de junio, del Gobierno Valenciano, por el que se establece el programa de vigilancia de residuos de plaguicidas en productos vegetales.
- Orden de 6 de julio de 1994, del Conseller de Medio Ambiente, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por pequeños productores de residuos

3.9.- Actividades de uso público

Castilla-La Mancha

- Decreto 63/2006, de 16 de mayo de 2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural (DOCM no 104, de 19 de mayo de 2006)

Valenciana

- Decreto 179/2004, de 24 de septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña

4 TIPIFICACIÓN AMBIENTAL

El Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos (modificado por la Ley 6/2010, de 24 de marzo), contempla en su artículo 3.2.b., que los proyectos públicos o privados no incluidos en el anexo I que pueden afectar directa o indirectamente a los espacios de la Red Natura 2000, deberán someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental en la forma prevista en esta ley, cuando así lo decida el órgano ambiental.

Dado que el proyecto no se incluye entre los citados en el Anexo I de este Real Decreto Legislativo, se tramitó consulta al Órgano Ambiental (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino), decidiéndose el sometimiento del proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental.

Según el Órgano Ambiental, la decisión de someter el proyecto al procedimiento establecido en la Sección 1ª del Capítulo II del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, está motivada por la elevada sensibilidad medioambiental del área geográfica (de especial protección, designada en aplicación de las Directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE, zonas sensibles de especies en peligro de extinción, etc., que resulta ser afectada por el proyecto y los potenciales efectos de las actuaciones especialmente en la fase de servicio, sobre los diversos elementos presentes.

El proyecto de "Construcción del Camino Natural del Júcar", puede afectar a espacios incluidos en la Red Natura 2000.

Según el artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE (Hábitats):

"Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar [de Natura 2000] o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. ... (artículo 6.3).

De acuerdo con la Directiva Hábitat, Natura 2000 debe garantizar el mantenimiento de determinados hábitats naturales y de especies silvestres en un estado de conservación favorable, en sus áreas de distribución natural. Por lo tanto, todo proyecto ajeno a la gestión de un lugar de la red Natura 2000 que pueda tener un impacto negativo sobre éste u otros lugares de la Red debe ser sometido a una evaluación ambiental rigurosa para garantizar que no causará efectos perjudiciales a la integridad ecológica de esos lugares. Se entiende por integridad ecológica la capacidad que tienen los ecosistemas para perpetuar su funcionamiento en el tiempo siguiendo su camino natural de evolución y para poder recuperar su estructura, su composición y sus funciones tras una perturbación.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

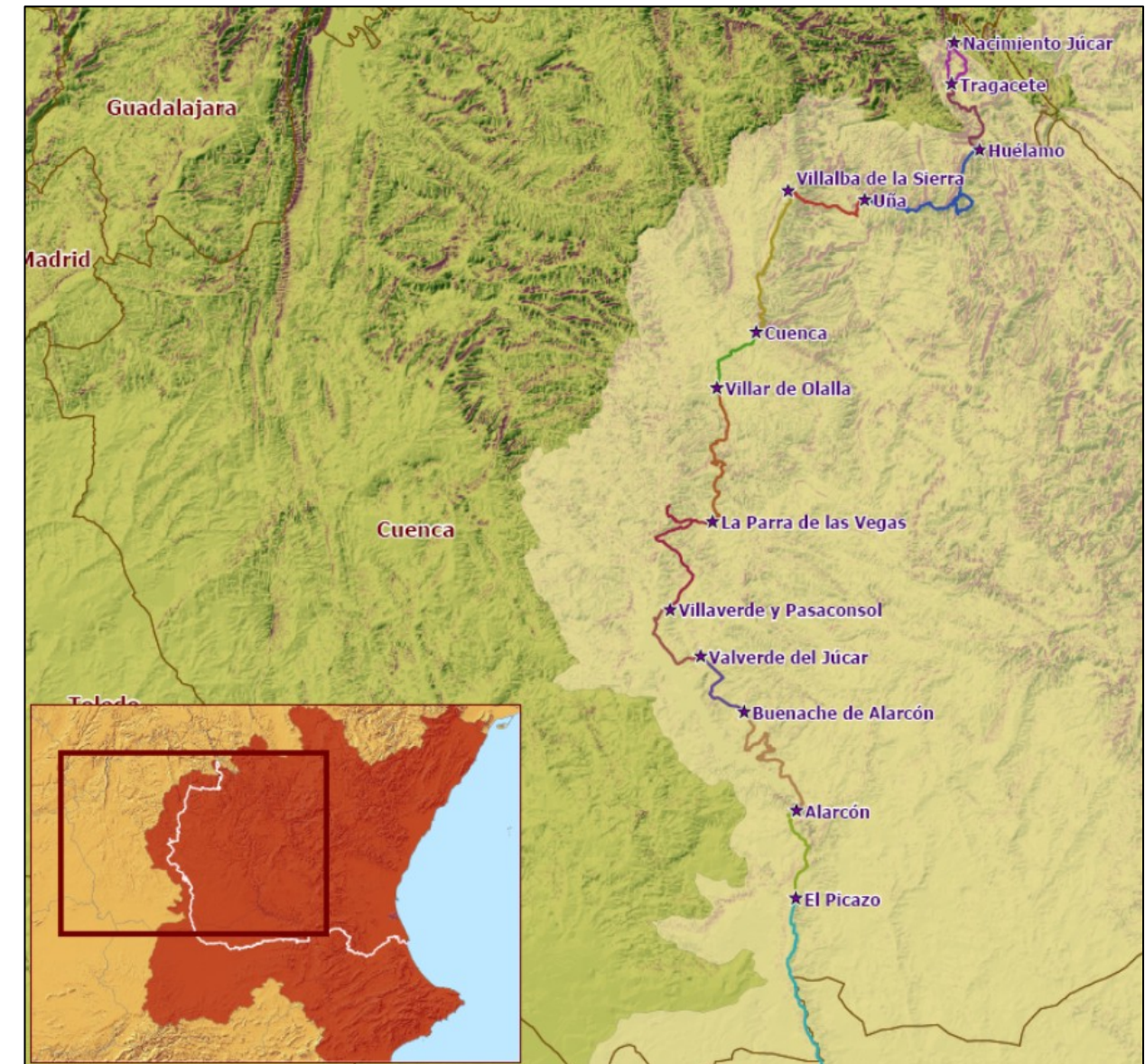
En el presente Proyecto el Camino Natural del río Júcar sigue como referencia el curso del río Júcar, desde el Cerro de San Felipe (Cuenca) hasta el Mar Mediterráneo (Valencia).



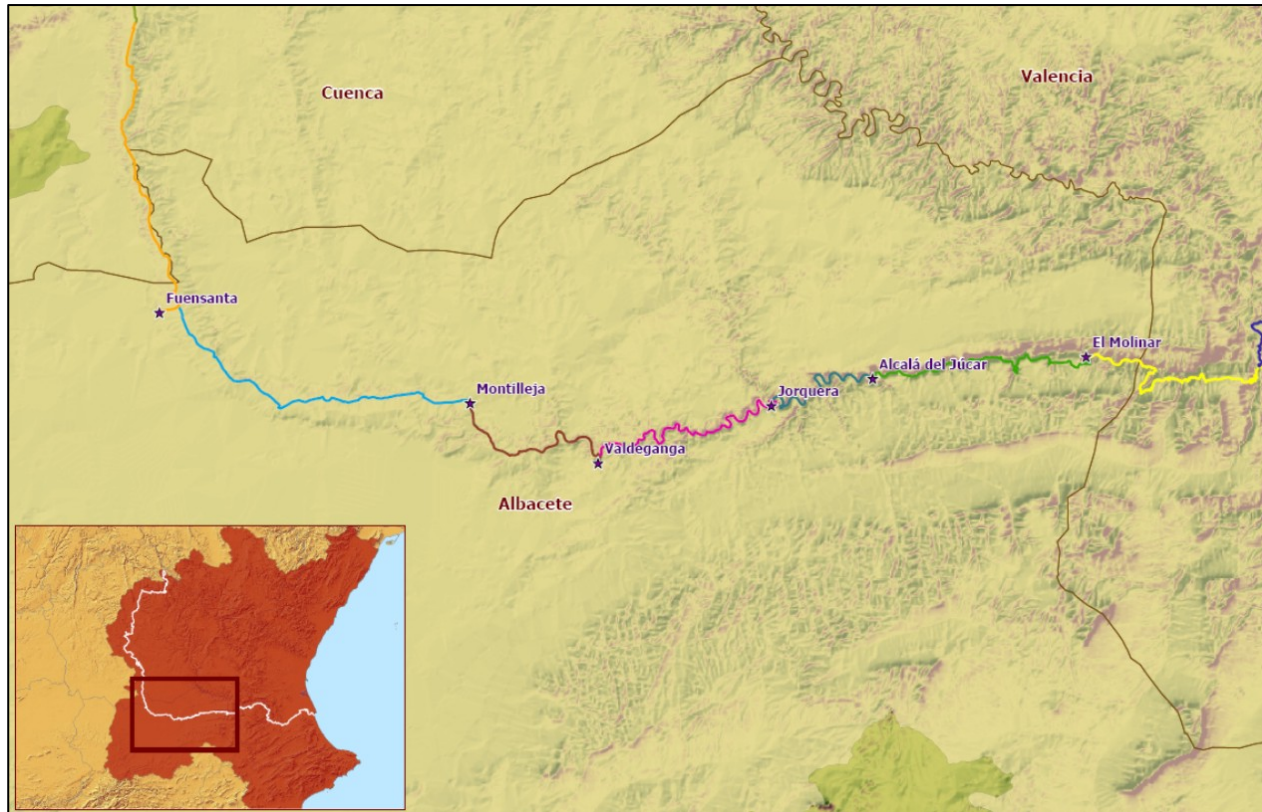
A lo largo de su recorrido el Camino Natural del Júcar atraviesa las comunidades autónomas de Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana, y las provincias de Cuenca, Albacete y Valencia.



La distribución de las etapas del Camino Natural en la provincia de Cuenca es:



La distribución de las etapas del Camino Natural en la provincia de **Albacete** es:



En el siguiente cuadro se muestran los municipios que recorre el trazado del Camino Natural

CUENCA	ALBACETE	VALENCIA
TRAGACETE	VILLALGORDO DEL JÚCAR	JALANCE
HUÉLAMO	FUENSANTA	COFRENTES
UÑA	LA RODA	CORTES DE PALLÁS
VILLALBA DE LA SIERRA	TARAZONA DE LA MANCHA	MILLARES
MARIANA	MADRIGUERAS	QUESA
CUENCA	MOTILLEJA	NAVARRÉS
BEAMUD	MAHORA	SUMACÁRCER
VILLAR DE OLALLA	VALDEGANGA	ANTELLA
VALDEGANGA DE CUENCA (VALDETÓRTOLA)	JORQUERA	GAVARDA
LA PARRA DE LAS VEGAS	LA RECUEJA	ALBERIC
ALBADALEJO DEL CUENDE	ALCALÁ DEL JÚCAR	BENIMUSLEM
VILLAVERDE Y PASACONSOL	CASAS DE VES	ALZIRA
CASTILLO DE GARCIMUÑOZ	VILLA DE VES	BENICULL DE XÚQUER
OLIVARES DE JÚCAR	BALSA DE VES	POLINYA DE XÚQUER
VALVERDE DE JÚCAR		RIOLA
HONTECILLAS		SUECA
BUENACHE DE ALARCÓN		FORTALENY
OLMEDILLA DE ALARCÓN		LLAURI
ALARCÓN		CULLERA
TEBAR		
EL PICAZO		
VILLANUEVA DE LA JARA		
CASASIMARRO		
SISANTE		
CASAS DE BENITEZ		

La distribución de las etapas del Camino Natural en la provincia de **Valencia** es:



5.2.- Descripción de las etapas

El trazado del camino a ejecutar ha sido dividido en las siguientes etapas:

Etapas 1: Nacimiento el Júcar – Tragacete (5,97 km)

El Camino Natural del río Júcar comienza en la Serranía de Cuenca, en un paso estrecho entre moles rocosas conocido como Estrecho del Infierno. La etapa termina en el pueblo de Tragacete. Se trata de una etapa que nos ofrece la posibilidad de hacer un recorrido circular con inicio y fin en dicha población, ya que existe un ramal opcional desde el Estrecho del Infierno hasta Tragacete, por el llamado Camino del Valle.

Etapa 2: Tragacete – Huélamo (17,54 km)

Etapa de longitud media, muy asequible para persona de cualquier condición física, transcurre al principio por las praderas y pinares que rodean las inmediaciones de Tragacete, para después tomar la Vereda de Huélamo durante un buen tramo, después se adentra en el paraje conocido como el Mesegar y atraviesa la carretera CM-2105 antes de llegar a Huélamo. En esta etapa el trazado del Camino Natural es coincidente en parte con el GR-66.

Etapa 3: Huélamo – Uña (28,04 km)

Etapa larga que, al igual que las anteriores, transcurre íntegramente dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca. Se parte del pueblo serrano de Huélamo, situado en lo alto de un cerro, y se sigue por una pista forestal hasta llegar al área recreativa de Juan Romero; la segunda parte de la etapa consiste en una senda que va a media ladera, entre la sombra agradable de pinares, por encima del Canal de La Toba, hasta la finalización de la etapa, junto a la Laguna de Uña.

Etapa 4: Uña – Villalba de la Sierra (14,31 km)

Etapa corta en longitud pero de cierta dificultad física, al transcurrir en su mayor parte por sendas de montaña. Al principio de la etapa se sigue el GR-66 hasta llegar al Mirador de Uña, desde el que se obtienen magníficas vistas del entorno del pueblo y su laguna. Desde aquí se camina en dirección a la Ciudad Encantada, se cruza la carretera CM-2104 y se continúa por una antigua senda de caballería, cuya traza se ha perdido casi completamente, hasta enlazar con el PR-CU-33 hasta llegar a Villalba de la Sierra.

Etapa 5: Villalba de la Sierra – Cuenca (21,51 km)

Etapa muy sencilla de recorrer, ya que el relieve se suaviza bastante una vez dejadas atrás las escarpadas cimas de la Serranía de Cuenca. El recorrido transcurre casi íntegramente por camino asfaltado, al principio, y por senda hormigonada después.

Etapa 6: Cuenca – Villar de Olalla (11 km)

Etapa corta, de transición. Tiene lugar por senda, al principio, y después por anchos caminos agrícolas hasta llegar a la población de Villar de Olalla. Sin ningún interés destacable.

Etapa 7: Villar de Olalla – La Parra de las Vegas (24,89 km)

En esta etapa el senderista se aleja mucho del río Júcar, dada la ausencia de vías de comunicación públicas que discurren cercanas al río. Por ello se utilizan los caminos agrícolas de la zona, lo que apenas supone un esfuerzo físico para el senderista pero hace que la etapa se torne algo monótona.

Etapa 8: La Parra de las Vegas – Villaverde y Pasaconsol (20,81 km)

Etapa muy similar a la anterior, transcurre por caminos agrícolas entre campos de cultivo por la margen izquierda del Júcar, muy alejada de éste, hasta llegar a Villaverde y Pasaconsol, población situada junto a la cola del embalse de Alarcón. Esta etapa tiene la particularidad de presentar un ramal opcional para el senderista, que parte del pk 122+900 del Camino Natural y lleva hasta el puente medieval del Castellar sobre el río Júcar.

Etapa 9: Villaverde y Pasaconsol – Valverde de Júcar (13,22 km)

Etapa muy corta, que transcurre junto al embalse de Alarcón en su mayor parte. Se inicia la etapa en Villaverde y Pasaconsol, por la carretera por la que se camina unos 370 m, para tomar a continuación un camino que transcurre dentro de la zona de inundación del embalse de Alarcón. El embalse de Alarcón,

aunque de gran capacidad, se encuentra normalmente seco en la mayor parte de su extensión, por lo que el camino es habitualmente transitable. A la derecha del camino se observan algunas canteras de extracción de áridos abandonadas, y a la izquierda se mantiene en el paisaje un frondoso pinar. La parte final de la etapa se abandona este camino y el senderista se aleja del embalse para dirigirse a la población de Valverde de Júcar.

Etapa 10: Valverde de Júcar – Buenache de Alarcón (12,05 km)

En esta etapa el camino seguirá la carretera vieja, que une Valverde con Hontecillas atravesando un brazo del embalse, pero que normalmente está totalmente seco y es perfectamente transitable. Al llegar a Hontecillas se toma un camino a la derecha, avanzando por las pistas de tierra entre campos de labor y viñas, siempre buscando la proximidad con el embalse. La entrada en Buenache se realiza por el oeste, después de cruzar la carretera CM-2100.

Etapa 11: Buenache de Alarcón – Alarcón (30,38 km)

Etapa larga, el inicio es por caminos agrícolas, continuando con el paisaje anterior, y poco antes de llegar a Alarcón se ha de tomar un camino que bordea el embalse de Enchideros, pasando junto al Puente del Tébar, justo a la entrada de Alarcón.

Etapa 12: Alarcón – El Picazo (15,74 km)

El itinerario parte del casco urbano de Alarcón, de donde se sale en dirección sureste, atravesando los restos de muralla medieval, se cruza el Júcar por el “Puente del Picazo” y se comienza a coger altura para llegar al camino de la senda de la fuente. Se continúa por el “Camino de los Mulatones” que conducirá al sur hasta el canal del trasvase Tajo - Segura. A partir de este punto la traza continúa paralela al río por caminos asfaltados hasta llegar a El Picazo, donde se da por concluida esta etapa.

Etapa 13: El Picazo – Fuensanta (27,05 km)

En esta etapa, como en la anterior, se ha considerado adecuado el trazado del GR 64, por tanto se seguirá en todo su recorrido. Se parte de Picazo, margen derecha hasta el puente de San Benito, donde se cambia a la margen izquierda por donde se llega al centro agroambiental de “Los Nuevos”. Se prosigue por la margen izquierda hasta el Puente de las Ovejas, donde se vuelve a la margen derecha siguiendo el GR hasta la altura de Villalgordo de Júcar donde el GR se termina. En ese punto se ofrece la posibilidad de entrada al pueblo o de continuar itinerario siempre por la margen izquierda, hasta poco antes del Galapagar donde el trazado se aleja del río para dirigirse a Fuensanta.

Etapa 14: Fuensanta – Motilleja (30,31 km)

Se sale de Fuensanta en dirección al río, rumbo Este, hasta alcanzar el “Camino de Carretas” que ha de seguirse en paralelo al río. Pasando por el “puente de Quitapellejos”, “Casa Bello”, “Casa de los Cojos”, y la “Central eléctrica del Carrasco”, se llega hasta el puente del Carrasco sobre el río Júcar. Una vez en la otra margen, se cruza con precaución la carretera CM-3106 y se avanza por caminos de tierra, sin perder el río de vista, hasta llegar al Puente de la Marmota (N-320), que se salva por debajo. A partir de este instante se camina por caminos agrícolas entre parcelas de cultivo de cereal y el río queda alejado, siendo los paisajes monótonos hasta llegar al final de etapa en Motilleja.

Etapa 15: Motilleja – Valdeganca (17,11 km)

Etapa que transcurre siempre por la margen izquierda del Júcar, por suave relieve y caminos agrícolas. El paisaje es similar al de etapas anteriores, caminando entre campos de labor y manchas aisladas de pinares. Junto al río predomina la vegetación de ribera.

Etapa 16: Valdeganga – Jorquera (25,40 km)

En esta etapa se sigue siempre paralelamente al Júcar, alternando caminos con sendas. El paisaje cambia y el entorno agrícola da paso a una zona más escarpada y salvaje, en la que el río se encajona entre enormes moles calizas.

Etapa 17: Jorquera – Alcalá del Júcar (15,72 km)

Esta etapa parte del casco urbano de Jorquera de donde se sale en dirección Norte, atajando las lazadas de la carretera para coger el Camino de Peñasal, que discurre por dentro de las hoces, entre el río y unas impresionantes paredes verticales. Aproximadamente a 2 km de haber dejado el pueblo, el camino desaparece y habrá que continuar por una senda unos 400 m y a partir de ahí el camino vuelve a aparecer, primero como camino viejo y luego cogiendo anchura como pista de tierra. Así se llega a la Recueja, donde se puede hacer una parada en las instalaciones recreativas existentes para luego continuar por pista de tierra hasta Alcalá de Júcar sin complicaciones.

Etapa 18: Alcalá del Júcar – El Molinar (25,55 km)

Se deja Alcalá del Júcar por la margen derecha del río y a la altura de la pedanía de Tolosa se toma una senda señalizada que más tarde enlaza con una pista de tierra. Después se continúa por camino asfaltado y después otra vez por pista forestal que se aleja del río y se eleva sobre éste, pues el relieve se torna abrupto y no es posible seguir caminando junto a aquél. Se tienen unas vistas impresionantes del embalse de El Molinar. La pista por la que se circula durante varios kilómetros desemboca en otra mayor a la altura de “Casas de Sandunga”, se seguirá en dirección al río descendiendo de forma pronunciada hasta que un pequeño indicador a mano derecha muestra la entrada al poblado del Molinar donde concluye la etapa.

Etapa 19: El Molinar – Jalance (25,83 km)

La etapa parte del poblado del Molinar, por el camino de servicio a la central. Dicho camino ofrece impresionantes vistas sobre el Júcar y los cortados entre los que discurre. Por este camino se llega a los edificios abandonados de la central, en este punto se deberá cruzar a la margen izquierda, mediante una pasarela. Una vez en la senda de la margen izquierda se desciende aguas abajo rodeando el “Castillo de don Sancho” donde se toma el PR-CV219 que conduce ladera arriba hasta el Aula de la Naturaleza de El Moragete. Siguiendo el PR -219 se llega hasta el lugar de “las Ventanas” donde el trazado se separa momentáneamente del PR siguiendo por la pista cerca del río, que prosigue hasta las proximidades de Jalance donde se vuelven a encontrar señales del PR que finaliza en Jalance.

Etapa 20: Jalance – Cortes de Pallás (30,11 km)

En esta etapa el Camino Natural se adentra por completo en la parte interior y más montañosa de la provincia de Valencia. Es una etapa larga y dificultosa, que transcurre en una gran parte por el GR-7. Se pasa por la localidad de Cofrentes, situada junto a la desembocadura del Cabriel en la cola de embalse de Embarcaderos.

Etapa 21: Cortes de Pallás – Millares (29,88 km)

La etapa se inicia en Cortes, cogiendo el sendero local SL-CV 13 ruta de Cabanilles que conduce ladera arriba por el camino de Jesús hasta el borde del depósito Superior de la Muela, que hay que rodear por camino asfaltado. El trazado continúa por una pista forestal por la altiplanicie de La Muela. El paisaje es bastante árido, pues la vegetación dominante son las jaras, aliagas y otros arbustos de mediano tamaño, pero no hay árboles que den sombra en todo el recorrido. Después se enlaza el sendero PR-251 que conduce por las cumbres, al borde el escarpe con espectaculares vistas sobre el valle del Júcar. Se llega a una carretera vieja, casi sin tráfico conocida como la “carretera de Cabas”, se sigue esta carretera hasta la

CV-580 que se toma en dirección Millares, unos 500 m después de cogerla aparece un paseo peatonal que conduce directamente al pueblo de Millares.

Etapa 22: Millares – Quesa (25,20 km)

En este caso, la etapa se inicia en Millares, de donde se parte siguiendo el GR-237 en dirección Quesa. Pasando por el Alto de la Cuesta se llega a la carretera CV-580 por la que se camina unos 700 m, se continúa recto por la pista que sale de frente en dirección este, que en pocos metros se vuelve pista de tierra. El trazado sigue esta pista por el GR-237 hasta el final de etapa en Quesa. Se pasa junto a la Casa de los Navarros, después se enlaza con camino asfaltado durante unos 2 km y después el firme vuelve a ser de tierra. Antes de terminar la etapa en la población de Quesa, situada a orillas del embalse de Escalona en lo alto de un pequeño cerro, debe atravesarse el embalse, aunque esto no supone un problema puesto que el camino es transitable en condiciones normales.

Etapa 23: Quesa – Sumacárcer (17,02 km)

La etapa se inicia en Quesa, siguiendo íntegramente el GR-237 hasta Navarrés, donde finaliza. A partir de Navarrés se camina en dirección Este por caminos agrícolas, entre plantaciones de frutales, hasta tomar la vía pecuaria La Ceja en dirección Sur. Unos 2 km después se ha de tomar la Senda de la Costa que aparece a la izquierda y se encuentra señalizada como Sendero Local (SL-CV 17). Este último tramo es muy agradable de recorrer, pues discurre con suave pendiente descendente sobre piso rocoso y con sombra proporcionada por los pinares que pueblan el entorno. Existe además acceso a una fuente natural, denominada Font de Bartolo.

Etapa 24: Sumacárcer – Alzira (25,41 km)

A partir de Sumacárcer el entorno del Camino Natural cambia mucho, pues comienza el curso bajo del Júcar que riega campos de naranjos y abastece numerosas poblaciones jalonadas a lo largo del cauce hasta la desembocadura. La etapa, aunque larga, es sencilla de recorrer, pues transcurre en su mayor parte por caminos asfaltados o de zahorra en buenas condiciones.

Etapa 25: Alzira – Sueca (19,81 km)

Etapa muy similar a la anterior, aunque bastante más corta, de unos 18 km, que se inicia en la localidad de Alzira y termina en Sueca, siguiendo siempre paralelos al río y pasando por las poblaciones de Albalat de la Ribera, Polinyá de Xúquer y Riola.

Etapa 26: Sueca – Desembocadura del Júcar (18,16 km)

La etapa final del Camino Natural del Júcar es corta, sencilla de recorrer y transcurre junto al río Júcar, que en este último tramo tiene un cauce creado artificialmente mediante gaviones y escolleras. El entorno está completamente antropizado, y se avanza por caminos asfaltados entre fincas dedicados al cultivo de naranjos. En la parte final se camina por el paseo marítimo fluvial de Cullera, hasta terminar en la desembocadura del río Júcar en el mar Mediterráneo, dando por concluido el Camino Natural.

En la siguiente tabla se resumen las etapas anteriormente descritas:

ETAPA	PROVINCIA	LONGITUD (m)	
1	Nacimiento del Júcar - Tragacete	Cuenca	5.970
2	Tragacete - Huélamo	Cuenca	17.543
3	Huélamo - Uña	Cuenca	28.041
4	Uña – Villalba de la Sierra	Cuenca	14.307
5	Villalba de la Sierra - Cuenca	Cuenca	21.511
6	Cuenca – Villar de Olalla	Cuenca	10.992
7	Villar de Olalla – La Parra de las Vegas	Cuenca	24.892
8	La Parra de las Vegas – Villaverde y Pasaconsol	Cuenca	20.810
9	Villaverde y Pasaconsol – Valverde de Júcar	Cuenca	13.218
10	Valverde de Júcar – Buenache de Alarcón	Cuenca	12.050
11	Buenache de Alarcón - Alarcón	Cuenca	30.380
12	Alarcón – El Picazo	Cuenca	15.740
13	El Picazo - Fuensanta	Cuenca Albacete	27.052
14	Fuensanta - Motilleja	Albacete	30.311
15	Motilleja - Valdeganga	Albacete	17.105
16	Valdeganga - Jorquera	Albacete	25.399
17	Jorquera – Alcalá del Júcar	Albacete	15.715
18	Alcalá del Júcar – El Molinar	Albacete	25.545
19	El Molinar - Jalance	Albacete Valencia	25.829
20	Jalance – Cortes de Pallás	Valencia	30.109
21	Cortes de Pallás - Millares	Valencia	29.883
22	Millares - Quesa	Valencia	25.200
23	Quesa - Sumacárcer	Valencia	17.017
24	Sumacárcer - Alzira	Valencia	25.410
25	Alzira - Sueca	Valencia	19.810
26	Sueca – Desembocadura del Júcar	Valencia	18.160

5.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El proyecto de “Construcción del camino natural del Río Júcar en varios términos municipales de Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana” pretende establecer un sendero o camino natural de 558 km que de servicio a senderistas y ciclistas aprovechando en la medida de lo posible cañadas, cordeles, caminos, antiguas sendas de caballería, en definitiva, diferentes vías de comunicación de ente público.

Las principales actuaciones que se pretenden realizar en este proyecto son:

- Apertura de sendas, con un ancho máximo de 1,50 m. en todos aquellos tramos donde sea necesario abrir nueva traza para dar continuidad al Camino Natural.
- Acondicionamiento del trazado, consistente en despeje, desbroce y podas laterales de la vegetación que pueda existir a lo largo de la plataforma debido a su abandono.
- Mejora del firme en todos aquellos caminos que se encuentren en mal estado, consistente en el perfilado y apertural de cunetas, escarificado de la plataforma e incorporación de una capa de zahorra artificial, con un espesor de 20 cm.
- Recuperación y/o instalación de obras de paso, tales como caños, marcos, badenes o pasarelas, con el fin de salvar diversos cursos de agua que puedan encontrarse a lo largo del Camino Natural.
- Restauración y/o reconstrucción de muretes laterales.
- Señalización del Itinerario
- Creación de pequeñas áreas de descanso y miradores, integradas en el paisaje en lugares de especial belleza y sosiego, dotadas de mobiliario y vegetación de sombra donde sea necesaria.

- Instalación de barandillas de protección, de madera tratada o metálicas, en zonas de cierta peligrosidad por el desnivel existente (puentes, taludes, etc.)

Gran parte del trazado aprovecha pistas y caminos existentes, por lo que en estas zonas el impacto para la flora será mínimo, sin embargo, en algunos tramos será necesario abrir el sendero, pues no existe. Es en estos tramos donde el impacto será mayor y se hará una valoración pormenorizada de los posibles impactos, alternativas y medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

5.3.1.- Actuaciones lineales

ETAPA	Apertura manual de senda	Apertura de senda con maquinaria	Acond. Manual de senda	Acond. camino de tierra	Talanquera
1	Nacimiento del Júcar- Tragacete			5.111	
2	Tragacete-Huélamo			7065	
3	Huélamo-Uña	15.101,86		1.463	877
4	Uña-Villalba de la Sierra		4.843	1.117	
11	Buenache de Alarcón- Alarcón			2676	1.123
16	Valdeganga-Jorquera		4.894	620	
17	Jorquera-Alcalá del Júcar		477		
19	El Molinar-Jalance		4.533		
20	Jalance-Cortes de Pallás		1.897		
23	Quesa-Sumacárcer		2.115		
TOTAL	15.101,86	4.894	14.484	17.443	2.999

Distribución de las actuaciones del proyecto, dentro y fuera de Red Natura. Dentro de Red Natura, las obras sólo afectan a un total de 54 Km, el resto, aproximadamente 200 km se apoya en viales ya existentes.

TIPO DE ACTUACIÓN	TOTALES (m)	(%) SOBRE EL TOTAL	RED NATURA (m)
Apertura manual de senda	15.101	2,79%	15.101
Apertura de senda con maquinaria	4.894	0,89%	4.894
Acondicionamiento manual de senda	14.484	2,64%	14.484
Acondicionamiento camino de tierra	17.433	4,23%	17.443
Talanquera	2.999	0,55%	2.999
SIN ACTUACIONES LINEALES CAMINO YA EXISTENTE	499.214	89,21%	195.093
LONGITUD TOTAL DEL TRAZADO	558 km	100,00%	250 km

5.3.1.1 Apertura de senda con maquinaria

La apertura de senda con maquinaria consistirá en el cajeadado de una senda, mediante la habilitación de una plataforma de 1,5 m de anchura y acondicionamiento de la misma. Se recupera una antigua senda existente, por tanto se mantiene en todo momento la rasante actual del terreno. La maquinaria utilizada será la minicargadora de ruedas y un pequeño compactador neumático.

La apertura de senda con maquinaria tendrá lugar en dos etapas:

Etapas 16: Valdeganga – Jorquera

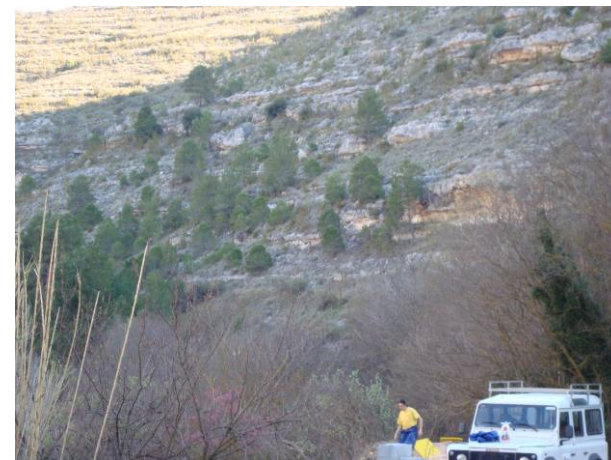
Etapas 19: El Molinar - Jalance

Etapas 16: Valdeganga – Jorquera

El Camino natural del Júcar utiliza el llamado “Camino de las Huertas”, una antigua senda de caballería que prácticamente se ha perdido en muchos tramos debido al abandono. Esta senda va por media ladera, por encima de una acequia de riego y de un camino que pertenece a la Comunidad de Regantes de Jorquera-La Recueja; en varios puntos la senda cruza la acequia y a veces la traza de la senda coincide con la del camino.

El estado actual de dicha senda es de un intenso deterioro, de tal manera que la plataforma es casi inexistente debido a la invasión de la misma por zarzas y arbustos, grandes rocas que han caído por desprendimientos, etc.

La apertura de senda en este tramo corresponde a una longitud de 4.894 m.



5.3.1.2 Apertura manual de senda



La apertura manual de senda consiste en la habilitación de una plataforma de 1 m de anchura e incluye los trabajos de excavación, roza, poda, clareo, apilado de residuos o transporte a vertedero controlado.

Los trabajos de excavación y los pequeños movimientos de tierra que haya que ejecutar de forma puntual serán realizados por una cuadrilla de operarios usando martillo hidráulico para romper el terreno y otras herramientas de mano como picos, azadas, rastrillos, etc. con el objeto de acondicionar la plataforma y marcar una traza clara e inequívoca para los senderistas.

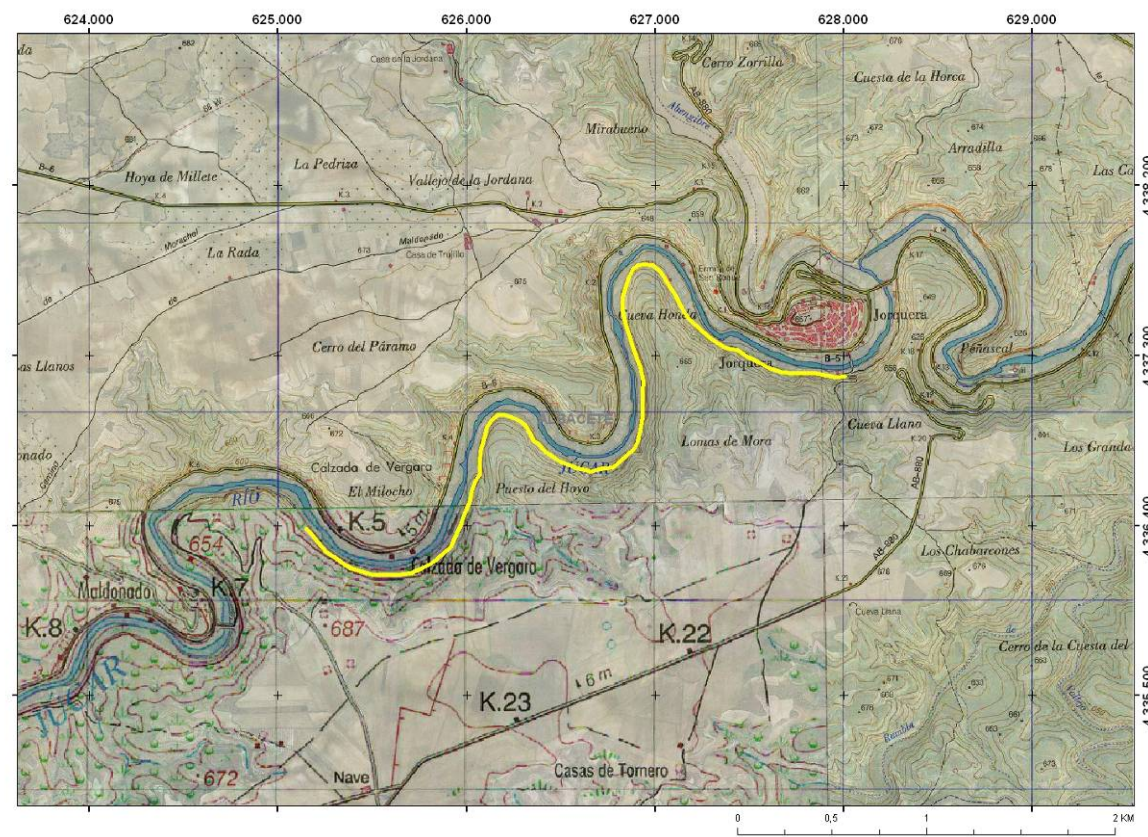
Además, los pequeños movimientos de tierra generados se compensarán en el sitio, llevando a terraplén los desmontes realizados en el terreno, para conseguir la anchura deseada.

Se mantendrá la rasante natural del terreno, con su pendiente actual. Solo se modificara la anchura necesaria para ampliarla hasta 1,00 m de anchura si fuera necesario.

La apertura manual de senda se efectuará en tres tramos en la etapa 3: “Huélamo-Uña”, dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, con cuya Dirección han sido consensuadas tanto el trazado como las actuaciones proyectadas:

Tramo de 10.030 m, desde el Molino de Juan Romero hasta la presa del embalse de la Toba.

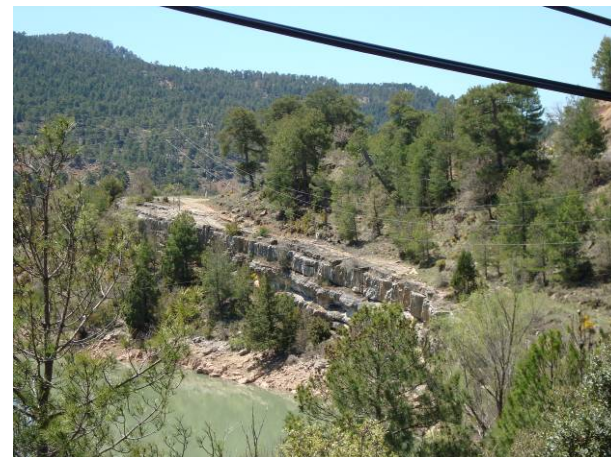
En este tramo no existe ninguna senda o camino que figuren como tales en el catastro, no obstante se estima que el movimiento de tierras será mínimo porque en el estado actual se puede transitar a pie en casi todo el recorrido, pues existen pequeños rodales hechos por excursionistas o la fauna local, en otros tramos la traza discurre por la parte baja de la ladera en zona llana junto al embalse y en otros tramos se puede caminar sobre estratos rocosos, tal y como se puede ver en las siguientes fotografías.

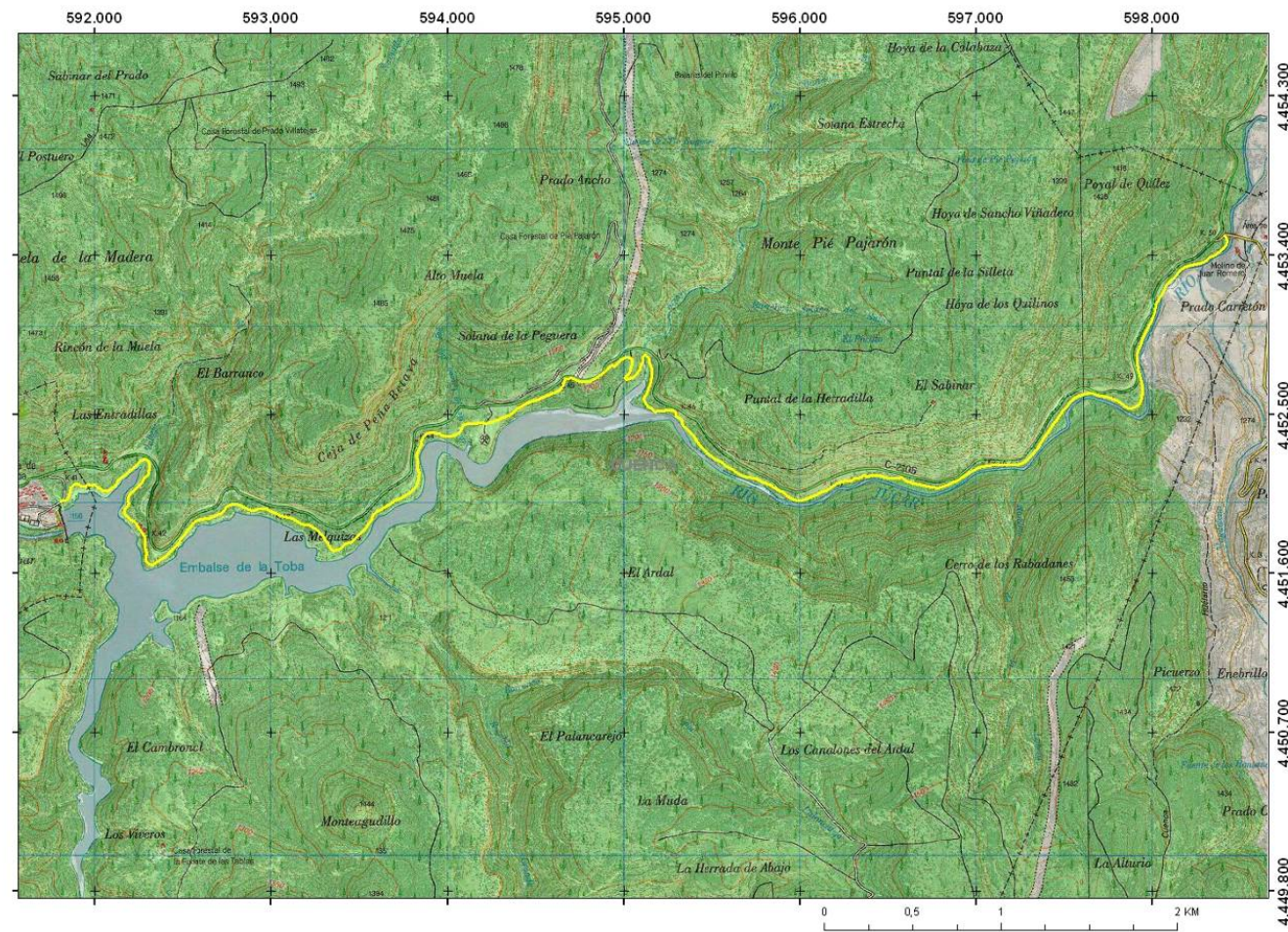


Etapa 19: El Molinar – Jalance

En un tramo de 50 m, el antiguo camino es irrecuperable en este tramo porque se ha perdido completamente, y la construcción de una pequeña senda es la opción más sencilla, económica y viable desde el punto de vista medioambiental.

Para dar continuidad al camino es necesario salvar un desnivel de unos 2 metros, para ello se va a abrir un tramo de senda de unos 50 m de longitud, mediante una rampa que baja hasta el propio cauce del río, y posteriormente se vuelve al camino antiguo.





Tramo de 4.850 m, carretera CM-2105 hasta la población de Uña.

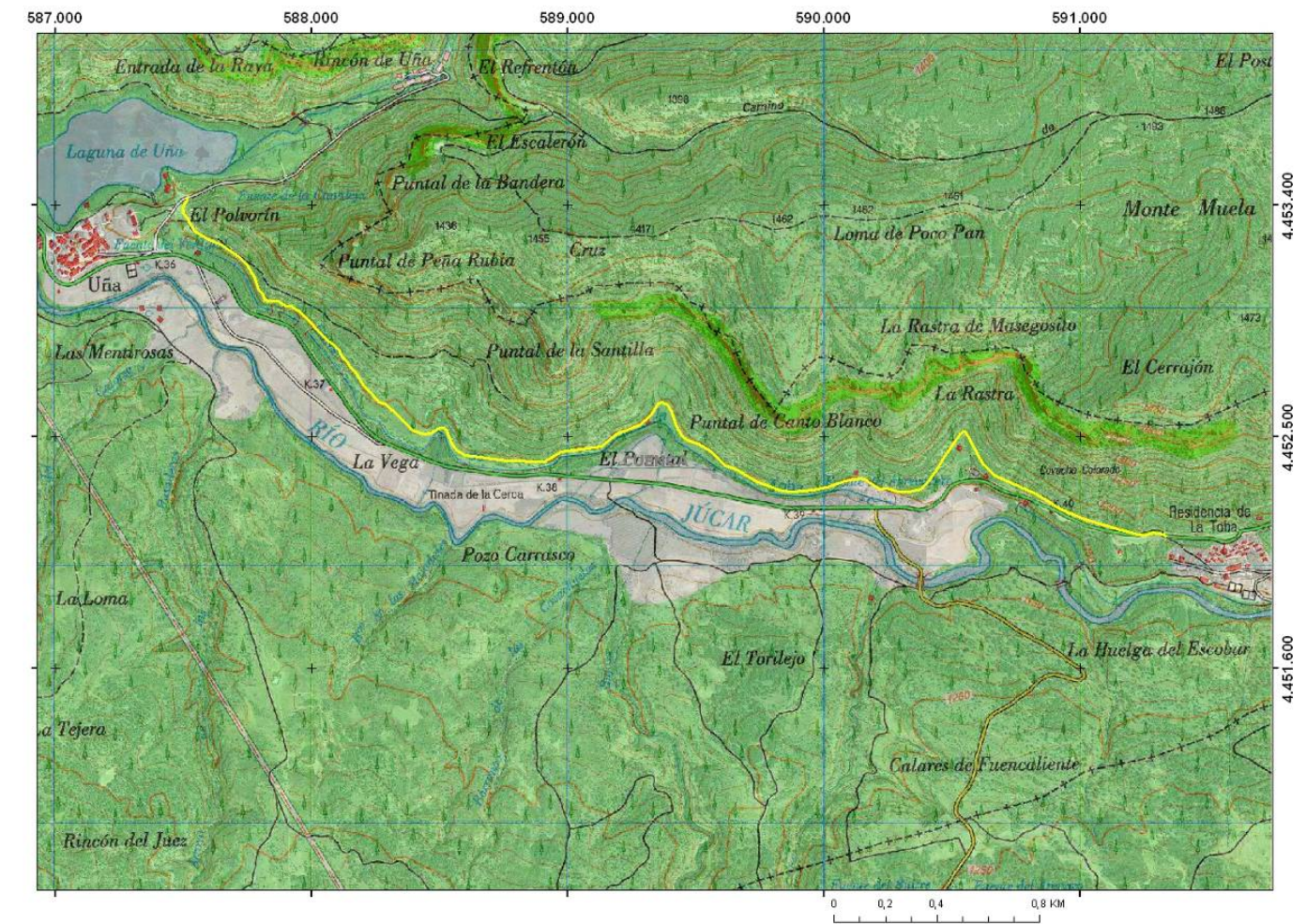
En este tramo tampoco existe ninguna senda o camino que figuren como tales en el inventario catastral, no obstante en gran parte del recorrido va situado a cierta distancia por encima del canal de riego de La Toba, donde ya existe una plataforma que es perfectamente transitable, como se aprecia en las siguientes fotografías.



Tramo de 420 m junto al arroyo de la Magdalena

Este tramo discurre por una pendiente a media ladera, en una zona bastante escarpada. No se cambiará la pendiente longitudinal y al igual que en el resto, se compensaran los pequeños movimientos de tierra en el sitio.





5.3.1.3 Acondicionamiento manual de senda

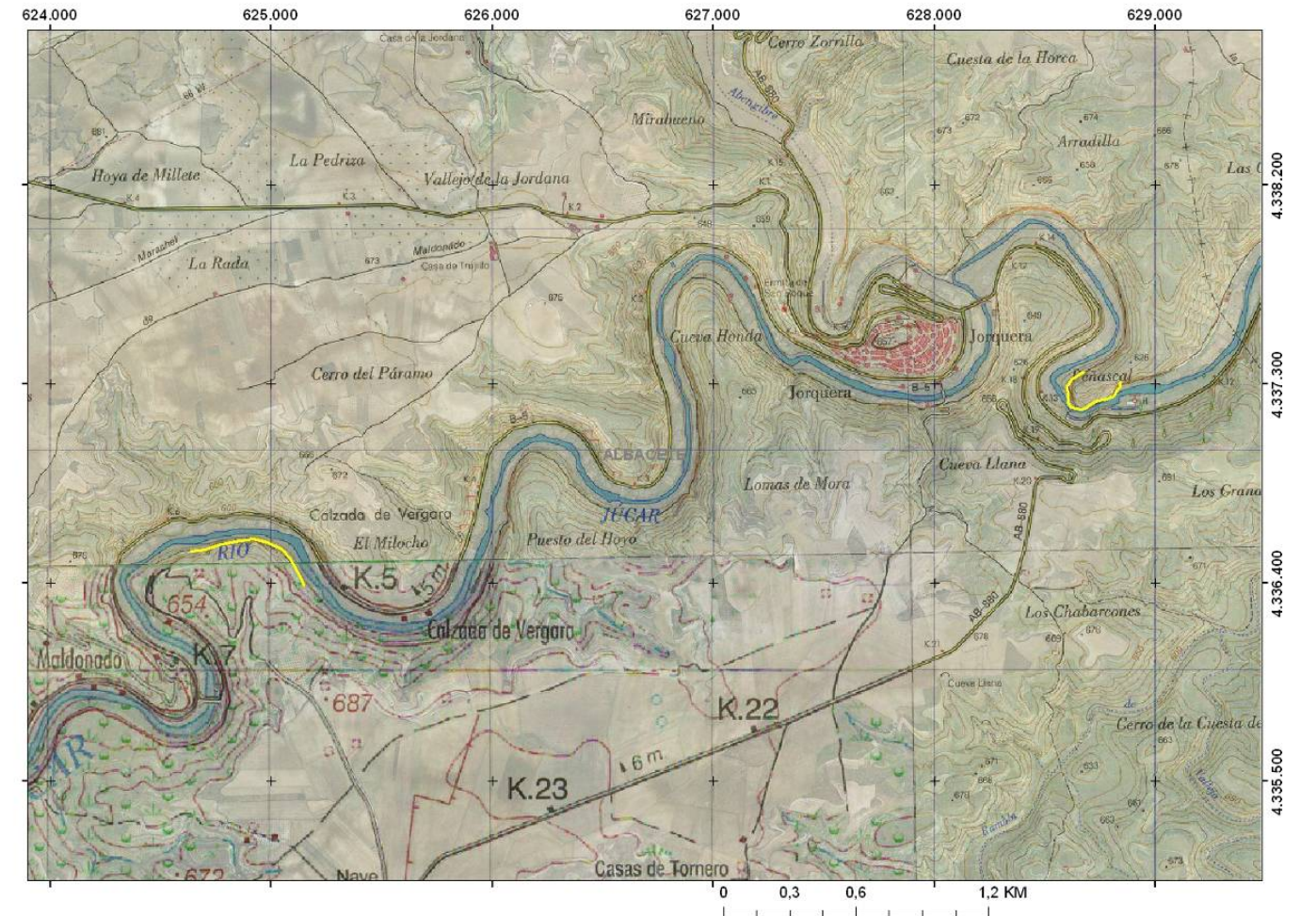
El acondicionamiento de senda se hará en aquellos tramos donde la traza ya está claramente definida, y únicamente es necesaria un despeje y desbroce de la plataforma, con el objeto de facilitar el tránsito a los futuros usuarios del Camino Natural

El acondicionamiento de la senda será manual, hasta un ancho máximo de 2 m, incluyendo trabajos de poda, aclareo, apilado, o transporte a vertedero, así como acondicionamiento de la plataforma eliminando todos aquellos elementos gruesos que pudieran dificultar el tránsito (piedras gruesas, ramas o troncos caídos, pequeños tocones, etc). En total se acondicionarán 14,48 km de senda.

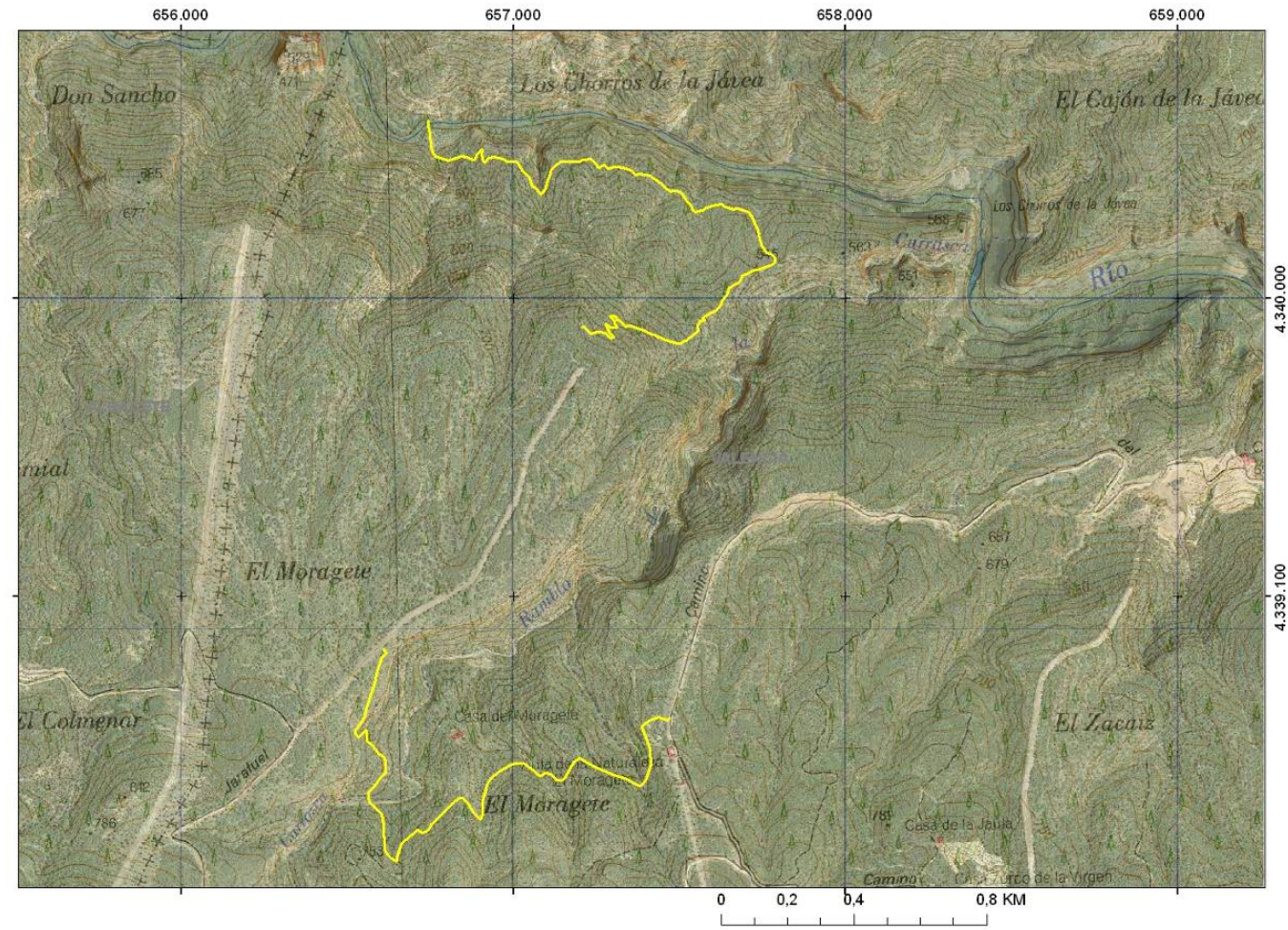
En un tramo entre Villalba y Uña:



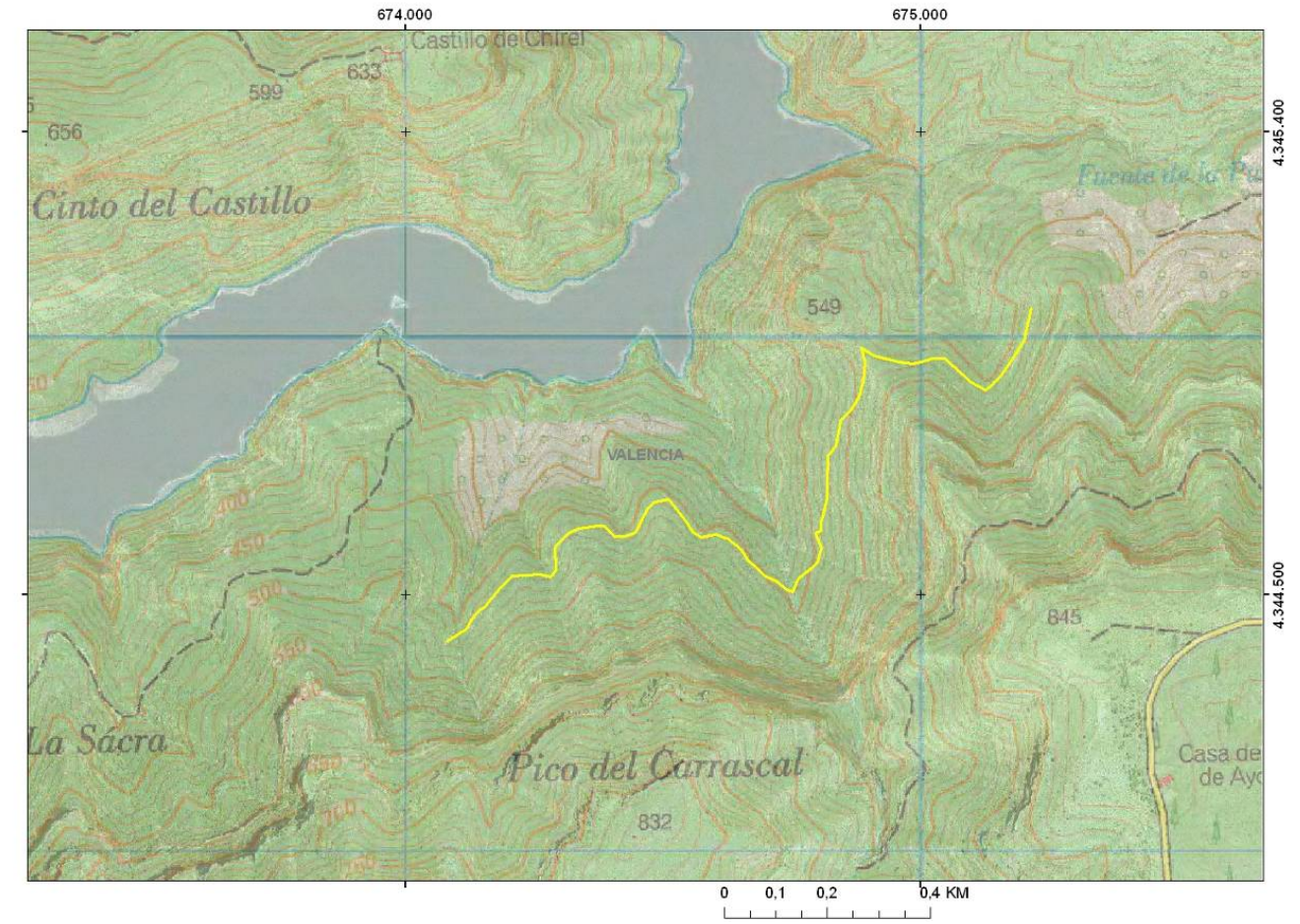
En el entorno de Jorquera:



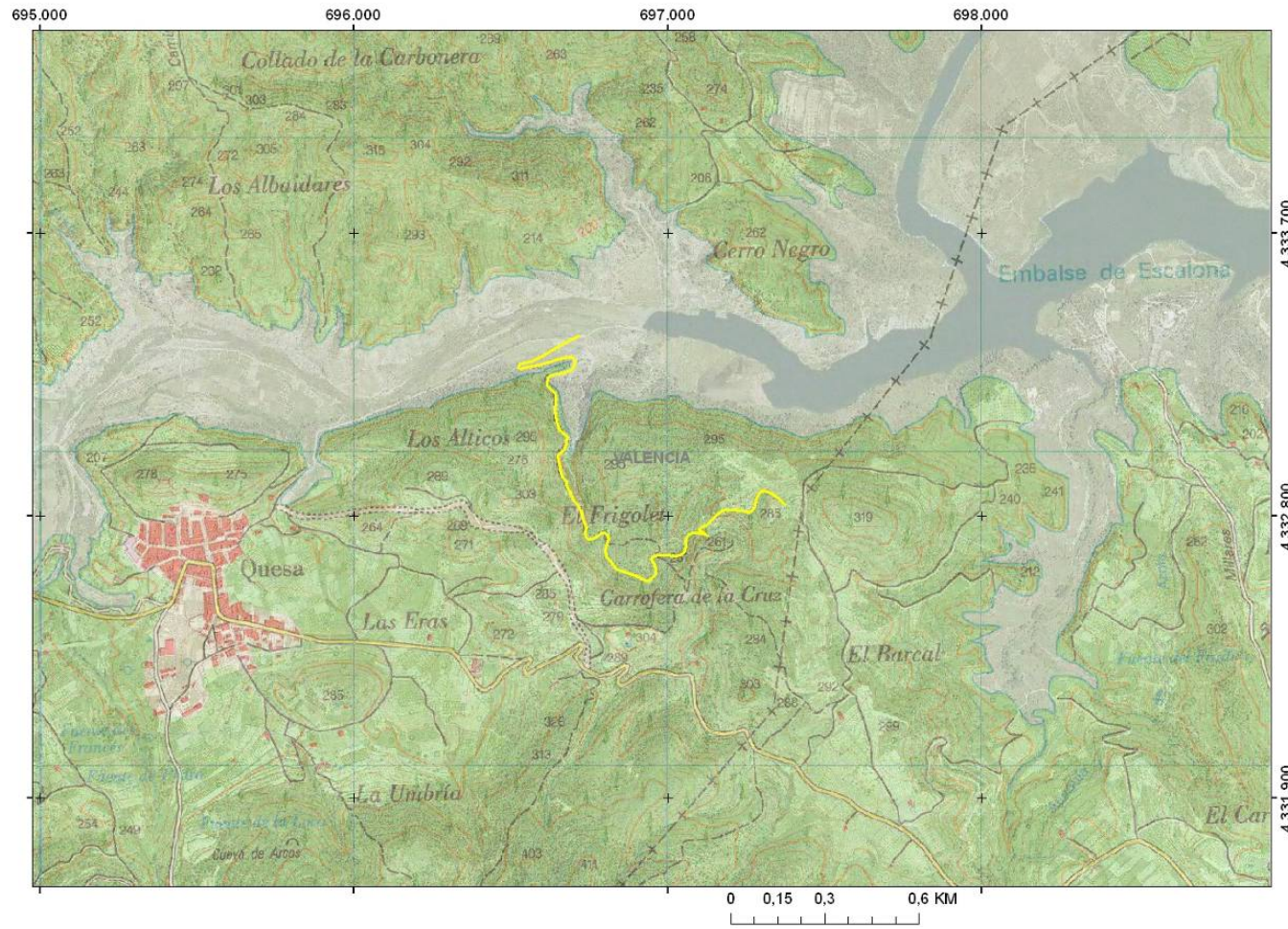
En el tramo Molinar-Jalance:



En Cortés de Pallás:



En Quesa:



5.3.1.4 Acondicionamiento camino de tierra

El acondicionamiento de camino de tierra se llevará a cabo sobre caminos cuya base se encuentre en tierra, o donde la capa de zahorra prácticamente haya desaparecido por el uso y desgaste del firme y la falta de mantenimiento del mismo.

El acondicionamiento de camino de tierra conlleva las siguientes operaciones:

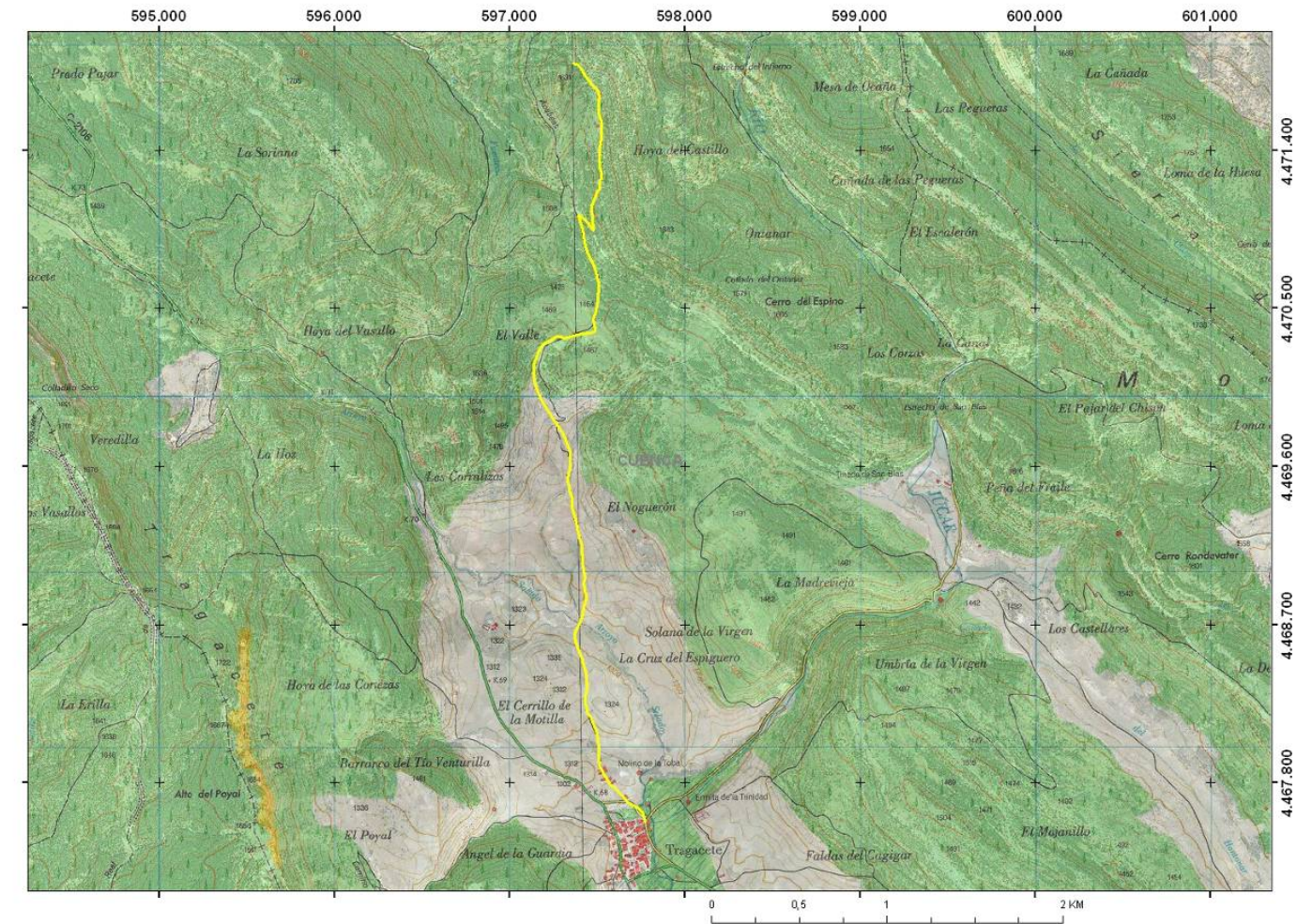
- Desyerbe de conservación
- Escarificado hasta 20 cm de profundidad
- Perfilado y apertura de cunetas (0,25 m/m²) de hasta 40 cm de profundidad
- Compactación del plano de fundación a una densidad del 100 % del Ensayo Próctor Normal
- Adición de una capa de zahorra artificial ZA25 de 20 cm de espesor compactados.

Las cunetas se realizarán siempre que se pueda dar continuidad a las aguas a pasos de agua, arroyos,...; ya que en los casos donde no haya cota para sacar las aguas es conveniente elevar el camino.

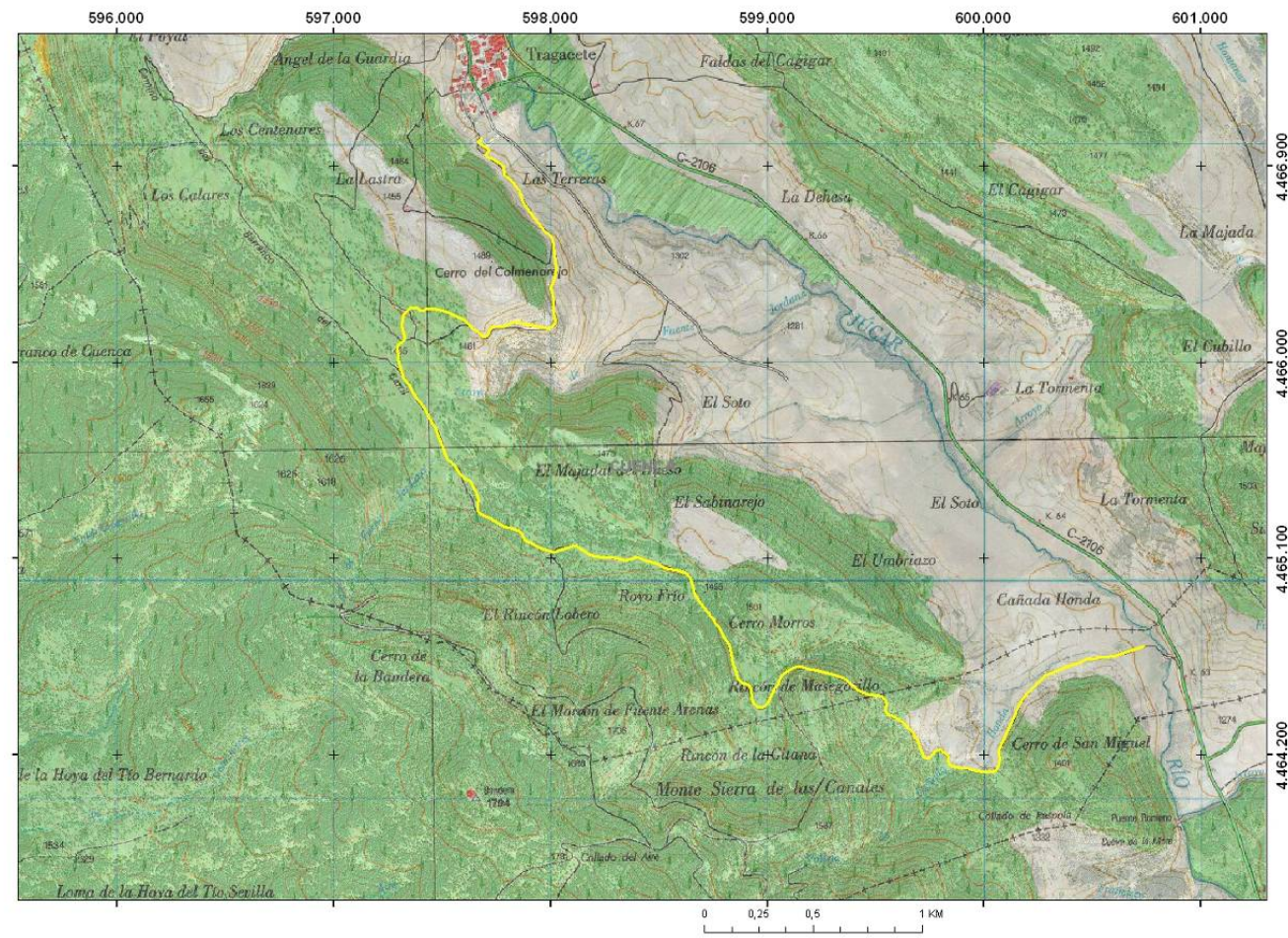
Para los cálculos y mediciones del Proyecto se ha considerado una anchura media del camino de 4 m, no obstante en el momento de las obras se respetará la anchura del camino existente en cada caso en particular. En ningún caso se variará la rasante actual del terreno, salvo por el aumento de la capa de firme de los caminos.

En total se llevarán a cabo obras de mejora en caminos de tierra en una longitud de 23,19 km, según se resumen en las tablas del siguiente apartado nº 3.

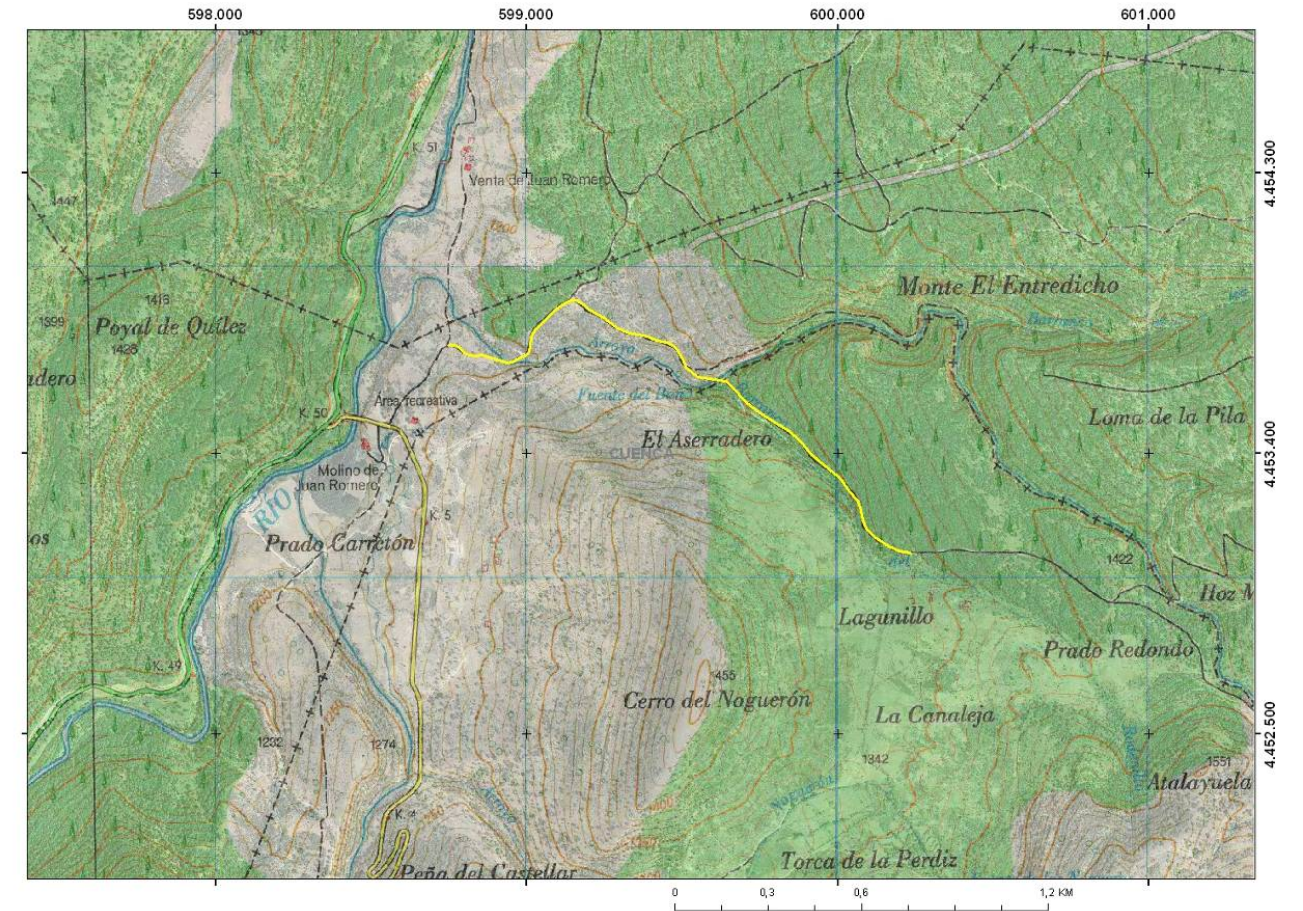
En un tramo de la etapa entre el Nacimiento y Tragacete:



En un tramo entre Tragacete y Huélamo:



En el entorno del Molino de Juan Romero:



En el tramo Buenache-Alarcón:



5.3.2.- Actuaciones puntuales

TIPO DE ACTUACIÓN	EN TODO EL PROYECTO (ud)	DENTRO DE RED NATURA (ud)
Áreas de descanso	5	4
Reconstrucción aleta en marco	1	1
Badenes (5-20 metros)	24	22
Demoliciones marcos/badén	4	1
Miradores	7	6
Colocación barandillas	2	0
Emboquillado de tunel	1	1
Pasarelas	6	6
Señalética y carteles	269	128
Estacas	319	103
Caños de 0,6m	9	9
Muros	7	7
Escaleras	5	5
Escollera	1	1
Limpieza de escombros	5	1

La solicitud a que se ve sometida el terreno por este tipo de estructuras es muy baja, debiendo cumplir los siguientes mínimos:

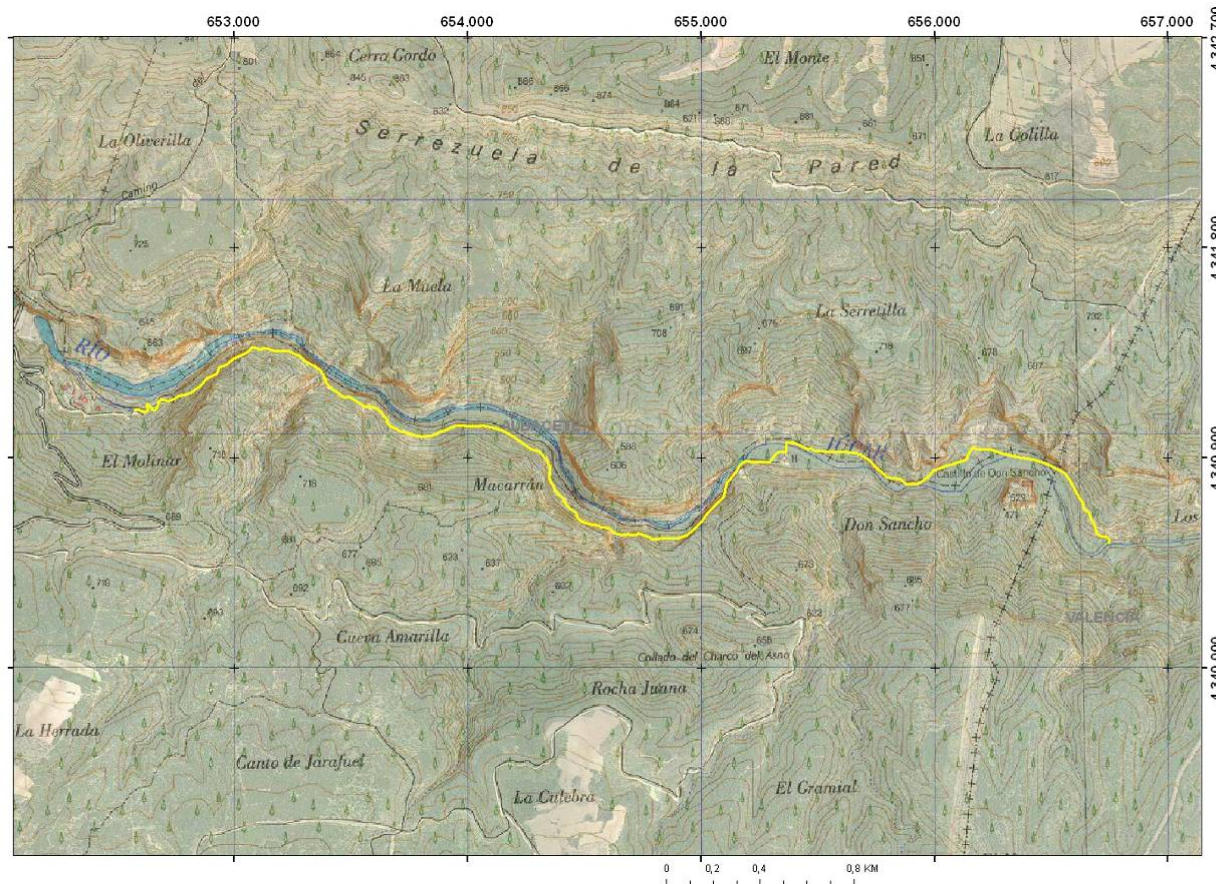
- Carga admisible del terreno 0,15 N/mm²
- Coeficiente de balasto 60.000 kN/m³

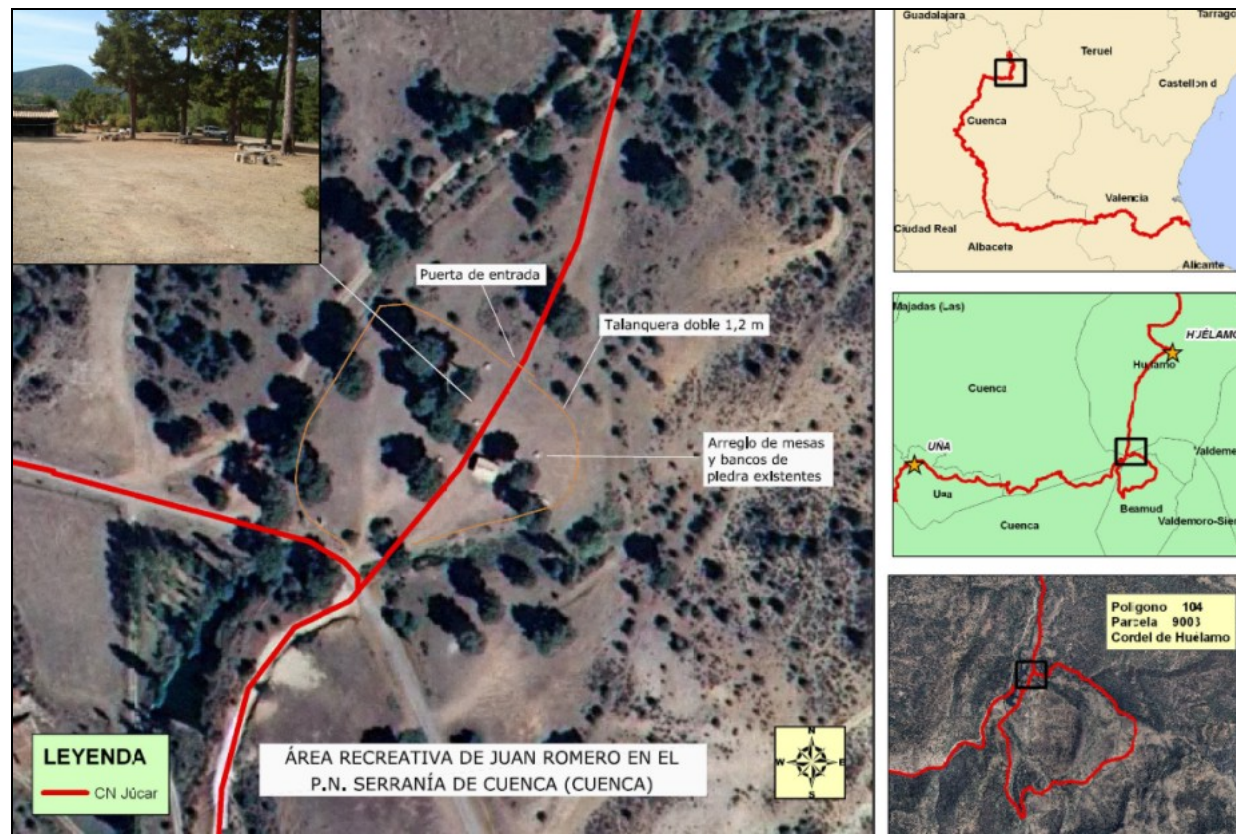
Todas las obras de fábrica proyectadas se han diseñado en función del máximo caudal de avenida de la cuenca hidrológica (los cálculos detallados se encuentran en el anejo correspondiente de la Memoria). En ocasiones será necesario sustituir las obras de fábrica existentes en la actualidad, ya que su sección hidráulica se ha considerado insuficiente; estas obras de fábrica serán demolidas y los escombros generados serán recogidos y transportados a vertedero autorizado.

5.3.2.1 Adecuación de áreas de descanso y/o miradores

En todas aquellas zonas en las que se proyecta la instalación de un mirador o área de descanso, se preparará el terreno mediante desbroce, excavación, terraplenado, perfilado, compactación del plano de fundación y aporte de 15 cm compactados de zahorra artificial de 2". En total se prevé la adecuación de 1.050 m² de superficie.

En el tramo El Molinar-Jalance:





Acondicionamiento de área recreativa ya existente



Creación de área de descanso



Creación de área de descanso



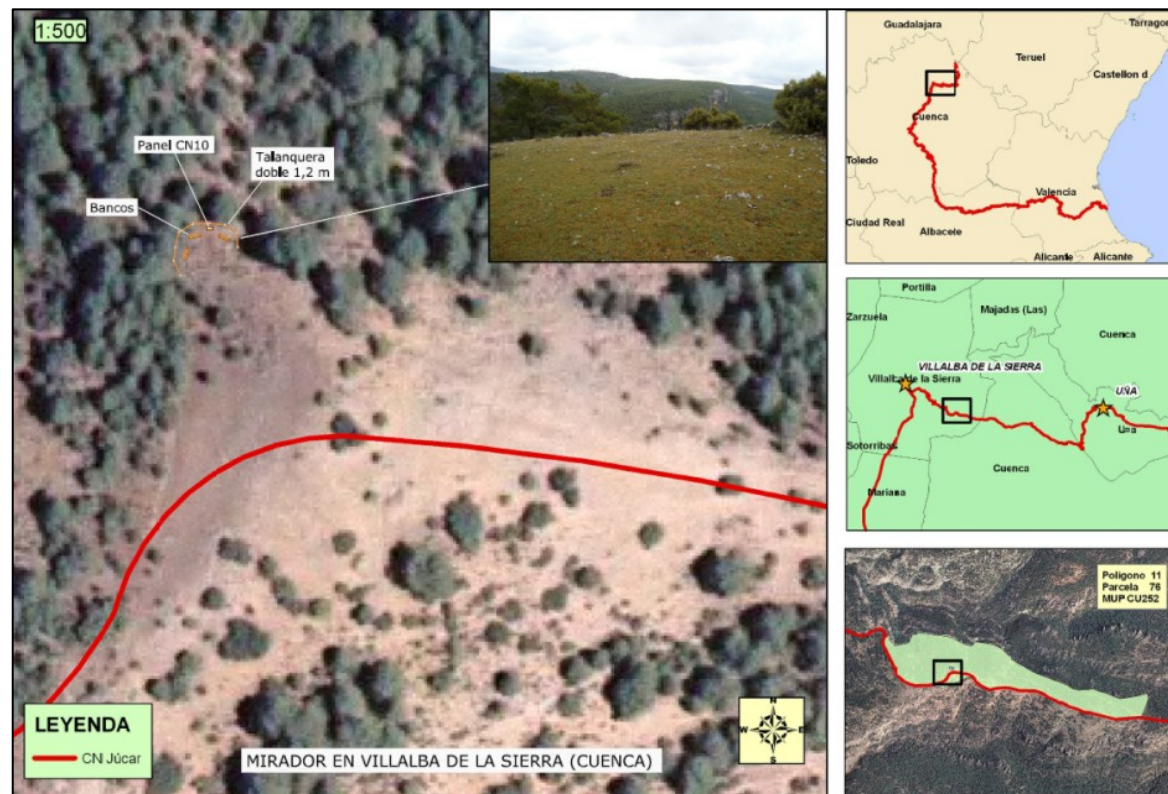
Creación de área de descanso



Creación de mirador



Instalación de mirador.



Instalación de mirador



Instalación de mirador



Instalación de mirador

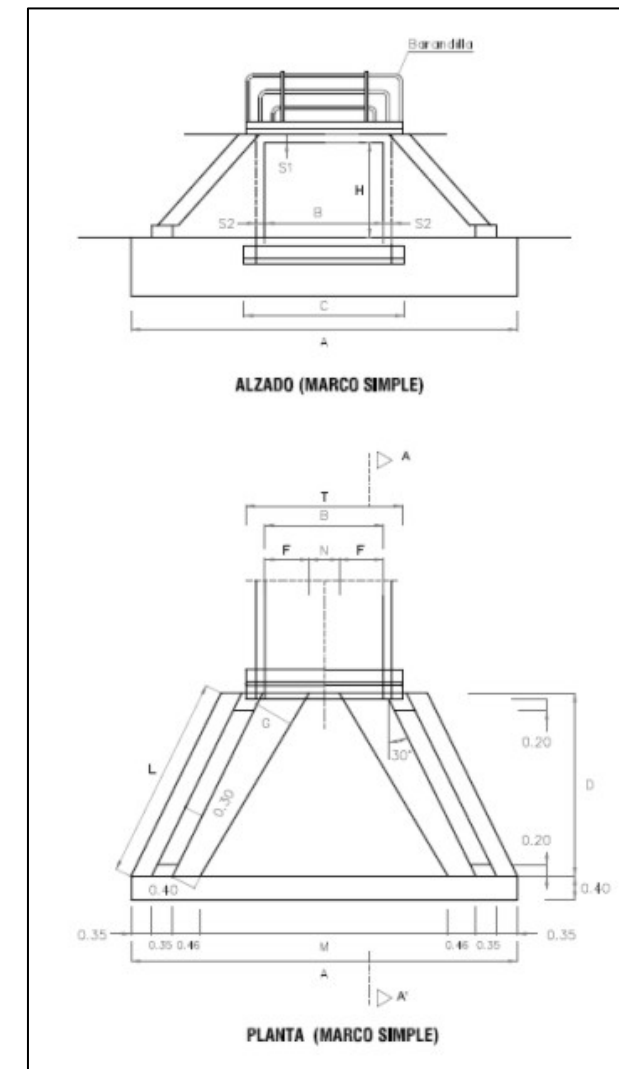
5.3.2.2 Marcos

Los marcos son piezas prefabricadas de hormigón cuya función es la misma que la de los caños, pero al ser de mayores dimensiones se colocan en el camino para salvar cursos de agua con un caudal más importante.

En el proyecto se prevé la colocación de:

- 1 marco de 2x1 m
- 3 marcos dobles de 2x1 m

Todos los marcos llevarán sus correspondientes embocaduras, además de la colocación, a ambos lados del camino, de bordillos de 0,50 m de anchura y 0,20 m de alto.



5.3.2.3 Badenes

Los badenes se colocarán en aquellos puntos donde no haya altura suficiente para poner un caño o un marco. Para que se integren lo mejor posible en el entorno, irán revestidos con mampostería de piedra. Además se prevé la colocación de piedra de escollera aguas abajo de los badenes, con el fin de proteger el suelo sobre el que se asienta el hormigón e impedir que el agua erosione la base del badén.

Tanto los badenes como las escolleras que les servirán de protección aguas abajo quedarán perfectamente ajustados al perfil natural del cauce, no produciendo ningún tipo de sobreelevación que pudiera llegar a constituir una barrera transversal al cauce.

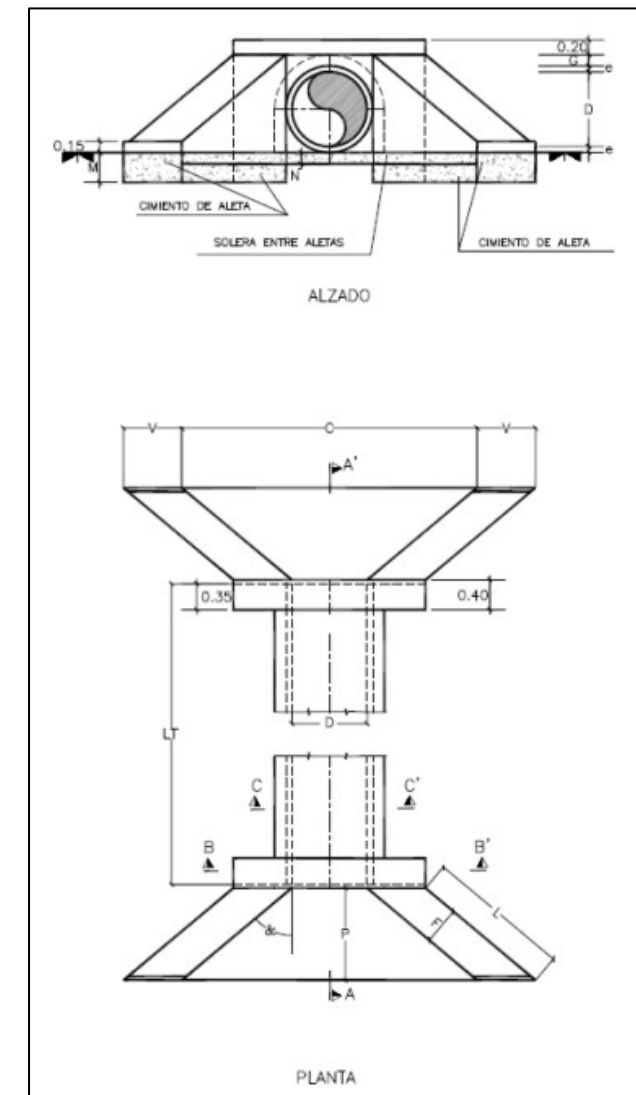
Se proyecta la colocación de dos tipos de badenes, según sus dimensiones:

- 11 badenes de 4 m de anchura en caminos, para el paso de vehículos;
- 13 badenes de 1,5 m de anchura en sendas, para el paso de personas a pie o en bicicleta.

5.3.2.4 Caños

Los caños son obras de fábrica cuyo objeto es salvar pequeños pasos de agua que atraviesan el camino, tales como arroyos o regatos cuyo caudal es pequeño. A tal efecto se proyecta la instalación de 5 caños de 0,80 m de diámetro con sus correspondientes embocaduras.

Además se pondrán caños transversales a la plataforma, con sus correspondientes embocaduras, en aquellos tramos con una pendiente acusada, con el fin de evacuar el agua de una cuneta a otra y disminuir así la erosión producida en las mismas. En este caso se proyecta la instalación de 2 caños de 0,60 de diámetro con sus correspondientes arquetas.



5.3.2.5 Pasarelas

Se proyecta la instalación de 7 pasarelas peatonales en los siguientes puntos:

Provincia	Localización	Curso de agua	Luz
Cuenca	Serranía de Cuenca	Ayo. de la Magdalena	10 m
Cuenca	Serranía de Cuenca	Bco. de la Cueva del Pie	10 m
Albacete	Tarazona de la Mancha	Canal de riego	2 m
Albacete	Jorquera	Acequia de riego	2 m
Albacete	Jorquera	Acequia de riego	2 m
Albacete	Hoces del Júcar	Río Júcar	28 m
Valencia	Hoces del Júcar	Río Júcar	10 m

Los detalles constructivos de dichas pasarelas se muestran en los planos del Proyecto, y los cálculos se pueden consultar en el Anejo correspondiente de la Memoria.

5.3.2.6 Emboquillado de túnel

En el tramo de las Hoces del Húcar, donde se va a reconstruir el camino que daba acceso a la antigua central hidroeléctrica (ver plano 3.2.1) el Camino Natural utiliza tres túneles.

La boquilla oeste del tercer túnel (pk 350+065) se ha venido abajo como consecuencia de los deslizamientos de ladera que ocurren en esta zona del camino, por lo que para su estabilización se proyecta un arreglo de la misma mediante saneo y gunitado (160 m²)



Túnel obstruido



Detalle del emboquillado



5.3.2.7 Muro de mampostería

Una de las obras más importantes a llevar a cabo dentro del Proyecto es la reconstrucción del muro de contención de un antiguo camino que daba servicio a una central hidroeléctrica, hoy abandonada, en las Hoces del Río Júcar. Se trata de un tramo de unos 5 km dentro de la etapa “El Molinar-Jalance”, entre los pk 346+278 y pk 351+141, y que afecta a las provincias de Albacete (términos municipales de Villa de Ves y Balsa de Ves) y Valencia (término municipal de Jalance).

La reconstrucción del muro se hará manualmente en varios tramos puntuales, aprovechando en la medida de lo posible el material presente en la zona. Una parte de este material procederá de los restos de los tramos de muro que se han venido abajo, y que aún se encuentran presentes en los terraplenes; también se empleará algo de material de los desmontes del camino y otra parte procederá de los depósitos acumulados por el propio río en sus arrastres o bien por la acción torrencial del agua en ciertos puntos en las laderas. En todo momento deberá respetarse la anchura original de la plataforma.

En total habrá que reconstruir 145 metros lineales de muro de altura variable, empleando aproximadamente 500 m³ de piedra

Además, será necesario construir un muro de contención de piedra de 1 m de altura y unos 100 m de longitud en el pk 35+730, en la etapa 3: “Huélamo-Uña”, con el fin de proteger la senda de los desprendimientos de rocas y derrubios que caen por la ladera.



Detalle de muro derrumbado. Tramo a arreglar.

Además, será necesario construir un muro de contención de piedra de 1 m de altura y unos 100 m de longitud en el tramo de senda que se abrirá bordeando el embalse de la Toba, en la etapa “Huélamo-Uña”, con el fin de proteger la senda de los desprendimientos de rocas y derrubios que caen por la ladera.



Obras de mampostería para recuperación de camino deteriorado

5.3.2.8 Escollera

Se proyecta la colocación de escollera de roca, con una altura no superior a los 3 m, a colocar en la etapa 3: "Huélamo-Uña", dentro del ramal que transcurre por el Parque Natural de la Serranía de Cuenca. El fin de la escollera es proteger un talud cuya inestabilidad provoca pequeños desprendimientos de rocas sobre el Camino Natural.

5.3.2.9 Salto de mampostería en cunetas

Se trata de piezas de mampostería hormigonada, con una altura de 0,5 m, que se colocarán en cunetas con una gran pendiente longitudinal, con el fin de contribuir a disminuir la velocidad del agua y así minimizar en la medida de lo posible la erosión que podría producirse en las cunetas.

El tramo donde se colocarán estas piezas está en el ramal de la etapa 1: "Nacimiento del Júcar-Tragacete".

5.3.2.10 Peldaños

Se proyectan dos tipos de peldaños de escalera: peldaños de mampostería y peldaños de madera.

Peldaños de mampostería



Se prevé el arreglo de las escaleras de acceso a la senda fluvial del Júcar, desde el Puente de San Antón, en Cuenca, que se encuentran muy deterioradas, incluso varios peldaños han quedado completamente desmoronados y constituyen un peligro para los viandantes. Para ello se utilizará piedra del lugar chapada en mampostería.

Peldaños de madera

En aquellos tramos donde la senda adquiera pendientes muy pronunciadas, será necesario aterrizar el terreno y/o instalar peldaños, para facilitar el tránsito de los senderistas, por medio de rollizos de madera que harán la función de sostenimiento del terreno. Cuando además exista peligro evidente de caídas debido al desnivel, se añadirá una talanquera de madera, en uno o ambos laterales de los peldaños.



En total se colocarán 70 rollizos de madera, para la construcción de peldaños del tipo descrito anteriormente.

5.3.2.11 Retirada de escombros

Se denominan así aquellas operaciones que consisten en:

- Retirada de escombros, basuras o materiales diversos que se encuentren junto al camino o en un punto donde se vaya a hacer alguna actuación recreativa.

La limpieza o retirada de escombros incluye el transporte y descarga en vertedero autorizado.

5.3.2.12 Talanquera de madera

La talanquera de madera se instalará con estos objetivos:

- Aumentar la seguridad en tramos con un desnivel transversal importante, para evitar el riesgo de caídas desde gran altura.
- Impedir el acceso a zonas de especial sensibilidad desde el propio camino.
- Delimitar el área creada entorno a un mirador o área de descanso.

La talanquera que se proyecta será de madera tratada de clase de riesgo IV, con rollizos verticales de $\varnothing 120$ mm colocados cada 2 m y dos o tres rollizos horizontales de $\varnothing 100$ mm, tal y como se indica en el Manual de Señalización de Caminos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

La talanquera doble se utilizará para delimitar las áreas recreativas, mientras que la talanquera triple se instalará como medida de protección en tramos especialmente peligrosos por presentar riesgo de caídas.

Se prevé la colocación de 470 m de talanquera doble y 2.999 m de talanquera triple de madera a lo largo del Camino Natural del Júcar.



5.3.2.13 Barandilla metálica de protección

Se utilizarán dos modelos de barandilla metálica:

- Barandilla de acero de 0,80 m de altura con postes de acero de 750 x 5 mm, pasamanos de tubo de acero de 50 mm y aspas de pletina de 40x8 mm. Este modelo debe sustituir la barandilla actual en el Puesto de San Benito (etapa 13: "El Picazo-Fuensanta", Cuenca), en una longitud de 43 m.
- Barandilla de acero de 1,20 m de altura a base de tubos de diámetro 20 mm y espesor 1,5 mm separados 10 cm y pletina de 80,10 mm. A colocar en dos puntos: en el Puesto de las Ovejas (etapa 13: "el Picazo-Fuensanta", Cuenca), en una longitud total de 60 m, y en un pequeño puente como sustitución de la barandilla actual en el Camino a la Central (etapa 19: "El Molinar-Jalance", Albacete), en una longitud total de 20 m.

5.3.2.14 Señalización

La señalización del Camino Natural del río Júcar pretende dotar al usuario de seguridad y comodidad en la utilización de todo el recorrido, mejorando la sensación de éste con respecto a la conservación y control del mismo.

La señalización utilizada y su localización estará en función del "Manual de Señalización de los Caminos Naturales" del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, que determina las características constructivas de los elementos a utilizar en el proyecto.

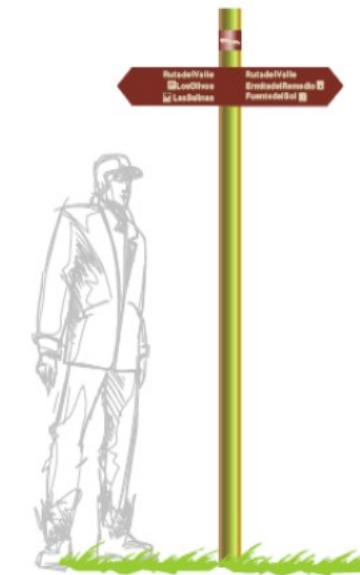
En el Parque Natural de la Serranía de Cuenca la señalización deberá incorporar además los logotipos que aparecen recogidos en el Manual de Identidad de Áreas Protegidas de Castilla-La Mancha. Se consultará con la Dirección del Parque antes de llevar a cabo ninguna actuación en este sentido.

De acuerdo con el Manual de Señalización del Ministerio la señalización se clasifica en cuatro tipos:

- Señalización informativa



- Señalización direccional



• Señalización preventiva: CN07



• Señalización temática: CN10



6 DEFINICIÓN DEL TRAZADO Y LAS ALTERNATIVAS DEL CAMINO

6.1.- CRITERIOS EN EL TRAZADO

A la hora de establecer el trazado del Camino Natural del Júcar se han tenido en cuenta los siguientes condicionantes:

- Utilización de terrenos y vías de titularidad pública (caminos, cordeles, cañadas, etc.);
- Utilización de viales viales existentes.
- Establecer una separación mínima con el entorno fluvial del Júcar, con el objeto de acercar sus valores naturales y escénicos a los usuarios del camino.
- Establecimiento de infraestructuras para salvar pasos impracticables. Pasarelas, mamposterías de reconstrucción, caños, marcos, badenes, etc.
- Infraestructuras de disfrute a lo largo del camino. Miradores, Áreas de descanso
- Infraestructuras de dirección y didácticas. Señales, paneles informativos.

Con estos criterios constructivos se han creado 26 etapas con una longitud total entre todas ellas de aproximadamente 548, con una media de 21 Km por etapa.

Del total de los 558 km la distribución de los viales es la siguiente, tratándose de minimizar las actuaciones y aprovechando en la medida de lo posible los viales ya existentes. Menos de un 5% del total del trazado corresponde a viales nuevos, correspondiendo menos del 7% al arreglo de viales en mal estado, y prácticamente un 89% a vial ya existente. En el trazado a través de espacios de Red Natura casi el 80% es trazado sobre viales ya existentes y menos del 7% de la longitud sobre estos espacios corresponderá a nueva apertura.

TIPO DE ACTUACIÓN	TOTALES (m)	(%) SOBRE EL TOTAL	RED NATURA (m)
Apertura manual de senda	15.101	2,79%	15.101
Apertura de senda con maquinaria	4.894	0,89%	4.894
Acondicionamiento manual de senda	14.484	2,64%	14.484
Acondicionamiento camino de tierra	17.433	4,23%	17.443
Talanquera	2.999	0,55%	2.999
SIN ACTUACIONES LINEALES CAMINO YA EXISTENTE	499.214	89,21%	195.093
LONGITUD TOTAL DEL TRAZADO	558 km	100,00%	250 km

6.2.- ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

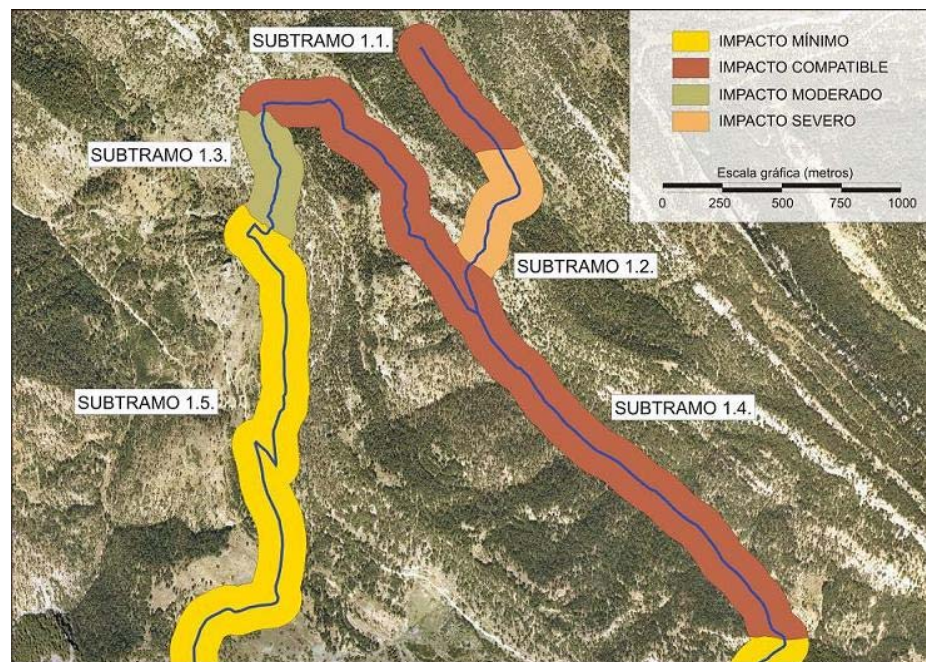
El Camino Natural del río Júcar es un itinerario señalado de naturaleza heterogénea, que discurre a lo largo de casi 558 km, utilizando para ello pistas forestales, sendas de montaña, caminos de concentración, antiguas sendas de caballería, caminos asfaltados, vías pecuarias, etc.

Todo el trazado ha sido definido sobre terrenos de titularidad pública. En aquellos casos en los que propiedad no quedaba clara, se consultó a los correspondientes ayuntamientos para su confirmación. Al la hora de definir el trazado del Camino también se consideró la consulta del trazado a Organismos gestores de Espacios Protegidos para su conocimiento. El trazado en estos espacios era inevitable dada la naturaleza del Proyecto, al tener que ir asociado al Río Júcar. En estos espacios se han tratado las actuaciones con gran sensibilidad ejecutándose de manera mínima y al mismo tiempo funcional para cumplir con los objetivos del proyecto.

Para la definición del trazado del camino se han realizado varios exhaustivos trabajo de campo desde las distintas perspectivas de proyecto (constructiva, vegetación, fauna) para tratar de armonizar los valores existentes con los objetivos del proyecto, tratándose de minimizar las afecciones ambientales. El trabajo de definición del trazado del camino queda plasmado en el **Anexo 6** del presente Estudio de Impacto Ambiental, donde se reflejan todas la alternativas propuestas en la redacción.

Además, durante la fase de redacción del Estudio de Impacto Ambiental se han tenido en cuenta los tramos conflictivos detectados en la fase de Consultas y se han corregido con el objeto de preservar los valores naturales identificados.

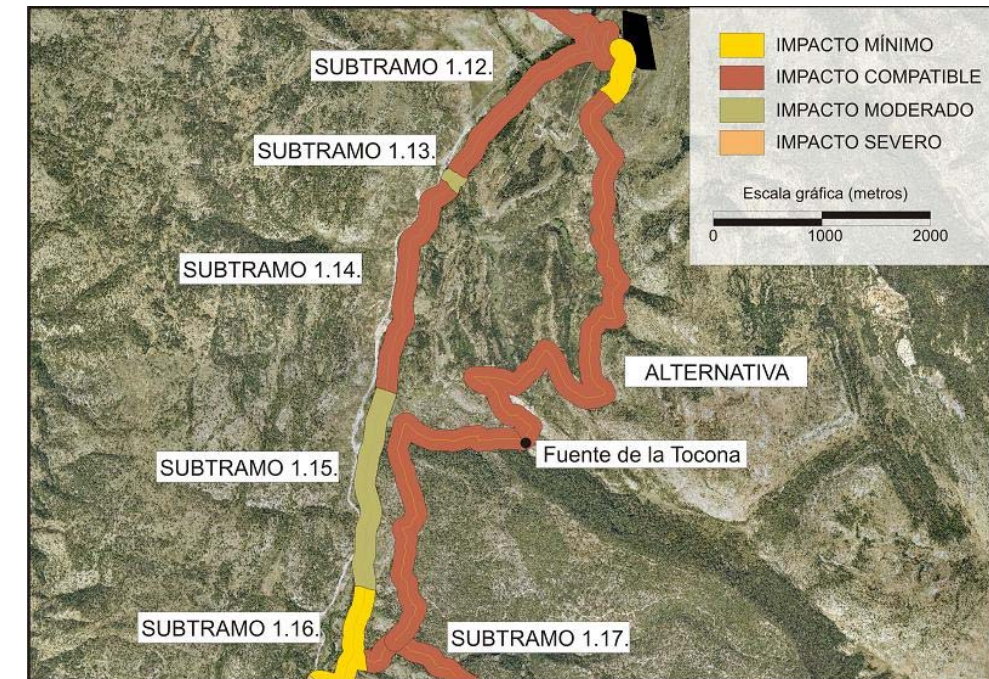
A Estrecho del Infierno



Los tramos denominados 1.2 y 1.1 han sido desestimados por el proyecto, por la presencia de taxones protegidos de flora.

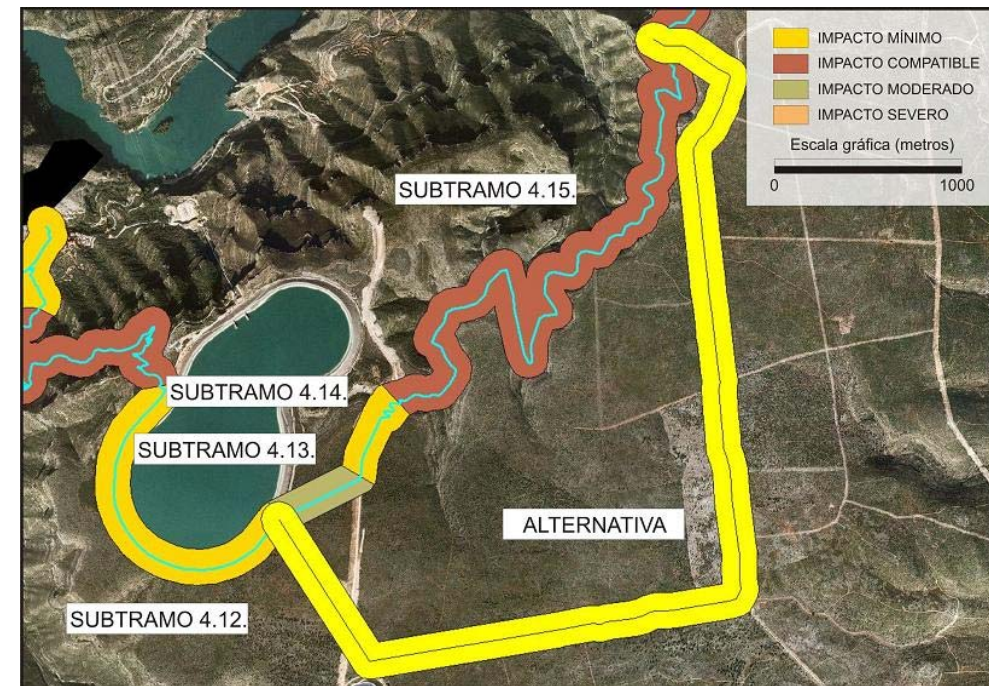
B Huélamo-Molino de Juan Romero

Se sustituye el tramo inicial de la izquierda por el de la derecha apoyándose en un vial ya existente y evitándose la afección a taxones de flora protegidos.



C Alternativa Cortes de Pallás

Se sustituye el tramo de nueva apertura por un tramo ya existente, sacrificándose el paso por los cortados de gran belleza visual pero con presencia de taxones de especies protegidas tanto de flora como de fauna.

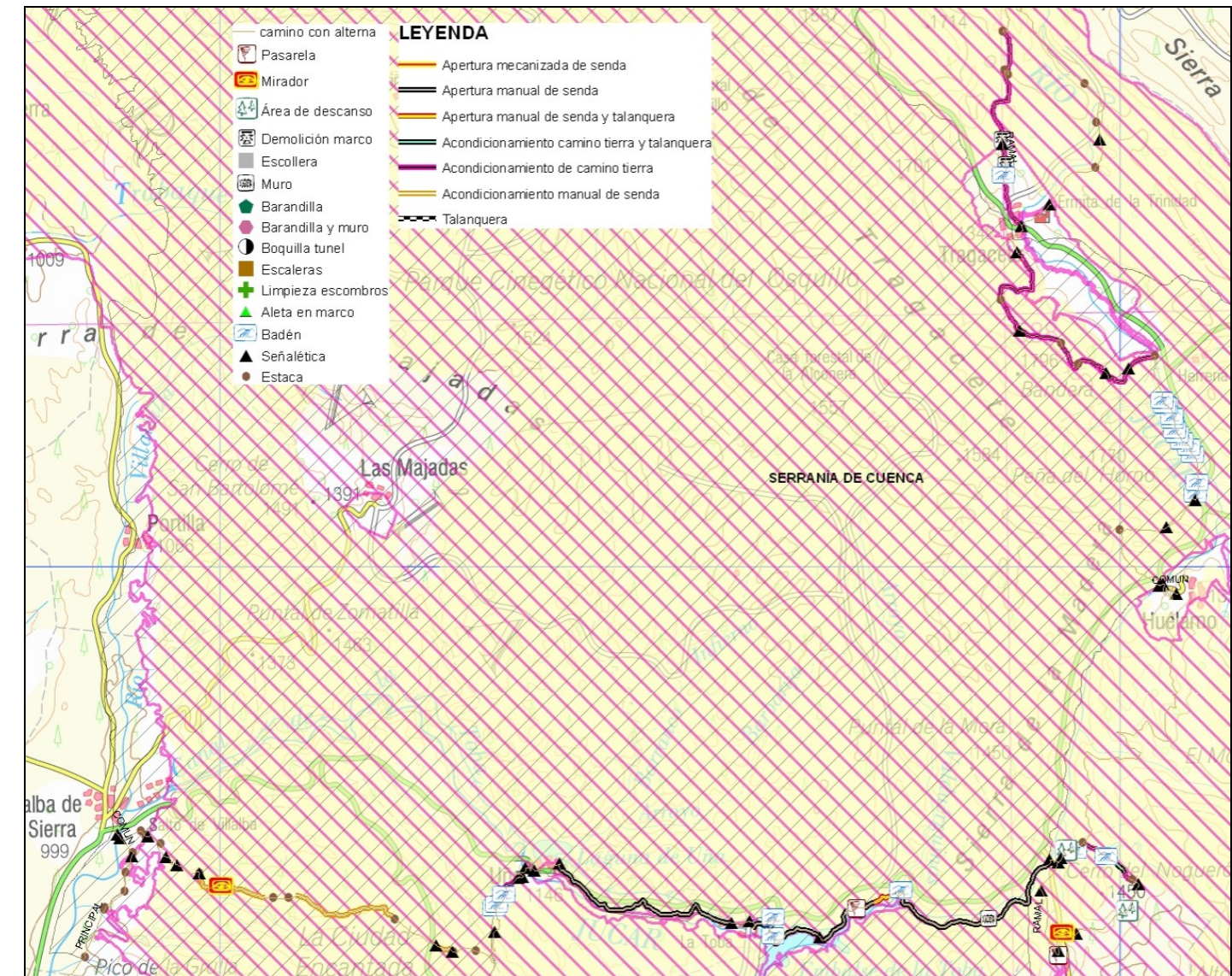


6.3.- OBRAS EN RED NATURA

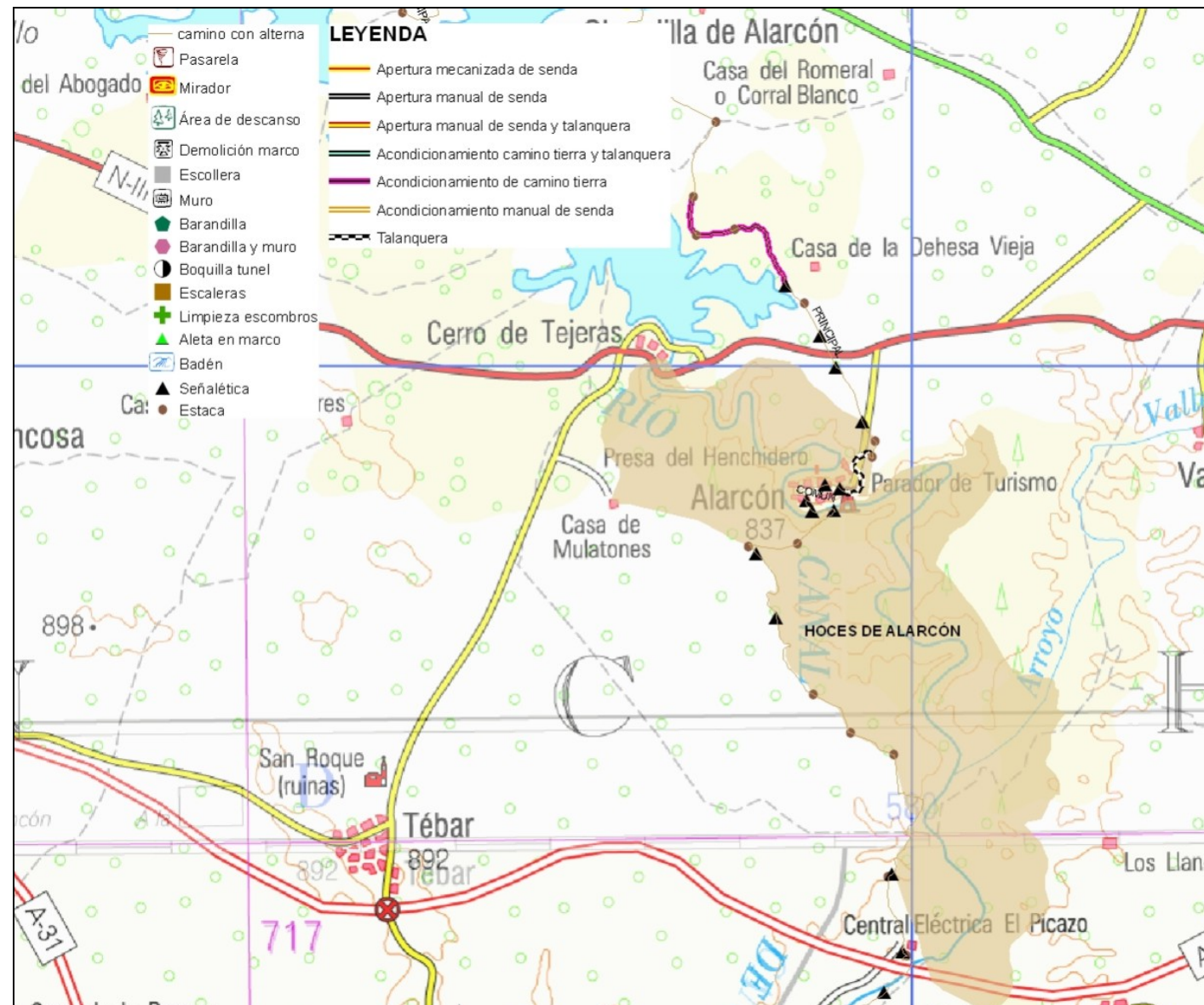
Dada la longitud y singularidad del territorio que atraviesa el Camino Natural del Júcar, se hace inevitable el paso del mismo por algunos Espacios de Red Natura. La relación de tramos en Red Natura en los que se realizan actuaciones lineales (en metros) es la siguiente:

	Acondicionamiento camino tierra y talanquera	Acondicionamiento de camino tierra	Acondicionamiento manual de senda	Apertura manual de senda	Apertura manual de senda y talanquera	Apertura mecanizada de senda	Talanquera	TOTALES
LIC-ZEPA "Serranía de Cuenca"	476	12.666	4.843	14.262	400			32.647
LIC "Río Júcar sobre Alarcon"								0
LIC "Hoces del Alarcon"							1.123	1.123
LIC-ZEPA "Hoces del Río Júcar"	4.869		1097			4.894		10.860
ZEPA "Hoces del Río Júcar"								0
LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	409		4.533					4.942
LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boqueron" ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés"								0
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés"			1.519					1.519
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" LIC "Sierras de Martés y el Ave"			1.897					1.897
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" y LIC "Muela de Cortés y el Caroig"			991					991
LIC "Curso medio y bajo del Júcar"								0
TOTALES	5.754	12.666	14.880	14.262	400	4.894	1.123	53.979

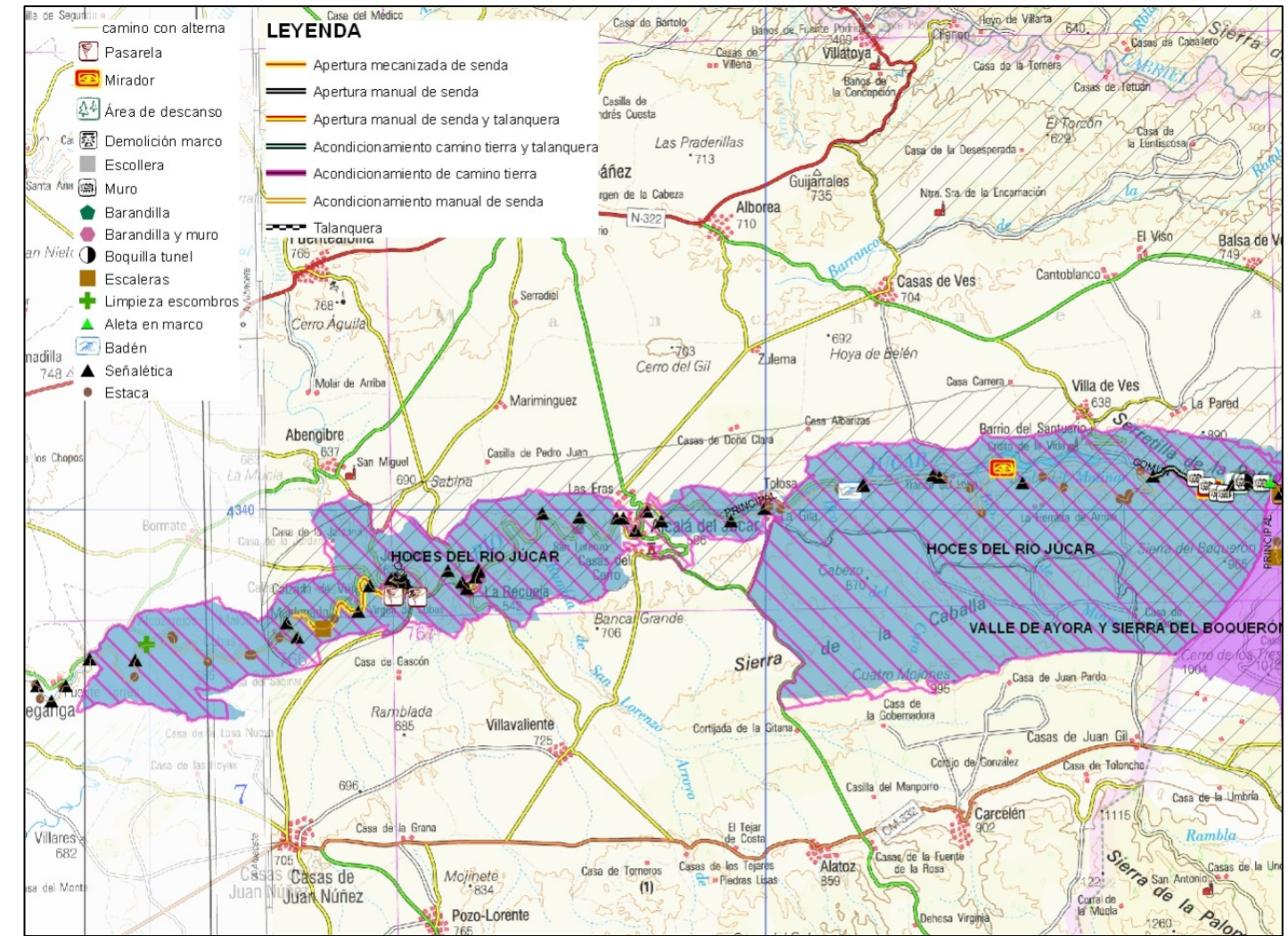
SERRANIA DE CUENCA



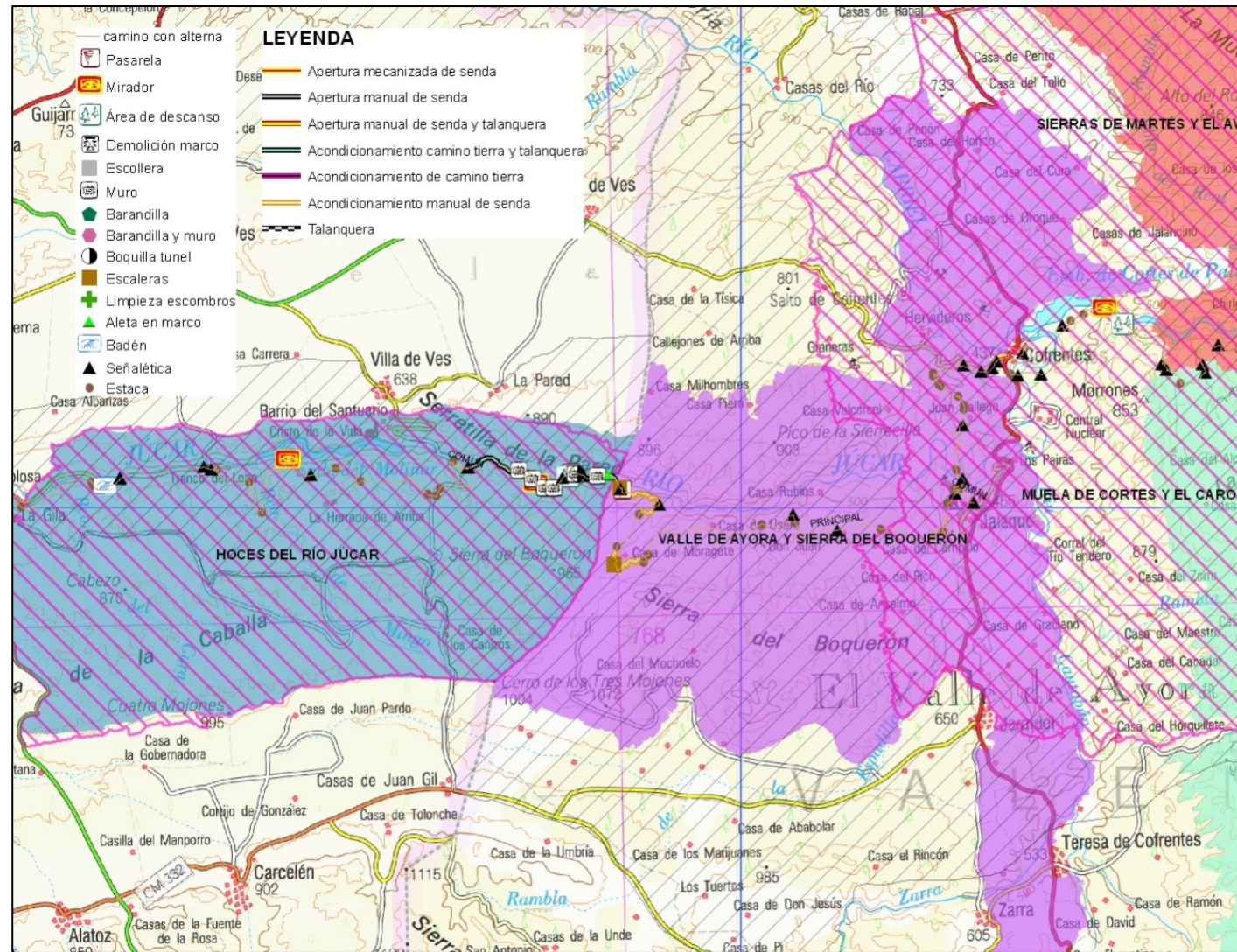
HOCES DE ALARCÓN



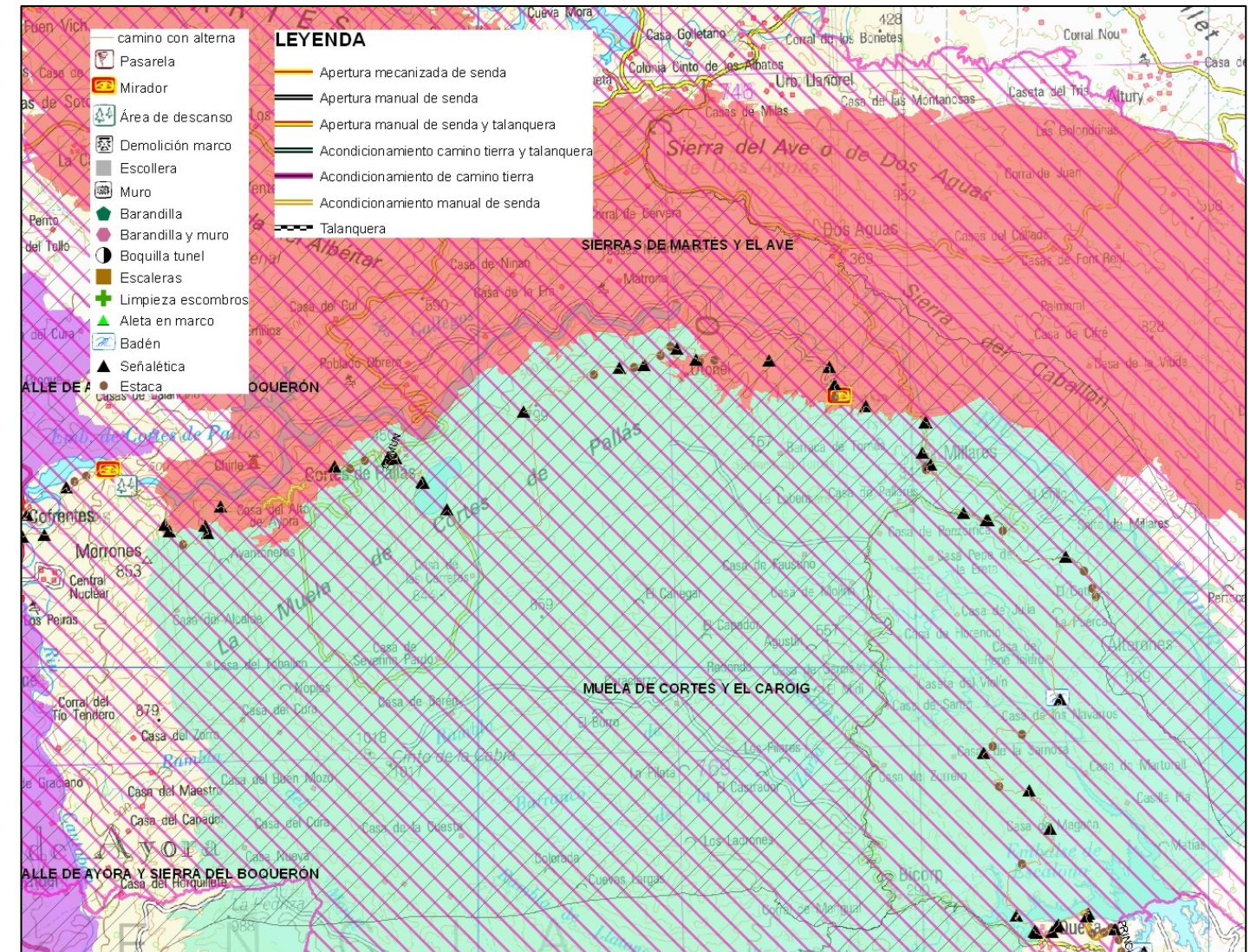
HOCES DEL RIO JUCAR



VALLE DE AYORA



SIERRA DE MARTES Y MUELA DE CORTES

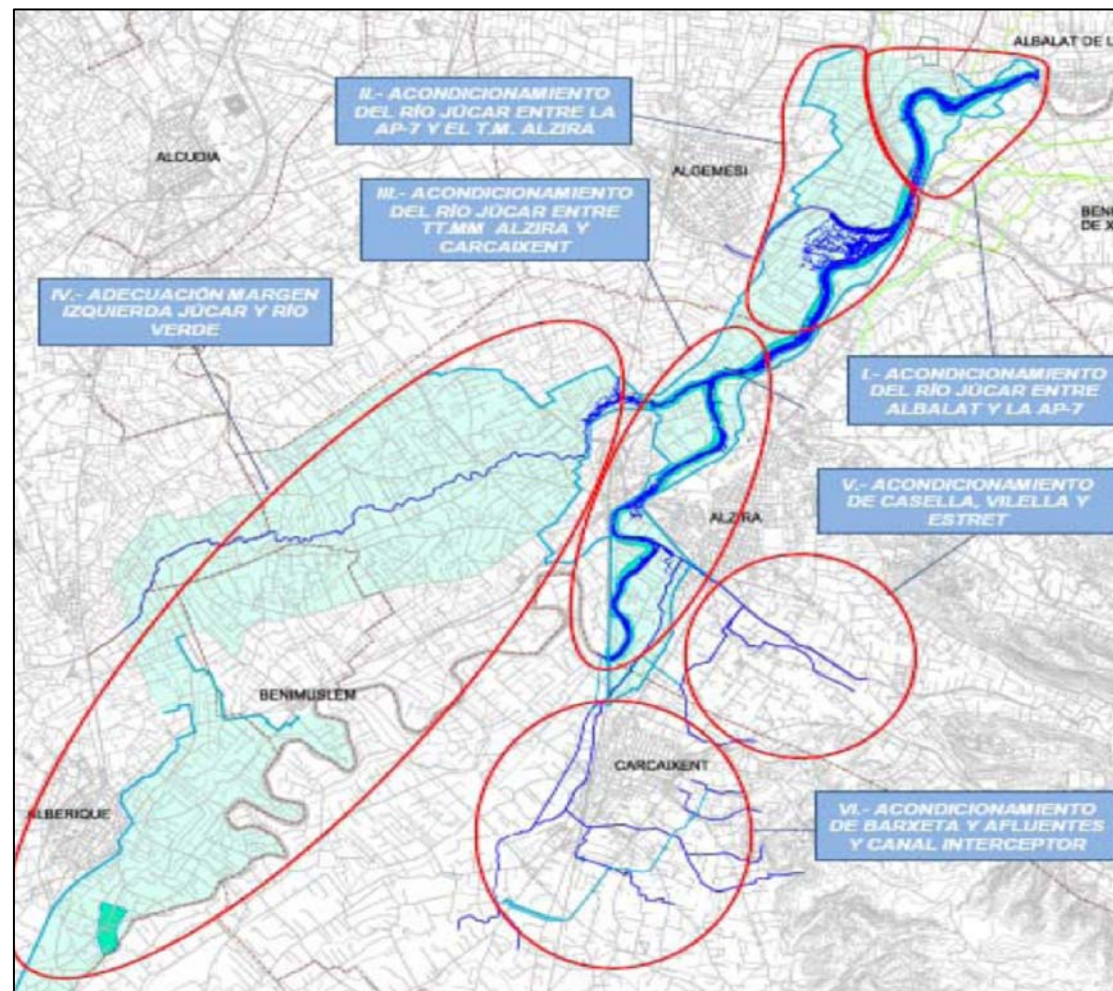


7 RELACION CON OTROS PROYECTOS

En el ámbito del proyecto existen una serie de proyectos, promovidos mayormente por la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), que es necesario describir y localizar con objeto de medir las posibles sinergias con el proyecto que aquí nos ocupa. Estos proyectos detectados en el ámbito de estudio son:

7.1.- ACONDICIONAMIENTO DEL RÍO JÚCAR ENTRE CARCAIXENT Y LA AUTOPISTA A-7 (VALENCIA)

Este proyecto tiene por objeto minimizar el enorme impacto social, económico y ambiental que históricamente han venido ocasionando las grandes avenidas del río Júcar. También se pretende proteger y mejorar las características ambientales de los espacios naturales presentes y no alterar, en la medida de lo posible, la disponibilidad del recurso que caracteriza los usos actuales del suelo.



El ámbito de intervención de la actuación es el siguiente:

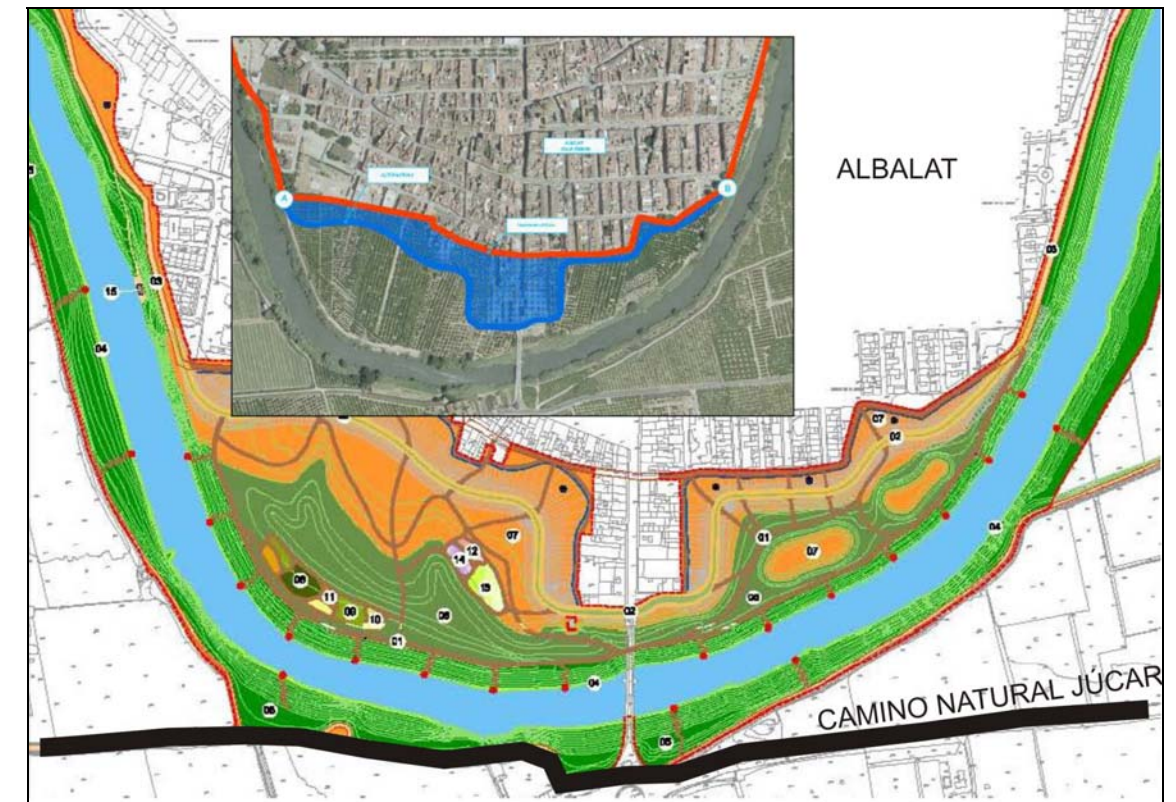
- Acondicionamiento de la ribera del río Verde: 0,8 Km y acondicionamiento de la ribera del río Júcar: 9 Km. La superficie aproximada de los acondicionamientos del río Verde y del río Júcar es de 210 ha.
- Acondicionamiento de los barrancos de la margen derecha: 33,1 Km. La superficie aproximada es de 56 ha.
- Corredor fluvial de la ribera del río Júcar (entre motas de protección urbana). La superficie aproximada es de 788 ha sin cambio de uso.

- Corredor fluvial río Verde (entre motas de protección urbana). La superficie aproximada es de 1756 ha sin cambio de uso.

Las obras del Camino Natural en el ámbito de afección del proyecto anterior se resumen a la colocación de señalética en caminos ya existentes, por tanto se considera que la relación de un proyecto con el otro, no producirá sinergias ambientales negativas.

7.2.- PROYECTO DE MOTA DE DEFENSA EN ALBALAT

Los objetivos fundamentales de las actuaciones que se definen el proyecto de mota de defensa contra inundaciones en Albalat de la Ribera, integración paisajística y adecuación ambiental de la margen izquierda del Río Júcar en el área de actuación TM de Albalat de la Ribera son los siguientes:

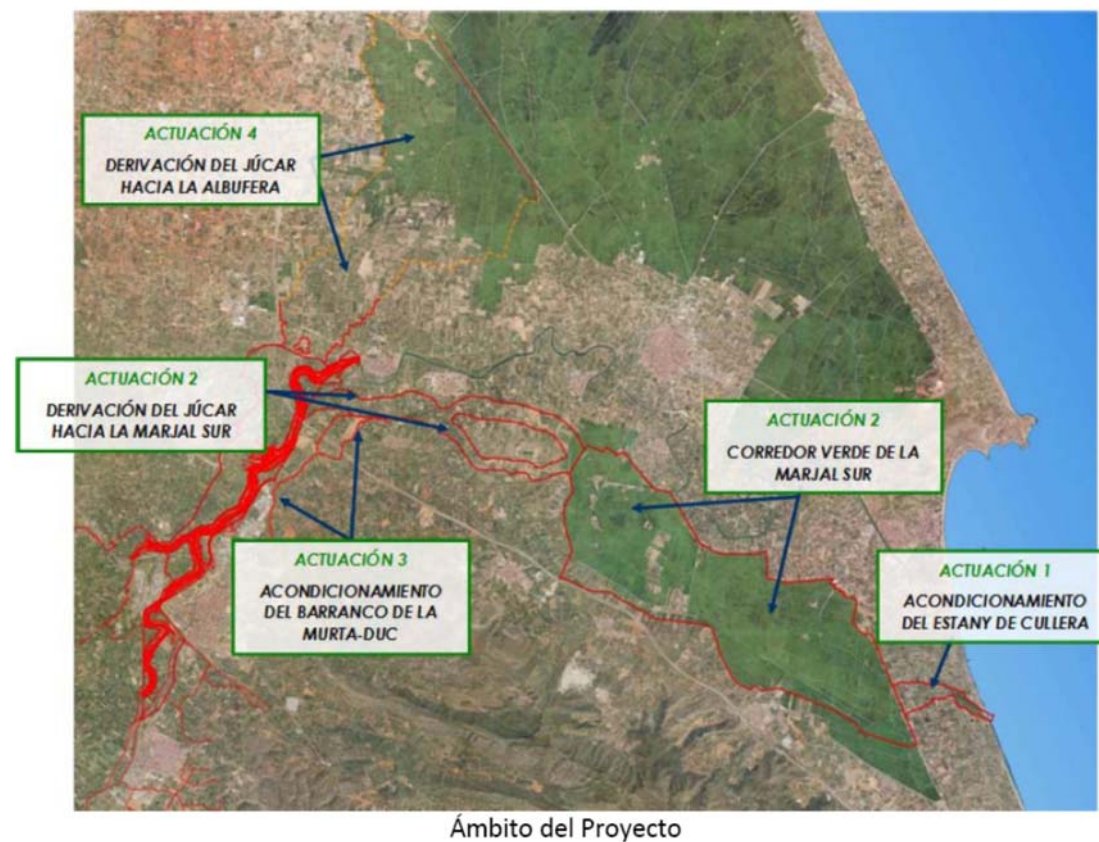


- Protección contra inundaciones de la localidad de Albalat de la Ribera en su conjunto y, especialmente, de las manzanas de viviendas que en la actualidad se encuentran desprotegidas, por medio de la modificación en planta del trazado de la actual mota de defensa, situada en la margen izquierda del río Júcar.
- Restauración ambiental de la ribera del río Júcar en el entorno de Albalat de la Ribera, mejorando el hábitat fluvial y su entorno y, de este modo, potenciar su buen funcionamiento ecológico y paisajístico, bastante deteriorado en la actualidad.

El Camino Natural del Júcar, a su paso por el ámbito de este proyecto se apoya en un vial ya existente en la margen derecha del Júcar y por tanto no se prevé que un proyecto incida sobre el otro de manera ambientalmente negativa.

7.3.- MEJORA DEL DRENAJE DEL MARJAL SUR DEL RÍO JÚCAR

Este proyecto actúa en las áreas de desbordamiento del Júcar aguas abajo de la autovía AP-7 entre Alzira, Sollana y Cullera (Valencia), Bco. del Duc y tramo final del Bco. de la Murta.



Sección típica en el corredor verde de la Marjal Sur

- Estudio y mejora del desagüe del Júcar por l'Estany de Cullera. En esta zona también está prevista la creación de un corredor entre motas para permitir el paso de la avenida de diseño sin afectar a las zonas urbanas y generar espacio público que permita recuperar en el entorno inmediato de l'Estany espacios de ribera y de marjal, así como otros usos compatibles con el carácter de zona inundable (huerta, pastizal-juncal, etc.).
- Adecuación del barranco de la Murta-Duc con el lecho en terreno natural, y taludes con geoceldas recubiertas de tierra vegetal e hidrosembradas.

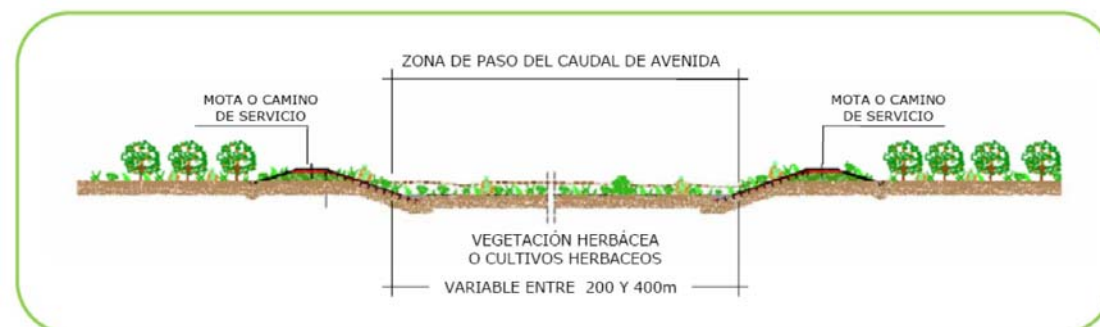
El trazado del Camino Natural del Júcar en el ámbito de actuación del Proyecto de Drenaje del Marjal, se apoya en viales ya existentes y por tanto no se prevé que se vayan a producir impactos negativos sinérgicos conjuntos dada la índole de uno y otro proyecto. La restauración y cualquier tipo de iniciativa restauradora del Río Júcar sólo consigue aumentar más el valor paisajístico del Proyecto del Camino Natural.

7.4.- PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LOS RÍOS JÚCAR, CABRIEL Y MAGRO

En relación a este proyecto, de los tres ríos a restaurar, es únicamente el Río Júcar el que se encuentra cerca del ámbito del proyecto de Construcción del Camino Natural del Júcar. En el tramo del Camino Natural que se encuentra a la altura del tramo del Júcar a restaurar, no existen sinergias negativas, ya que a excepción de un único punto donde se cruza el Camino Natural con el Júcar a la altura del núcleo de Huélamo (sin vegetación), no existen coincidencias espaciales. Además en todo el tramo del Río a restaurar, el Camino Natural del Júcar se apoya en viales ya existentes y por tanto el proyecto de restauración planteado por la CHJ no se verá afectado por las obras del Camino, ya que no existen a excepción de la instalación de algún cartel de señalización. La naturaleza de uno y otro proyecto no hace prever que se vayan a producir efectos sinérgicos negativos, si bien el proyecto de restauración contribuye a la mejora del disfrute de los viandantes del Camino Natural.

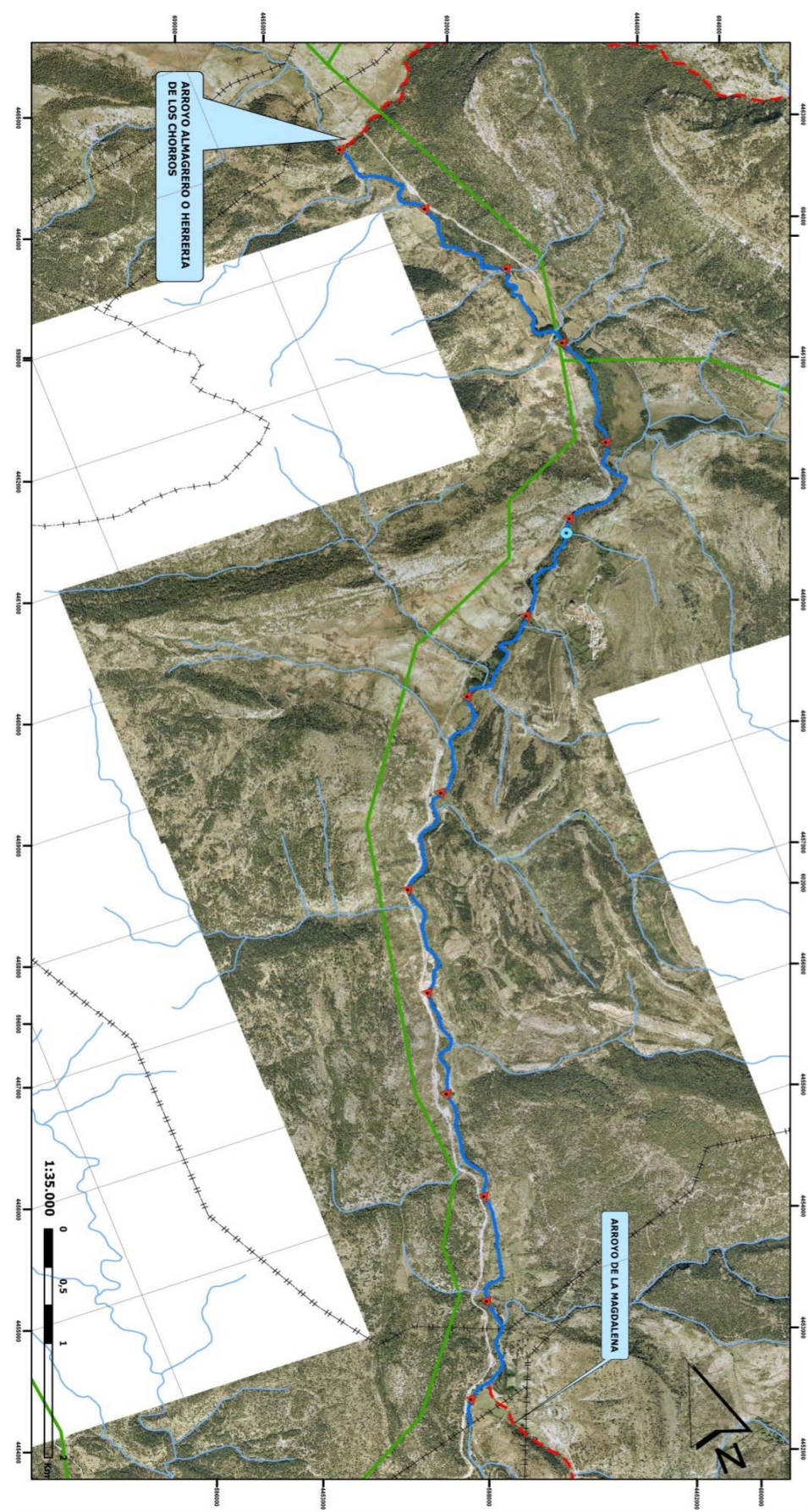
Los criterios de diseño de la intervención son los siguientes:

- Ordenación y acondicionamiento de las zonas de desbordamiento natural del río Júcar hacia la Albufera, Marjal Sur, y marjal de Tavernes de la Valldigna, mediante permeabilización de infraestructuras, creación de depresiones fluviales en una superficie de 400 ha y motas de delimitación de corredores y protección urbana.
- En la zona de cultivo de cítricos más próxima al río Júcar es preciso realizar una excavación de forma que se cree una depresión fluvial que pueda dirigir los caudales hacia la Marjal Sur. Se trata de una superficie de unas 400 ha donde será preciso un cambio de uso a cultivos herbáceos o revegetación con especies herbáceas.



Sección típica en la depresión fluvial hacia la Marjal Sur

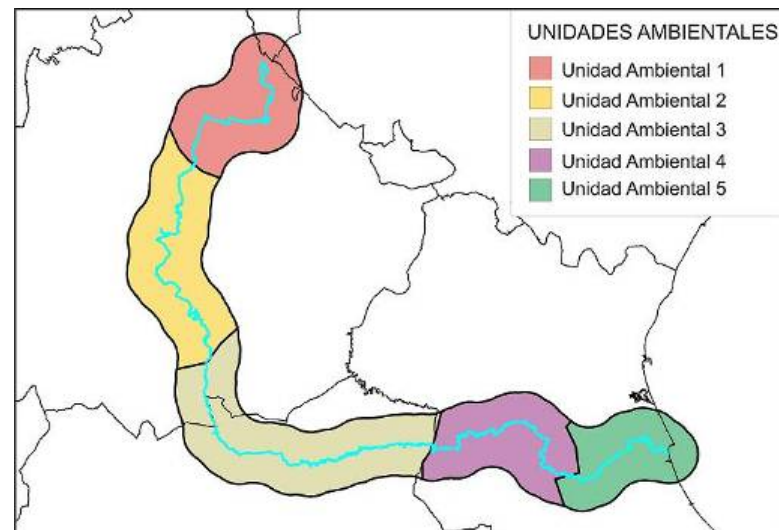
- En la Marjal Sur la avenida discurrirá por los arrozales, controlada por pequeñas motas, buscando la salida por l'Estany de Cullera, aunque se mantendrá cierta permeabilidad hacia la Marjal de Tavernes.



8 EL MEDIO FISICO

8.1.- EL AMBITO DE ESTUDIO

Dada la magnitud del camino y para una mejor recopilación y síntesis de los valores ambientales existentes a lo largo de su trazado, se ha procedido a realizar una sectorización del mismo en función de los factores ambientales principales, a partir de los cuales se diferencian rasgos más específicos, como la vegetación, la fauna, el paisaje, los usos del suelo, etc. Estos factores principales serían el clima, el relieve y la altitud. De esta forma se pueden establecer 5 sectores con rasgos comunes, climáticos y geomorfológicos diferenciados para cada sector.



UNIDAD AMBIENTAL 1:

Este sector está comprendido entre el inicio del camino en la Serranía Alta de Cuenca y la ciudad de Cuenca. Se trata de un sector que comprende la parte central de la Comarca de la Serranía Alta de Cuenca y la parte septentrional de la Comarca de la Serranía Media.

El rasgo más característico de este sector es su abrupto relieve, y su altitud (1800-1000 m) que junto con un clima de marcado carácter continental conforman un espacio natural que ha sobrevivido hasta nuestros días gracias a su carácter inhóspito, tal y como refleja su baja densidad, menor de 3 habitantes por kilómetro cuadrado.

Con respecto a la traza del camino este sector abarcaría los tramos siguientes:

- Etapa 1: Nacimiento del Júcar - Tragacete
- Etapa 2: Tragacete - Huélamo
- Etapa 3: Huélamo - Uña
- Etapa 4: Uña – Villalba de la Sierra
- Etapa 5: Villalba de la Sierra- Cuenca

Desde su nacimiento hasta la ciudad de Cuenca (Sector Maestracense y Sector Celtibérico-Alcarreño) bioclimáticamente se corresponde con el piso Oromediterráneo y Supramediterráneo.

UNIDAD AMBIENTAL 2: Desde Cuenca hasta El Picazo (Sector Manchego): Corresponde con el piso Mesomediterráneo superior. Este sector se corresponde con una zona de menor altitud con respecto a la Serranía de Cuenca en la que el denominado Corredor Ibérico Central formado por la depresión conquense de valles de fondo más o menos anchos da paso a los llanos de la Meseta Meridional.

Los llanos manchegos, configuran el arquetipo de las planicies de la Meseta meridional, perfectas en su horizontalidad en el centro de la gran cuenca e incididas ya en sus bordes por el Río Júcar, como en la Manchuela conquense. En esos bordes más movidos, el uso agrícola dominante contrasta con elementos forestales de carácter lineal, con pequeños bosquetes y rodales de quercíneas, pinares bravíos y de repoblación, y una mezcla de cultivos leñosos y herbáceos que en ocasiones llega a constituir un mosaico de usos de interés ecológico y estético.

En el corazón de la gran llanura, la presencia de superficies suavemente cóncavas y la indefinición del drenaje propician el endorreísmo y la proliferación de someras lagunas, que llegan a identificar un área de paisaje matizadamente distinta a la del entorno.

El paisaje se articula a partir de una gran depresión al suroeste de Cuenca, delimitada por Muelas y Altos. Las altitudes varían entre los 700 y 1000 metros.

Con respecto a la traza del camino este sector abarcaría los tramos siguientes:

- Etapa 6: Cuenca – Villar de Olalla
- Etapa 7: Villar de Olalla – La Parra de las Vegas
- Etapa 8: La Parra de las Vegas – Villaverde y Pasaconsol
- Etapa 9: Villaverde y Pasaconsol-Valverde de Júcar
- Etapa 10: Valverde de Júcar – Buenache de Alarcón
- Etapa 11: Buenache de Alarcón - Alarcón
- Etapa 12: Alarcón – El Picazo

UNIDAD AMBIENTAL 3: Desde El Picazo (Cuenca) hasta Jalance (Albacete) (Sector Manchego): Corresponde con el piso Mesomediterráneo medio.

Se trata de una unidad correspondiente a una mesa más o menos homogénea denominada genéricamente Manchuela coincidiendo con la comarca natural y administrativa, a caballo entre la provincia de Cuenca y de Albacete. Esta homogeneidad se ve rota por un enclave, las Hoces del Júcar. Las altitudes varían desde los 500 a los 700 metros de altitud. El relieve llano de esta unidad le hace apta para su cultivo y por ello la componente forestal está muy menguada.

- Etapa 13: El Picazo - Fuensanta
- Etapa 14: Fuensanta - Motilleja
- Etapa 15: Motilleja - Valdeganga
- Etapa 16: Valdeganga - Jorquera
- Etapa 17: Jorquera – Alcalá de Júcar
- Etapa 18: Alcalá de Júcar – El molinar
- Etapa 19: El molinar – Jalance

UNIDAD AMBIENTAL 4: Desde Jalance (Albacete) hasta Sumacárcer (Valencia) (Sector Setabense): Corresponde con el piso Mesomediterráneo inferior y Termomediterráneo superior. Se trata de una unidad muy compleja de transición entre la Manchuela y el litoral en el que las altitudes van descendiendo y se encuentran entre los 200 y los 500 metros, aunque a la vez se incluyen sierras y muelas de gran altitud entre los 800-1000. Se trata de una unidad muy heterogénea de gran valor ambiental.

- Etapa 20: Jalance – Cortés de Pallás
- Etapa 21: Cortés de Pallás - Millares
- Etapa 22: Millares - Quesa
- Etapa 23: Quesa - Sumacárcer

UNIDAD AMBIENTAL 5: Desde Sumacárcer (Valencia) hasta Cullera (Valencia) (Sector Setabense): Corresponde con el piso Termomediterráneo medio e inferior.

Se trata de una unidad costera en el que la altitud varía entre los 200 metros y el nivel del mar, se trata de una unidad muy antropizada por el alto grado de urbanismo y cultivos. Se trata de una unidad de escaso valor ambiental, salvando la propia desembocadura del Río Júcar, el Marjal de Estany y La Albufera, que en ningún caso se verán afectadas por el proyecto.

- Etapa 24: Sumacárcer - Alzira
- Etapa 25: Alzira - Sueca
- Etapa 26: Sueca – Desembocadura del Río Júcar

8.2.- EL CLIMA

Dada la magnitud del ámbito del proyecto la variación de las condiciones climatológicas es muy amplia desde un clima con marcado carácter continental en las provincias de Cuenca y Albacete hasta un clima más suave en la provincia de Valencia.

La provincia de Cuenca, de clima continental, tiene temperaturas medias de 10 a 12°C y grandes oscilaciones en sus valores extremos; la precipitación media anual varía entre 400 y 900 mm según la altitud, con una distribución más o menos homogénea y máximos relativos en Primavera y Otoño.

La zona litoral tiene un clima de tipo mediterráneo, con temperaturas medias de 17°C, humedad relativa alta (60%) y precipitaciones entre 400 y 800 mm, con máximos en Primavera y Otoño. Entre ambas franjas existe un clima de transición A grande rasgos

El ámbito del proyecto está influenciado por un clima básicamente mediterráneo, caracterizado por un intenso y largo periodo estival. Sin embargo, y debido a la geografía y relieve, se producen las siguientes diversificaciones del clima:

- Grandes diferencias climáticas entre la provincia de Cuenca y la de Valencia. Variaciones de precipitación entre los 1000mm de la Serranía de Cuenca a los 350 mm en la desembocadura del Júcar, con oscilaciones térmicas muy amplias que pueden variar en 25°C de un extremo al otro del trazado del camino. La oscilación o banda latitudinal a lo largo del camino es lo suficientemente ancha como para facilitar y acentuar las diferencias entre el Oeste y el Este del territorio recorrido.
- Frente a los sistemas de vientos procedentes de poniente, el Sistema Ibérico, modifica y atenúa los efectos continentales. Permiten a su vez la continuidad de climas catalano-aragoneses (norte de Castellón y Teruel) y murciano-almerienses (sur de Alicante). En general, las alineaciones montañosas constituyen un espacio de transición entre los climas continentales de Castilla- La Mancha y la Costa.

-El tramo final del camino se encuentra dominado por la dinámica de vientos marinos del Mediterráneo, por el sobrecalentamiento de las masas continentales, y por el rápido descenso altitudinal entre la meseta y la costa. Esto permite una elevada diferencia en las temperaturas medias del interior y las de la costa.

-Las alineaciones de las cadenas montañosas permiten aumentar los efectos de solanas y umbrías, dando lugar a áreas secas y subdesérticas al sur de cada alineación y valles húmedos al norte de éstas.

-De estas características se desprende que el régimen de precipitaciones está dominado por los vientos de poniente y levante. El primero influye notablemente en la parte de Cuenca y Albacete, mientras que el segundo lo hace sobre la porción litoral y sublitoral.

Estos determinantes geográficos dan lugar a sensibles diferencias en los climas locales e incrementan los porcentajes de irregularidad climática. Las diferencias norte-sur y este-oeste, marcadas por las barreras y características geográficas antes señaladas, actúan sobre el efecto regulador de los vientos en superficie y potencian los efectos climáticos no zonales, de gran influencia en el clima mediterráneo, como son:

a) Efecto Föhn. Por el cual se explican los vientos fuertes, secos y cálidos que se dan con cierta frecuencia a lo largo del Río Júcar. Esto se debe a un sobrecalentamiento de los vientos procedentes del Atlántico, que pierden su humedad al atravesar la meseta castellana, bajando rápidamente desde ésta a las zonas de costa.

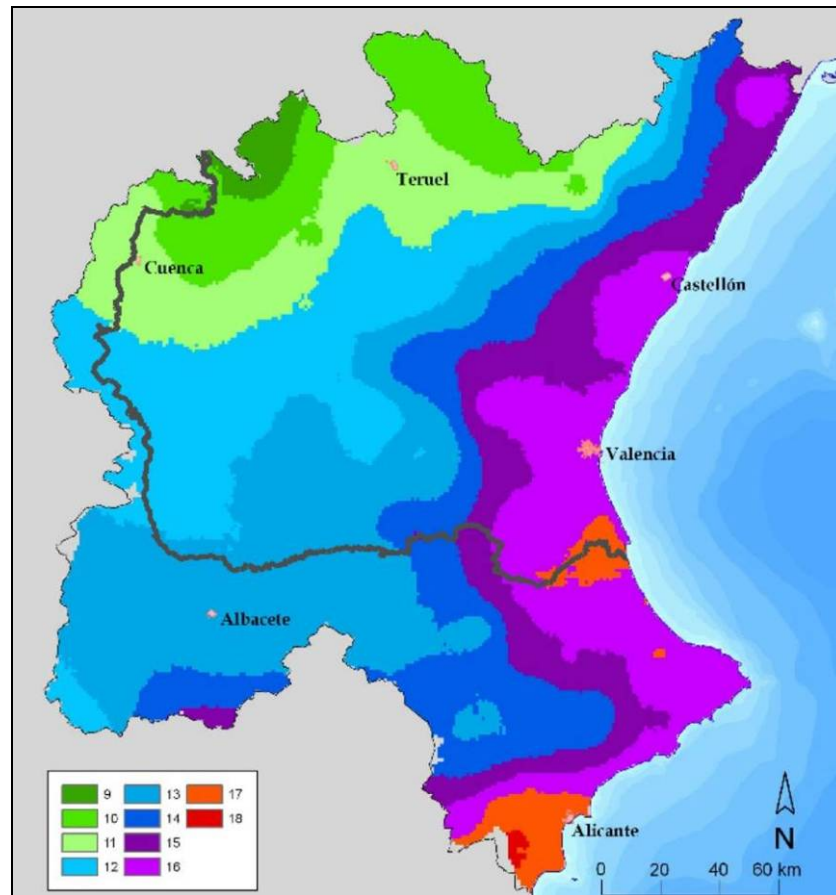
b) Efecto de Crestera. Los vientos dominantes se desarrollan en el mismo eje o dirección que los grandes sistemas montañosos. Este fenómeno dificulta, además, el desarrollo de masas boscosas en las cimas montañosas, permitiendo que algunas características del clima de alta montaña (elevada velocidad de los vientos con efectos de desecación) se transmitan a cotas notablemente inferiores.

c) Inversiones Térmicas. El calentamiento adiabático de masas de aire, junto a situaciones topográficas determinadas (valles geográficamente aislados), favorecen situaciones de calma de estas masas de aire, que pueden conservar temperaturas muy bajas, contrastando con las laderas, que presentan condiciones mucho más cálidas, apareciendo así una inversión térmica. La existencia de grandes masas de agua superficialmente cálidas pueden incrementar puntualmente este efecto (caso del Mediterráneo y la gota fría).

Las temperaturas más bajas y precipitaciones más elevadas se dan en las cabeceras del Júcar (Uña: 5°C, 929 mm). Las oscilaciones térmicas mayores se dan en la zona de La Mancha con 20 °C de diferencia entre las temperaturas medias a lo largo del año. En general la distribución de temperaturas se adapta al relieve, si bien el gradiente térmico entre las tierras del interior y los llanos costeros es más acusado en invierno que en verano.

La distribución de las temperaturas se encuentra influida por la altitud, continentalidad y latitud, siendo estos dos últimos efectos preponderantes tan sólo en el área más interior en donde se presenta un claro gradiente norte-sur siguiendo la dirección de los valles de los ríos principales. La temperatura media en la provincia de Teruel es de 11 °C, en tanto que la precipitación es de 400 mm.

Es en la cabecera del Júcar y Cabriel donde se producen las temperaturas más bajas y, simultáneamente, las precipitaciones más elevadas (Uña: 5 °C, 929 mm.), si bien ya a la altura de Cuenca estos valores son semejantes a los de las tierras turolenses.

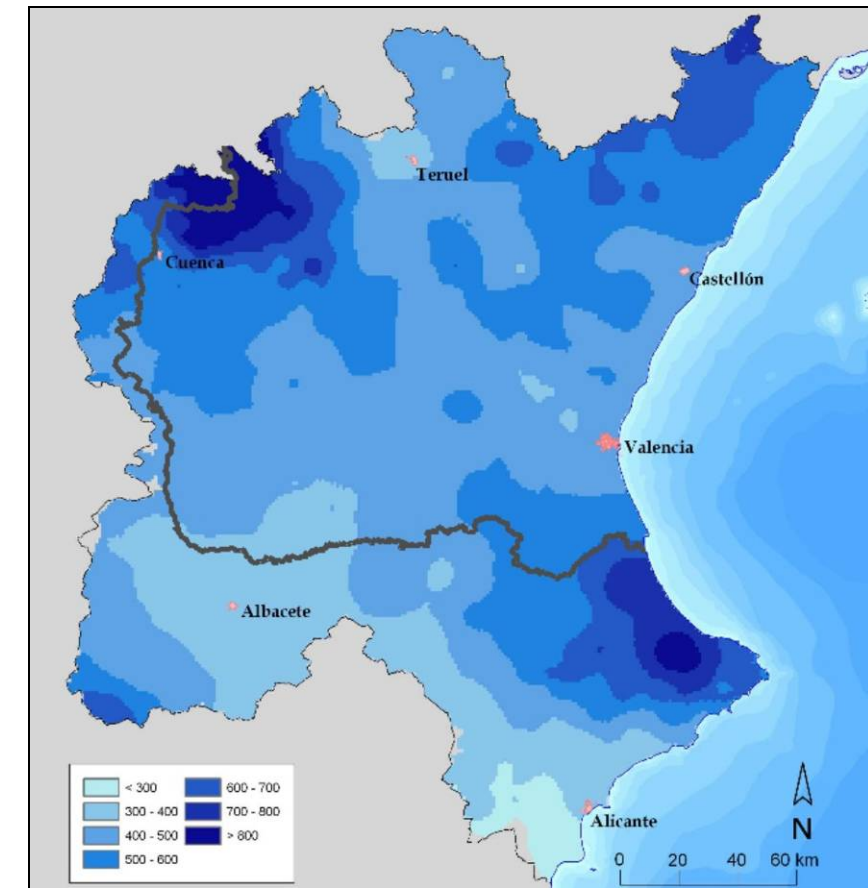


La altitud es, en el caso de la zona litoral y prelitoral, el principal agente diferenciador, llegando a alcanzar los 10 °C de diferencia. Así, la distribución de temperaturas se asemeja mucho al relieve, perfilándose como zonas más frías las tierras altas del norte del Macizo del Caroch y la Serranía de Cuenca. La distribución de las temperaturas medias del mes más frío (Enero) y las del mes más cálido (Agosto) es semejante a la de las medias anuales, si bien el gradiente térmico entre las tierras del interior valenciano y los llanos costeros es ligeramente más acusado en invierno que en verano, ya que está influido por el efecto de la continentalidad.

También la distribución de las precipitaciones en el área valenciana está influida por el relieve. Los polos de máxima pluviosidad son el interior de la Serranía de Cuenca cerca de los 1000 mm.

El máximo registro de lluvias se da donde se aúnan el efecto de la altitud y la cercanía al mar del relieve, expuesto a los flujos del Mediterráneo. El relieve, por otra parte, explica la distribución de los polos de menor registro de precipitación: la franja meridional seca es ocasionada por el efecto pantalla de las sierras Béticas; el valle de Ayora-Cofrentes, la Cubeta de Casinos y sectores de la plana de Utiel-Requena, al ser lugares casi cerrados por montañas.

Las precipitaciones tienen lugar preferentemente en otoño, y suponen casi la mitad de la precipitación anual en la franja costera; en primavera se da el segundo máximo, y el máximo absoluto en algunos puntos del interior. En verano, las lluvias son casi inexistentes, exceptuando las tormentas convectivas de verano, siendo la época más seca del año. En el siguiente croquis se puede ver la distribución de precipitaciones medias anuales a lo largo del recorrido del camino.



El clima, junto con la geología condiciona el resto de factores del medio, desde los suelos hasta las actividades económicas pasando por la vegetación, la fauna y el paisaje.

8.3.- GEOLOGIA

8.3.1.- Marco general

Los principales rasgos fisiográficos de la Confederación Hidrográfica del Júcar pueden ser agrupados, de manera muy sintética, en dos grandes ambientes o zonas: una interior montañosa, con altitudes que rebasan los 1.500 metros en la Serranía de Cuenca, y otra costera, constituida por llanuras litorales que son conocidas comúnmente como "planas". Estas últimas se encuentran truncadas en algunos sectores, en los que los relieves interiores se prolongan hasta la misma línea de costa. De esta manera, las llanuras litorales quedan diferenciadas en planas de anchuras muy variables, como es el caso de la Ribera.

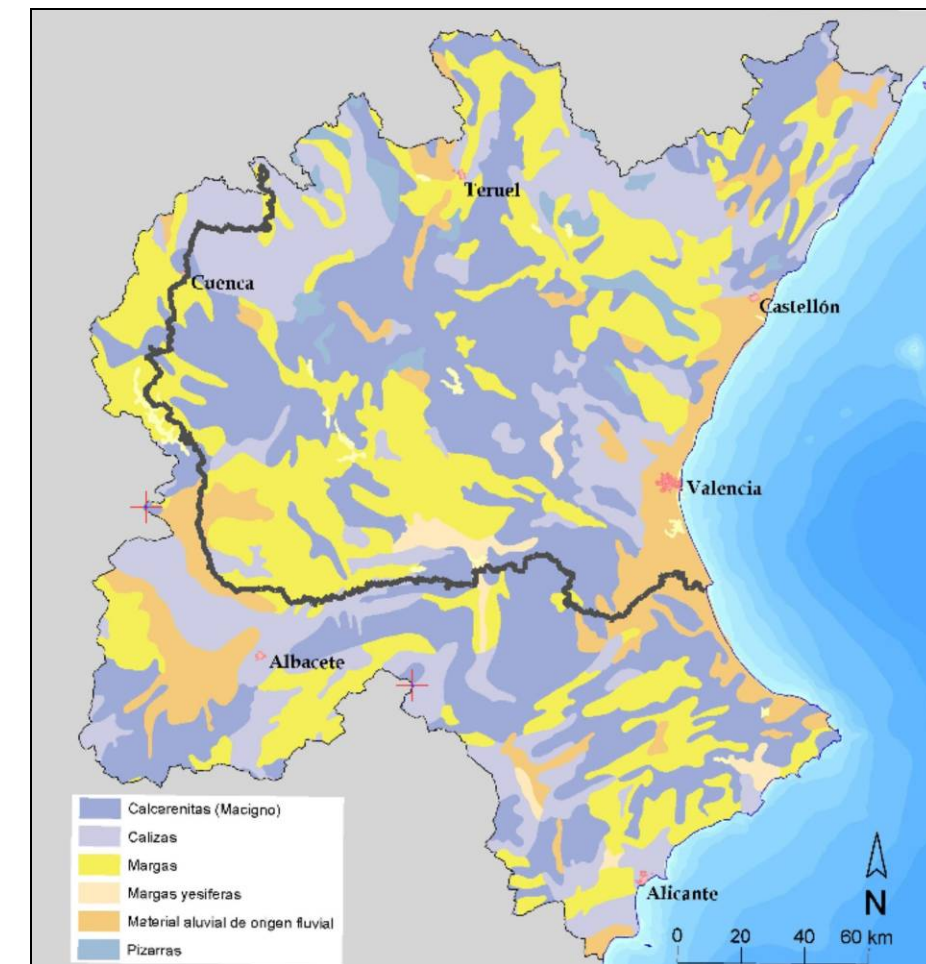
Los relieves interiores presentan una composición predominantemente carbonatada, si bien en algunos sectores predominan otros tipos litológicos, como los materiales selenitosos y arcillosos de algunos valles interiores, como son Navarrés, Ayora, etc. Todos ellos son materiales sedimentarios pertenecientes principalmente al Mesozoico. En menor proporción aparecen también materiales del Terciario y, puntualmente, afloramientos paleozoicos.

El relieve está constituido por una serie de grandes unidades en forma de extensos altiplanos, sierras y valles interiores, cuyas direcciones responden a las de los distintos dominios tectónicos que concurren en el ámbito. De norte a sur pueden diferenciarse las siguientes unidades fisiográficas:

La Serranía de Cuenca: constituida por estribaciones ibéricas con formas aplanadas y amplios valles, marca la transición hacia las tierras manchegas de Albacete. En estas sierras se alternan sectores con amplios afloramientos de materiales triásicos en facies germánica con otros francamente carbonatados que corresponden a formaciones jurásicas y cretácicas. No faltan valles interiores, casi siempre debidos a fosas tectónicas neógenas.

La Llanura Manchega.- Es la zona de transición entre el sector Ibérico y el Bético, representado este último por la Sierra de Alcaraz. Su mayor extensión corresponde a los Llanos de Albacete, con estructura de cubeta con pendiente hacia el centro de la misma, en donde está ubicada la ciudad que le da nombre. En su práctica totalidad se encuentra situada entre los 700 y 780 metros de altura. La Sierra de Alcaraz constituye la unidad marginal de las Béticas en su transición hacia la Meseta. Sus cumbres son extensas plataformas calizas en las que la erosión remontante ha individualizado diversas muelas. Hay que destacar en el sector ibérico la Plana de Utiel-Requena, prolongación natural de la llanura manchega en la provincia de Valencia.

Sierras interiores y costeras. Es ésta una zona de transición del Sistema Ibérico, caracterizada por una amplia plataforma tabular carbonatada, principalmente cretácica, incidida por los valles triásicos de Ayora y Navarrés, y con los bordes plegados; el septentrional corresponde a un anticlinal asimétrico con el flanco sur muy tendido y el flanco norte vertical (Sierras del Caballón y del Ave), mientras que el meridional se sumerge progresivamente bajo el valle del río Cañoles. Todo el macizo se encuentra surcado por una red fluvial muy encajada.



Considerando las formaciones geológicas es necesario reseñar que los relieves interiores son fundamentalmente calizos. En total, se puede decir que el 85% de la superficie es de tipo calcáreo distribuida entre calcarenitas, calizas, dolomías y margas. Por lo general, las alineaciones de estos relieves responden a los dominios tectónicos que penetran en el área de la cuenca: dominio catalánide, dominio ibérico y dominio bético.

8.3.2.- Puntos de Interés Geológico

Se ha consultado la base de Patrimonio Geológico del Instituto Geológico Minero para detectar los posibles Puntos de Interés Geológico con el siguiente resultado:

A lo largo del trazado del Camino Natural se recorren zonas de gran valor geológico, en este marco se localizan cerca del proyecto los siguientes Puntos de Interés Geológico:

En Cuenca:

- PIG 634008 (UTM X563000; Y4415300)
- PIG 634009 (UTM X553500; Y4414550)
- PIG 662003 (UTM X555600; Y4401700)
- PIG 662004 (UTM X569700; Y4400900)
- PIG 662005 (UTM X565300; Y4398000)

En Albacete no se documenta ningun

Y en Valencia:

- V-17 (UTM X682002; Y4349054)
- V-18 (UTM X666807; Y4344874)

Las obras proyectadas no afectan a ninguno de estos puntos.

8.4.- EL MEDIO HIDRICO

El eje principal desde el punto de vista hídrico es el Río Júcar y sus afluentes en el entorno de las obras. En general son pocas las obras que se realizan sobre el Júcar, siendo mayormente las obras hidráulicas badenes y caños para salvar arroyos que en general son de carácter temporal.



8.4.1.- El Río Júcar

En la actualidad el río Júcar es uno de los ríos españoles más regulados, por lo que su régimen natural se encuentra completamente alterado y sus caudales son aprovechados casi al 100 %. En consecuencia, salvo crecidas producidas aguas abajo de los embalses, prácticamente, no desembocan caudales al mar. El sistema de regulación se basa en tres embalses, Alarcón, Contreras y Tous. El de mayor capacidad, el embalse de Alarcón (1.112 hm³), se inauguró en los años 1950. El gran embalse del río Cabriel, el de Contreras (852,4 hm³ de capacidad), se finalizó en 1973. La tercera presa fundamental del sistema es Tous, reconstruida con mayores proporciones en la década de 1990 tras su desmoronamiento en la gran inundación de 1982. El resto de los embalses de la cuenca tienen una función principalmente hidroeléctrica (Sistema Cortes-La Muela, Naranjero) o de control de avenidas (Bellús y Escalona).

Los embalses construidos desde mediados del siglo XX en el sector de cabecera (Alarcón y Contreras) recogen la mayor parte de la escorrentía. La gestión de los desembalses produce una inversión del régimen natural del Júcar; ahora los períodos de aguas altas se producen en primavera-verano con máximo en julio coincidiendo con la mayor demanda para los regadíos y arrozales de la Ribera Baja. Por el contrario, las aguas bajas se producen en otoño-invierno con mínimo en octubre.

Los afluentes de su tramo medio-bajo (ríos Escalona, Sallent, Albaida, Verd y Magro) apenas modifican el régimen hidrológico del río Júcar, pero por el contrario son los que aportan los rasgos de torrencialidad mediterránea otoñal. Al contrario que el Júcar, su régimen está marcado por caudales medios exigüos y puntas de crecida muy remarcadas. Los episodios extremos de precipitación durante temporales de gota fría, generan rápidas crecidas a causa del sustrato impermeable de las cuencas del Albaida, Sallent, Escalona y Magro, con superficies extensas en materiales margosos triásicos o terciarios. Especialmente las cuencas de la margen izquierda están muy expuestas a frecuentes temporales del NE por la disposición del relieve (Benicadell, Macizo del Caroig-Muela de Cortes). Cada una de estas cuencas por sí sola es capaz de provocar crecidas importantes en la Ribera. Las avenidas catastróficas se producen cuando las ondas de crecidas de los diferentes afluentes son simultáneas pudiendo alcanzarse volúmenes entre 5.000 y 15.000 m³/seg. Habitualmente los ríos Albaida, Magro y Sallent no llegan a desembocar en el Júcar pues sus caudales son derivados por diferentes azudes. Históricamente resultaba más fácil derivar caudales de los lechos someros de los tributarios que del mismo Júcar, aparte de los conflictos que generaba la disputa por los recursos en este último río (navegación, molinos, regadío).

La gran parte de sus afluentes discurren encajonados en hoces y cañones en su parte alta, tal es el caso de los ríos Mijares, Cabriel y Júcar, que aportan aproximadamente el 80% de los recursos hídricos de la cuenca, mientras que los ríos Serpis, Palancia y Vinalopó, presentan un carácter secundario. Los ríos presentan, por lo general, un régimen mediterráneo suavizado por el efecto regulador de los acuíferos karsticos localizados en la cabecera de la cuenca, sin embargo se caracterizan por presentar fuertes estiajes en verano frente a inundaciones en otoño.

Con relación a los recursos hídricos subterráneos, cabe decir que más del 90% del ámbito territorial está dominado por formaciones acuíferas. Gran parte de las aguas se infiltran en el terreno a través de materiales carbonatados, en los que se desarrollan acuíferos permeables por fisuración y karstificación. Tan sólo en la franja costera y algunas unidades interiores los acuíferos se desarrollan en materiales detríticos, permeables por porosidad. Los recursos subterráneos propiamente dichos presentan situaciones muy variables, no sólo por las características naturales de las unidades hidrogeológicas, sino por el volumen de las extracciones que se realizan de ellas en función de las demandas que satisfacen.

La hidrogeología del levante peninsular se centra en sistemas de acuíferos en su mayoría carbonatados en el interior y detríticos en el litoral. En estos últimos la sobreexplotación ha dado lugar a problemas de intrusión salina. La complejidad orográfica de este sector se traduce en una complejidad hidrogeológica que se ve acentuada por la presencia de sistemas de acuíferos que en realidad pertenecen a otras unidades geológicas pero que drenan sus aguas a la Cuenca del Júcar, como los sistemas de acuíferos del flanco occidental de la Cordillera Ibérica o del Maestrazgo.

Es necesario destacar la presencia de zonas húmedas en toda la franja litoral que constituyen una importante red de lagunas litorales (albuferas) y marjales, los cuales, dadas sus particulares condiciones hidro-edáficas, han condicionado la especialización y adaptación de la flora silvestre, especialmente patente en las especies del género *Limonium*. La mayoría de endemismos de esta zona son propios de terrenos salinos que han sido, en las últimas décadas, fuertemente afectados por el crecimiento urbanístico y la expansión de la agricultura, hecho que ha favorecido la desecación de las zonas húmedas. Algunos ejemplos de especies gravemente amenazadas son *Limonium dufourii* de Cullera o *Limonium cavanillesii* de Peñíscola.

8.4.1.1 Curso alto

El río Júcar nace en la Sierra de Albarracín, en los Montes Universales, al pie de la muela de San Felipe (1.840 m), a partir de la confluencia de numerosos manantiales. En la misma área tienen su nacimiento el río Tajo, el Guadalaviar o Turia y el afluente más importante del Júcar, el río Cabriel.

La vegetación de la zona es de tipo mediterráneo, con variaciones debidas a la altitud: pino, sabina y sauces y chopos en las cercanías de los cauces.

A partir de la población de Huélamo el curso toma lentamente rumbo oeste a través de un estrecho valle excavado en las calizas y margas mesozoicas de la Serranía de Cuenca.

En este tramo comienza el aprovechamiento y regulación del río con el pequeño Embalse de La Toba. Este embalse, situado a 1.156 metros de altitud, tiene una superficie de 158 hectáreas y un volumen de embalse en torno a los 11 Hm³. El uso principal es el hidroeléctrico, aunque secundariamente se utiliza para el recreo. En este embalse se inicia el Canal de la Toba que, con una longitud de 18 km discurre paralelo al río por su margen derecha hasta llegar al Salto de Villalba, en Villalba de la Sierra, que aprovecha el desnivel de 170 m para la producción de energía eléctrica.

Previamente el canal pasa por la Laguna de Uña. Esta laguna, originada de forma natural por un cierre tobáceo fue recrecida artificialmente para servir de embalse regulador para el Salto de Villalba, por lo que cuenta con agua de forma permanente. Se encuentra en muy buen estado y está catalogada como Espacio de Protección Especial en el Inventario Nacional de Espacios de Protección Especial y como Refugio de Caza por la Junta Castilla-La Mancha.

A partir de la Laguna de Uña el río se encaja dando lugar a una angostura que en su zona más estrecha es conocida como Ventano del Diablo, donde las paredes verticales tienen más de 70 metros de altura.

Más adelante, se incorpora por la derecha el caudal del río Villalbilla. A partir de esta zona el río va tomando una orientación sur. Pasa a través de la Sierra de Valdecabras al Este, y las estribaciones de la Sierra de Bascuñana al Oeste y recibe las aguas del río Mariana por la derecha. Este último tramo, desde Villalba de la Sierra hasta Cuenca, es una de las principales áreas del sistema sometidas a inundación, ya que el río discurre por un amplio valle fluvial.

Cuando el río Júcar llega a la ciudad de Cuenca une sus aguas con las del río Huécar en un paraje en el que ambos ríos han labrado dos profundas hoces. Las márgenes del río Huécar presentan una abundante y bien conservada vegetación de ribera.

Más adelante, cerca del polígono industrial, se encuentra la depuradora de aguas residuales y se incorporan las aguas del río Moscas por su margen izquierda.

Durante todo este tramo, existen pequeños tributarios encajados en barrancos y que en general son de carácter temporal, únicamente funcionales en época de lluvias abundantes.

8.4.1.2 Curso medio

En el tramo siguiente el río forma numerosos meandros según se va clavando en los sedimentos del Terciario inferior que forman el lado oeste de la Cordillera Ibérica. En esta zona se reciben numerosos arroyos y barrancadas, como el del Chillarón, por la derecha y el río San Martín, por la izquierda.

Más adelante siguen incorporándose afluentes: por la derecha los pequeños cauces de los ríos Fresneda y Altarejos y llegando a la cola del Embalse de Alarcón, se incorpora el río Belvis por la derecha y el río Gritos por la izquierda que recoge las aguas del amplio valle donde está enclavado el pueblo de Valverde del Júcar.

El Embalse de Alarcón, con un volumen de embalse de 1.112 Hm³ y una superficie de 6.480 hectáreas es el primer embalse de gran tamaño en el curso fluvial. El uso al que está destinado es el riego y la producción de energía eléctrica. En este embalse se unen las aguas de los ríos Júcar y Tajo, ya que a la altura de la confluencia del río Belvis entra el Canal del Trasvase Tajo-Segura.

La presa del embalse de Alarcón se sitúa a unos 40 km aguas abajo, cerrando el comienzo de las Hoces de Alarcón, un estrecho labrado por el río en las calizas cretácicas. Comienza aquí un tramo en el que el río ha tallado un cauce muy angosto que forma numerosos y agudos meandros al irse adaptando a las distintas direcciones estructurales que compartimentan el afloramiento cretácico que atraviesa.

A pocos kilómetros de la presa se sitúa la población de Alarcón, rodeada por el Río Júcar de forma que sólo deja libre de agua su flanco este. Aquí el agua se acumula en el contraembalse del Henchidero, donde es derivada totalmente hacia un conducto subterráneo que la conduce hasta una balsa de acumulación del trasvase Tajo-Segura y hacia la Central de El Picazo, dejando en los siguientes 5 a 10 km el cauce seco o con una circulación escasa de agua.

Más adelante se sitúa el Embalse de El Picazo o de Castillejos, de reducida capacidad, tan solo 0,5 Hm³. En este embalse se unen las aguas del Arroyo de Vallehermoso o Rambla del Madroñal. El uso al que se destina es la producción de energía. Al estar rodeado de vegetación abundante y disponer de un nivel de agua más o menos constante se ha convertido en refugio de gran cantidad de aves y otros vertebrados.

A partir de la pequeña población de La Losa, y durante varios kilómetros, el Júcar actúa de límite entre las provincias de Cuenca y Albacete. Discurre tranquilo, pero invadible en la mayor parte de su recorrido debido a la fuerte pendiente de sus orillas.

En el tramo hasta la confluencia con el río Cabriel en el Embalse de Embarcadero aparecen un gran número de pequeñas centrales para la producción de energía hidroeléctrica: Central de La Losa, Central de las Casas del Batanejo; Central Gosálvez en Villagordo del Júcar, Central La Manchega y central de El Torcido.

Tras la central La Manchega existe una zona de infiltración en la que el cauce puede llegar a secarse. En esta zona el río ha abierto su cauce en los depósitos miocenos que constituyen la prolongación oriental de la llanura manchega, en los que va clavándose hacia el Este al iniciar el descenso por el pronunciado escalón que lo separa de la costa, manteniendo a partir de aquí esta dirección.

Algo más adelante, el río Júcar recibe las aguas del río Valdemembra, que tiene su origen en los últimos relieves cretácicos de la cordillera Ibérica. El Valdemembra, que sólo llega a desembocar en el Júcar en épocas de abundantes caudales, tiene una fuerte contaminación de tipo urbano y agrícola. En la zona de confluencia se sitúa la central de Los Bolinches y la surgencia de El Charco Azul, que suministra sus aguas a una piscifactoría. En el azud existente se ubica una toma de aguas de riego.

Cerca de la población de Valdeganga se sitúa otra central hidroeléctrica, la de Ensideros y a continuación la central de Moranchel, cuya toma mediante azud deseca normalmente un tramo de unos 3 km de cauce, hasta el retorno del agua turbinada. En este punto, el río Júcar recibe las aguas de esporádicas escorrentías que transportan distintos arroyos y ramblas procedentes de la zona semiendorreica de Albacete.

Tras la población de Jorquera desemboca por la izquierda el arroyo de Albengibre o Cañada del Cardeal. En este tramo siguen apareciendo pequeñas centrales hidroeléctricas: Los Dornajos, La Recueja, Alcalá de Júcar, El Bosque y Tranco del Lobo.

Cerca de Villa de Ves, las aguas se remansan en el pequeño Embalse del Molinar, cuyas aguas son aprovechadas por la central hidroeléctrica de Cofrentes, retornándolas en el tramo final del río Cabriel, antes de su desembocadura en el Júcar.

Tras la presa del Molinar, el Júcar entra en la provincia de Valencia. Este primer tramo valenciano es muy escabroso.

A los pocos kilómetros afluye por su margen izquierda el Cabriel, principal afluente del Júcar, de 262 km de longitud.

Antiguamente el Embalse de Los Embarcaderos recogía el agua de ambos ríos. Con la nueva presa de Cortes II este embalse ha quedado inutilizado. Esta presa ha creado una retención de 116 Hm³ de capacidad englobando el antiguo embalse de Cortes y como se ha indicado, el de Embarcaderos. El embalse así formado sirve de depósito inferior al salto reversible de La Muela, cuyo depósito superior de 22 Hm³, situado junto a la población de Cortes de Pallás, acumula el volumen bombeado aprovechando la energía nocturna sobrante en la central nuclear de Cofrentes.

A partir de este punto, el fuerte desnivel que aún tiene que salvar el Júcar desde su unión con el Cabriel hasta la plana costera se resuelve en un valle muy encajado en el que se alternan tramos muy angostos con otros de mayor amplitud, formando elevaciones o cumbres planas como el de la Muela de Cortes aguas arriba y, en algunos casos, espectaculares cascadas como la de Cortes o Los Chorreadores, muy disminuida en altura, sin embargo, debido a la crecida de las aguas como consecuencia de la presa de Cortes II.

Las aguas turbinadas de La Muela se dirigen a la cola del Embalse del Naranjero, que ha inundado al antiguo Embalse de Millares. Este embalse deriva las aguas hacia la central de Millares, por lo que a continuación hay un tramo de cauce en el que el agua circulante procede íntegramente de fuentes y nacimientos en esta zona montañosa. Tras el Salto de Millares nos encontramos en la cola del embalse de Tous.

La nueva presa de Tous se ha construido en la misma cerrada de la presa anterior, pero con más altura formando, por lo tanto, un embalse de mayor capacidad (379 Hm³). Además de permitir una mejor regulación fluvial, esta presa garantiza el suministro de caudales para abastecimiento del área metropolitana de Valencia y para los riegos de la comarca de la Ribera y del Canal Júcar-Turia con unas 52.000 hectáreas de regadío. Las aguas son utilizadas, igualmente, para la producción de energía eléctrica mediante dos centrales situadas a pie de presa.

Al Embalse de Tous desemboca por la margen derecha el río Escalona, que poco antes ha recogido sus aguas en el embalse del mismo nombre de reciente construcción, y cuyo objetivo fundamental es la laminación de avenidas. Tiene un volumen normal de embalse de 90 Hm³ y máximo de 143 Hm³ y abarca una superficie de 450 hectáreas.

8.4.1.3 Curso bajo

A partir de Tous el Júcar se encañona en un estrecho para abrirse enseguida, al abandonar la cordillera, en los sedimentos recientes que forman el extenso glacis que se prolonga hasta la costa.

En estos depósitos ha labrado el río un cauce somero y divagante con escasa capacidad de desagüe, (unos 700 m³/seg como máximo). Como las crecidas que superan esta cifra no son muy raras, el río tiene en esta zona una relativa facilidad para extenderse por las vegas, a pesar de las obras de defensa que han sido construidas a lo largo del tiempo.

Todo el último tramo del río Júcar, desde la presa de Tous a su desembocadura, forma una gran llanura de inundación cóncava, lo que impide la evacuación normal de la riada. Como consecuencia, se tienen láminas de agua que alcanzan ordinariamente los dos metros o más en las avenidas extraordinarias. Esto fue lo que ocurrió en octubre de 1982 cuando las precipitaciones de gran intensidad produjeron una gran avenida que destruyó la antigua presa de Tous.

Desde la presa de Tous parte el Canal Júcar-Turia, de 60 km de longitud y una capacidad de 32 m³/s, cuyos cauces se dedican al riego y abastecimiento de la ciudad de Valencia y Sagunto.

A partir de Tous el Júcar entra en la Plana de Valencia. El nivel del acuífero está por encima del cauce del río, por lo que recibe descargas en su recorrido. En la Plana son muy importantes los aprovechamientos para riego (unas 58.215 hectáreas) de las aguas del Júcar. En este tramo tienen su origen cuatro de las acequias más importantes de la vega valenciana: la de Escalona, Particular de Antella, derivadas a unos 3 km aguas abajo del embalse, la de Carcagente y la Acequia Real del Júcar a la altura de Antella que es la más antigua. En los alrededores de Antella se producen las descargas más importantes del acuífero al río.

Tras pasar por Antella, el Júcar recibe por la margen derecha las aguas del Sellent.

En la actualidad, no existen caudales ecológicos aguas abajo del azud de Antella (al pasar por Gavarda la escorrentía es mínima) y el poco caudal que discurre aguas abajo es el que procede de sobrantes de riego (fundamentalmente a través del Barranc de Barxeta y Riu Verd) y vertidos de aguas residuales de las zonas urbanas. Durante la primavera y el verano los desembalses para los riegos de la Ribera Baja dejan correr el agua hasta los azudes de Sueca y Cullera. Durante el otoño e invierno, no discurren los caudales y queda estancada el agua por los azudes contribuyendo a la degradación del río. Bajo el azud de la Marquesa en Cullera penetra el agua marina ya que el fondo del lecho en este sector se encuentra por debajo del nivel del mar, con el consiguiente riesgo de salinización del acuífero asociado al Júcar. En este contexto se prevé trasvasar hasta 80 hm³/año hacia el Vinalopó, suponiendo antes que la modernización de los regadíos tradicionales permita ahorrar otros 200.

Más adelante, el Júcar recibe las aguas del río Cártoles y de los ríos Clariano, Albaida y Micena que unen previamente sus aguas en el embalse de Bellús.

En la población de Algamesí el Júcar recibe por la izquierda el cauce del Magro.

Una vez pasada Algamesí y hasta su desembocadura al sur de Cullera, el Júcar baña una serie de poblaciones como: Albalat de la Ribera, Polinyá del Júcar, Riola y Sueca.

En Riola el río forma una nueva curva y sigue hasta el azud de Cullera, arrancando por ambas márgenes sus acequias de riego. A partir del azud de Cullera y hasta la desembocadura dos kilómetros más abajo, existe un flujo reversible tierra-mar.

8.5.- LA VEGETACIÓN Y LA FLORA

8.5.1.- Encuadre biogeográfico

El río Júcar y el Camino Natural propuesto discurre, desde su nacimiento hasta su desembocadura, por los siguientes dominios biogeográficos:

Reino: *Holoártico*

Región: *Mediterránea*

Subregión: *Mediterránea occidental*

Provincia: *Mediterránea Ibérica Central*

Subprovincia: *Castellana*

Sector: *Celtibérico-Alcarreño*

Sector: *Manchego*

Subprovincia: *Oroibérica*

Sector: *Maestracense*

Provincia: *Catalana-Provenzal-Balear*

Subprovincia: *Calatalan-Valenciana*

Sector: *Setabense*

Desde su nacimiento en el Estrecho del Infierno hasta la localidad de Villalba de la Sierra, una vez pasado el Ventano del Diablo el trazado discurre por el **sector Maestracense**, corresponde con la zona alta del Júcar y el paisaje vegetal está dominado por pinares de pino albar (*Pinus sylvestris*), pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) y quejigares (*Quercus faginea*) en las riberas del Júcar dominan las saucedas (arbustivas y arbóreas) y las alamedas.



Desde Villalba de la Sierra hasta la Parra de las Vegas el trazado discurre por el **Sector Celtibérico-Alcarreño**. En el paisaje se observa un dominio de los quejigares (*Quercus faginea*) y encinares mezclados con pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) y carrasco (*Pinus halepensis*) en la vegetación de ribera hace acto de presencia, en algunos casos de forma dominante, el álamo blanco (*Populus alba*), el cual se mezcla con sauces y álamos negros.

Entre La Parra de las Vegas (Cuenca) y La Recueja (Albacete) el trazado discurre por el **Sector Manchego**. El paisaje vegetal dominante es agrícola, con cultivos de diversa índole, en muchos casos la única vegetación natural que queda es la que se refugia en los márgenes de los cursos fluviales como en el río Júcar. La vegetación fluvial mejor conservada corresponde con alamedas blancas (*Populus alba*), la degradación por alteraciones en los regímenes fluviales ha contribuido a una expansión de carrizales (*Phragmites australis*) y cañaverales (*Arundo donax*).

Desde La Recueja (Albacete) hasta la desembocadura del Júcar en Cullera (Valencia) el dominio biogeográfico corresponde con el **Sector Setabense**. Como en el tramo anterior la vegetación existente fuera de los cursos fluviales se encuentra dominada por cultivos, sin embargo, cuando el río se encajona y es poco accesible dominan los pinares de pino carrasco con coscojares y diversas formaciones vegetales termófilas. La vegetación riparia está dominada por saucedas y choperas con un importante protagonismo de los carrizales y cañaverales.

El **paisaje vegetal** que se va a observar en cada uno de los tramos del Camino Natural del Júcar, por tanto, dependerá de diferentes factores ambientales, los cuales han configurado la vegetación y el paisaje vegetal que actualmente puede observarse. Entre los factores principales que han conformado y condicionado este paisaje se encuentran el Clima, la Litología, la Edafología, la Fisiografía, la proximidad del Nivel Freático a la superficie del suelo, la Historia Geológica y la Acción Antrópica.

8.5.2.- Descripción de la vegetación

8.5.2.1 Unidad Ambiental 1

El tramo 1 corresponde con la zona de mayor altitud dentro de la cuenca del río Júcar, sus altitudes oscilan entre los 950 y 1860 m, abarcando el piso oromediterráneo y supramediterráneo. Se extiende desde su nacimiento hasta la ciudad de Cuenca abarcando los sectores biogeográficos Maestracense y Celtibérico-Alcarreño.

Gran parte de esta unidad se encuentra incluida dentro del LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”, correspondiendo igualmente en parte con el Parque Natural de la Serranía de Cuenca. Ambientalmente es la zona más valiosa y rica dentro del área estudiada.



Paisaje vegetal típico del tramo o unidad ambiental 1

En líneas generales en esta unidad dominan los pinares de *Pinus sylvestris* en su variante calcícola, así como los pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, los sabinares albares (*Juniperus thurifera*) y los quejigares (*Quercus faginea*), ya en las zonas basales comienzan a aparecer algunas manchas de encinares basófilos (*Quercus ilex* subsp. *ballota*). La vegetación riparia está dominada por saucedas arbóreas y arbustivas así como por alamedas negras.

Entre los hábitats de mayor valor que pueden verse interceptados por el trazado del camino propuesto se encuentran algunas turberas calcáreas, prados de siega y diente, así como arbustadas cacudifolias espinosas submediterráneas y saucedas arbustivas, todas estas comunidades se encuentran protegidas a nivel regional en Castilla-La Mancha.

8.5.2.2 Unidad Ambiental 2

El tramo 2 abarca el piso supramediterráneo superior, con altitudes que oscilan entre los 950 en la ciudad de Cuenca y los 700 m de El Picazo. Corresponde biogeográficamente con el Sector Manchego.

En este tramo el único espacio protegido que existe es el LIC de las Hoces de Alarcón, que se extiende por la parte final de este tramo.

El paisaje dominante es agrícola, siendo la vegetación natural dominante en este tramo los encinares, coscojares basófilos, enebrales y romerales, aunque puntualmente pueden aparecer rodales de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) y pino carrasco, así como de pino piñonero. La vegetación riparia está dominada por alamedas blancas principalmente aunque también de forma puntual pueden aparecer saucedas y alamedas negras.



Pinares de pino carrasco con coscojas y encinas cerca de Valdeganga de Cuenca (Unidad Ambiental 2)

8.5.2.3 Unidad Ambiental 3

El tramo 3 abarca el piso Mesomediterráneo Medio, entre las localidades de El Picazo (Cuenca) y Jalance (Albacete), su altitud oscila entre los 700 y 400 m. Biogeográficamente corresponde con el Sector Manchego.



Aspecto típico de la unidad ambiental 3 en Jorquera.

El único espacio protegido de este tramo corresponde con el LIC de las Hoces del río Júcar que se extiende por la parte final del tramo, todo el dentro de la provincia de Albacete.

El paisaje vegetal dominante de este tramo es agrícola, especialmente en su primera parte hasta que el río Júcar se encaja. En las Hoces del río Júcar dominan los pinares de pino carrasco, coscojares, encinares, bujedales y espartales, así como de un modo disperso pueden observarse los matorrales halonitrófilos. La vegetación riparia está formada por alamedas blancas y negras con exuberantes comunidades riparias de carrizales, gran parte del margen fluvial se encuentra transformado en huertas tradicionales.

8.5.2.4 Unidad Ambiental 4

Esta Unidad Ambiental engloba el piso Mesomediterráneo Inferior y el Termomediterráneo Superior, entre las localidades de Jalance en Albacete (400 m) y Sumacárcer (100 m) en Valencia.

Los únicos espacios protegidos existentes en este tramo se centran en su parte superior y corresponden con los LIC “Valle de Ayora y Sierra del Boquerón” y “Sierras Martes, del Ave y del Caballón”.



Aspecto típico de la unidad ambiental 4 en las proximidades de Cortes de Pallás

La vegetación dominante en esta unidad ambiental corresponde con coscojare termófilos y pinares de pino carrasco, así como adelfares en las ramblas y torrentes temporales. La presencia de algarrobo (*Ceratonia silicua*) denota la introducción en el piso termomediterráneo. Existe cierta transformación agrícola del paisaje, especialmente orientada a los cultivos leñosos de secano (olivos, almendros, etc.).

8.5.2.5 Unidad Ambiental 5

La Unidad Ambiental 5 ocupa los tramos más bajos del río Júcar hasta su desembocadura en Cullera. Biogeográficamente corresponde con el Sector Setabense y el piso bioclimático es Termomediterráneo medio e inferior. La altitud oscila entre los 100 (Sumacárcer) y 0 m (Cullera).

El trazado no interfiere con ningún espacio natural protegido, aunque si quedan relativamente cercanos el LIC y ZEPA de la Albufera de Valencia y el LIC de la Sierra de Corbera.

El paisaje vegetal es bastante pobre en este tramo, ya que ha sido modificado profundamente por la acción humana mediante acciones relacionadas con la agricultura, el turismo y la expansión urbana.

8.5.3.- Series de vegetación

14a – Serie oromediterránea maestrazgo-conquense basófila de *Juniperus sabina* o sabina rastrera (*Sabino-Pineto sylvestris sigmetum*)

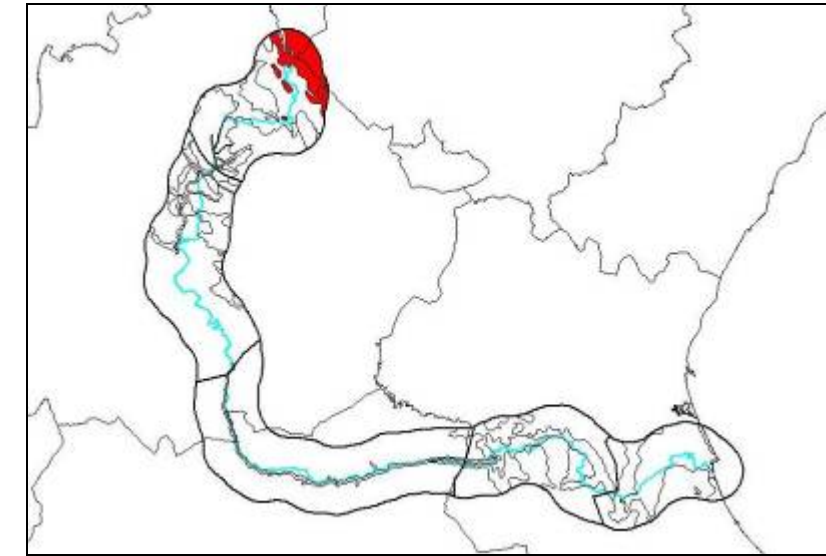
El estado maduro de esta serie corresponde con un pinar de *Pinus sylvestris* abierto con un estrato arbustivo denso dominado por la sabina rastrera (*Juniperus sabina*). Se extiende por encima de los 1500 m sobre suelos de naturaleza calcárea (especialmente de edad jurásica) y la materia orgánica corresponde a un mor cálcico, la temperatura media de la estación es inferior a los 9°C y el ombroclima de subhúmedo a húmedo.



Pinares de pino albar en las proximidades del Nacimiento del Júcar

La degradación de estos sabinares rastreros da paso a enebrales (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*) con formaciones de arlo o agracejo (*Berberis vulgaris* subsp. *seroi*), si dicha degradación continúa aparecerán tomillares (*Thymus bracteatus*, *Thymus vulgaris*) con matorrales almohadillados (*Erinacea anthyllis*). La etapa más pionera de esta serie la constituyen los pastizales basófilos crioturbados del *Festuco-Poetalia* y los majadales (*Poetea bulbosae*).

Dentro de la zona de estudio esta serie aparece únicamente en la Unidad Ambiental 1, en las zonas más elevadas en el entorno del Nacimiento del Río Júcar, el Cerro de San Felipe y el Poyal de Tragacete.



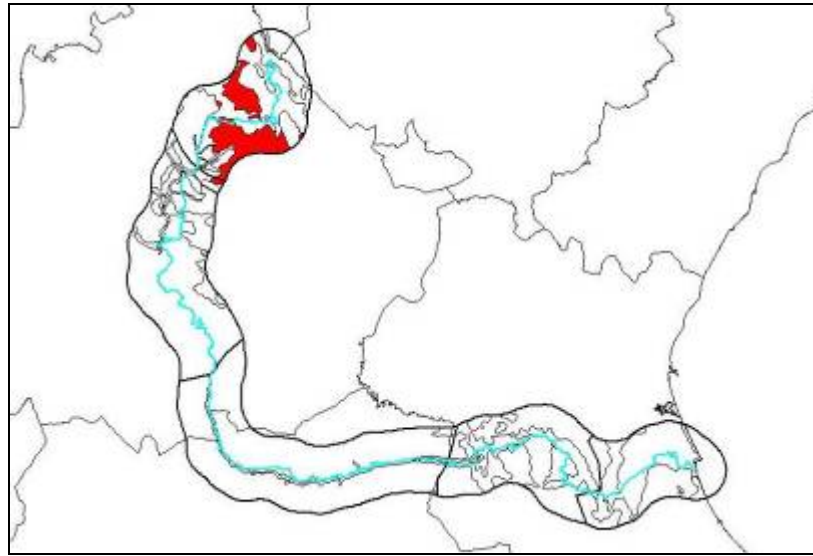
Distribución de la serie 14a en la zona de estudio

15b – Serie supramediterránea maestracense y celtibérico-alcarreña de *Juniperus thurifera* o sabina albar (*Junipereto hemisphaerico-thuriferae sigmetum*)

Serie que domina en las parameras continentales calizas del piso supramediterráneo. La situación climática de esta serie corresponde con un bosque dominado por la sabina albar (*Juniperus thurifera*) con frecuencia mezclado con el pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*).



Sabinares albares en las proximidades del Embalse de la Toba



Distribución de la serie 15b en la zona de estudio

La degradación de estos sabinares permitirá la instalación de enebrales arbustivos de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* a los que acompañarán formaciones de agracejo o arlo (*Berberis vulgaris* subsp. *seroi*). Si dicha degradación continua dominarán los pastizales basófilos crioturbados.

En la zona de estudio pueden observarse buenos ejemplos de esta serie dentro de la Unidad Ambiental 1 en las proximidades del Embalse de la Toba hacia Tierra Muerta y la Muela de la Ciudad Encantada entre Uña y Villalba de la Sierra.

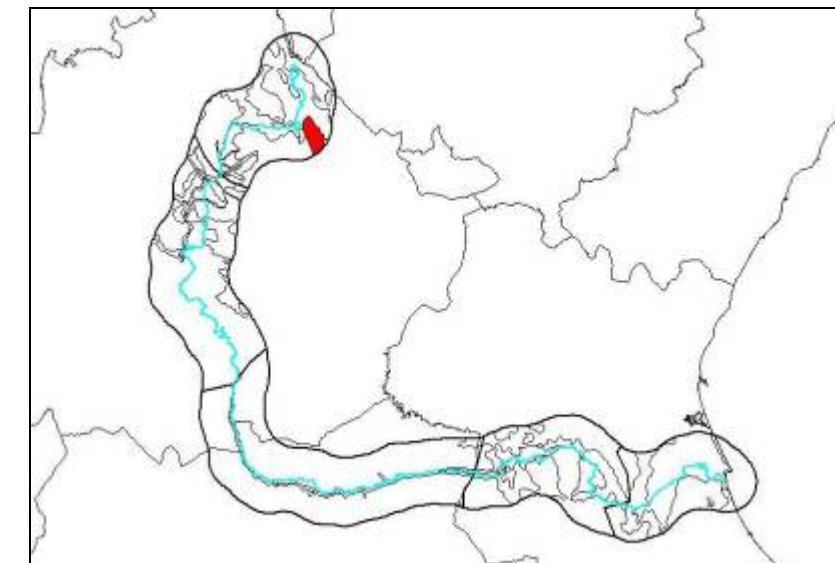
18a – Serie supramediterránea carpetano-ibérico-alcarreña subhúmeda silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo (*Luzulo forsteri-Querceto pyrenaicae* sigmetum)

Esta serie tiene su óptimo dentro de la región Mediterránea, en el cuadrante noroccidental peninsular, precisamente en la provincia corológica Carpetano-Ibérico-Leonesa, donde tienen su centro genético y de dispersión un buen número de especies características de estos ecosistemas (*Quercus pyrenaica*, *Genista florida*, *Genista cinerascens*, *Adenocarpus complicatus*, *Genistella tridentata*, *Erica aragonensis*, etc.). La etapa madura o clímax de esta serie corresponde a un robledal denso, bastante sombrío, creador de tierras pardas con mull. Las etapas de sustitución son, en primer lugar, los matorrales retamoides o piornales (*Genistion floridae*), que prosperan todavía sobre suelos mulliformes bien conservados y los brezales o jarales (*Ericenion aragonensis*, *Cistion laurifolii*), que corresponden a etapas degradadas, donde los suelos tienden a podsolizarse más o menos por la influencia de una materia orgánica bruta. Si dicha degradación continúa entran los jarales (*Cistus laurifolius*) y los cantuesares (*Lavandula stoechas*), en un paso final de degradación dominarán los pastizales silicícolas dominados por gramíneas vivaces y anuales.



Melojares con pinares de pino rodeno en la Sierra de Valdemeca

En el entorno de la traza propuesta para el camino del Júcar esta serie únicamente puede observarse en la Unidad Ambiental 1 dentro del término municipal de Huélamo (El Horcajo) y Cuenca (El Entredicho), bastante desdibujada ya que muchos de estos melojares han sido sustituidos por pinares de pino rodeno (*Pinus pinaster*).



Distribución de la serie 18a en la zona de estudio

19b – Serie supra-mesomediterránea castellano-alcarreño-manchega basófila de *Quercus faginea* o quejigo (*Cephalanthero longifoliae-Querceto fagineae* sigmetum) faciación típica supramediterránea

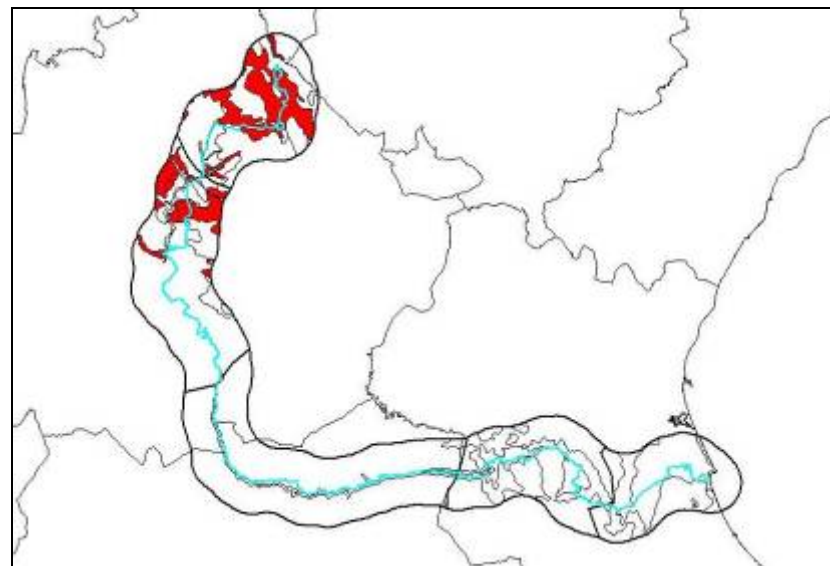
Serie típicamente supramediterránea, la cual su etapa madura o clímax corresponde a un bosque denso en el que predominan árboles caducifolios o marcescentes (*Aceri-Quercion fagineae*). Estos bosques eútrofos suelen estar sustituidos por espinares (*Prunetalia*) y pastizales vivaces en los que pueden abundar los caméfitos (*Brometalia*, *Rosmarinetalia*, etc.).



Quejigales con pino negral (*Pinus nigra*) en las proximidades entre Tragacete y Huélamo

Se hayan ampliamente distribuidos en las provincias corológicas Aragonesa, Castellano-Maestrazgo-Manchega y Bética, pudiendo sobre ciertos suelos profundos descender al piso mesomediterráneo, lo que confiere una gran diversidad florística.

La etapa madura de estos quejigales supramediterráneos, corresponde con un bosque denso de robles (*Quercus faginea*) que en situaciones favorables se mezcla con otras especies caducifolias (*Acer monspessulanum*). La degradación da paso a arbustadas caducifolias espinosas y zarzales (*Rhamno-Prunetea*) y en un paso final entran los fenales (*Brachypodium phoenicoides*) y otros pastizales dominados por gramíneas vivaces. En situaciones más termófilas su degradación dará paso a romerales (*Rosmarinus officinalis*), coscojares (*Quercus coccifera*) tomillares y lastonares (*Brachypodium retusum*).



Distribución de la serie 19b en la zona de estudio

Esta serie se extienden casi desde el nacimiento del Júcar hasta Valverde del Júcar, aunque las mejores manifestaciones se encuentran en Tragacete, Huélamo, Cuenca, Uña, Mariana y Villalba de la Sierra, dentro de las unidades ambientales 1 y 2.

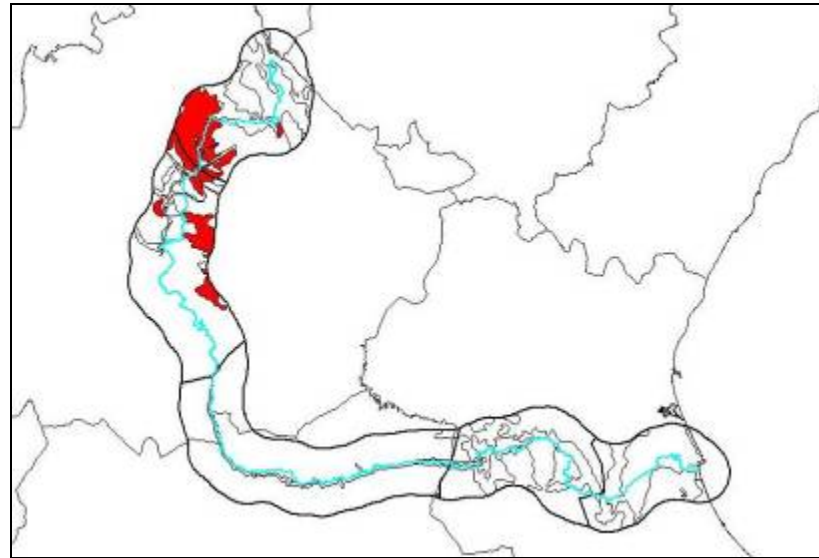
22a – Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae sigmetum*)

Esta serie corresponde con los encinares y carrascales continentales con climas muy contrastados entre el verano y el invierno y que se extienden ampliamente por el arco del Sistema Ibérico. La etapa climática la constituyen encinares achaparrados (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) con sabina albar (*Juniperus thurifera*) y enebros (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*). Su degradación dará paso a zarzales (*Rosa agrestis*, *Rosa micrantha*, *Rosa cariotii*) con majuelos (*Crataegus monogyna*). Si dicha degradación continúa entrarán los cambronales (*Genista pumila* subsp. *rigidissima*) y en un paso final los pastizales del *Festuco-Poetalia* dominados por *Festuca hystrix*. En situaciones más termófilas se acompañarán de romerales (*Rosmarinus officinalis*) y lastonares (*Brachypodium retusum*).

Dentro de la zona estudiada encuentran estos encinares sus mejores manifestaciones en las Unidades Ambientales 1 y 2, entre Villalba de la Sierra y Buenache de Alarcón, presentando buenos ejemplos en el entorno de Villalba de la Sierra, Villa de Olalla y Valdeganga de Cuenca.



Encinares y carrascales con pino negral en las proximidades de Villalba de la Sierra



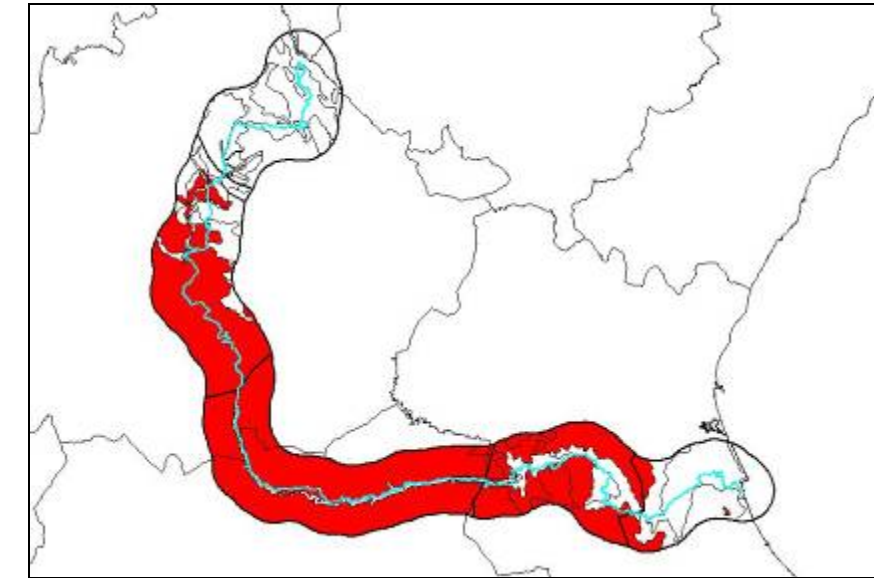
Distribución de la serie 22a en la zona de estudio

22b – Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*)

Es la serie de mayor extensión superficial de España. El carrascal o encinar, que representa la etapa madura de la serie, lleva un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides* subsp. *lycioides*, etc.) que tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina aumentan su biomasa y quedan como etapa de garriga. Las etapas de degradación, los tomillares manchas y garrigas, pueden ser muy diversos entre sí en su composición florística.



Encinares mesomediterráneos en las proximidades de La Parra de las Vegas



Distribución de la serie 22b en la zona de estudio

La etapa climácica la constituye un encinar más o menos denso con abundancia de *Bupleurum rigidum*, *Teucrium chamaedrys* y *Thalictrum tuberosum*. Su degradación da paso a coscojares (*Quercus coccifera*) y retamares (*Retama sphaerocarpa*) con abundantes arbustos termófilos, en un paso más de degradación entran los aliagares (*Genista scorpius*) y esplegares (*Lavandula latifolia*), mientras que las etapas más pioneras se encuentran conformadas por lastonares (*Brachypodium retusum*) y espartales (*Stipa tenacissima*).

En la zona estudiada se trata de la serie más extendida, apareciendo ampliamente en las Unidades Ambientales 2, 3 y 4 desde Villar de Olalla en la provincia de Cuenca hasta Sumacárcer en la provincia de Valencia.



Encinares mesomediterráneos con coscoja y esparto en las proximidades de Motilleja

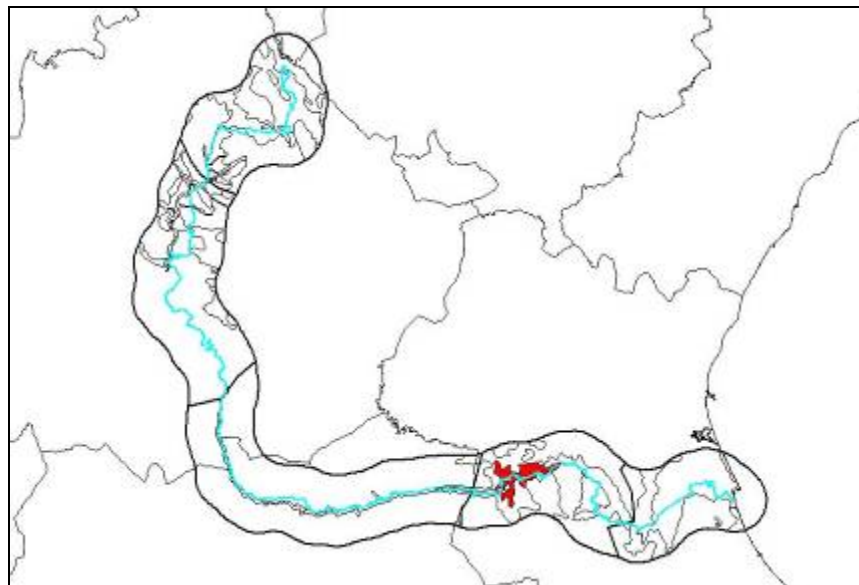
29b – Serie mesomediterránea murciano-almeriense, guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiárida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno lycioidis-Querceto cocciferae* sigmetum) faciación termófila

Las condiciones climáticas y edáficas en que se desarrolla esta serie, hacen que la etapa climática de esta serie no sea arbórea y corresponda con un coscojar rico en elementos esclerófilos (*Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides*), su degradación da paso a romerales y tomillares, mientras que la etapa pionera la constituyen los espartales (*Stipa tenacissima*) y los lastonares (*Brachypodium retusum*).



Coscojares en el entorno de Cortes de Pallás

En la zona de estudio esta serie se extiende esta serie de Vegetación por la Unidad Ambiental 4, entre Cofrentes y Cortes de Pallás.



Distribución de la serie 29b en la zona de estudio

27c – Serie termomediterránea valenciano-tarraconense, murciano-almeriense e ibicenca basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae* sigmetum)

La etapa madura o cabeza de serie se compone de bosques densos de talla elevada en los que es dominante como árbol la encina (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), pero con la que pueden competir, sobre todo en suelos más livianos, otros árboles termófilos como el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), el acebuché (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*) o incluso la coscoja arborescente (*Quercus coccifera*).

La serie valenciana de la carrasca en su óptimo es un encinar esbelto (*Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae*), que antaño cubrió amplios territorios setabenses y valenciano-tarraconenses desde el Penedés y Garraf en Cataluña a la Marina Baixa en Alicante. En tales territorios el ombroclima es variable y oscila desde el tipo seco de Valencia y Castellón (P = 440 mm) al prácticamente húmedo de Pego (P = 975 mm) en la Marina Alta alicantina. En esos amplios territorios valencianos y catalanes, en los que ejerce el papel de dominio climático esta asociación del carrascal, la explotación agrícola de los suelos más profundos comenzó hace muchos siglos. Por ello los restos de los carrascales han pasado hasta nuestros días casi inadvertidos, ya que son poco significativos en el paisaje actual. Por el contrario, los bosquetes y garrigas termófilas de lentiscos, palmitos y coscojas, que primitivamente debieron ocupar solamente áreas marginales respecto al encinar, aún se hallan con frecuencia en los biotopos de suelos menos profundos (laderas abruptas, crestas, suelos de costra caliza), e incluso son preponderantes en los territorios de ombroclima semiárido.

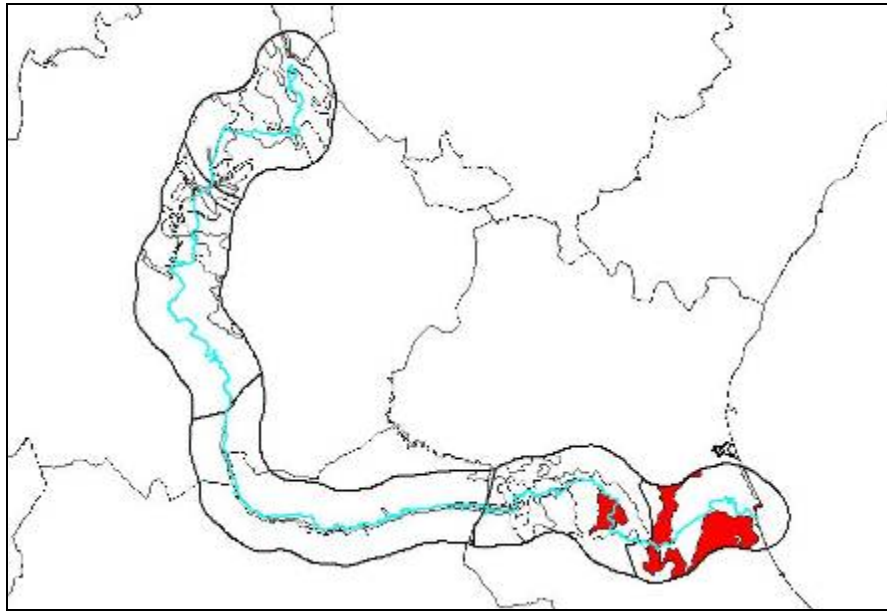
Hoy en día gran parte de la superficie sobre la que debería extenderse esta serie se encuentra transformada en regadíos, cultivos intensivos, plantaciones de cítricos, etc. especialmente en el piso mesomediterráneo seco superior y subhúmedo, sobre todo su variante cálida.



Pequeños restos de encinares termófilos ocupados por pinares y otras etapas de sustitución cerca de Cortes de Pallás.

La etapa sustitutiva de estos carrascales son los coscojares con lentisco (*Quercus cocciferae-Pistacietum lentisci*), en un paso más de degradación entrarían a dominar los romerales (*Rosmarino-Ericion*) y en un punto final los lastonares (*Brachypodium retusum*) y espartales (*Stipa tenacissima*).

En la zona de estudio estos encinares y carrascales termófilos se extienden por las Unidades Ambientales 4 y 5, correspondiendo con las zonas más bajas de la cuenca del Júcar, con buenas representaciones en las proximidades de Millares, Antella y Alzira.



Distribución de la serie 27c en la zona de estudio

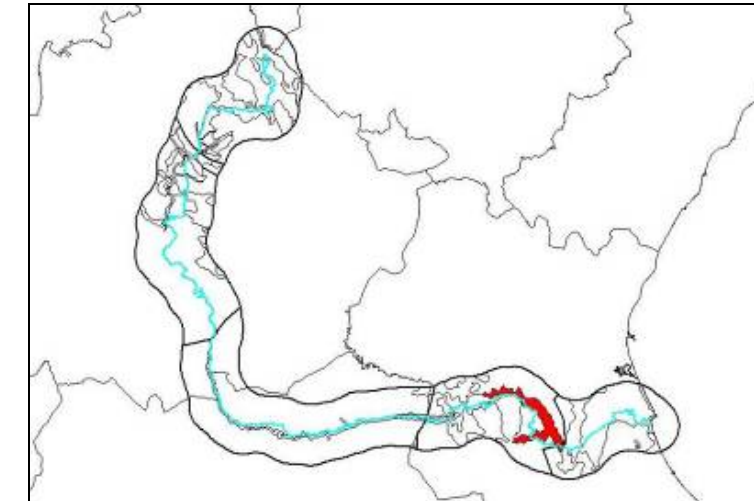
30a – Serie termomediterránea setabense y valenciano-tarraconense seca de *Pistacia lentiscus* o lentisco (*Quercus cocciferae-Pistacieto lentisci sigmetum*)

La serie valenciana del lentisco y la coscoja, sólo se halla como tal en ciertos hábitat de los valles del Júcar y Turia, acusadamente más áridos que los de su entorno. Asimismo, parece que tiene un comportamiento de serie edafoxerófila en algunas laderas soleadas y sobre todo sobre suelos de costra caliza relictos. Una degradación acusada de los bosquetes y de sus propias etapas de garriga sustituyentes favorece la extensión de ciertos romerales y tomillares de la alianza *Rosmarino-Ericion* (*Helianthemo-Thymenion piperellae*) entre los que cabe destacar los correspondientes a las asociaciones *Thymelaeetum tinctorio-hirsutae* y *Erico multiflorae-Lavanduletum dentatae*.



Coscojares con lentisco en el entorno de Cortes de Pallás

La vocación de los terrenos ocupados por estos matorrales es agrícola de frutales y huertos, sobre todo si se puede regar, actualmente gran parte se encuentra ocupada por repoblaciones de *Pinus halepensis*.



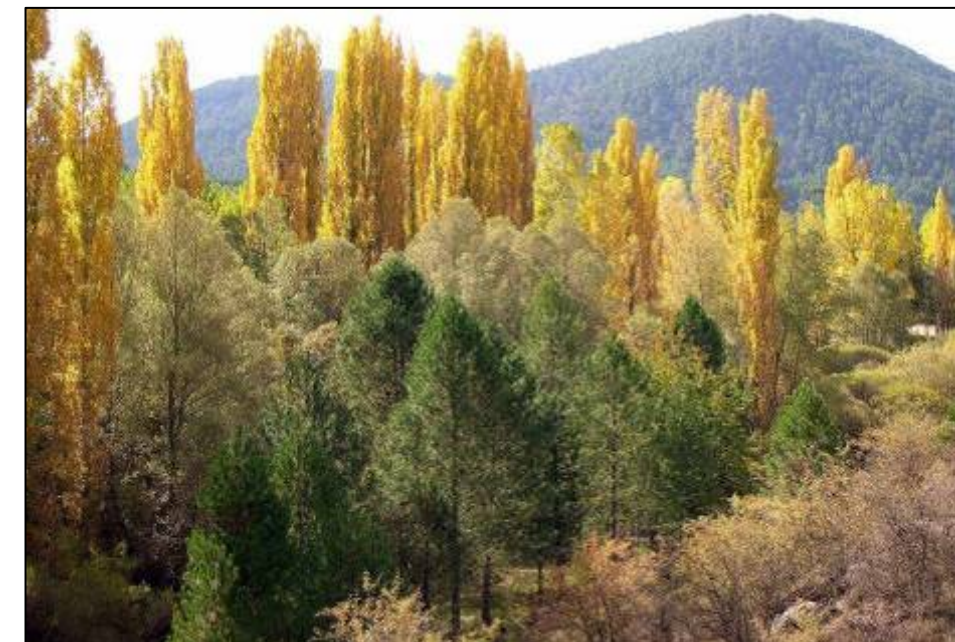
Distribución de la serie 30a en la zona de estudio

Esta serie dentro de la zona de estudio se encuentra representada entre Cortes de Pallás y Sumacàrcer, dentro de la Unidad Ambiental 4.

I – Geomegaseries riparias mediterráneas

Constituyen los bosques riparios de mayor amplitud, propios de las vegas o niveles superiores de las riberas, en los que el nivel freático se mantiene próximo a la superficie del suelo sólo durante las épocas de las lluvias o de avenidas, pero desciende marcadamente en los meses de verano provocando una desecación parcial de los horizontes superficiales. El atenuado déficit hídrico favorece que aparezcan plantas propias de los sotobosques caducifolios. Sin embargo, la existencia de numerosas especies riparias mediterráneas, encabezadas por el fresno (*Fraxinus angustifolia*) y el olmo (*Ulmus minor*), justifica el tratamiento fitosociológico de los bosques caducifolios e higrófilos mediterráneos como orden independiente (*Populetalia*) dentro de la clase *Quercus-Fagetea*.

Se extienden por todas las riberas del río Júcar desde su nacimiento hasta su desembocadura, por todas las unidades ambientales.



Alamedas y saucedas cerca de Beamud (Cuenca)

8.5.4.- Principales hábitats dentro de la zona de estudio

8.5.4.1 Comunidades dulceacuólicas con *Potamogeton pectinatus*

Se trata de comunidades dulceacuólicas compuesta por hidrófitos radicales de tipo elodeidos dominadas por *Potamogeton pectinatus*. Se consideran especies características de la alianza *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton praelongus* y *Potamogeton trichoides*. Asociación de amplia distribución ibérica que en la cuenca del río Júcar se extiende por las zonas medias y bajas de curso fluvial.



Comunidad de *Potamogeton pectinatus* en el río Júcar entre Uña y Villalba de la Sierra

Fitosociológicamente se encuadra dentro del siguiente esquema:

POTAMETEA Klika in Klika & Novák 1941

Potametalia Koch 1926

Potamion (Koch 1926) Libbert 1931

Potametum pectinati Cartensen 1955

8.5.4.2 Carrizales y eneaes

Asociación que constituye los clásicos espadañales o carrizales que de un modo exuberante se desarrollan sobre suelos hidromorfos en márgenes de lagunas, lagunazos o embalses, así como en ciertos remansos de ríos y arroyos de aguas permanentes en los que son predominantes los fenómenos de sedimentación frente a los de erosión. En la Península Ibérica parece tener su óptimo desarrollo en los pisos bioclimáticos más cálidos e irse enrareciendo en el supramediterráneo, oromediterráneo y supratemplado. Se consideran especies características de la alianza *Equisetum fluviatile*, *Ranunculus lingua*, *Sparganium emersum*, *Typha angustifolia* y *Typha latifolia*.

Desde el punto de vista fitosociológico se encaja dentro del siguiente esquema:

PHRAMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novák 1941

Phragmitetalia Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Phragmitenion communis

Typha angustifoliae-Phragmitetum australis (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991



Carrizales entre El Picazo y Villalgordo del Júcar

Estos carrizales se encuentran ampliamente extendidos por la zona de estudio a lo largo de toda la ribera del Júcar, especialmente en sus tramos medios y bajos. Las alteraciones debidas a la regulación de los caudales por los embalses han contribuido a su expansión.

8.5.4.3 Juncales de *Scirpus lacustris*

PHRAMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novák 1941

Phragmitetalia Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Phragmitenion communis

Typha angustifoliae-Phragmitetum australis (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

Typha-Schoenoplectetum tabernaemontani Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

7210* - *Turberas calcáreas del Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*

621123* - *Typha-Schoenoplectetum tabernaemontani* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Comunidades que se desarrollan sobre suelos higroturbosos y márgenes de ríos de aguas ricas en carbonato cálcico que pueden sufrir al final del verano una desecación temporal. Se caracteriza por la presencia de *Typha dominguensis* y *Scirpus lacustris*. Entre las especies características de la alianza se encuentran *Equisetum fluviatile*, *Ranunculus lingua*, *Sparganium emersum*, *Typha angustifolia* y *Typha latifolia*.

En la península ibérica se extienden ampliamente por las cuencas del río Ebro, Turia, Júcar, Segura, Guadalquivir, Tajo y Duero.



Scirpus lacustris subsp. tabernaemontani

8.5.4.4 Masegares y comunidades de grandes cárices amacollados

Los masegares son comunidades riparias y palustres dominadas por la masiega (*Cladium mariscus*), la cual se asocia a riberas bien conservadas y medios palustres que mantienen un nivel freático muy estable, habitualmente con aguas ricas en carbonatos. Actualmente se trata de una comunidad con una superficie muy limitada en la zona estudiada, ya que muchas de las representaciones que existían fueron drenadas y roturadas. Entre las especies características de esta comunidad destacan *Cladium mariscus* son *Carex hispida*, *Carex riparia*, *Carex paniculata*, *Sonchus maritimus*, *Schoenus nigricans*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Scirpus lacustris subsp. lacustris*, *Juncus subnodulosus*, *Teucrium scorodonia* y *Lycopus europaeus*.

Las comunidades riparias de grandes cárices amacollados son comunidades herbáceas dominadas por especies del género *Carex*, las cuales tienen carácter vivaz y conforman macollas muy características. Se desarrollan en suelos permanentemente encharcados, habitualmente ligados a lagunas, riberas y diversos humedales. En las zonas altas del río Tajo las riberas están ocupadas por *Carex elata subsp. reuteriana*, en las cabeceras de las principales lagunas de la serranía (Uña y Marquesado) dominan *Carex elata subsp. elata*, *Carex paniculata* y *Carex riparia*, mientras que en las zonas más bajas y térmicas junto con los masegares dominan las comunidades de *Carex hispida*. Son especies características de estas formaciones riparias *Carex elata subsp. elata*, *Carex elata subsp. reuteriana*, *Carex paniculata*, *Carex riparia* y *Carex hispida*. Suelen acompañarse de especies como *Scutellaria galericulata*, *Lysimachia ephemerum*, *Iris pseudacorus*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Epipactis palustris*, *Mentha aquatica*, *Molinia caerulea* y *Eupatorium cannabinum*.



Aspecto típico de las comunidades riparias de grandes cárices amacollados

Dentro de la zona de estudio aparecen puntualmente en las riberas del río Júcar, así como en algunas zonas palustres limítrofes. Pueden observarse buenas representaciones de grandes cárices amacollados en las orillas de la Laguna de Uña, mientras que los masegares aparecen más puntualmente en los tramos medios y bajos del río.



Comunidades riparias de *Iris pseudacorus* en Villalba de la Sierra

Desde el punto de vista fitosociológico estos masegares se encuadran dentro del siguiente esquema:

PHRAMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novák 1941

Magnocaricetalia Pignatti 1954
Magnocaricion elatae Koch 1926
Cladietum marisci Zobrist 1935

8.5.4.5 Turberas calcáreas

Comunidades de turberas y ciénagas calcáreas oligomesótrofas y suelos cenagosos inundados Eurosiberianas y Mediterráneas que se encuentran principalmente a altitud elevada. Son especies características *Carex davalliana*, *Carex lepidocarpa* subsp. *lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium* y *Pinguicula vulgaris*. En la Península Ibérica estas comunidades están muy restringida al área septentrional, alcanzando su límite en la Serranía de Cuenca.

Dentro de la zona de estudio pueden observarse puntualmente estas comunidades en las proximidades del Nacimiento del Júcar, así como en el Poyal de Tragacete.



Turberas calcáreas en las proximidades del Nacimiento del Júcar

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Caricetalia davallianae Br.-Bl. 1949
Caricion davallianae Klika 1934

8.5.4.6 Paredones calizos rezumantes

Comunidades briocormofíticas que colonizan cantiles, paredones, roquedos rezumantes y taludes sombríos de acequias de naturaleza calcárea. Se distribuyen por los territorios termomediterráneos ibérico meridionales. Florísticamente se caracterizan por la presencia de *Trachelium caeruleum*, *Adiantum capillus-veneris*, *Eucladium verticillatum*, *Pellia fabbroniana* y *Pteris vittata*.



Adiantum capillus-veneris

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

ADIANTEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Adiantetalia capilli-veneris Br.-Bl. ex Horvatic 1934
Adiantion capilli-veneris Br.-Bl. ex Horvatic 1934
Trachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris O. Bolòs 1957

8.5.4.7 Comunidades rupícolas basófilas

En las zonas más altas de la cuenca del río Júcar dominan las comunidades rupícolas basófilas correspondientes con la asociación *Antirrhino pulverulenti-Rhamnetum pumilae*. Son comunidades vegetales casmofíticas de escaso recubrimiento que colonizan las fisuras, más o menos anchas, de los roquedos calcáreos no extraplomados y más menos umbrosos de los pisos meso-supramediterráneos subhúmedos (raramente secos por topografía), de los territorios sudorientales del sector Celtiberico-Alcarreño (Guadalajara y Cuenca). Florísticamente se caracterizan por la presencia de *Antirrhinum pulverulentum*, *Rhamnus pumilus*, *Potentilla caulescens* subsp. *caulescens*, *Asplenium fontanum*, *Jasonia glutinosa* y *Sanguisorba rupícola*.

En las zonas más termófilas del piso mesomediterráneo sobre roquedos calcáreos se desarrolla la comunidad *Jasonia glutinosae-Teucrietum thymifolii*. Comunidad vegetal casmofítica de escasa cobertura que colonizan grietas y fisuras de los roquedos calcáreos (frecuentemente dolomías) de carácter termófilo en los territorios termo-mesomediterráneos subhúmedos del Sector Vallesano-Empordanés y áreas septentrionales de Valenciano-Tarraconense. Florísticamente se caracteriza por la presencia de *Chaenorhinum origanifolium* subsp. *cadevallii* (*Linaria cadevallii*), *Jasonia glutinosa*, *Globularia repens*, *Asplenium ruta-muraria*, *Silene saxifraga*, *Ceterach officinarum*, *Sedum dasyphyllum* y *Asplenium trichomanes*.



Aspecto típico de las comunidades rupícolas basófilas de las zonas medias y altas de la Serranía de Cuenca dominadas por *Potentilla caulescens*.



Teucrium thymifolium es una de las especies directrices de la comunidad *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*

Cuando estas comunidades vegetales se encuentran cerca de núcleos de población y sufren ciertas alteraciones por nitrificación se desarrollan otras comunidades rupícolas, se trata de comunidades rupícolas basófilas subnitrófilas dominadas por *Sarcocapnos enneaphylla*. Son comunidades vegetales rupícolas de casmocomófitos espeluncícolas subnitrófilas de escaso recubrimiento que colonizan las fisuras de roquedos calcáreos en cuevas, oquedades y paredes de pendiente inversa, generalmente en las proximidades de lugares habitados de los territorios mesosupramediterráneos secos a subhúmedos alcarreños (Sector Celtibérico-Alcarreño) y manchegos. Florísticamente se caracterizan por la presencia de *Chaenorhinum crassifolium*, *Sarcocapnos enneaphylla*, *Moehringia intricata*, *Umbilicus rupestris*, *Ceterach officinarum*, *Parietaria diffusa*, *Rhamnus pumilus* y *Melica minuta*.

Fitosociológicamente estas comunidades vegetales encajan dentro del siguiente esquema:

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

Potentilletalia caulescens Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

Jasionion foliosae O. Bolòs 1957

Antirrhino pulverulenti-Rhamnetum pumilae Figuerola & Mateo 1987

Asplenietalia glandulosi Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

Teucrion buxifolii Rivas Goday 1956

Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii Rigual, Esteve & Rivas Goday 1963 corr. Alcaraz & De la Torre 1988

PETROCOPTIDO PYRENAICAE-SARCOCAPNETEA ENNEAPHYLLAE

Sarcocapnetalia enneaphyllae F. Casas 1972

Sarcocapnion enneaphyllae F. Casas 1972 (addenda)

Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae Rivas-Martínez & G. López in G. López 1978



Aspecto característico de las comunidades de *Chaenorhino-Sarcocapnetum enneaphyllae*

8.5.4.8 Matorrales halonitrófilos

Matorrales nitrófilos de aspecto glauco dominados por *Artemisia herba-alba* y *Salsola vermiculata*, propios de campos de cultivos abandonados, bordes de caminos y llanadas alteradas, así como de pies de cantiles margosos y yesíferos alterados y/o con aportes extras de nitratos, en las que permanecen muchos años debido al efecto alelopático de las plantas dominantes.

En su composición florística destaca como especie indicadora y dominante el sisallo (*Salsola vermiculata*), a la que pueden acompañar *Artemisia herba-alba* y *Peganum harmala*. Algunas de las especies características de la alianza a que se adscriben que pueden verse con cierta frecuencia en la zona de estudio son *Bassia prostrata*, *Artemisia herba-alba* y *Salsola vermiculata*. En la Península Ibérica se extienden ampliamente por el valle del Ebro, así como por territorios manchegos y del árido sureste peninsular. Dentro de la zona de estudio las mejores representaciones de esta asociación se dan entre Motilleja y Alcalá del Júcar, en la base de los cerros margosos que flanquean el río Júcar y principalmente junto a los caminos.

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

PEGANO-SALSOLETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Salsolo vermiculatae-Peganetalia harmalae Br.-Bl. & O. Bolòs 1954

Salsolo vermiculatae-Peganion harmalae Br.-Bl. & O. Bolòs 1954

Salsolo vermiculatae-Artemisietum herbae-albae (Br.-Bl. & O. Bolòs 1958) O. Bolòs 1967



Matorrales halonitrófilos dominados por *Salsola vermiculata* cerca de La Recueja

8.5.4.9 Pastizales terofíticos basófilos

Pastizales anuales efímeros que colonizan suelos calcáreos en amplias áreas del interior peninsular (provincias Mediterránea central ibérica, provincia Bética oriental, sectores Setabense y Valenciano-Tarraconense, montañas de la provincia Murciano-Almeriense, etc), en los pisos meso y supramediterráneo con ombrotipo desde seco a húmedo. Algunas especies características de la alianza y que pueden observarse en la zona estudiada son *Bupleurum baldense*, *Campanula dichotoma*, *Campanula erinus*, *Chaenorhinum minus*, *Chaenorhinum rubrifolium*, *Euphorbia sulcata*, *Hornungia petraea*, *Linaria simplex*, *Minuartia hamata*, *Odontites longiflorus*, *Odontites viscosus*, *Omphalodes linifolia*, *Velezia rigida* y *Wangenheimia lima*.

Se encuentran ampliamente extendidas por las áreas peninsulares de influencia mediterránea, especialmente en la mitad Oriental peninsular.



Saxifraga tridactylites es una especie característica de la asociación *Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae*

Habitualmente se encuentran ocupando pequeñas zonas mezclados con otros tipos de formaciones herbáceas, arbustivas y arbóreas, incluso pueden instalarse en pequeñas repisas junto a comunidades rupícolas.

Desde el punto de vista fitosociológico se encuadran dentro del siguiente esquema:

HELIANTHEMETEA GUTTATI (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978

Trachynietalia distachyae Rivas-Martínez 1978

Trachynion distachyae Rivas-Martínez 1978

Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae Izco 1974

8.5.4.10 Praderas de diente subatlánticas calcícolas

Pastizales mesoxerófilos y basófilos de *Bromus erectus* y *Onobrychis hispanica*, propios de los pisos supramediterráneo y suprasubmediterráneo subhúmedo-húmedos de la subprovincia Oroibérica y del sector Celtibérico-alcarreño. En la Serranía de Cuenca forman parte importante de estas comunidades *Cirsium acaule*, *Onobrychis argentea*, *Thymus pulegioides*, *Ononis spinosa*, *Plantago media*, *Potentilla neumanianna*, *Geum sylvaticum*, *Anthyllis vulneraria*, *Campanula glomerata*, *Sanguisorba minor*, *Polygala calcarea*, *Ononis cristata*, *Carduus pauí*, *Cirsium acaule*, *Gentiana cruciata* y *Eryngium bourgatii*.



Praderas de diente calcícolas cerca del Nacimiento del Júcar.

Se consideran especies características de la alianza *Avenula pratensis*, *Carduncellus hispanicus* subsp. *hispanicus*, *Carduncellus mitissimus* subsp. *pseudomitissimus*, *Cirsium acaule* subsp. *microcephalum*, *Narcissus jacetanus*, *Onobrychis hispanica*, *Teucrium pyrenaicum* subsp. *guarense*, *Teucrium pyrenaicum* subsp. *pyrenaicum* y *Veronica prostrata* subsp. *scheereri*.

En la zona de estudio aparecen en las zonas más elevadas de la cabecera del Júcar, en las proximidades del Estrecho del Infierno y son el resultado del intenso aprovechamiento ganadero tradicional extensivo que han tenido estas áreas de montaña.

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

Brometalia erecti Br.-Bl. 1936

Potentillo montanae-Brachypodium rupestre Br.-Bl. 1967

Onobrychidenion hispanicae Royer ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Cirsio microcephalae-Onobrychidetum hispanicae Rivas Goday & Borja 1961 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

8.5.4.11 Praderas de diente subatlánticas silíceas

Pastizales densos dominados por hemicriptófitos, que se desarrollan sobre suelos de naturaleza silíceas. Para su mantenimiento demandan zonas medias y altas con un importante aporte hídrico, bien procedente de precipitación o escurrimiento, así como un aprovechamiento ganadero racional. Se encuentran sometidos a una alta presión ganadera mediante pastoreo directo, lo que conlleva el pisoteo del ganado. En la Serranía de Cuenca, que es donde pueden observarse dentro del trazado estudiado, no se aprovechan por siega. Como consecuencia de sus elevados requerimientos hídricos, su distribución es mayoritariamente eurosiberiana aunque se presenta en numerosas zonas montañosas de la Región Mediterránea en las que la elevada pluviosidad permite reconocer el macroclima templado (submediterráneo) en termotipos no muy fríos (supratemplado).



Praderas de Cynosurion en las proximidades del Nacimiento del Júcar

En la Serranía de Cuenca forman parte de estos pastizales silíceas *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Plantago media*, *Lotus corniculatus*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Geum rivale*, *Avenula sulcata*, *Dianthus armeria*, *Filipendula vulgaris*, *Orchis coriophora* subsp. *fragrans*, *Rhinanthus minor*, *Briza media*, *Linum catharticum* y *Prunella vulgaris*. Se consideran especies características de la alianza destacan *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Leontodon autumnalis*, *Phleum pratense* subsp. *pratense*, *Trifolium repens* y *Veronica serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia*.



Camino existente entre las praderas de Cynosurion en el Poyal de Tragacete

Este tipo de prados silíceas pueden observarse dentro del trazado propuesto para el Camino Natural del Júcar entre Tragacete y Huélamo, concretamente en el Poyal de Tragacete, donde afloran las arenas del Cretácico inferior (Albense).

Desde el punto de vista fitosociológico estos pastizales se encuadran dentro del siguiente esquema:

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937

Arrhenatheretalia Tüxen 1931

Arrhenatherion Koch 1926
Cynosurion cristati Tüxen 1947
Agrostio castellanæ-Cynosuretum cristati Teles 1957

8.5.4.12 Fenales

Los fenales son pastizales vivaces densos dominados por *Brachypodium phoenicoides*, los cuales se ubican en zonas más o menos llanas, cunetas, vaguadas o de piedemonte donde existe un aporte hídrico por escorrentía superficial.

La variante de climas más frescos y húmedos corresponde con la asociación *Avenulo mirandanae-Brachypodietum phoenicoidis*, son fenales basófilos supramediterráneos subhúmedo-húmedos oroibéricos y celtibérico-alcarreños, relativamente ricos en especies de *Brometalia erecti* y que forman parte principalmente de las etapas seriales de los quejigares.



Fenales en las choperas de la Laguna de Uña (Cuenca)

En una situación intermedia se encuentran los fenales mesomediterráneos centroibéricos (*Mantiscalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis*), los cuales prosperan entre encinares sobre suelos calizos o margoso-calizos profundos y frescos de la provincia Mediterránea ibérica central. La variante más termófila corresponde con la asociación *Lathyro tremolsiani-Brachypodietum phoenicoidis*, son fenales basófilos de *Brachypodium phoenicoides* caracterizados por el endemismo *Lathyrus tremolsianus*, que se desarrollan sobre suelos calizos generalmente profundos en los pisos termo, meso y supramediterráneo seco-húmedo del sector Setabense, donde constituyen etapas seriales de los encinares y quejigares con fresno de flor o de bosques riparios.

Las especies características de estos pastizales son *Brachypodium phoenicoides*, *Dactylis glomerata* y *Elymus* sp., a las que pueden acompañar *Asparagus acutifolius*, *Cirsium monspessulanum* y *Scirpus holoschoenus*. Son especies características de la alianza *Gypsophila bermejoi*, *Hieracium peleteranum*, *Lathyrus pulcher*, *Scorzonera angustifolia* var. *minor*, *Silene diclinis*, *Tanacetum cinerariifolium*, *Tragopogon castellanus*, *Tragopogon dubius* y *Urospermum dalecampii*.

Desde el punto de vista fitosociológico se encuadran dentro del siguiente esquema:

FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

Brachypodietalia phoenicoidis Br.-Bl. ex Molinier 1934
Brachypodion phoenicoidis Br.-Bl. ex Molinier 1934
Avenulo mirandanae-Brachypodietum phoenicoidis Mateo 1983
Lathyro tremolsiani-Brachypodietum phoenicoidis Costa, Peris & Stübing 1985
Mantiscalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis Rivas Goday & Borja 1961



Fenales termófilos cerca de Cortes de Pallás

8.5.4.13 Pastizales psicroxerófilos oromediterráneos calcícolas

Pastizales calcícolas orófilos dominados por *Festuca gautieri*, que prosperan en laderas abruptas, gleras y crestas venteadas entre 1400-1850 m de altitud. Son especies características de esta asociación *Festuca gautieri*, *Festuca hystrix*, *Ononis striata*, *Oreochloa confusa*, *Bupleurum ranunculoides* subsp. *gramineum*, *Erodium glandulosum*, *Crepis albida*, *Iberis saxatilis*, *Vicia pyrenaica*, *Eryngium bourgatii*, *Scutellaria alpina*, *Arenaria grandiflora*, *Ononis cristata*, etc.



Pastizales de *Festuca gautieri* cerca del Nacimiento del Tajo (Cerro de San Felipe)

En las proximidades del Camino Natural del Júcar estos pastizales aparecen en la umbría del Cerro de San Felipe y en la umbría de La Nevera (Tragacete).

Fitosociológicamente encuadran dentro del siguiente esquema:

FESTUCO HYSTRICIS-ONONIDETEA STRIATAE classis nova (addenda)

Ononidetalia striatae Br.-Bl. 1950

Ononidion striatae Br.-Bl. & Susplugas 1937

Conopodio ramosi-Festucetum scopariae Br.-Bl. & O. Bolòs in O. Bolòs 1967

8.5.4.14 Pastizales basófilos crioturbados de *Festuca hystrix*

Pastizales basófilos crioturbados propios de litosuelos calcáreos o suelos rendsiniformes, generalmente pedregosos, que se instalan en estaciones venteadas como rasas, crestas o espolones, en los pisos supramediterráneo y supraorosubmediterráneo seco-húmedos de las montañas y parameras celtibérico-alcarreñas y maestracenses. Las especies más abundantes son *Festuca hystrix* y *Poa ligulata*, a las que se añaden *Arenaria grandiflora*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *Koeleria vallesiana*, *Potentilla cinerea*, *Dianthus pungens* subsp. *brachyanthus*, *Teucrium expansum*, etc. La elevada proporción de gramíneas y otras plantas palatables hace que constituyan pastos de cierto interés para el ganado ovino en régimen extensivo.

Son especies características de esta alianza *Androsace vitaliana* subsp. *assoana*, *Anthemis tuberculata*, *Arenaria erinacea* subsp. *microphylla*, *Astragalus muticus*, *Astragalus tremolsianus*, *Dianthus algetanus* subsp. *turoloensis*, *Erodium cazorlanum*, *Erodium foetidum* subsp. *celtibericum*, *Festuca indigesta* subsp. *hackeliana*, *Festuca nevadensis*, *Festuca reverchonii*, *Linum milletii* subsp. *appressum*, *Linum salsoloides*, *Potentilla reuteri*, *Seseli montanum* subsp. *granatensis*, *Sideritis camarae*, *Sideritis glacialis* subsp. *fontqueriana*, *Sideritis pungens* subsp. *javalambrensis*, *Sideritis pungens* subsp. *vigoii*, *Silene mellifera* subsp. *nevadensis*, *Thalictrum foetidum* subsp. *valentinum*, *Thymelaea granatensis* y *Thymus godayanus*.



Detalle de pastizales basófilos crioturbados en las proximidades de Tragacete (Cuenca)

Esta asociación se extiende ampliamente a lo largo de las zonas calizas del Sistema Ibérico, habiendo sido estos pastizales aprovechados tradicionalmente por ganado ovino. En el trazado propuesta para el Camino Natural del Júcar existen pastizales de este tipo en el entorno del pueblo de Tragacete y las parameras entre Uña y Villaba de la Sierra.

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

FESTUCO HYSTRICIS-ONONIDETEA STRIATAE

Festuco hystricis-Poetalia ligulatae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

Minuartio-Poion ligulatae O. Bolòs 1962

Festucetum hystricis Font Quer 1954

8.5.4.15 Majadales

Los majadales son pastizales constituidos por especies vivaces y anuales, muy densos, agostantes, de escasa talla y buen valor nutritivo, creados y sustentados por una actuación intensa y continua del ganado. La influencia de éste se manifiesta, básicamente, por medio de la incorporación de materia orgánica humificable y nutrientes con las deyecciones, por sobrepastoreo y por ligera compactación debida al pisoteo. Las comunidades de partida (los pastos naturales a partir de los cuales se han formado los majadales) son todos los carácter terofítico o xero-mesofítico de España, incluidos los órdenes *Brachypodietalia phoenicoidis* y la clase *Stipo-Agrostietea*. Por todo ello, los majadales constituyen una disclimax creada por la acción de los animales y dirigida por el hombre.



Majadales entre Beamud y Uña, cerca del Embalse de la Toba

Los majadales presentes en la zona de estudio pertenecen al *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970. Se trata de pastizales basófilos termo-supramediterráneos semiáridosubhúmedos de distribución principalmente iberolevantina y bética, en los que son comunes y a menudo preponderantes muchas especies de *Astragalus* y *Medicago*. En la zona de estudio aparecen *Erophila verna*, *Onobrychis humilis*, *Plantago loeflingii*, *Poa bulbosa*, *Sanguisorba minor* y *Eryngium campestre*.

Desde el punto de vista fitosociológico estos pastizales se encuadran dentro del siguiente esquema:

POETEA BULBOSAE Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978
Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970
Poo bulbosae-Astragalion sesamei Rivas Goday & Ladero 1970
Poo bulbosae-Astragaletum sesamei Rivas Goday & Ladero 1970

8.5.4.16 Lastonares

Los lastonares son pastizales basófilos más o menos densos dominados por la gramínea *Brachypodium retusum*. Se trata pastizales basófilos de tendencias termófilas, los cuales pueden extenderse desde el piso termomediterráneo hasta el supramediterráneo. Entre las especies características de la alianza en que se encuadran estos pastizales se encuentran *Allium chamaemoly*, *Allium moschatum*, *Arenaria valentina*, *Arenaria xdecipiens*, *Biarum dispar*, *Eryngium dilatatum*, *Leucojum valentinum*, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis papilionacea*, *Phlomis lychnitis* y *Stipa pauneroana*.

Las zonas más elevadas y continentales que alcanza esta asociación en la zona de estudio se ubican en el entorno de Villalba de la Sierra, en este caso se asocian a encinares y romerales, enebrales y sabinas negros, siempre sobre sustratos de naturaleza calcárea. Corresponden estos lastonares con la asociación *Phlomido lychnitidis-Brachypodietum ramosi*, en su composición aparecen *Phlomis lychnitis*, *Brachypodium retusum*, *Thymus vulgaris*, *Helianthemum hirtum*, *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, etc.



Lastonares en el Barranco de la Toba (Cuenca)

En las zonas medias de la zona de estudio, el trazado que discurre entre las zonas más bajas de la provincia de Cuenca y Villa de Ves (Albacete) estos lastonares incorporan otras especies más termófilas en su composición florística como *Ruta angustifolia*, configurando la asociación *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*. Forma un mosaico más o menos estable con espartales, coscojares y encinares. Esta asociación se extiende ampliamente por el Valle del Ebro, la Alcarria entre Guadalajara y Cuenca, la Mancha y las áreas béticas.

La variante más termófila de estos lastonares corresponde con la asociación *Teucro pseudochamaeptytis-Brachypodietum retusi*, la cual se extiende por el arco levantino desde Castellón hasta la provincia de Cádiz. Se caracteriza por la presencia de especies termófilas basófilas como *Teucrium pseudochamaeptytis* y comparte hábitat con pinares de pino carrasco, coscojares termófilos con lentisco (*Pistacia lentiscus*), espartales, etc.

Desde el punto de vista fitosociológico estos pastizales anuales de *Brachypodium retusum* se encuadran dentro del siguiente esquema:

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. (addenda)
Lygeo-Stipetalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
Thero-Brachypodion ramosi Br.-Bl. 1925
Phlomido lychnitidis-Brachypodietum ramosi Br.-Bl. 1925
Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
Teucro pseudochamaeptytis-Brachypodietum ramosi O. Bolòs 1957



Lastonares con espartal en el río Júcar cerca de Motilleja



Lastonares termófilos cerca de Cortes de Pallás

8.5.4.17 Espartales y pastizales de *Stipa offneri*

Los espartales son pastizales basófilos vivaces y densos dominados por el esparto (*Stipa tenacissima*), los cuales suelen mezclarse con frecuencia en la zona con otros matorrales basófilos (manchas y garrigas). Estos espartales encuentran su mejor desarrollo en las laderas pendientes y pedregosas orientadas al Sur. Entre las especies más frecuentes en la zona asociadas a estos espartales destacan *Iberis pectinata*, *Phlomis lychnitis*, *Rosmarinus officinalis*, *Teucrium pseudochamaepitys*, *Plantago loeflingii*, *Avenula bromoides*, *Helictotrichon filifolium*, *Koeleria vallesiana*, *Stipa lagascae*, *Stipa parviflora*, *Ruta angustifolia*, *Bupleurum frutescens* y *Seseli montanum*.



Espartales cerca de Alcazarejos (Albacete)

Los espartales que aparecen en la zona de estudio se adscriben a la asociación *Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae* Costa, Peris & Stübing 1989. Se trata de formaciones herbáceas más o menos densas dominadas por el esparto (*Stipa tenacissima*), de óptimo mesomediterráneo manchego sudoriental y setabense.

En estaciones térmicas sobre suelos pedregosos de muy poco desarrollo del piso mesomediterráneo son vicariantes de los espartales las formaciones de la gramínea *Stipa offneri*, la cual llega a cubrir amplias superficies de cierta entidad. Pertenecen estos pastizales a la asociación *Stipo-Helictotrichetum filifolii*, la cual se extiende por la zona central de la provincia de Cuenca y parte de Valencia. Son especies características de la alianza *Allium melananthum*, *Armeria castroviejoii*, *Armeria vestita*, *Avenula gervaisii* subsp. *arundana*, *Avenula gervaisii* subsp. *gervaisii*, *Avenula gervaisii* subsp. *murcica*, *Helictotrichon filifolium* subsp. *filifolium*, *Lapiedra martinezii*, *Stipa lagascae* var. *australis*, *Stipa lagascae* var. *lagascae* y *Stipa tenacissima*.



Pastizales de *Stipa offneri* cerca de la ciudad de Cuenca

Fitosociológicamente estos espartales encajan dentro del siguiente esquema:

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978

Lygeo-Stipetalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Stipion tenacissimae Rivas-Martínez 1978

Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae Costa, Peris & Stübing 1989

Stipo offneri-Helictotrichetum filifolii G. López 1976

8.5.4.18 Juncales de junco churrero

Prados juncales que se asientan en zonas con encharcamientos prolongados e incorporan en su composición abundantes ciperáceas. Con frecuencia se asocian a depresiones húmedas con drenajes deficientes, fuentes y manantiales. Comprenden pastos higrófilos mediterráneos que generalmente están sometidos a cierta sequía estival. Se presentan en zonas de clima mediterráneo en sus variantes termo, meso y supramediterránea, bajo ombroclimas semiáridos a húmedos, y en posiciones topográficas cóncavas de vaguada o proximidades de fuentes, ríos o lagunas que permiten la existencia de humedad edáfica durante todo o casi todo el año. Sus suelos corresponden habitualmente a la categoría de pseudogley, y en algunos casos pueden llegar a soportar cierta salinidad.



Juncales de junco churrero cerca de Beamud

Los prados juncales que aparecen en las inmediaciones del curso fluvial del río Júcar quedan adscritos a la asociación *Holoschoenetum vulgaris* Br.-Bl. ex Tchou 1948. Se trata de Comunidades de altas hierbas (puede alcanzar un metro o más) entre las que abundan gramíneas y ciperáceas que exigen un suelo en el que la capa freática, superficial en la estación lluviosa pero que experimenta un descenso muy acusado en el estiaje, permanezca accesible a las raíces incluso en el centro del verano. Su distribución es básicamente mediterránea aunque también se halla en territorios térmicos eurosiberianos bajo condiciones submediterráneas.

Son especies características de esta formación *Juncus subnodulosus*, *Epipactis palustris*, *Scirpus holoschoenus*, *Molinia caerulea*, *Holcus lanatus*, *Cirsium monspessulanum*, *Festuca arundinacea*, *Carex lepidocarpa*, *Trifolium pratense*, *Juncus articulatus*, *Plantago media*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Succisa pratensis*, *Linum catharticum*, *Briza media*, *Lotus uliginosus*, *Schoenus nigricans*, *Dactylorhiza elata*, *Potentilla erecta*, *Lysimachia ephemerum*, *Schoenus nigricans*, *Sonchus maritimus* subsp. *aquatilis*, *Hypericum caprifolium*, *Blackstonia perfoliata*, *Senecio doria* y *Iris xiphium*.

Desde el punto de vista fitosociológico estos juncales encuadran dentro del siguiente esquema:

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937

Holoschoenetalia vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948

Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948

Holoschoenetum vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948

8.5.4.19 Gramales

Una asociación que podemos encontrar ligada a juncales son los gramales, pertenecientes a la asociación *Trifolium fragiferi-Cynodontetum dactyli* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958. Son céspedes cortos y tupidos formados por hemisporófitos rizomatosos o estoloníferos, a menudo fuertemente pastoreados, que se desarrollan en suelos húmedos, a veces sometidos a inundación temporal, del ámbito mediterráneo.



Aspecto estival de un gramal

Son especies característica de esta alianza *Carex divisa* subsp. *divisa*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus laevigatus* subsp. *distachyos*, *Lactuca saligna*, *Taraxacum pyropappum* y *Trifolium fragiferum*.

Desde el punto de vista fitosociológico estos gramales encuadran dentro del siguiente esquema:

MOLINIO-ARRHENATHEREIA Tüxen 1937

Plantaginetales majoris Tüxen & Preising in Tüxen 1950

Trifolium fragiferi-Cynodontion Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Trifolium fragiferi-Cynodontetum dactyli Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

8.5.4.20 Brezales

Matorrales densos de hasta 3 m de altura dominados por *Erica australis*, los cuales constituyen las etapas regresivas de robledales albares, melojares y pinares de pino albar. Aparecen sobre suelos ácidos apartir de los 1200 m. Se mezclan con jarales (*Cistus laurifolius*), piornales de ombroclima húmedo (*Genista florida*) y otros tipos de brezales (*Erica scoparia*, *Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*).



Brezales en la Sierra de Valdemeca (Cuenca)

Son especies características de estos brezales *Genista florida*, *Erica australis*, *Erica arborea*, *Erica cinerea*, *Vaccinium myrtillus*, *Genista pilosa*, *Calluna vulgaris*, *Thymelaea subrepens*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Cistus laurifolius*, *Lavandula pedunculata*, *Xolantha tuberaria*, *Veronica officinalis*, *Halimium umbellatum*, *Galium rotundifolium* y *Sanicula europaea*.

Fitosociológicamente estos brezales húmedos encuadran dentro del siguiente esquema:

CALLUNO-ULICETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Ulicetalia minoris Quantin 1935

Ericion umbellatae Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952

Ericenion aragonensis Rivas-Martínez 1979

Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976

Dentro de la zona de estudio estos brezales únicamente pueden observarse en la Sierra de Valdemeca, en su parte perteneciente a los términos municipales de Huélamo (el Horcajo) y Cuenca (El Entredicho).

8.5.4.21 Romerales termomediterráneos

Romeral/brezal rico en caméfitos y naofanerófitos que tiene su óptimo en los pisos termo y mesomediterráneo secosubhúmedos de amplia distribución setabense (subprovincia Catalano-Valenciana), caracterizada por la presencia de *Thymus piperella*, *Erica multiflora* y *Helianthemum cinereum*.



Romerales termófilos cerca de Cortes de Pallás

8.5.4.22 Romerales mesomediterráneos

Romerales mesomediterráneos termófilos ampliamente distribuidos en el sector Manchego, se diferencian de los anteriores por la ausencia de algunas especies termófilas como *Erica multiflora*. Se extienden por la zona manchega y dentro del área de estudio tienen muy buenas representaciones en las zonas bajas de la provincia de Cuenca y en todo el tramo recorrido dentro de la provincia de Albacete, acompañan a encinares basófilos mesomediterráneos de los que se consideran etapas seriales.

Son especies características de la alianza *Centaurea spachii*, *Cistus creticus*, *Cytinus hypocistis* subsp. *pityusensis*, *Dianthus multiceps* subsp. *multiceps*, *Dianthus pungens* subsp. *pungens*, *Erica multiflora*, *Erica terminalis*, *Genista dorycnifolia*, *Genista hirsuta* subsp. *eriolada*, *Genista tricuspida* subsp. *lucida*, *Guillonea scabra*, *Helianthemum caput-felis*, *Helianthemum croceum* subsp. *cavanillesianum*, *Helianthemum croceum* subsp. *molle*, *Helianthemum marifolium* subsp. *marifolium*, *Helianthemum organifolium* subsp. *organifolium*, *Hippocrepis frutescens*, *Lavandula dentata*, *Linum suffruticosum* subsp. *suffruticosum*, *Ononis fruticosa* var. *microphylla*, *Polygala rupestris*, *Satureja microphylla* subsp. *rodriguezii*, *Satureja montana* subsp. *innota*, *Satureja nervosa*, *Sideritis ilicifolia* subsp. *cardoana*, *Sideritis leucantha* subsp. *albicaulis*, *Sideritis tragoriganum* subsp. *tragoriganum*, *Teucrium aragonense* subsp. *integrifolium*, *Teucrium marum* subsp. *spinescens*, *Teucrium x coeleste*, *Thymelaea sanamunda*, *Thymus vulgaris* subsp. *aestivus* y *Vincetoxicum hirundinaria* var. *apodum*.

Dentro de la zona de estudio estos brezales aparecen dentro de la provincia de Valencia, penetrando muy poco en la provincia de Albacete (Villa de Ves).

Desde el punto de vista fitosociológico estos brezales se encuadran dentro del siguiente esquema:

ROSMARINETEA OFFICINALIS

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Rosmarinion officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Teucrio latifolii-Thymenion piperellae Stübing, Peris & Costa 1989

Thymo piperellae-Helianthemum marifolii Rivas Goday 1958 corr. Díez-Garretas, Fernández-González & Asensi 1998



Romerales mesomediterráneos cerca de Valdeganga de Cuenca

Son especies características de la alianza *Astragalus clusianus*, *Astragalus turolensis*, *Dianthus algetanus* subsp. *algetanus*, *Hippocrepis commutata*, *Knautia subscaposa*, *Linum suffruticosum* subsp. *differens*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Salvia phlomoides* subsp. *phlomoides*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Sideritis pungens* subsp. *pungens*, *Thymelaea pubescens* subsp. *pubescens* y *Veronica tenuifolia* subsp. *tenuifolia*.

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

ROSMARINETEA OFFICINALIS

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Izco & A. Molina 1989

Xero-Aphyllanthenion Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 em. Izco & A. Molina 1989

Cisto clusii-Rosmarinetum officinalis Rivas-Martínez & Izco in Izco 1969

8.5.4.23 Matorrales almohadillados espinosos

Se trata de matorrales almohadillados dominados por la leguminosa *Genista pumila* subsp. *rigidissima*, los cuales forman parte del estrato arbustivo de sabinares albares y pinares de pino negral, en su variante más termófila (*Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*) se intercalan con pinares de pino carrasco y encinares.

En la variante más característica y típica de estos matorrales se encuentran los matorrales supramediterráneos secos de *Genista pumila* subsp. *rigidissima* que se desarrollan en suelos pedregosos ricos en bases propios de las parameras celtibérico-alcarreñas (con alguna irradiación maestracense oriental), donde constituyen etapas seriales de los sabinares albares (*Juniperetum hemisphaerico-thuriferae*), encinares (*Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*) y quejigares (*Cephalanthero longifoliae-Quercetum fagineae*). Florísticamente se caracterizan por la combinación muy constante de *Satureja gracilis*, *Linum appressum* y *Salvia lavandulifolia*, diferencial frente a otras comunidades próximas y peculiar de gran parte de los matorrales de las parameras sorianas.



Matorrales almohadillados de *Genista pumila* subsp. *rigidissima* cerca de la Ciudad Encantada (Cuenca)

Dentro del trazado propuesto para el Camino Natural del Júcar estas formaciones tienen buenas manifestaciones entre Uña y Villalba de la Sierra, así como en algunas zonas entre Valdeganga y la Parra de las Vegas.

La variante termófila de esta asociación aparece puntualmente en las zonas más meridionales de la provincia de Cuenca y norte de Albacete, pueden observarse puntualmente en el trazado del proyecto estudiado aunque no son muy frecuentes. Corresponden con la asociación *Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* y tienen su óptimo en el subsector Manchego-Murciano, aunque también alcanzan áreas interiores de los sectores Setabense y Murciano.

Se consideran especies características de la alianza *Astragalus clusianus*, *Astragalus turolensis*, *Dianthus algetanus* subsp. *algetanus*, *Hippocrepis commutata*, *Knautia subscaposa*, *Linum suffruticosum* subsp. *differens*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Salvia phlomoides* subsp. *phlomoides*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Sideritis pungens* subsp. *pungens*, *Thymelaea pubescens* subsp. *pubescens* y *Veronica tenuifolia* subsp. *tenuifolia*.

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

ROSMARINETEA OFFICINALIS

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Izco & A. Molina 1989

Xero-Aphyllanthenion Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 em. Izco & A. Molina 1989

Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa & Peris 1985

Saturejo gracilis-Erinaceenion anthyllidis Izco & A. Molina 1989

Lino appressi-Genistetum rigidissimae Rivas-Martínez 1967 corr. G. Navarro 1989

8.5.4.24 Salviares y esplegares

Salviares y esplegares meso-supramediterráneos secos rica en caméfitos y ampliamente distribuidos por ambas mesetas (sectores Castellano-Duriense, Manchego y Celtibérico-Alcarreño), que representan etapas de sustitución de encinares, quejigares e incluso sabinares albares. Constituyen estas comunidades las clásicas alcarrias o matorrales melíferos de hojas canas muy frecuentes en las tierras altas de ambas Castillas.



Salviares y esplegares cerca de la Ciudad de Cuenca

Se consideran especies características de la alianza *Astragalus clusianus*, *Astragalus turolensis*, *Dianthus algetanus* subsp. *algetanus*, *Hippocrepis commutata*, *Knautia subscaposa*, *Linum suffruticosum* subsp. *differens*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia*, *Salvia phlomoides* subsp. *phlomoides*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Sideritis pungens* subsp. *pungens*, *Thymelaea pubescens* subsp. *pubescens* y *Veronica tenuifolia* subsp. *tenuifolia*.

En la Península Ibérica esta asociación se extiende ampliamente por todo el Sistema Ibérico y su entorno inmediato. En la zona de estudio aparecen en la parte central de la provincia de Cuenca mezclados con encinares, sabinares negros, quejigares y pinares de pino negral.

Desde el punto de vista fitosociológico estos matorrales basófilos se encuadran dentro del siguiente esquema:

ROSMARINETEA OFFICINALIS

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Izco & A. Molina 1989

Xero-Aphyllanthenion Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 em. Izco & A. Molina 1989

Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969

8.5.4.25 Matorrales gipsícolas

Comunidades vegetales dominadas por terófitos, herbáceas vivaces y caméfitos adaptados a suelos ricos en yesos. En la zona estudiada pueden diferenciarse dos asociaciones distintas, por un lado las presididas por *Ononis tridentata* subsp. *tridentata* (*Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae*) típicas de las áreas más continentales y por otro las dominadas por *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* (*Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae*) que se extienden por las zonas más termófilas y de influencia más levantina.

La asociación *Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae* tiene su óptimo en la Mancha y la Alcarria conquense y es rica en endemismos, en la zona de estudio aparecen cerca de la localidad de Villar de Olalla (Cuenca), donde afloran yesos del terciario. La asociación *Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae* es más pobre en endemismos y habitualmente está constituida por formaciones de *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* con esparto y otras especies de influencia levantina termófila, dentro del areal estudiado hay buenas representaciones en el entorno de la localidad de Cofrentes, en la confluencia de los ríos Júcar y Gabriel, donde afloran yesos triásicos.



Comunidades gipsófilas sobre arcillas y yesos del Keuper cerca de Cofrentes

Puntualmente y de un modo bastante desdibujado aparecen situaciones intermedias entre ambas tipologías en el Valle del Júcar entre Motilleja y Alcalá del Júcar, con frecuencia sustituidas por matorrales halonitrófilos o comunidades halófilas bastante desdibujadas.



Comunidades gipsófilas sobre yesos terciarios cerca de Villar de Olalla (Cuenca)

En las formaciones más representativas de esta comunidad se encuentran *Centaurea hyssopifolia*, *Ferula loscosii*, *Gypsophila struthium*, *Thymus lacaitae*, *Lepidium subulatum*, *Helianthemum squamatum*, *Helianthemum marifolium* subsp. *conquense*, *Brassica repanda* subsp. *gypsicola*, *Koeleria vallesiana* subsp. *castellana*, *Odontites longifolia* var. *gypsicola*, *Launaea fragilis*, *Launaea pumila*, *Sedum gypsicola*, *Reseda stricta*, *Reseda suffruticosa*, *Chaenorhinum exile*, *Ononis tridentata*, *Teucrium pumilum*, *Herniaria fruticosa*, *Lepidium cardamines*, *Arenaria cavanillesiana*, *Centaureum linariifolium* subsp. *gypsicola*, *Campanula fastigata* y *Teucrium polium* subsp. *capitatum*.

Desde el punto de vista fitosociológico estas comunidades gipsícolas se encuadran dentro del siguiente esquema:

ROSMARINETEA OFFICINALIS

Gypsophiletalia Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957

Lepidion subulati Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1957

Lepidienion subulati

Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae Costa, Peris & Figuerola in Costa & Peris 1985

Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976

8.5.4.26 Arbustedas caducifolias espinosas submediterráneas

Masas arbustivas caducifolias densas e impenetrables dominadas por especies espinosas productoras de abundantes bayas y frutos a finales de verano y otoño. Suele considerarse esta comunidad la orla y la etapa regresiva de los robledales, pero las manifestaciones conquenses encuentran su máximo exponente en las vegas y proximidades de los pueblos serranos, ligados normalmente a labores de cultivos tradicionales tipo huerta. Se ha observado que demandan niveles freáticos relativamente altos por lo que con frecuencia aparecen acompañando a bosques de galería, incluso en linderos, donde el aporte hídrico superficial por escorrentía es algo superior a la media.



Espinares caducifolios cerca de Huélamo (Cuenca)

Son especies características de esta comunidad *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera periclymenum*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana*, *Berberis vulgaris* subsp. *seroi*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*. En zonas más húmedas y frescas *Euonymus europaeus*, *Rhamnus catharticus*, *Viburnum opulus*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus alpinus*, *Ribes uva-crispa* y *Ribes alpina*.

Fitosociológicamente se encuadran dentro del siguiente esquema:

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Berberidion vulgaris Br.-Bl. 1950

Berberidenion seroi Rivas-Martínez, Loidi & Arnaiz 1986

Ligustro vulgaris-Berberidetum seroi Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976

8.5.4.27 Zarzales

Matorrales densos e impenetrables dominados por zarzas (*Rosa* sp. y *Rubus* sp.), se trata de una comunidad que tiene su óptimo en los suelos pardo calizos profundos de los pisos bioclimáticos meso y supramediterráneo húmedo y subhúmedo de la subprovincia Castellana (sectores Celtibérico-Alcarreño y Manchego). Representa la orla de los quejigares (*Cephalanthero-Quercetum fagineae*) penetrando ligeramente en el dominio climácico del *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae*, donde se sitúa en los suelos más profundos de los encinares, así como en las proximidades de ciertas olmedas.



Zarzales entre las ruinas de la Venta de Juan Romero (Huélamo)

Son especies características de la alianza *Rosa micrantha*, *Rosa pouzinii* y *Rubus ulmifolius*.

Desde el punto de vista fitosociológico se encuadran dentro del siguiente esquema:

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954

Rosenion carioti-pouzinii Arnaiz ex Loidi 1989

Rosetum micrantho-agrestis Rivas-Martínez & Arnaiz in Arnaiz 1979

8.5.4.28 Bujedales

Formaciones dominadas por buje o boj (*Buxus sempervirens*) que se desarrollan como resultado de la deforestación de los quejigares basófilos del *Cephalanthero-Quercetum fagineae* en el piso supramediterráneo húmedo del sector Maestracense. Caracterizados por la presencia de *Amelanchier ovalis*, *Rhamnus saxatilis*, *Rhamnus alpina*, *Buxus sempervirens* y *Lonicera xylosteum*.

Son especies características de la alianza *Clematis recta*, *Cotoneaster tomentosus*, *Hippophae fluvialis*, *Rhamnus alpina*, *Rhamnus saxatilis*, *Ribes uva-crispa*, *Rosa rubiginosa*, *Rosa tomentosa*, *Rosa villosa* y *Viburnum opulus*.



Bujedales cerca de Uña

En la Península Ibérica se extienden por el Sistema Ibérico Meridional, con algunas irradiaciones a las Sierras Béticas y Levantinas. En la zona de estudio encuentran buenas representaciones en las proximidades de Huélamo y Uña (Cuenca), así como en las hoces del río Júcar entre Valdeganga y Alcalá del Júcar ocupando las laderas más umbrosas y frescas.

Desde el punto de vista fitosociológico se encuadran dentro del siguiente esquema:

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Berberidion vulgaris Br.-Bl. 1950

Amelanchiero-Buxenion (O. Bolòs & Romo in Romo 1989) I. Soriano & Sebastià 1990

Berberido-Buxetum sempervirentis Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976

8.5.4.29 Tarayales

Sotos riparios de tarayes formados principalmente por *Tamarix gallica* y, en menor medida, por *Tamarix africana*, de preferencias oligohalinas. Ocupan una posición ecotopográfica similar a la de las saucedas de *Salicetum neotrichae* sobre sustratos de textura gruesa, generalmente gravosa, arenosa o limo-arenosa. En sus comunidades hay numerosos elementos de *Populetalia albae* y *Salicetalia purpureae*, como exponentes de la baja salinidad de los suelos sobre los que se asientan. Se conocen de la Subprovincia Bajo Aragonesa, principalmente del sector Bardenas-Monegros. En la zona de estudio aparecen en las zonas más bajas del río Júcar, con buenas representaciones en el entorno de Cofrentes.

Son especies características de la alianza *Tamarix africana* var. *fluminensis*, *Tamarix dalmatica*, *Tamarix gallica* var. *arborea* y *Tamarix gallica* var. *gallica*.



Tarayales cerca de Cofrentes

Desde el punto de vista fitosociológico se encuadran estos tarayales dentro del siguiente esquema:

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Tamaricetalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

Tamaricion africanae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Tamaricetum gallica Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

8.5.4.30 Adelfares

Formación arbustiva alta dominada generalmente por el baladre o adelfa (*Nerium oleander*), acompañado otras veces por taray (*Tamarix canariensis*) en zonas con cierta salinidad. En su seno puede aparecer un buen número de especies con óptimo en los matorrales esclerofilos del territorio (*Brachypodium retusum*, *Osyris lanceolata*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Smilax aspera*, etc.). Posiblemente se trate del tipo de vegetación presente en la zona de estudio con floración más espectacular, pues cuando más arrece la sequía con la llegada del verano los colores intensos de la floración del baladre en las ramblas son un lujo que contrasta con los tonos verde grisáceos de los matorrales circundantes. Se instalan estas formaciones principalmente en barrancos y cauces intermitentes o continuos que soportan un largo estiaje, ricos en gravas, bloques y cantos rodados. Tras el paso de las aguas producto de lluvias torrenciales la vegetación puede quedar completamente arrasada, pero la capacidad de rebrote de las especies que la integran, particularmente la del baladre, permiten una rápida regeneración en menos de un año. La asociación tiene amplia distribución en la España iberolevantina y baleárica sobre sustratos ricos en bases. En la zona de estudio aparecen puntualmente en barrancos y torrenteras que vierten al río Júcar, especialmente aguas debajo de Villa de Ves.



Adelfares en torrente temporal en Villa de Ves (Albacete)

Se consideran especies características de esta asociación *Lonicera biflora* y *Vitex agnus-castus*. Desde el punto de vista fitosociológico estos tarayales encajan dentro del siguiente esquema:

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Tamaricetalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

Rubio ulmifolii-Nerion oleandri O. Bolòs 1985

Rubio ulmifolii-Nerietum oleandri O. Bolòs 1956

8.5.4.31 Alamedas blancas y negras

Las **alamedas blancas y negras** existentes en la zona corresponde con la asociación *Rubio tinctorum-Populetum albae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958. Se trata de ripisilvas de los sotos de los cursos medios y bajos de los ríos mediterráneos, dominadas por el chopo o álamo blanco (*Populus alba*), en el que también son frecuentes otros árboles como *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Salix neotricha*, *Ulmus minor* y, en ocasiones, *Tamarix gallica*. El sotobosque y estrato lianoide consta de plantas como *Rubia tinctorum*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*, *Elymus caninus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Clematis vitalba*, *Iris foetidissima* o *Saponaria officinalis*. Presentan un rico estrato arbustivo con especies del *Rhamno-Prunetea*, donde aparecen especies como *Rubus caesius*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare* y *Clematis vitalba*. Entre las herbáceas abundan *Brachypodium phoenicoides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Elymus hispidus*, *Elymus repens*, *Phalaris arundinacea*, *Festuca arundinacea subsp. fenas*, *Agrostis stolonifera*, *Dactylis glomerata subsp. glomerata*, *Thalictrum speciosissimum*, *Lycopus europaeus*, *Aristolochia paucinervis*, *Lapsana communis*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Sambucus ebulus*, *Iris pseudoacorus*, *Scirpus holoschoenus* y *Cirsium monspessulanum*. En los tramos más bajos del río Júcar estas alamedas se mezclan con tarays, constituyendo la asociación *Vinco-Populetum albae*



Alamedas negras entre Huélamo y Beamud (Cuenca)

En los tramos altos del río Júcar, aguas arriba de la ciudad de Cuenca dominan las alamedas negras, mientras que aguas abajo del mismo dominan las alamedas blancas, aunque con frecuencia en las zonas bajas se mezclan con bastante frecuencia.



Alamedas blancas cerca de El Picazo

Desde el punto de vista fitosociológico encajan dentro del siguiente esquema:

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi)

Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948

Populion albae Br.-Bl. ex Tchou 1948

Populenion albae

Rubio tinctorum-Populetum albae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Vinco-Populetum albae (O. Bolòs & Molinier 1958) O. Bolòs 1962

8.5.4.32 Olmedas

Las **olmedas**, que prácticamente han desaparecido en la zona de estudio, se adscriben a la asociación *Opopanaco chironii-Ulmetum minoris*, se trata de olmedas basófilas del ámbito mediterráneo-iberolevantino. Su presencia en las riberas de los grandes ríos castellanomaestrazgo-manchegos y aragoneses es general. Los suelos profundos, con horizonte de gley o pseudogley causado por el elevado nivel freático, condicionan la biomasa, estructura y composición florística de estas olmedas.



Olmedas mezcladas con alamedas cerca de Jorquera

Su dosel arbóreo se compone principalmente de *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* y *Salix neotricha*, mientras que el arbustivo es relativamente pobre y presenta *Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolius*, *Ligustrum vulgare* y *Rosa micrantha*. El escandente se compone de *Hedera helix* y *Clematis vitalba*, mientras que el herbáceo es dominado por *Brachypodium sylvaticum* más varias plantas escionitrófilas frecuentes en los pequeños y alterados bosquecillos que quedan para hacer los inventarios, como son *Alliaria petiolata*, *Lapsana communis* o *Arctium minus*. Las especies características de la alianza son *Arum cylindraceum*, *Arum italicum* subsp. *italicum*, *Celtis australis*, *Epipactis hispanica*, *Glycyrrhiza glabra* e *Iris foetidissima*.

Desde el punto de vista fitosociológico estas olmedas encajan dentro del siguiente esquema:

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez , Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi)

Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948

Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris Rivas-Martínez 1975

Opopanaco chironii-Ulmetum minoris Bellot & Ron in Bellot, Ron & Carballal 1979

8.5.4.33 Saucedas arbustivas

Las **saucedas arbustivas** presentes en el río Júcar se encuadran en la asociación *Salicetum discoloro-angustifoliae*. Se trata de saucedas arbustivas dominadas por *Salix triandra* subsp. *discolor*, y *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia* que colonizan cauces sometidos a fuertes y frecuentes avenidas. Las especies características de la alianza son *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*, *Salix neotricha* y *Salix triandra* subsp.

discolor. Los cambios de régimen fluvial a los que ha estado sometido el río Júcar en los últimos años, han favorecido la regresión de estas formaciones arbustivas adaptadas a fuertes avenidas temporales.



Saucedas arbustivas en la desembocadura en el río Júcar del arroyo de las Salinas (Huélamo)

En la zona de estudio estas saucedas aparecen principalmente en los tramos altos del río Júcar entre Tragacete y Cuenca. En las zonas bajas aparecen puntualmente en los tramos mejor conservados.

Desde el punto de vista fitosociológico estas saucedas se encuadran dentro del siguiente esquema:

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez , Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi)

Salicetalia purpureae Moor 1958

Salicion triandro-neotrichae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Salicetum discoloro-angustifoliae Rivas-Martínez ex G. López 1976 corr. Alcaraz, P. Sánchez, De la Torre, Ríos & J. Alvarez 1991

8.5.4.34 Saucedas arbóreas

Bosques de galería en los que dominan los sauces de porte arbóreo (*Salix alba*, *Salix fragilis* y ocasionalmente *Salix atrocinerea*). Aparecen formando pequeños bosques en las orillas de pequeños arroyos o cabeceras de los mismos de las zonas medias y altas de los cursos fluviales. Son formaciones bastante raras en la cuenca del Júcar y que tienen un alto valor estético y ecológico. En los cauces pedregosos y con carácter torrencial son sustituidas por saucedas arbustivas.



Saucedas arbóreas en San Blas (Tragacete)

Las especies dominantes en el estrato arbóreo son *Salix alba*, *Salix fragilis* y ocasionalmente *Salix atrocinerea*. En el estrato arbustivo pueden aparecer otros sauces arbustivos (*Salix purpurea*) pero lo normal es observar especies típicas del *Rhamno-Prunetea* como *Crataegus monogyna* o *Prunus spinosa*. Mientras que en el estrato herbáceo aparecen herbáceas vivaces (*Brachypodium phoenicooides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Elymus hispidus*, *Elymus repens*, *Phalaris arundinacea*, *Festuca arundinacea* subsp. *fenas*, *Agrostis stolonifera*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*).

En la zona de estudio aparecen buenas representaciones de estas saucedas en Tragacete y Huélamo, así como en algunos tramos en Villalba de la Sierra y en las Hoces del Júcar en la provincia de Albacete.

Desde el punto de vista fitosociológico estas saucedas arbustivas se encuadran dentro del siguiente esquema:

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez , Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi)

Salicetalia purpureae Moor 1958

Salicion triandro-neotrichae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Salicetum neotrichae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

8.5.4.35 Pinares de pino albar con sabinar rastrero

Asociación que se desarrolla en las altas montañas de carácter básico variando desde los 1500 a los 1800 metros según exposición. Como plantas características aparecen *Rosa sicula* y *Juniperus sabina*. Se caracteriza por un estrato arbóreo superior representado únicamente por el *Pinus sylvestris* que en general no presenta mucha cobertura y un estrato arbustivo inferior dominado por *Juniperus sabina* que actúa además como etapa pionera para el establecimiento de la comunidad.



Pinar de pino albar con sabinar rastrero cerca del Nacimiento del Júcar

En la zona estudiada estos sabinares aparecen en las zonas más elevadas entorno al nacimiento del río Júcar, Cerro de San Felipe y Estrecho del Infierno.

Desde el punto de vista fitosociológico estas formaciones encajan dentro del siguiente esquema:

PINO-JUNIPERETEA Rivas-Martínez 1965

Pino-Juniperetalia Rivas-Martínez 1965

Pino ibericae-Juniperion sabiniae Rivas Goday ex Rivas Goday & Borja 1961

Junipero sabiniae-Pinetum ibericae Rivas Goday & Borja 1961

8.5.4.36 Sabinares albares

Bosques supramediterráneos de sabinar albar (*Juniperus thurifera*) principalmente celtibérico-alcarreños y maestracenses. Se caracterizan por tener una cobertura rala, con un estrato arbóreo discontinuo que emerge sobre un nivel arbustivo compuesto por enebros (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*). En la actualidad, estos sabinares se hallan principalmente sobre suelos poco desarrollados, a menudo esqueléticos, de las zonas calcáreas en los territorios mencionados, lo que confiere al bosque sabinero un carácter un tanto relíctico, ocupando actualmente un área más reducida que la que ocupara al acabar el Tardiglacial. El límite meridional del sector Oroibérico-Soriano da paso al Celtibérico-Alcarreño en su versión celtibérica.

En la composición florística de estos sabinares albares pueden participar con cierta frecuencia *Juniperus thurifera*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, *Satureja intricata*, *Genista pumila* subsp. *rigidissima*, *Rhamnus saxatilis*, *Teucrium polium*, *Artemisia pedemontana*, *Tulipa sylvestris*, *Crocus nevadensis*, *Berberis vulgaris* subsp. *seroi*, *Festuca hystrix*, *Koeleria vallesiana*, *Genista scorpius*, *Poa ligulata* y *Linum appressum*.



Sabinares albares cerca de Uña

En la zona de estudio estos sabinares encuentran buenas representaciones entre Uña y Villalba de la Sierra, así como en las proximidades de la Ciudad Encantada, normalmente mezclados con pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) y quejigares (*Quercus faginea*).

Desde el punto de vista fitosociológico estos sabinares albares encajan dentro del siguiente esquema:

PINO-JUNIPERETEA Rivas-Martínez 1965

Pino-Juniperetalia Rivas-Martínez 1965

Juniperion thuriferae Rivas-Martínez 1969

Juniperetum hemisphaerico-thuriferae Rivas-Martínez 1969

8.5.4.37 Encinares basófilos supramediterráneos

Carrascales supramediterráneos basófilos castellanomaestrazgo-manchegos de composición florística pobre, incluso en plantas de la *Quercetea ilicis*, y de estructura relativamente simple. En los sectores Celtibérico-Alcarreño y Castellano-Duriense existe una nutrida representación de este tipo de carrascales. Son especies características de esta asociación *Quercus ilex* subsp. *ballota*, y *Teucrium chamaedrys*.

Con frecuencia se mezclan con enebrales (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), romerales (*Rosmarinus officinalis*) y distintos tipos de pastizales (lastonares de *Brachypodium retusum* principalmente).



Encinares basófilos supramediterráneos cerca de Villalba de la Sierra

En la zona de estudio estos encinares aparecen en el entorno de Villalba de la Sierra, Cuenca, Villar de Olalla y Valdeganga de Cuenca.

Desde el punto de vista fitosociológico estos encinares o carrascales continentales encajan dentro del siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercenion rotundifoliae Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 em. Rivas-Martínez 1975

Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1987

8.5.4.38 Encinares basófilos mesomediterráneos

Carrascales mesomediterráneos basófilos de ombrotipo seco del ámbito manchego-aragonés que constituyen vegetación potencial en dicho territorio. Se trata de bosques pobres en especies, con frecuencia achaparrados, que presentan un cortejo casi constante de especies como *Quercus coccifera*, *Bupleurum fruticosens*, *B. rigidum*, *Jasminum fruticans*, *Rubia peregrina*, *Daphne gnidium*, *Juniperus oxycedrus*, *J. phoenicea*, etc. Su área potencial abarca el espacio mesomediterráneo de los sectores Somontano aragonés y Riojano principalmente, donde constituyen la vegetación potencial hegemónica. En el sector Bardenas-Monegros, a causa de la aridez, estos carrascales han de buscar una cierta compensación edáfica o bien quedan confinados en algunas elevaciones como la Loma Negra a favor de unas precipitaciones algo más copiosas.

Estos encinares se localizan principalmente en las zonas elevadas alejadas del curso fluvial, así como en las laderas orientadas al norte, con frecuencia pueden encontrarse mezcladas con pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino carrasco (*Pinus halepensis*).



Encinares basófilos mesomediterráneos cerca de Motilleja

8.5.4.39 Encinares basófilos termomediterráneos

Encinares y carrascales que se encuadran en la asociación termo-mesomediterránea seco-subhúmeda valenciano-tarraconense y setabense basófila de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. Se trata de bosques de encinas aclarados con un sotobosque dominado por arbustos y lianas que se desarrollan sobre suelos pardos calizos y terras-rossas. Las especies características son *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Rubia longifolia* y *Chamaerops humilis* y la presencia del algarrobo (*Ceratonia silicua*) le diferencia del resto de variantes.

El estrato arbóreo de estas formaciones vegetales queda constituido por encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) de porte achaparrado, el estrato arbustivo lo ocupan principalmente las manchas y garrigas (*Juniperus oxycedrus*, *Pistacia lentiscus*, *Lithodora fruticosa*, *Fumana ericoides*, *Helianthemum asperum*, *Helianthemum cinereum*, *Helianthemum hirtum*, *Hormathophyla lapeyrousiana*, *Erinacea anthyllis*, *Genista scorpius*, *Retama sphaerocarpa*, *Quercus coccifera*, *Lavandula latifolia*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia lavandulifolia*, *Satureja intricada*, etc.), aunque dependiendo del sustrato también pueden aparecer comunidades gipsícolas (*Jurinea pinnata*, *Lepidium subulatum*, *Thymus lacaitae*, etc.). El estrato herbáceo lo ocupan los pastizales terofíticos (*Atractylis humilis*, *Paronychia capitata*, *Erophila verna*, *Ononis tridentata*, *Teucrium pseudochamaepestis*, *Ruta angustifolia*, etc.), los cuales son invadidos por los espartales (*Stipa tenacissima*) en las laderas más pedregosas y expuestas.

Son especies características de la alianza *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Teucrium chamaedrys*.

En la zona de estudio estos encinares se extienden desde Valdeganga de Cuenca hasta Villa de Ves en Albacete. Desde el punto de vista fitosociológico se encuadran en el siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercenion rotundifoliae Rivas Goday in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual &

Rivas-Martínez 1960 em. Rivas-Martínez 1975

Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolòs in Vives 1956



Gran parte de los encinares basófilos termófilos están sustituidos por pinares de pino carrasco. Cortes de Pallás

Son especies características de la alianza *Gennaria diphylla*, *Quercus coccifera*, *Rubia agostinhoi*, *Ruscus hypophyllum*, *Scilla monophyllos* y *Teucrium scorodonia* subsp. *baeticum*.

En la zona de estudio estos encinares aparecen en las zonas más térmicas del trazado del Camino Natural del Júcar, desde Villa de Ves en Albacete hasta su desembocadura.

Desde el punto de vista fitosociológico estos encinares se encuadran en el siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975

Quercion rotundifoliae-Oleion sylvestris Barbéro, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986

Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae Costa, Peris & Figuerola 1983

8.5.4.40 Coscojares mesomediterráneos

Amplia asociación mesomediterránea de tendencia continental, ligada a ombrotipos de semiárido a seco, que engloba comunidades arbustivas basófilas dominadas por la coscoja (*Quercus coccifera*). Otras especies que participan en ellas son *Rhamnus lycioides*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina* y *Asparagus acutifolius*, hallándose, con frecuencia, coronadas por sabinas moras (*Juniperus phoenicea*) y pinos carrascos (*Pinus halepensis*). A ellas se suele agregar un nutrido cortejo de acompañantes procedentes de los matorrales de Rosmarinetea con los que casi siempre contactan.

En la zona de estudio constituyen con frecuencia la etapa serial próxima de los encinares basófilos mesomediterráneos, pudiéndose considerar una etapa climácica en las estaciones más secas sobre laderas pedregosas orientadas al sur.



Coscojares mesomediterráneos entre El Picazo y Alarcón (Cuenca)

Son especies características de la alianza *Ephedra nebrodensis*, *Genista cinerea* subsp. *valentina*, *Rhamnus fontqueri* y *Teline patens*.

En la zona de estudio estos coscojares pueden observarse desde las proximidades de la Ciudad de Cuenca y Villar de Olalla hasta Villa de Ves en Albacete.

Desde el punto de vista fitosociológico estos coscojares mesomediterráneos encajan dentro del siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975

Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae Br.-Bl. & O. Bolòs 1954

8.5.4.41 Coscojares termomediterráneos

Asociación termomediterránea semiárida-seca setabense y valenciano-tarraconense seca de *Pistacia lentiscus*. Se trata de bosquetes de talla no muy elevada, densos, espinosos y difícilmente penetrables constituidos por lo general coscojas (*Quercus coccifera*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*), acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y otros arbustos y plantas herbáceas de marcado carácter termófilo.



Coscojares termomediterráneos cerca de Cortes de Pallás

Se consideran especies características de la alianza *Aristolochia baetica*, *Asparagus aphyllus*, *Bupleurum gibraltarium*, *Calicotome villosa*, *Euphorbia pedroi*, *Ononis speciosa*, *Phlomis purpurea* subsp. *purpurea*, *Rhamnus oleoides* subsp. *oleoides*, *Rhamnus velutinus* subsp. *almeriensis*, *Salsola webbi*, *Thapsia nitida* subsp. *meridionalis* y *Thymelaea lanuginosa*.

En la zona de estudio estos coscojares con lentisco se extienden aguas debajo de Cortes de Pallas y Cofrentes, penetrando plenamente en el piso termomediterráneo.

Desde el punto de vista fitosociológico estos matorrales termófilos encajan dentro del siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975

Asparago albi-Rhamnion oleoidis Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Quercus cocciferae-Lentiscetum Br.-Bl., Font Quer, G. Br.-Bl., Frey, Jansen, & Moor 1936

8.5.4.42 Retamares y aliagares

Se incluyen en este apartado los retamares xerófilos de cobertura media y óptimo fenológico a comienzos del verano que aparece de forma ocasional sobre suelos margosos de cierta profundidad. Los taxones característicos de la asociación son *Teucrium capitatum*, *Sideritis hirsuta*, *Genista scorpius*, *Coronilla minima* y *Hippocrepis commutata*.



Retamares entre El Picazo y Villalgordo del Júcar

Se incluyen aquí los aliagares de *Genista scorpius* ampliamente extendidos por la provincia de Cuenca, se trata de comunidades vegetales seriales de pinares de pino negral y encinares sobre suelos calcáreos y que tienen una estructura densa y casi monoespecífica.



Aliagares dominados por *Genista scorpius* entre Beamud y Huélamo (Cuenca)

Son especies características de la alianza *Ephedra nebrodensis*, *Genista cinerea* subsp. *valentina*, *Rhamnus fontqueri* y *Teline patens*.

En la zona de estudio los aliagares se encuentran ampliamente extendidos por la Serranía de Cuenca, mientras que los retamares aparecen puntualmente en las zonas más bajas de la provincia y parte de la provincia de Albacete.

Desde el punto de vista fitosociológico estos retamares y aliagares se encajan dentro del siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975

Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpace Rivas-Martínez ex Fuente 1986

8.5.4.43 Sabinares negros

Formaciones arbustivas de estructura más o menos abierta en los que domina la sabina mora o negra (*Juniperus phoenicea*). Encuentran las condiciones idóneas para su desarrollo en el piso meso y supramediterránea sobre laderas con fuertes pendientes y pedregosas orientadas al mediodía, sobre substratos de naturaleza calcárea. En estas situaciones pueden considerarse la etapa serial climácica, aunque pueden ser sustituidos por sabinares albares (*Juniperus thurifera*), encinares, pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) y carrasco (*Pinus halepensis*).



Sabinares negros con pino negral y encina cerca de Villalba de la Sierra (Cuenca)

Entre las especies características, además de la especie directriz *Juniperus phoenicea*, abundan especies típicas de los matorrales basófilos continentales como *Genista scorpius*, *Thymus vulgaris*, *Lavandula latifolia*, *Genista pumila* subsp. *rigidissima*, *Aphyllantes monspeliensis*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* y *Satureja intricata*. En el estrato herbáceo dominan los pastizales terofíticos anuales basófilos cuya especie directriz es *Brachypodium retusum*.

En la zona de estudio se extienden desde las zonas medias y bajas de la Serranía de Cuenca hasta las laderas pedregosas del piso meso y termomediterráneo en Villa de Ves (Albacete) y algunas localidades interiores de la provincia de Valencia.



Sabinares negros con pinares de pino carrasco cerca de Villa de Ves (Albacete)

Desde el punto de vista fitosociológico estos sabinares negros se encuadran dentro del siguiente esquema:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martínez 1975

Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae Rivas-Martínez & G. López in G. López 1976

8.5.4.44 Melojares

Bosques densos dominados por el rebollo, melojo o marojo (*Quercus pyrenaica*). En la actualidad tienen una distribución bastante limitada debido a que en su contra se ha favorecido a los pinares de pino rodeno (*Pinus pinaster*) por motivos socioeconómicos. Todavía quedan algunas manchas importantes, muchas de ellas procedentes de rebrotes resultado de aprovechamientos abusivos.

Se consideran especies características de estos melojares *Sorbus torminalis*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Rubus canescens*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, *Erica scoparia*, *Erica arborea*, *Erica australis*, *Calluna vulgaris*, *Cistus populifolius*, *Cistus laurifolius*, *Cistus ladanifer*, *Genista florida*, *Luzula forsteri*, *Arenaria montana*, *Geum sylvaticum*, *Clinopodium vulgare*, *Viola riviniana*, *Viola reichenbachiana*, *Veronica officinalis*, *Holcus mollis*, *Millium effusum*, *Vicia tenuifolia*, *Poa nemoralis*, *Dryopteris filix-mas*, *Lonicera peryclimenum*, *Aristolochia paucinervis*, *Lathyrus montanus*, *Tanacetum corymbosum*, *Melampyrum pratense*, *Galium rotundifolium*, *Trifolium medium*, *Hieracium exotericum*, *Hypericum montanum*, *Origanum virens*, *Doronicum plantagineum* y *Fragaria vesca*.



Melojares en la Sierra de Valdemeca (Cuenca)

En la zona de estudio estas formaciones vegetales pueden observarse muy puntualmente en un tramo que discurre entre Huélamo y Beamud, el cual atraviesa el afloramiento triásico de areniscas y cuarcitas.

Desde el punto de vista fitosociológico estos melojares se encuadran dentro del siguiente esquema:

QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

Quercetalia roboris Tüxen 1931

Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965

Quercenion pyrenaicae

Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae Rivas-Martínez 1963

8.5.4.45 Quejigares

Quejigares, dominados por el quejigo (*Quercus faginea*), indiferentes edáficos pero con tendencias basófilas, meso-supramediterráneos castellano-durienses, celtibérico-alcarreños y manchegos, carentes de *Buxus sempervirens* así como de otras especies tanto de matiz cantábrico como de carácter catalano-provenzal y prepirenaico. Son sustituidos por unidades de la alianza *Sideritido-Salvion lavandulifoliae*.

Se consideran especies características de la alianza *Acer granatense*, *Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii*, *Epipactis parviflora*, *Primula acaulis* subsp. *balearica*, *Quercus faginea* subsp. *alpestris*, *Quercus faginea* subsp. *faginea* y *Seseli intricatum*.

En el trazado que corresponde con el Camino Natural del Júcar propuesto estos encinares encuentran buenas manifestaciones desde Tragacete hasta Cuenca, con buenos rodales en Huélamo, Beamud, Uña, Villalba de la Sierra y Mariana.



Quejigares cerca de Huélamo (Cuenca)

Desde el punto de vista fitosociológico estos quejigares se encuadran dentro del siguiente esquema:

QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

Quercetalia pubescentis Klika 1933

Aceri granatensis-Quercion fagineae (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987

Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae Rivas-Martínez in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 corr. Rivas-Martínez 1972

8.5.4.46 Acerales

Bosques dominados por el arce de montpelier (*Acer monspessulanum*), el cual, además de participar con frecuencia en bosques mixtos eurosiberianos, con frecuencia constituye masas monoespecíficas en las laderas soleadas de las hoces y cañones, gleras y repisas calcáreas en las que el suelo tiene poco desarrollo, incluso en ocasiones llega a formar masas adhesionadas mixtas con el roble o quejigo (*Quercus faginea*). Estos bosques alcanzan su mayor potencial estético en otoño, cuando sus hojas se tornan del verde hacia tonos dorados, rojos y anaranjados.

Son especies características de esta asociación *Acer monspessulanum*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Quercus faginea*, *Cotoneaster tomentosus*, *Amelanchier ovalis*, *Prunus spinosa*, *Prunus mahaleb*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, etc.

En el trazado propuesto para el Camino Natural del Júcar estos bosques aparecen puntualmente con muy buenas manifestaciones en el entorno de Beamud.



Acerales cerca de Beamud (Cuenca)

Desde el punto de vista fitosociológico estos acerales encajan dentro del siguiente esquema:

QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

Quercetalia pubescentis Klika 1933

Aceri granatensis-Quercion fagineae (Rivas Goday, Rigual & Rivas-Martínez in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960) Rivas-Martínez 1987

Corylo avellanae-Quercetum fagineae Rivas Goday & Borja in Rivas Goday, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 corr. Rivas-Martínez 1972

8.5.4.47 Tremulares

Bosques eurosiberianos habitualmente monoespecíficos dominados por el chopo o álamo temblón (*Populus tremula*) que aparecen ligados a zonas húmedas y cursos fluviales de las zonas más elevadas y umbrosas de la Serranía de Cuenca. Aparecen tanto en suelos de naturaleza calcárea como silíceo.

Son especies características de estos bosques eurosiberianos *Populus tremula*, *Brachypodium sylvaticum*, *Piptatherum paradoxum*, *Ilex aquifolium*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aria*, *Taxus baccata*, *Fragaria vesca*, etc.

En la zona de estudio pueden observarse algunos retazos de estos bosques eurosiberianos en la zona del alto Júcar aguas arriba de la localidad de Tragacete (San Blas y el Molino).



Tremulares en San Blas, Tragacete (Cuenca)

Desde el punto de vista fitosociológico estos tremulares se encuadran dentro del siguiente esquema:

QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

Betulo pendulae-Populetalia tremulae Rivas-Martínez & Costa 1998

Corylo-Populion tremulae (Br.-Bl. ex O. Bolòs 1973) Rivas-Martínez & Costa 1998

Corylo-Populion tremulae

Astrantio majoris-Coryletum avellanae Rivas Goday & Borja 1961

8.5.4.48 Pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*)

Constituyen la formación arbórea mas representativa y extendida de la provincia de Cuenca. Encuentran su óptimo en el piso Supramediterráneo con ombrotipo subhúmedo en altitudes comprendidas entre los 1000-1500 m., preferentemente sobre sustratos de naturaleza calcárea.

En la composición florística de estos pinares pueden participar *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, *Thalictrum tuberosum*, *Buxus sempervirens*, *Amelanchier ovalis*, *Berberis vulgaris* subsp. *seroi*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, *Lathyrus filiformis*, *Sorbus aria*, *Rosa pimpinellifolia*, *Filipendula vulgaris*, *Avenula pratensis*, *Acer monspessulanum*, *Leucanthemum vulgare*, *Saponaria ocymoides*, *Helleborus foetidus*, etc.

Asociados a estos pinares pueden aparecer asociados a acerales (*Acer monspessulanum*), enebrales (*Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*), aliagares (*Genista scorpius*), encinares (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), bujedales (*Buxus sempervirens*), guillomares (*Amelanchier ovalis*), quejigares (*Quercus faginea*), fenalares (*Brachypodium phoenicoides*) y pastizales basófilos crioturbados (*Festuca hystrix*).



Pinar de pino negral entre Uña y Huélamo (Cuenca)

En el trazado propuesto en el Camino Natural del Júcar pueden observarse excelentes representaciones de estos bosques en el entorno de Huélamo, Beamud, Uña y Villalba de la Sierra, de la ciudad de Cuenca para abajo estos pinares se desdibujan bastante y son dominados por encinares y otras formaciones más adaptadas al piso mesomediterráneo.

8.5.4.49 Pinares de pino rodeno (*Pinus pinaster*)

Bosques dominados por el pino rodeno o resinero, los cuales se han visto favorecidos a lo largo del último siglo en detrimento de los melojares o marojales. Se instalan en los pisos Supra y Mesomediterráneo con ombrotipo subhúmedo, en altitudes que oscilan entre los 900 y 1300 m y sobre sustrato de naturaleza ácida preferentemente.



Pinar de pino rodeno en "El Entredicho" (Cuenca)

Asociados a estos pinares pueden aparecer marojales (*Quercus pyrenaica*), encinares (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), brezales (*Erica australis*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*),

cantuesares (*Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata*), tomillares (*Thymus mastichina*), pastizales terofíticos silicícolas (*Xolantha guttata*, *Mibora minima*).

En la composición florística de estos pinares pueden participar *Pinus pinaster*, *Cistus laurifolius*, *Cistus ladanifer*, *Erica scoparia*, *Erica arborea*, *Erica cinerae*, *Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata*, *Halimium umbellatum* subsp. *viscosum*, *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, *Genista florida*, *Thymelaea subrepens*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Thymus mastichina*, *Anthoxantum odoratum*, *Clinopodium vulgare*, *Xolantha guttata*, *Mibora minima*, etc.

Son bastante escasos a lo largo del trazado del Camino Natural del Júcar, encontrando buenas representaciones en el término de Huélamo (el Horcajo) y Cuenca (El Entredicho) en su parte correspondiente a la Sierra de Valdemeca.

8.5.4.50 Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)

Los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) encuentran su óptimo en las zonas más bajas y térmicas de la zona estudiada, en altitudes inferiores a los 1000 m, dentro de los pisos meso y termomediterráneo con ombrotipos secos a húmedos. Son indiferentes al sustrato pero alcanzan mejores desarrollos sobre sustratos de naturaleza calcárea.



Pinar de pino carrasco en Villa de Ves (Albacete)

Asociados a estos pinares pueden aparecer asociados a encinares, el estrato arbustivo asociado a estos pinares corresponde básicamente con manchas y garrigas en cuya composición dominan *Quercus coccifera*, *Rhamnus lycioides*, *Rhamnus alaternus*, *Juniperus oxycedrus*, *Cistus clusii*, *Retama sphaerocarpa*, *Pistacia lentiscus*, *Genista scorpius*, *Genista pumila* subsp. *pumila*, *Quercus coccifera*, *Lavandula latifolia*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia lavandulifolia*, *Rhamnus alaternus* y *Rhamnus lycioides*. También pueden aparecer asociados a estos pinares tomillares y formaciones de caméfitos (*Helichrysum stoechas*, *Santolina chamaecyparissus*, *Lithodora fruticosa*, *Fumana ericoides*, *Helianthemum cinerem*, *Hormathophylla lapeyrousiana*, *Matthiola fruticulosa*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Erinacea anthyllis*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Sideritis incana*, *Thymus vulgaris*, *Thymus zygis*, *Linum suffruticosum*, *Digitalis obscura*, *Daphne gnidium*, *Bupleurum fruticosens*), así como comunidades gipsícolas (*Jurinea pinnata*, *Lepidium subulatum*, *Ononis tridentata*, *Centaurium quadrifolium* subsp. *linariifolium*, *Teucrium capitatum*, *Thymus lacaitae*).

Los pastizales asociados a estos pinares son principalmente espartales (*Stipa tenacissima*) y pastizales terofíticos dominados por *Brachypodium retusum*, *Erophila verna* subsp. *praecox*, *Iberis pectinata*, *Phlomis lychnitis*, *Teucrium botrys*, *Teucrium pseudochamaepitys*, *Avenula bromoides*, *Brachypodium retusum*, *Helictotrichon filifolium*, *Koeleria vallesiana*, *Stipa lagascae*, *Stipa parviflora* y *Ruta angustifolia*.

Entran a formar parte de la composición florística de estos pinares *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Quercus coccifera*, *Rosmarinus officinalis*, *Bupleurum fruticosens*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Cistus albidus*, *Juniperus phoenicea*, *Rubia peregrina*, *Rhamnus alaternus*, *Daphne gnidium*, *Brachypodium retusum*, *Carex halleriana*, *Sedum sediforme*, *Genista scorpius*, *Bupleurum rigidum*, *Aphyllantes monspeliensis*, *Arbutus unedo*, *Phyllirea angustifolia*, etc.

Estos pinares han sustituido a los encinares más termófilos en grandes superficies debido a los aprovechamientos y usos tradicionales del territorio en el último siglo, además han sido favorecidos mediante extensas repoblaciones.

Buenas representaciones en Cofrentes, Cortes de Pallás y Villa de Ves, así como toda la hoz del Júcar aguas arriba de Alcalá del Júcar.

8.5.4.51 Pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*)

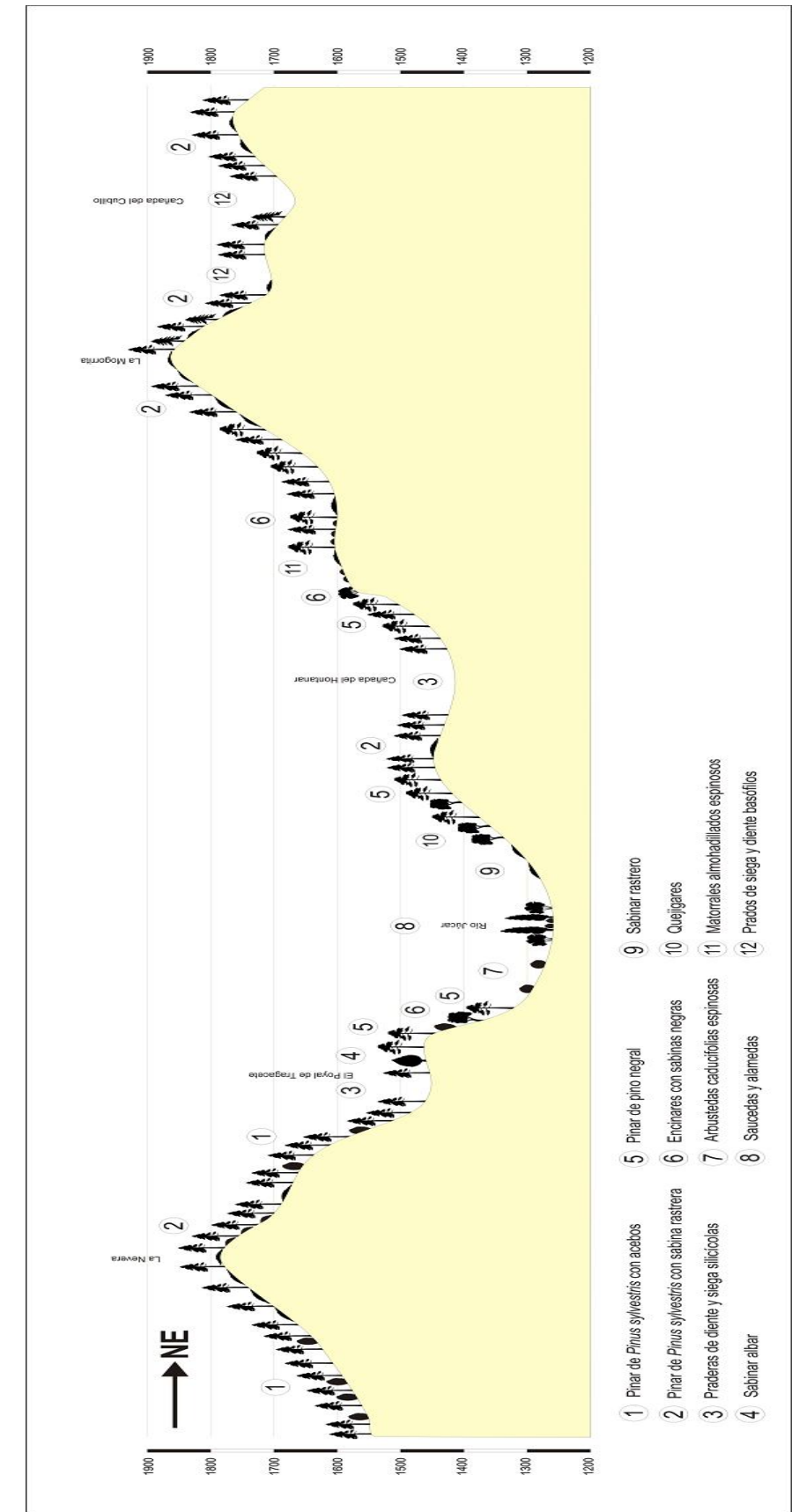
Los pinares de pino piñonero se sitúan en los tramos medios del río Júcar, principalmente a su paso por la provincia de Albacete, donde gustan por zonas alejadas del cauce, principalmente en el páramo donde llegan a formar masas mixtas con los encinares. Con frecuencia estos pinares han sido favorecidos frente al encinar para la producción de piñón.

El dosel arbóreo se compone de pino piñonero (*Pinus pinea*) con una cobertura que puede llegar a ser tan elevada que llega a limitar el desarrollo de los estratos arbustivo y herbáceo asociados.

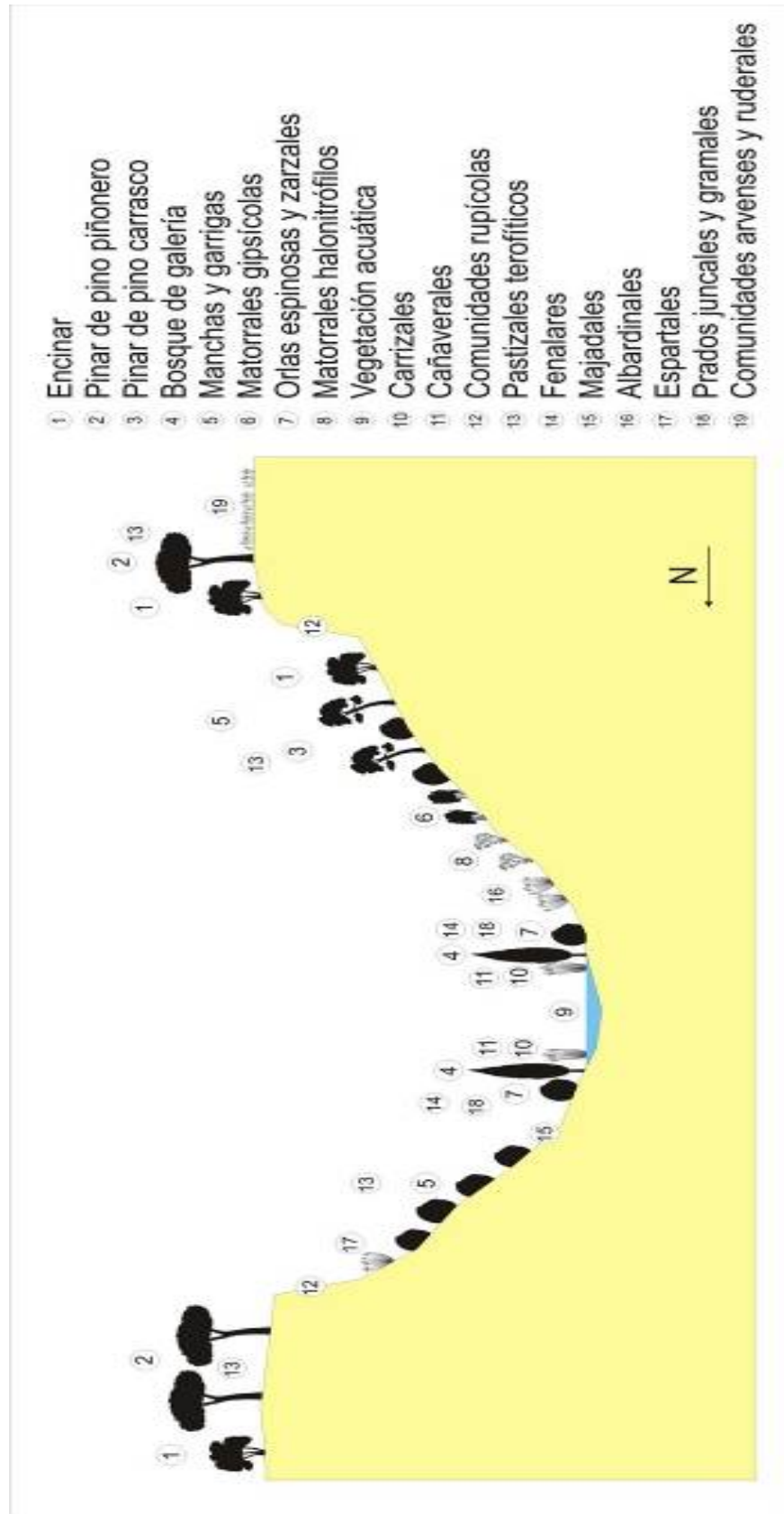
El estrato arbustivo de estos pinares, cuando la cobertura del estrato arbóreo lo permite, lo constituyen de forma dominante especies características de las manchas y garrigas (*Retama sphaerocarpa*, *Cistus clusii*, *Quercus coccifera*, *Juniperus oxycedrus*, *Pistacia lentiscus*, *Anthyllis henoniana*, *Rosmarinus officinalis*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus lycioides*, *Rubia peregrina*), así como tomillares (*Thymus mastichina*, *Thymus zygis*), acompañados por diferentes caméfitos y especies arbustivas de porte reducido (*Helichrysum stoechas*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Linum suffruticosum*, *Daphne gnidium*, *Bupleurum fruticosens*). El estrato herbáceo de estos pinares corresponde con pastizales terofíticos en cuya composición pueden aparecer *Paronychia capitata*, *Erophila verna* subsp. *praecox*, *Iberis pectinata*, *Euphorbia nicaeensis*, *Teucrium pseudochamaepitys*, *Plantago loeflingii*, *Avenula bromoides*, *Brachypodium retusum*, *Stipa lagascae* y *Ruta angustifolia*.



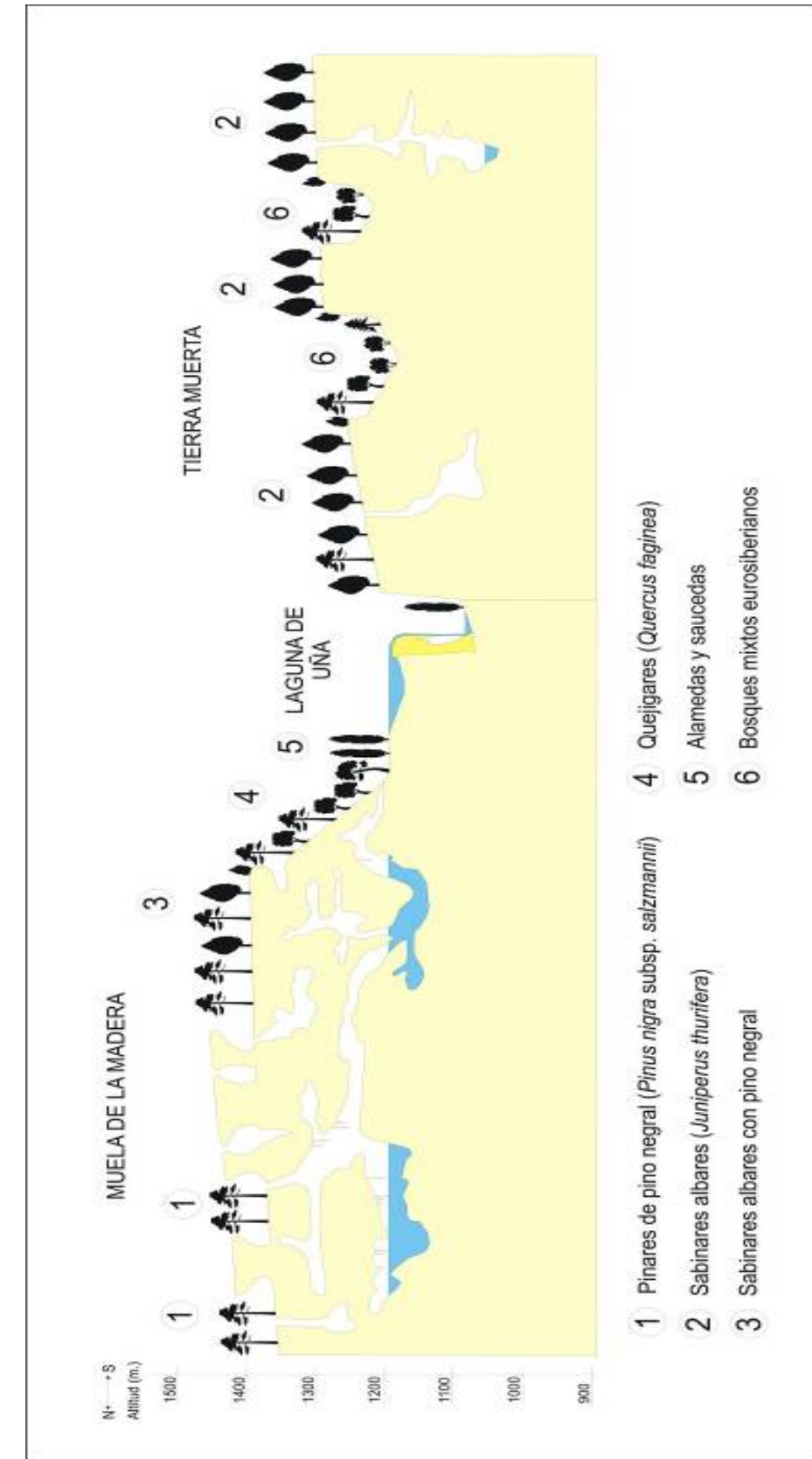
Pinares de pino piñonero en las Hoces del Júcar cerca de Valdeganga



Cátena tipo en los tramos medios y bajos del Júcar



Cátana tipo en el tramo alto del río Júcar



Cátana tipo en el tramo entre Uña y Villalba de la Sierra (Cuenca)

8.5.5.- Valoración de la vegetación

El marco legal autonómico, nacional y europeo que se va a tomar como base para la valoración de los hábitats corresponde con las siguientes leyes y decretos:

Especies Amenazadas:

• A nivel autonómico:

- D.O.C.M. 1998. Decreto 33/1998, de 5 de Mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. Núm. 22:3391-3398; D.O.C.M. 2001. Decreto 200/2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Núm. 119)
- Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.
- Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación.

En el tramo del río Júcar a su paso por la provincia de Cuenca, especialmente en su tramo serrano, aguas arriba de la ciudad de Cuenca, las especies amenazadas, incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, son las siguientes:

Vulnerable:

Aconitum vulparia subsp. *neapolitanum*
Calamagrostis epigeios
Dactylorhiza incarnata
Eriophorum latifolium
Fraxinus excelsior
Geranium collinum
Thalictrum flavum subsp. *costae*
Tilia platyphyllos
Viburnum opulus

Interés especial:

Acer monspessulanum
Achnatherum calamagrostis
Carduus carlinifolius subsp. *pau*
Carex davalliana
Carex disticha
Coeloglossum viride
Corylus avellana
Dactylorhiza elata
Dactylorhiza fuchsii
Dactylorhiza insularis
Dictamnus hispanicus
Epipactis palustris
Eryngium bourgatii
Euonymus europaeus
Filipendula ulmaria
Ilex aquifolium
Listera ovata

Moehringia intricata subsp. *castellana*
Parnassia palustris
Pimpinella major
Pinguicula vulgaris
Populus tremula
Prunus mahaleb
Pulsatilla alpina subsp. *fontquerii*
Rhamnus alpinus
Rhamnus cathartica
Sorbus aria
Thymelaea subrepens
Ulmus glabra

En el tramo del río Júcar dentro de la provincia de Albacete no se ha encontrado ninguna de las especies enumeradas en estos catálogos, aunque podrían aparecer algunas especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, son las siguientes:

Vulnerable:

Cynomorum coccineum
Ferula loscosii
Fraxinus ornus
Limonium cofrentanum
Limonium thiniense
Senecio auricula
Trisetum vetulinum

Interés Especial:

Anthyllis lagascana
Arbutus unedo
Arenaria favargerii
Astragalus alopecuroides subsp. *grosii*
Astragalus granatensis
Cistus creticus
Cladium mariscus
Conopodium thalictrifolium
Ephedra distachya
Ephedra fragilis
Genista valentina
Lepidium cardamines
Linaria cavanillesii
Lonicera splendida
Saxifraga corsica subsp. *cossoniana*
Saxifraga fragilis subsp. *paniculata*
Teucrium libanitis
Teucrium pumilum

En el tramo que discurre dentro de la provincia de Valencia pueden encontrarse las siguientes especies incluidas en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas:

Especies protegidas no catalogadas

Verbascum fontquerii

Especies vigiladas

Chaenorhinum tenellum

Erucastrum virgatum subsp. *brachycarpum*
Linaria depauperata subsp. *depauperata*

• A nivel nacional:

- Real Decreto 439/1990, de 30 de Marzo, Regulador del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. B.O.E. 82, de 5-04-90)
- Lista Roja 2008 de flora vascular española

Dentro de la zona estudiada pueden encontrarse:

Chaenorhinum tenellum (Ayora, Jalance, Quesa, Millares en comunidades rupícolas basófilas, incluida en la Lista Roja en la categoría de “Especies casi amenazadas”)

Limonium mansanetianum (Puede aparecer en las arcillas rojas yesíferas y húmedas de las zonas de Cortes, incluida en la Lista Roja en la categoría de “en peligro crítico”).

Limonium dufourii (Citada de Cullera en saladares de marjales litorales, incluida en la Lista Roja en la categoría de “en peligro crítico”).

Echium valentinum (Puede aparecer en la provincia en las zonas serranas de la provincia de Valencia formando parte de fenalares y tomillares basófilos, incluida en la Lista Roja en la categoría de “en peligro”).

Narcissus radinganorum (Citado en la provincia de Valencia en regueros húmedos, fondos de barranco y pastizales con humedad permanente sobre sustrato básico, incluida en la Lista Roja en la categoría de “en peligro”).

Verbascum fontqueri (Citado de las zonas montañosas del centro de la provincia de Valencia. Vive en matorrales aclarados y soleados sobre sustratos calizos del piso termomediterráneo. incluida en la Lista Roja en la categoría de “vulnerable”).

• A nivel europeo

- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

No se ha identificado dentro de la zona del proyecto ninguna especie aquí incluida.

Comunidades vegetales incluidas en la Directiva Hábitats:

A continuación se enumeran los hábitats identificados dentro de la zona de estudio y que pueden ser afectados en mayor o menor medida por el proyecto analizado. Se valoran en función de su inclusión en las distintas normativas autonómicas y europeas:

- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora silvestres.
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.

- Ley 2/1988, de 31 de mayo, de Conservación de Suelos y Protección de Cubiertas Vegetales Naturales.

De cara a su valoración también se incluyen aspectos como su rareza en la zona o la presencia en su interior de especies protegidas a distintos niveles.

Los aspectos que se van a tratar para hacer la valoración de los hábitats van a ser:

- Inclusión dentro de la Directiva 92/43/CEE
- Prioritario o no dentro de la Directiva 92/43/CEE
- Incluido en el Decreto 199/2001, de 6 de noviembre de 2001 de Castilla-La Mancha
- Presencia de especies raras o amenazadas dentro del hábitat.
- Rareza en la zona.
- Valoración total

Cada apartado se valorará de 0 a 5, pudiéndose obtener una puntuación máxima de 25 puntos, mientras que el mínimo será de 0. Se establecen por tanto las siguientes categorías de valoración:

Valor muy alto: 20-25
 Valor alto: 15-19
 Valor medio: 10-14
 Valor bajo: 5-9
 Valor muy bajo: 0-8

Los hábitats que se encuentran fuera de Red Natura 2000 bajarán una categoría su valoración.

8.5.6.- Caracterización de tramos en función de la actuación

A continuación se realizará una caracterización específica del camino, dividida en tramos homogéneos y en función de la unidad ambiental donde se encuentra. La caracterización se ha hecho para la propuesta inicial, pero ciertos tramos han sido suprimidos del proyecto a raíz de las consultas recibidas.

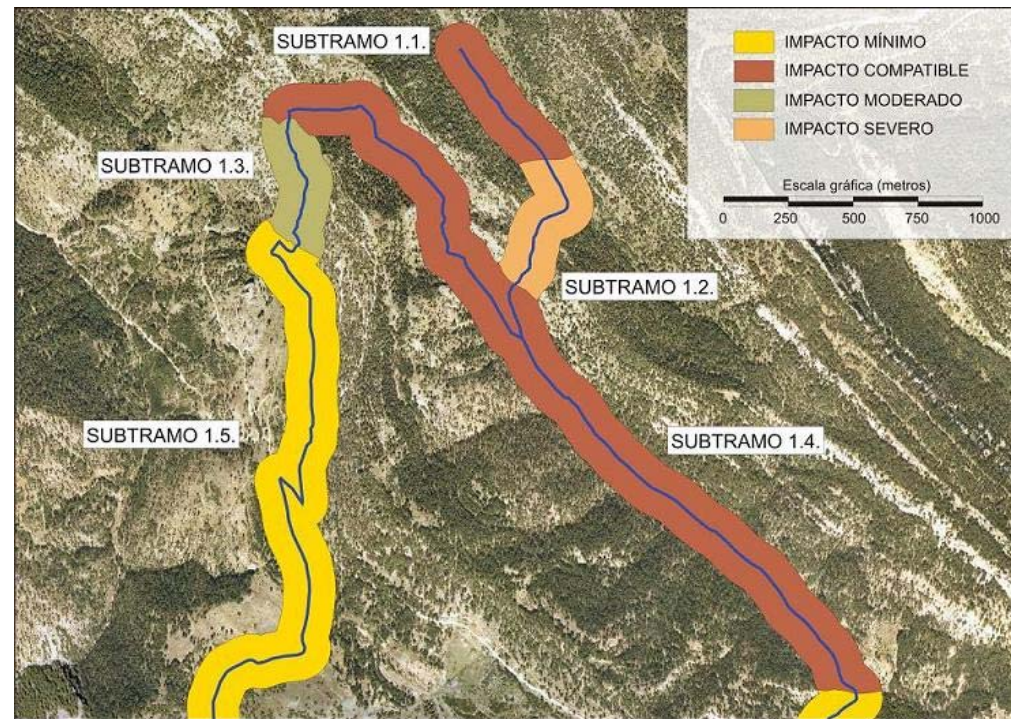
Se ha subdividido el trazado del camino en tramos en función de la vegetación existente y el tipo de actuación que se llevaba a cabo, analizando los hábitats existentes en el entorno de las obras y valorando el grado de incidencia de la actuación en función del valor del hábitat.

En el apartado de Cartografía se representa el trazado del Camino en relación a las teselas de los hábitats, sobre las cuales se ha hecho una valoración intrínseca de las mismas (1 bajo; 5 alto valor) y una valoración de la incidencia de las obras. Las teselas en la cartografía están asociadas a un código cuyo contenido es el siguiente:

CODIGO	HABITAT	GENERICO	VALOR
		Pinar de pino piñonero	1
215054	<i>Potametum pectinati</i>	Comunidades dulceacuicolas de Potamogeton pectinatus	2
309091	<i>Cisto clusii-Rosmarinetum officinalis</i>	Romerales con sabinas (<i>Rhamno lycioidis</i> 20*), encinas y aulagas	2
309094	<i>Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae</i>	Salviares y espegares con <i>Brachypodium</i> (7*) y <i>Saxifraga tridactyle</i> (1)	2
309096	<i>Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis</i>	Aulagares de <i>Genista pumila</i> con <i>Brachypodium</i> (10*)	2
421014	<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae (comunidades de Juniperus)</i>	Coscojares basofilos aragoneses con sabinas moras	2
43346E	<i>Thymo piperellae-Helianthemum marifolii</i>	Romerales, Teucro (29*), <i>Phlomis</i> (9*) y <i>Saxi</i> (9*)	2
433524	<i>Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpaceae</i>	Retamar basofilo castellano duriense con aulagas	2
517524	<i>Festucetum hystericis</i>		2
824011	<i>Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae</i>	Quejigar basofilo castellano-duriense, celtiberico-alcarreno y manchego	2
82A041	<i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i>	Olmedas ibéricas orientales	2
834033	<i>Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae</i>	Encinares basofilos con sabinas	2
834034	<i>Quercetum rotundifoliae</i>	Encinares y coscojares basofilos con sabinas	2
834043	<i>Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae (encinares)</i>	Carrascales basofilos valenciano-tarraconenses y setabenses	2
141021	<i>Holoschoenetum vulgare</i>	Juncal churrero ibérico oriental	3
411011	<i>Berberido-Buxetum sempervirentis</i>	Bojadas con pastizles calcifolios (<i>Arenaria ciliaris</i>)	3
411031	<i>Quercococciferae-Lentiscetum</i>	Lentiscal acidofilo, romerales, lastonares (<i>Teucro</i> 9*), <i>Saxifraga</i> (7*), espartales (7*)	3
52204E*	<i>Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae</i>	Pastizales anuales basofilos iberolevanticos	3
522079*	<i>Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi</i>	Lastonares de <i>Brachypodium</i> con coscojas y encinas	3
52207B	<i>Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum ramosi</i>	Lastonares termofilos valenciano-murcianos	3
522222*	<i>Helictotricho filifolii-Stipetum tenacissimae</i>	Espartales y aulagares de <i>G. pumila</i>	3

CODIGO	HABITAT	GENERICO	VALOR
621121*	<i>Typho angustifoliae-Phragmitetum australis</i>	Saucedas, alamedas, carrizales y fenalares de <i>Brachypodium phoenicoides</i>	3
621123*	<i>Typho-Schoenoplectetum glauci</i>	Carrizales con cirpo lacustre	3
721153	<i>Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii</i>	Vegetacion casmofitica de roquedos calcareos	3
721173	<i>Chaenorhino crassifolii-Sarcocapnetum enneaphyllae</i>	Vegetacion de paredes extraplomadas de cuevas y oquedades calcareas	3
82A034	<i>Rubio tinctorum-Populetum albae</i>	Alamedas, saucedas y tarayales	3
82A061	<i>Salicetum discoloro/Ligustro vulgaris</i>	Saucedas arbustivas y orlas de espinosas	3
82A062	<i>Salicetum neotrichae</i>	Saucedas arboreas	3
82D013	<i>Tamaricetum gallicae</i>	Tarayales ripicolas fluviales	3
143026	<i>Salsolo vermiculatae-Artemisietum herbae-albae</i>	Matorrales nitro-halofilos de caramillos y ajeas churras	4
30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	Brezal supramediterraneo celtiberico-alcarreno	4
41101G	<i>Ligustro vulgaris-Berberidetum seroi</i>	Arbustadas caducifolias espinosas submediterraneas	4
521313	<i>Cirsio microcephalae-Onobrychidietum hispanicae</i>	Prados de siega y diente calcicolas	4
551030	<i>Agrostio castellanae-Cynosuretum cristati</i>	Prados de siega silicicolas	4
621011*	<i>Cladietum marisci</i>	Marciegales de juncos espigados	4
622027*	<i>Trachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris</i>	Vegetacion briocormofitica de paredones calcareos rezumantes con tobas o travertinos	4
721171	<i>Antirrhino pulverulenti-Rhamnetum pumilae</i>	Vegetacion de fisuras de roquedos calcareos umbrios	4
816011	<i>Astrantio majoris-Coryletum avellanae</i>	Tremulares	4
824012	<i>Corylo avellanae-Quercetum fagineae</i>	Acerales con quejigo	4
82D030	<i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri</i>	Adelfares	4
843041	<i>Junipero sabiniae-Pinetum ibericae</i>	Pinares de silvestre con sabinas y pastizales (<i>Arenaria ciliaris</i>)	4
856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	Sabinares basofilos	4
152022*	<i>Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae</i>	Matorrales gipsicolas mesomediterraneos	5
152025*	<i>Thymo gypsicolae-Ononidetum tridentatae</i>	Matorrales gipsicolas meso-supramediterraneos	5
623010	<i>Caricion davalliana</i>	Turbera calcarea	5
853351*	<i>Juniperetum hemisphaerico-thuriferae (pinares de Pinus salzmanii, P. clusiana)</i>	Sabinares albares supramediterraneos (pinares de <i>Pinus salzmanii</i> , <i>P. clusiana</i>)	5

Sutramo 1.1. (TRAMO DESESTIMADO al eliminar el tramo 1.2. POR SU ALTO VALOR AMBIENTAL)



Sutramo 1.2. (TRAMO DESESTIMADO POR SU ALTO VALOR AMBIENTAL)

Subtramo 1.3.

Corresponde este tramo con la zona más alta de la cuenca del Júcar, la vegetación dominante en este tramo son pinares de pino albar (*Pinus sylvestris*) con sabinas rastreros, estos sabinas rastreros (843041) se encuentran incluidos en la Directiva 92/43/CEE y en el Decreto 199/2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza. Según la valoración realizada en la zona de estudio estos sabinas rastreros tienen un valor **ALTO**.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

El trazado propuesto en este tramo es un camino bastante desdibujando y con elevadas pendientes. Teniendo en cuenta todos estos aspectos se propone un nivel de impacto para este tramo de **MODERADO**.

Subtramo 1.4.

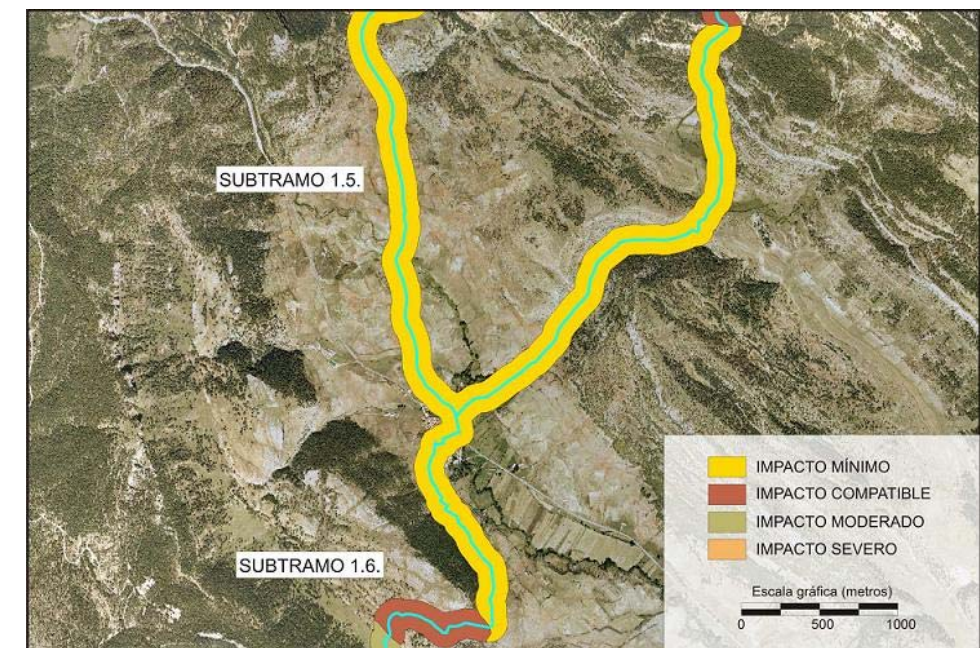
Abarca este tramo desde el cerro de San Felipe hasta la boca del Estrecho de San Blas, la vegetación dominante son pinares de *Pinus sylvestris* con sabinas rastreros (843041: **VALOR ALTO**) y puntualmente aparecen praderas de diente subatlánticas (521313: **VALOR ALTO**). Ambas comunidades vegetales se encuentran incluidas en la normativa europea y autonómica de conservación y protección de hábitats. En lo referente a especies amenazadas en este tramo hay algunas poblaciones de *Narcissus eugeniae* y *Dactylorhiza incarnata*, incluidas en el CREA en las categorías de "Interés Especial" y "Vulnerable" respectivamente.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Todo el trazado de este tramo corresponde con un camino existente el cual no necesitaría ningún tipo de actuación excepto la colocación de señales direccionales. Si se realizan actuaciones intensas de mejora del camino (cunetas, firme, etc.) el impacto será mayor, sin tener en cuenta estas actuaciones se ha considerado un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.5.

Este tramo con forma de "Y" engloba el camino de San Blas y el de las Salinas, los cuales confluyen en la localidad de Tragacete, el subtramo continúa por un tramo de subida hasta alcanzar el Poyal de Tragacete.



En el ramal que corresponde al camino de San Blas aparecen comunidades rupícolas basófilas (721171: **VALOR ALTO**), tremulares (816011: **VALOR ALTO**), arbustadas caducifolias espinosas submediterráneas (41101G: **VALOR ALTO**) y saucedas arbóreas (82A062: **VALOR MEDIO**), en el ramal del camino de las Salinas dominan los pastizales basófilos crioturbandos (517524: **VALOR BAJO**) y pinares de pino negral, todas estas comunidades se encuentran protegidas a nivel europeo y autonómico. En la subida al Poyal de Tragacete hay repoblaciones de pino negral. En cuanto a especies en el Estrecho de San Blas pueden encontrarse *Taxus baccata* y *Dactylorhiza incarnata* ambas incluidas en el CREA como "Vulnerable", así como *Parnassia palustris*, incluida en el CREA como "de Interés Especial". En el entorno del Molino y Tragacete abundan *Rhamnus alpina* y *Populus tremula*, incluidas en el CREA en la categoría de "Interés Especial".

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Todo este subtramo se desarrolla sobre caminos existentes en muy buen estado de conservación, por lo que las actuaciones pueden limitarse a la instalación de señales direccionales, esto minimizará el impacto hasta el nivel de **MÍNIMO**, si se realizan desbroces, limpiezas de cunetas, talanqueras, etc., el impacto podrá ascender a **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.6.

Pequeño tramo correspondiente con la entrada del camino en el Poyal de Tragacete, la vegetación dominante son pinares de pino albar con algunas sabinas rastreras dispersas (843041: **VALOR ALTO**).

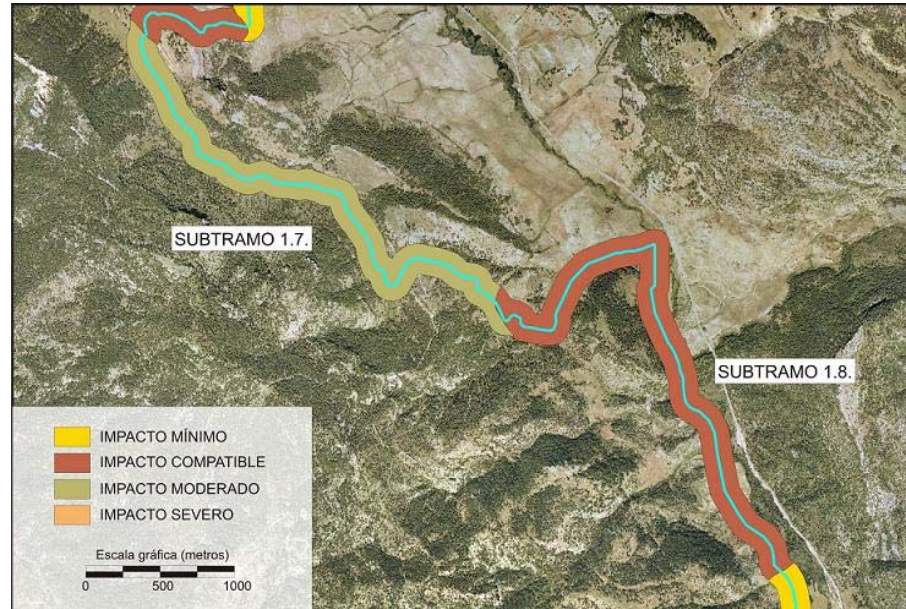
Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Este subtramo corresponde con un camino existente por lo que el impacto se ha considerado **COMPATIBLE** siempre que se sigan las pautas marcadas en las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Subtramo 1.7.

El subtramo 1.7. corresponde con el Poyal de Tragacete, superficie más o menos llana y elevada respecto al fondo del valle del Júcar. En el dominan los materiales arenosos (arenas cretácicas albenses). Dominan los pastizales y los pinares de *Pinus sylvestris*. Las comunidades vegetales más abundantes en este tramo son los prados de siega y diente silicícolas (551030: **VALOR ALTO**), aunque puntualmente y cerca del camino hay algunas turberas calcáreas (623010: **VALOR MUY ALTO**). Hay algunas especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA) en la categoría de "Interés Especial" como *Pinguicula vulgaris* y *Parnassia palustris*.

Este subtramo corresponde con un camino existente por lo que el impacto se ha considerado **MODERADO** siempre que se sigan las pautas marcadas en las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.



Subtramo 1.8.

En el tramo 1.8. se entra en el término municipal de Huélamo por el paraje conocido como Cañada Honda (Cañonda), límite con el término de Tragacete. Se desciende de el Poyal de Tragacete al fondo del Valle del Júcar por un camino existente muy pedregoso y en un estado bastante malo. Dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) y albar (*Pinus sylvestris*) con sotobosque de acebos (*Ilex aquifolium*) puntualmente. En el fondo del valle dominan los pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**) y las arbustadas espinosas caducifolias submediterráneas (41101G: **VALOR ALTO**). Entre las especies

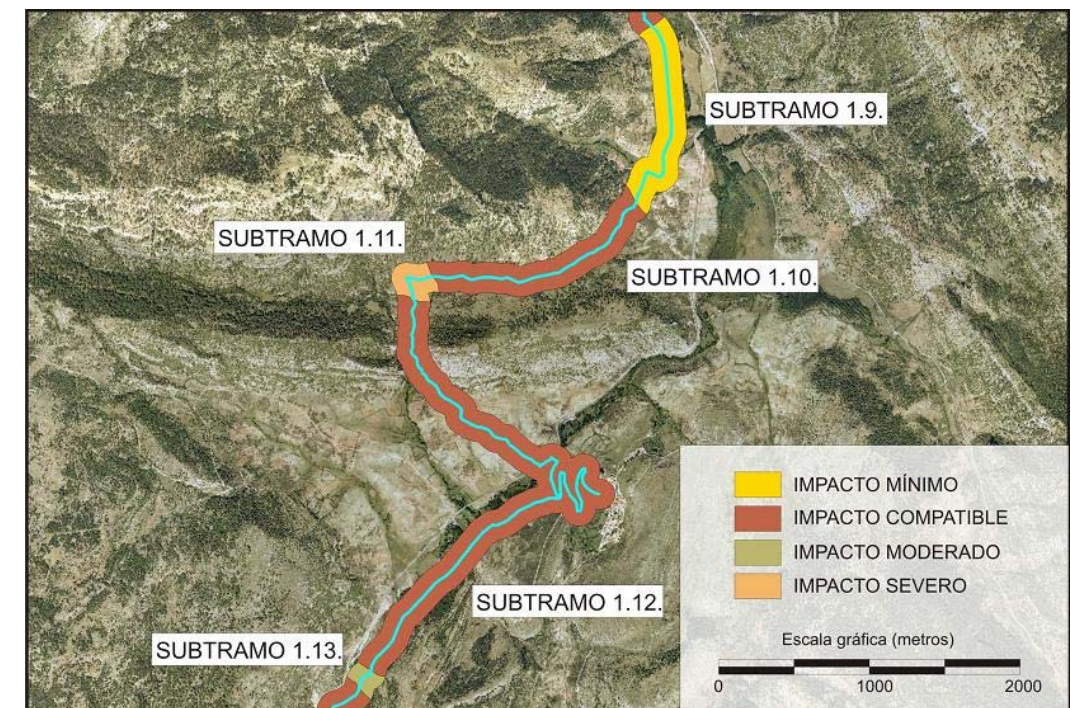
incluidas en el CREA que pueden encontrarse en este tramo están *Ilex aquifolium*, *Euonymus europaeus* y *Rhamnus cathartica*, todas incluidas en la categoría de "Interés Especial".

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

El camino de este subtramo ya existe en su tramo inicial y puede ser aprovechado, el tramo que discurre por el fondo del valle del Júcar se encuentra bastante desdibujado, incluso en algunos tramos se pierde. En aquellos tramos en que no existe camino deberá evitarse afectar a comunidades vegetales de interés o protegidas. Si se siguen las pautas establecidas en las medidas preventivas se considerará un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.9.

El tramo 1.9. discurre por el fondo del valle del Júcar sobre materiales arcillosos pertenecientes al periodo Triásico. Puede afectar a arbustadas caducifolias espinosas submediterráneas (41101G: **VALOR ALTO**), acerales (824012: **VALOR ALTO**), quejigares (824011: **VALOR BAJO**), juncales y rezumaderos carbonatados (141021: **VALOR MEDIO**) y pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**). Entre las especies incluidas en el CREA que pueden encontrarse en este tramo están *Euonymus europaeus* y *Rhamnus cathartica*, ambas incluidas en la categoría de "Interés Especial".



Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Discurre este subtramo por un camino existente con suficiente anchura, lo que en principio, si se siguen las directrices planteadas por las medidas preventivas, supondrá un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 1.10.

Subtramo muy agradable que discurre entre quejigares (824011: **VALOR BAJO**), acerales (824012: **VALOR ALTO**) y arbustadas caducifolias espinosas submediterráneas (41101G: **VALOR ALTO**). Entre las especies incluidas en el CREA que pueden encontrarse en este tramo están *Euonymus europaeus* y *Rhamnus cathartica*, ambas incluidas en la categoría de "Interés Especial".

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Este subtramo se ha proyectado sobre un camino existente, pero que en algunos tramos se encuentra en malas condiciones (surcos y excavaciones por arrastres de agua), se podrá aprovechar en su totalidad sin afectar a las comunidades vegetales enumeradas, por tanto se prevé un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.11.

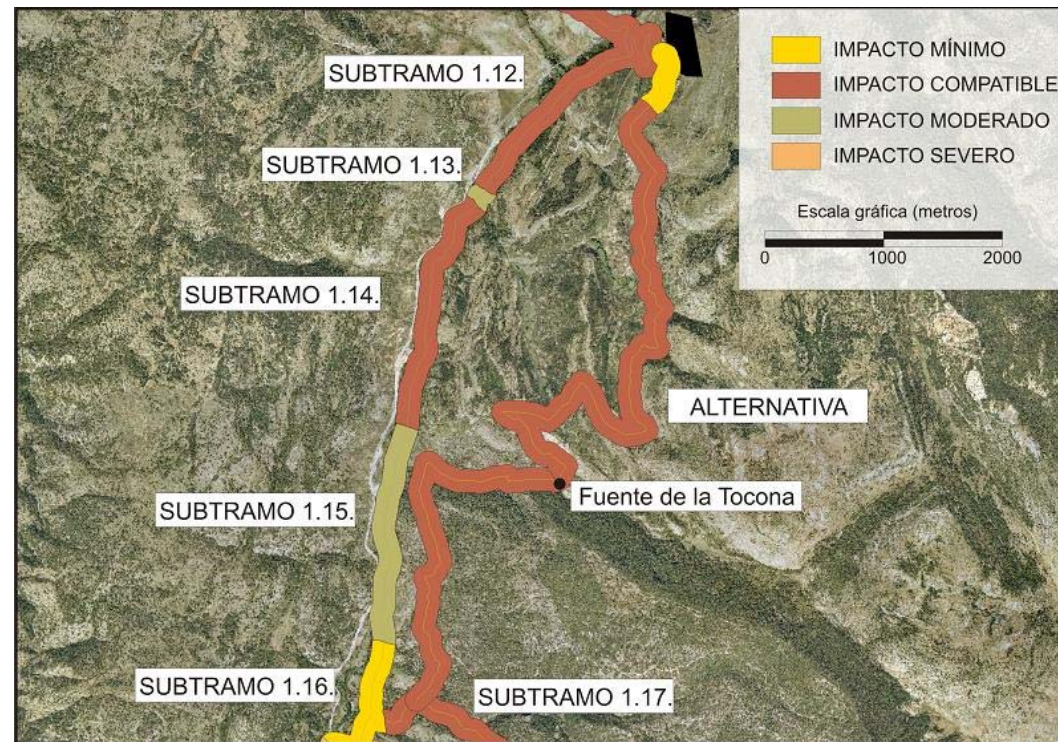
Pequeño transecto que cruza una vaguada en la que además de quejigares (824011: **VALOR BAJO**) y acerales (824012: **VALOR ALTO**), aparece una amplia zona húmeda en la que aparecen pequeñas manchas de turberas (623010: **VALOR MUY ALTO**) y juncales higroturbosos (141021: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Si no se toman medidas para atravesar este humedal, como puede ser la instalación de pasarelas o un camino alternativo se puede alcanzar un impacto **SEVERO**. Se recomienda que en la fase de replanteo se consulte a los técnicos del Espacio Protegido para encontrar una solución más viable.

Subtramo 1.12. TRAMO MODIFICADO

A partir del tramo de Huelamo, el Camino Natural ha sido modificado, ejecutándose la siguiente alternativa.



En las proximidades del pueblo de Huélamo dominan las comunidades arvenses y ruderales (**VALOR MUY BAJO**), en el tramo que discurre entre este pueblo y la Fuente de la Tocona dominan los Aliagares (433524: **VALOR BAJO**) y las repoblaciones de pino albar y negral (**VALOR MUY BAJO**). En el tramo final dominan los pinares de *Pinus pinaster* (**VALOR MUY BAJO**) con algunas zonas húmedas muy puntuales suficientemente alejadas del camino con presencia de especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en la categoría de Interés Especial (*Polygonum mite*, *Spiranthes aestivalis*).

Se trata de un tramo de unos 10 kilómetros en el cual se aprovecha un vial existente en buenas condiciones, por tanto el impacto se reducirá a la instalación de cartelería y señales direccionales. Por tanto se estima un impacto **MÍNIMO-COMPATIBLE**.

Subtramo 1.13. TRAMO DESESTIMADO

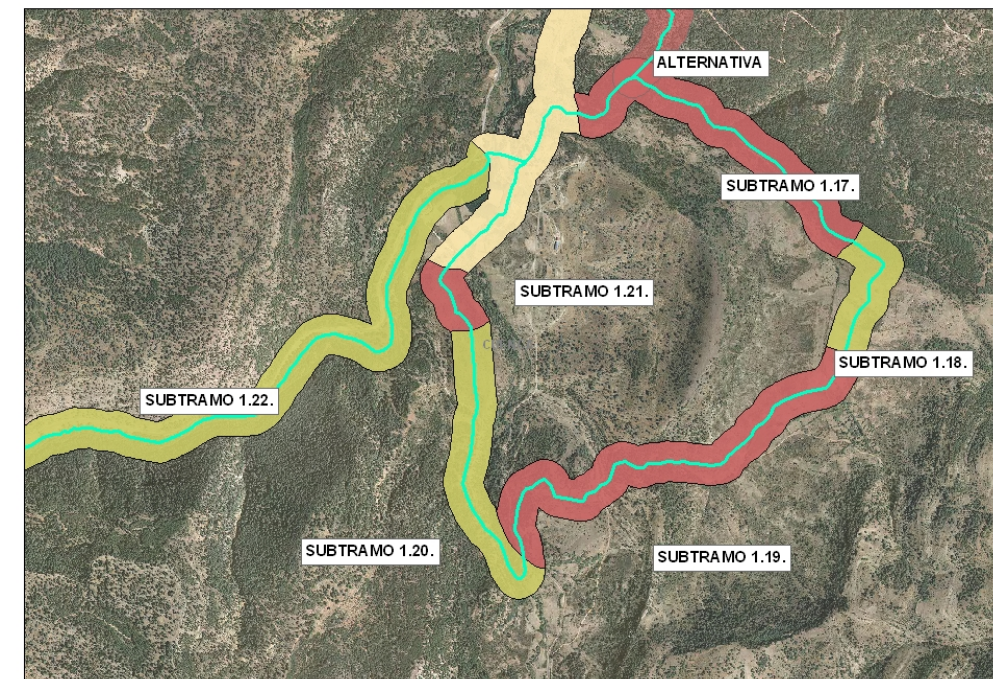
Subtramo 1.14. TRAMO DESESTIMADO

Subtramo 1.15. TRAMO DESESTIMADO

Subtramo 1.16.

Este tramo se inicia en la Venta de Juan Romero y enlaza con los subtramos 1.17., 1.21 y 1.22. En este tramo dominan los pinares de pino rodeno con brezales (30302G: **VALOR ALTO**) y las arbustadas caducifolias espinosas (41101G: **VALOR ALTO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".



Todos los caminos utilizados existen en la actualidad por lo que las actuaciones necesarias serán muy limitadas, debiéndose prestar especial atención a los badenes en el cruce del arroyo Pedregoso, también se prevé la instalación de un área de descanso que en principio no afecta a vegetación relevante. Se estima un impacto **MÍNIMO** siempre que se aproveche el camino existente y se sigan las pautas marcadas por las medidas preventivas.

Subtramo 1.17.

Corresponde este subtramo con la primera parte del recorrido circular de Beamud. Atraviesa terrenos dominados por areniscas y cuarcitas triásicas, siendo la vegetación dominante los pinares de pino rodeno con brezales (30302G: **VALOR ALTO**) y jarales.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Todo el trazado de este subtramo discurre por un camino existente por lo que no se prevén impactos relevantes salvo en la instalación de badenes en los cruces con el arroyo Pedregoso, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.18.

Como el anterior forma parte del recorrido circular de Beamud en el que dominan los aliagares (433524: **VALOR BAJO**), los pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**) y las arbustedas caducifolias espinosas (41101G: **VALOR ALTO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Se trata de un camino nuevo que no existe actualmente y sirve para conectar la totalidad del trazado circular, el hecho de tener que abrir un camino nuevo y afectar a formaciones vegetales de alto valor hacen que se trate de un impacto **MODERADO**.

Subtramo 1.19.

Como los dos subtramos anteriores, este también pertenece al recorrido circular de Beamud, entre las comunidades vegetales de este tramo destacan por su abundancia las saucedas arbóreas (82A062: **VALOR MEDIO**), los aliagares (433524: **VALOR BAJO**), los pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**), los quejigares (824011: **VALOR BAJO**) y los acerales (824012: **VALOR ALTO**). Entre las especies amenazadas destacan en este subtramo la presencia de tres especies incluidas en el CREA en la categoría de "Interés Especial", son *Ulmus glabra*, *Corylus avellana* y *Acer monspessulanum*.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Este subtramo discurre por un camino existente, por lo que en principio no deberán existir impactos relevantes siempre que se respeten los hábitats y especies amenazadas presentes. El área de descanso planteada se ubica sobre una actualmente habilitada. Por tanto se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.20.

Pequeño tramo que también pertenece al recorrido circular de Beamud en el que dominan o pueden verse afectadas las saucedas arbustivas (82A061: **VALOR MEDIO**) del arroyo de la Magdalena, quejigares (824011: **VALOR BAJO**), acerales (824012: **VALOR ALTO**), arbustedas caducifolias espinosas submediterráneas (41101G: **VALOR ALTO**) y pinares de pino negral con aliagares (433524: **VALOR BAJO**). La única especie amenazada incluida en el CREA en la categoría de "Interés Especial" y muy abundante en este tramo es *Acer monspessulanum*.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

En la actualidad no existe ningún sendero o camino correspondiente con este subtramo, por lo que será necesario abrir al menos un pequeño sendero, dicha actuación sumada a las comunidades vegetales presentes supondrá un impacto **MODERADO**.

Subtramo 1.21.

Subtramo muy pequeño incluido dentro del recorrido circular de Beamud, dominado por un pinar de pino negral laxo con aliagares (433524: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

Se trata de un tramo en el que no existe en la actualidad sendero o camino, aunque la vegetación existente no presenta gran relevancia, por tanto supondrá un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.22.

Discurre este tramo entre el Puente de Beamud y la cola del Embalse de la Toba. Las formaciones vegetales dominantes en este tramo son las saucedas arbustivas (82A061: **VALOR MEDIO**) y los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*). Lo más valioso y singular de este tramo es su estado de naturalidad, puesto de manifiesto por las numerosas especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (CREA) que en el pueden observarse, como *Ulmus glabra*,

Corylus avellana, *Epipactis palustris*, *Pimpinella major* y *Filipendula ulmaria*, incluidas en la categoría de "Interés Especial", y *Calamagrostis epigeios*, *Geranium collinum* y *Viburnum opulus* incluidas en la categoría de "Vulnerable".

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

En todo este subtramo no existe ningún sendero ni camino, excepto una pequeña senda de pescadores muy perdida y desdibujada, por lo que será necesario abrir un camino o senda nueva. A esto hay que sumar problemas técnicos debido a la fuerte pendiente de la ladera y las características de baja estabilidad de las mismas ya que se trata de terraplenes originarios de los desmontes de la construcción de la carretera colindante. Teniendo en cuenta todos estos aspectos supondrá un impacto **MODERADO**.

Subtramo 1.23.

Discurre este tramo por el margen derecho del río Júcar en la cola del Embalse de la Toba, desde el tramo 1.22. hasta la desembocadura de arroyo de las Valduéguinas en el Embalse de la Toba. La vegetación dominante en este tramo son pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**), con alguna mancha de aceral (824012: **VALOR ALTO**). *Acer monspessulanum* se encuentra incluido en el CREA como de "Interés Especial".

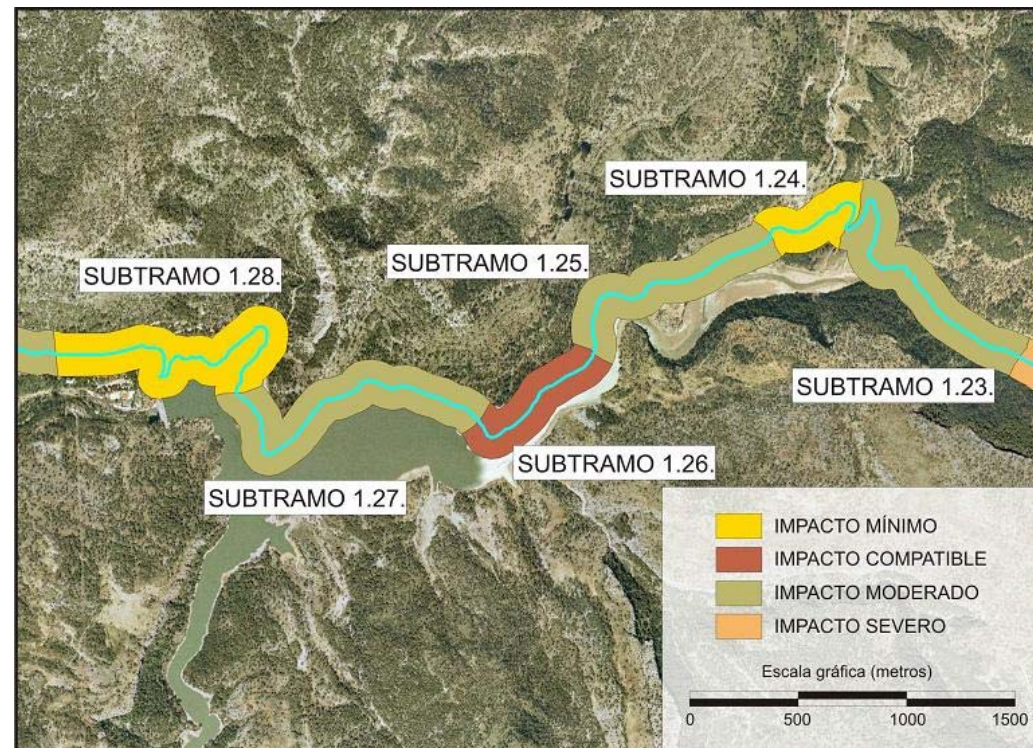
Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".

En este tramo no existe ningún camino en la actualidad, por lo que será necesario abrirlo y marcarlo, por tanto se considera un impacto **MODERADO**, pudiendo bajar a **COMPATIBLE** si se adoptan medidas preventivas y correctoras adecuadas.

Subtramo 1.24.

Pequeño tramo que une el subtramo 1.23. con la carretera Cuenca-Tragacete, la vegetación dominante en este tramo son pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) con cambronales (309084: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca".



Se trata de un tramo en el que existe un camino actualmente, lo que sumado al tipo de vegetación afectada supondrá un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 1.25.

Subtramo que atraviesa pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzamannii*) (**VALOR BAJO**) con quejigares dispersos (824011: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Este camino no existe, aunque en parte atraviesa una antigua cantera. Debido a que se trata de un tramo de nueva apertura y afecta a vegetación natural supondrá un impacto **MODERADO** que podrá bajarse a **COMPATIBLE** si se adoptan las medidas preventivas y correctoras propuestas.

Subtramo 1.26.

Subtramo que discurre por la margen derecha del Embalse de la Toba en la zona denominada como “Las Mellizas”. En este tramo dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzamannii*) (**VALOR BAJO**) y los quejigares (824011: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

El hecho de ubicarse en parte sobre algunos tramos de camino existente supondrá un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.27.

Continuando por el margen derecho del Embalse de la Toba discurre el camino hasta la surgencia de Fuencaiente. En este tramo dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzamannii*) (**VALOR BAJO**) y los quejigares (824011: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

El hecho de tratarse de un tramo de nueva apertura, sumado a la vegetación natural existente supondrá un impacto **MODERADO**. Las actuaciones que se realicen en la surgencia de Fuencaiente deberán hacerse con gran delicadeza al tratarse de un punto de gran valor geológico y geomorfológico.

Subtramo 1.28.

Tramo que discurre desde la surgencia de Fuencaiente, atraviesa el Barranco de la Toba hasta llegar a la Residencia de Unión Fenosa y alcanzar de nuevo la carretera de Cuenca a Tragacete. En este tramo dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzamannii*) (**VALOR BAJO**) y los quejigares (824011: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Todo este tramo discurre por caminos existentes lo que minimizará el impacto hasta un nivel **MÍNIMO**.

Subtramo 1.29.

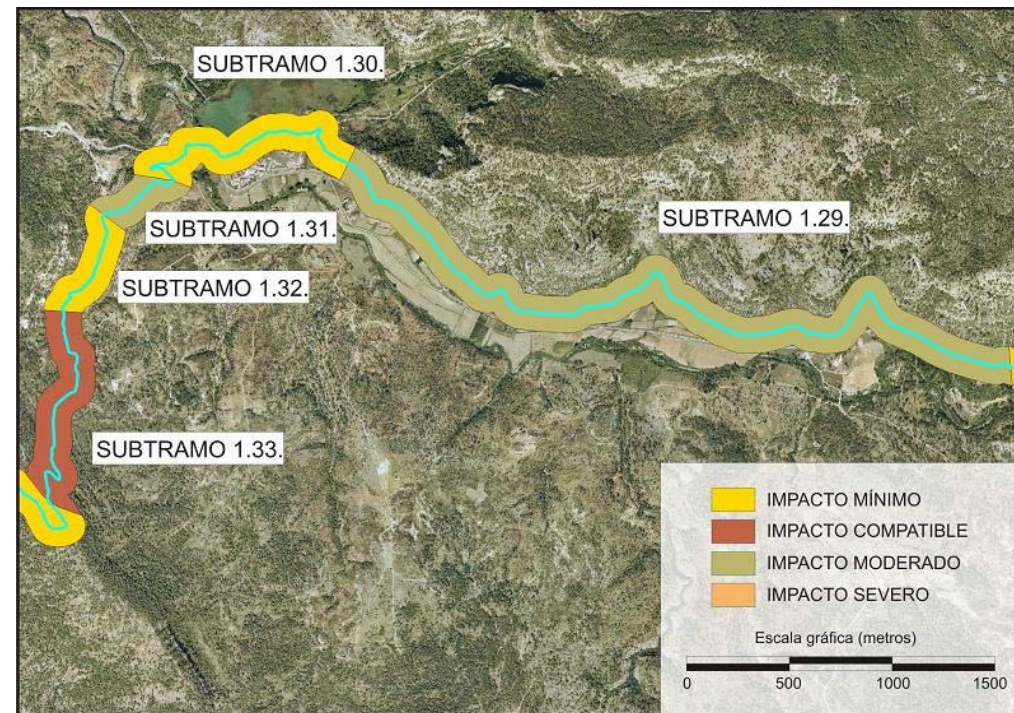
Tramo que discurre entre la Residencia de la Toba de Unión Fenosa y la localidad de Uña a lo largo de la base del cretácico sobre arenas albenses donde discurre el canal que va desde el Embalse de la Toba hasta la Laguna de Uña. La vegetación dominante en este tramo son quejigares (824011: **VALOR BAJO**), con alguna pequeña mancha de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzamannii*) (**VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Debido a que no existe camino en este tramo deberá abrirse una senda por lo que afectará directamente a la vegetación natural en un lugar donde no existe acceso actualmente. Por tanto se considera un impacto **MODERADO**. Se proponen otras alternativas para minimizar el impacto en el último apartado de este documento.

Subtramo 1.30.

Discurre este tramo entre el paraje de “El Polvorín” y el cementerio de Uña. La vegetación dominante en este tramo son comunidades arvenses y ruderales, así como arbustadas caducifolias espinosas (41101G: **VALOR ALTO**). En este tramo aparecen algunos ejemplares de *Euonymus europaeus* y *Rhamnus cathartica*, especies incluidas en el CREA en la categoría de “Interés Especial”.



Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Se trata de un tramo con caminos existentes en muy buenas condiciones, incluso carretera, por tanto se trata de un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 1.31.

Este subtramo discurre entre el cementerio de Uña y el paraje de “Los Zopeteros”, las comunidades vegetales que atraviesa son básicamente pinares de pino negral (**VALOR BAJO**) con un denso sotobosque de buje o boj (411011: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

En este tramo existe una senda muy desdibujada por lo que serán necesarias tareas de desbroces y clareos para marcar el camino, por tanto se ha considerado un impacto **MODERADO**.

Subtramo 1.32.

Este tramo discurre entre los parajes de “Los Zopeteros” y “la Cañadilla”. La vegetación dominante en este tramo son pinares de pino negral (**VALOR BAJO**) y quejigares (824011: **VALOR BAJO**) con un denso sotobosque de buje o boj (411011: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Se trata de un tramo con un amplio camino recientemente arreglado, con suficiente anchura y buen firme, por lo que únicamente será necesario la instalación de señales direccionales. Se considera un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 1.33.

Tramo que discurre entre el Paraje de “La Cañadilla” y el Mirador de la Ciudad Encantada. En este tramo dominan los pinares de pino negral (**VALOR BAJO**) con un sotobosque rico en buje o boj (411011: **VALOR MEDIO**) y abundantes fenalares (52141B: **VALOR BAJO**). En las zonas próximas al mirador de la Ciudad Encantada hay buenas poblaciones de *Thymelaea subrepens*, especie incluida en el CREA en la categoría de “Interés Especial”.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Se trata de un tramo en que el existe un sendero actualmente, con algunos tramos bastante desdibujados, si se siguen unas pautas adecuadas, afectando lo menos posible a la vegetación natural tendremos un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.34.

Discurre este tramo entre el mirador de la Ciudad Encantada y la Ciudad Encantada, la vegetación dominante en este tramo son pinares de pino negral (**VALOR BAJO**), sabinas albares (853351*: **VALOR MUY ALTO**), cambrales (309084: **VALOR BAJO**) y pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**).

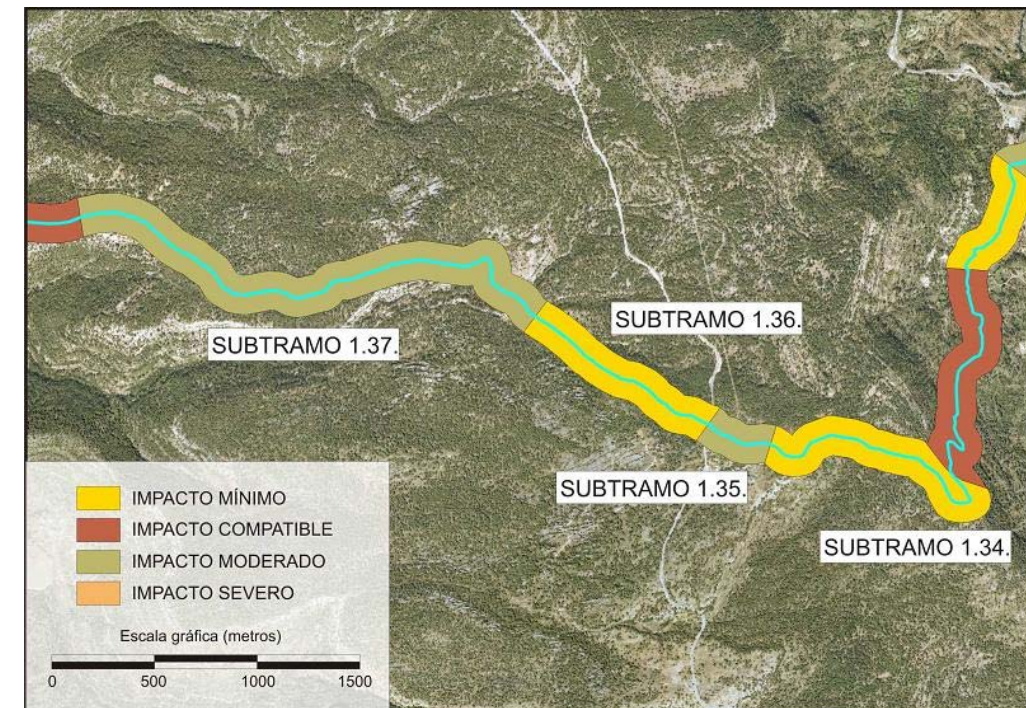
Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Este tramo se solapa completamente con un camino existente con suficiente anchura, por lo que la afección a la vegetación natural será mínima, y el impacto será **MÍNIMO** siempre que se adopten las medidas preventivas propuestas.

Subtramo 1.35.

Se trata de un tramo de nueva apertura que discurre por un pinar de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) más o menos abierto y con un denso sotobosque de cambrales (*Genista pumila* subsp. *rigidissima*) (309084: **VALOR BAJO**) al que acompañan pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.



Debido a que se trata de un tramo de nueva apertura y afecta directamente a vegetación natural de interés se considerará un impacto **MODERADO**, si las actuaciones se limitan a la apertura de una pequeña senda el impacto podrá considerarse **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.36.

Discurre este subtramo entre pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) con un sotobosque dominado por cambrales (309084: **VALOR BAJO**). En las zonas próximas aparecen comunidades rupícolas basófilas (721171: **VALOR ALTO**) sobre calizas y dolomías cretácicas (turonenses) pero que no van a verse afectadas por el proyecto.

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Debido a que se trata de un camino existente que necesita pocas actuaciones para ser viable para el proyecto, y teniendo en cuenta que la vegetación afectada no tiene un valor muy relevante se considera un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 1.37.

En este tramo dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) con un sotobosque dominado por cambrales (309084: **VALOR BAJO**) y fenalares (52141B: **VALOR BAJO**). En las zonas próximas aparecen comunidades rupícolas basófilas (721171: **VALOR ALTO**) sobre calizas y dolomías cretácicas (turonenses) pero que no van a verse afectadas por el proyecto.

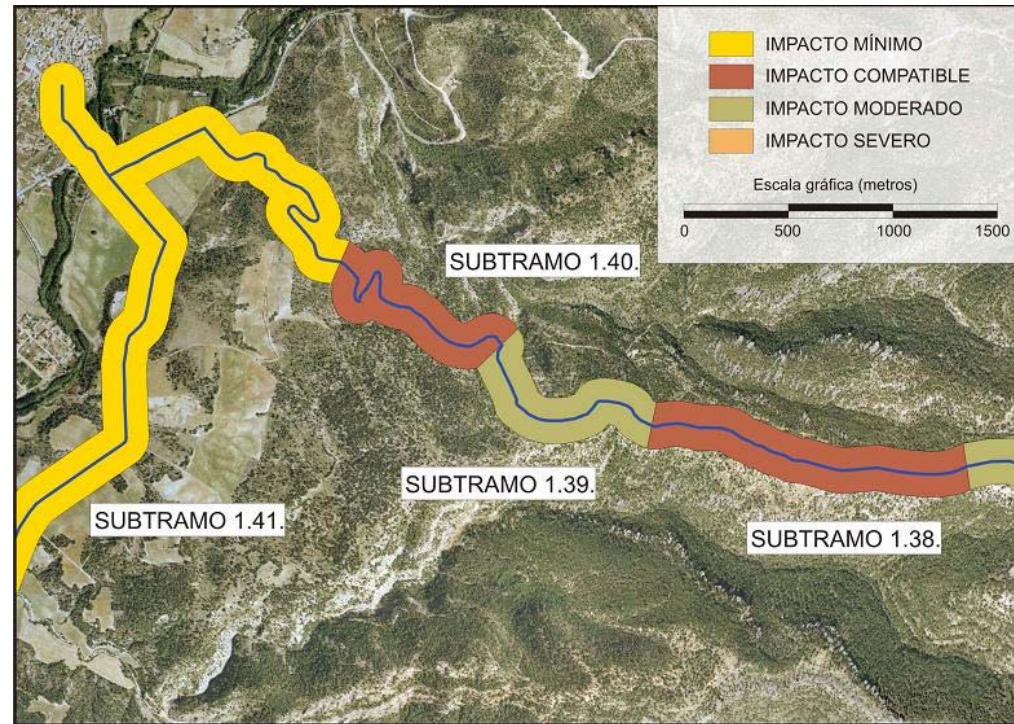
Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

En este tramo existe una senda bastante desdibujada que deberá ser acondicionada por lo que se esperan impactos directos sobre la vegetación existente por tanto se ha considerado un impacto **MODERADO**.

Subtramo 1.38.

La vegetación dominante en este tramo son los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**), con un sotobosque de enebros, aliagas y cambrales (309084: **VALOR BAJO**). Entre los

pastizales dominan los fenalares (52141B: **VALOR BAJO**) y los pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**).



Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

Parte del camino en este tramo se encuentra trazado y parte se limita a una pequeña senda. En cualquier caso habrá que realizar actuaciones de acondicionamiento del itinerario mediante desbroces puntuales, teniendo en cuenta la vegetación existe se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 1.39.

La vegetación dominante en este tramo se encuentra dominada por pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**), al que acompañan pequeñas manchas de encinar (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) (834033: **VALOR BAJO**), enebrales y sabinas negros (856132*: **VALOR ALTO**), pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

En este tramo no existe camino actualmente, únicamente una pequeña senda bastante desdibujada, teniendo en cuenta que se relizarán pequeños desbroces se considera que será un impacto **MODERADO**.

Subtramo 1.40.

En este tramo dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) y los encinares (834033: **VALOR BAJO**). En el sotobosque abundan los romerales (309091: **VALOR BAJO**), enebrales y sabinas negros (856132*: **VALOR ALTO**), pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca, además de estar incluido en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”.

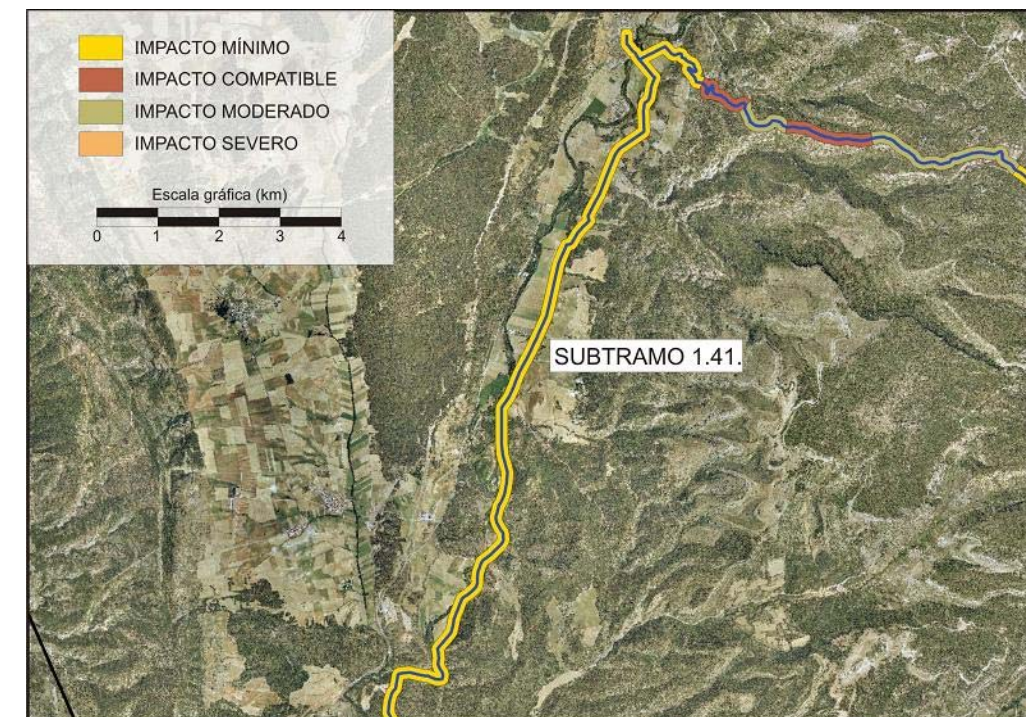
Se trata de un camino recientemente arreglado, con buenas cunetas y buen firme, por tanto no será necesaria ningún tipo de actuación excepto la colocación de elementos direccionales, por tanto se considera un impacto **COMPATIBLE**.

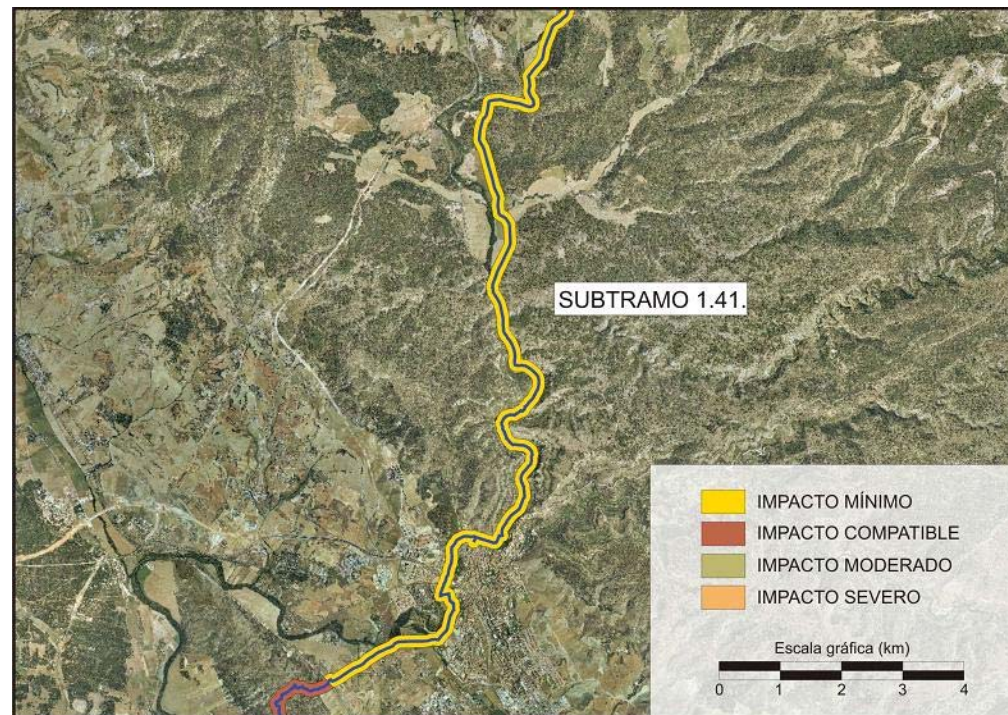
Subtramo 1.41.

Comprende este tramo el transecto que discurre entre Villalba de la Sierra y la ciudad de Cuenca. En este subtramo dominan los pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) y los encinares (834033: **VALOR BAJO**) con algunas manchas de quejigares (824011: **VALOR BAJO**) en la dehesa de Mariana. También pueden observarse puntualmente sabinas albares (853351*: **VALOR MUY ALTO**), enebrales y sabinas negros (856132*: **VALOR ALTO**), son frecuentes los romerales (309091: **VALOR BAJO**) y los lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**). En la Hoz del Júcar hay buenas representaciones de comunidades rupícolas basófilas (721171: **VALOR ALTO**) y paredones rezumantes (622027*: **VALOR ALTO**). En las riberas del río Júcar dominan las alamedas negras y blancas (82A034: **VALOR MEDIO**) y las saucedas arbustivas (82A061: **VALOR MEDIO**) aunque estas en menor medida. Entre las especies de mayor valor que se pueden encontrar en las proximidades del trazado propuesto, incluidas en el CREA como de “Interés Especial” se encuentran *Dictamnus albus* (cerca del puente del Chantre y Hoz del Júcar), *Scutellaria galericulata* (orillas del río Júcar cerca de la presa de La Torre) y *Moehringia intricata* subsp. *castellana* en la Hoz del Júcar cerca de “Las Grajas”.

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio protegido. No se encuentra dentro del Parque Natural de la Serranía de Cuenca ni en el LIC y ZEPA “Serranía de Cuenca”. A partir de la localidad de Villalba de la Sierra se sale de este espacio protegido.

Se trata de un tramo de unos 20 kilómetros en el cual se aprovecha un vial existente en muy buenas condiciones, por tanto el impacto se reducirá a la instalación de cartelera y señales direccionales. Por tanto se estima un impacto **MÍNIMO** para este tramo.





Corresponde el trazado con el de un camino existente aunque en unas condiciones un tanto deficientes, en principio no se prevén afecciones relevantes sobre la vegetación natural existente, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.2.

Pequeño tramo situado en la base de la Sierra del Bosque en su vertiente hacia la localidad de Villar de Olalla., en donde existen algunos afloramientos de yesos del terciario sobre los que se desarrollan interesantes comunidades gipsófilas (152025*: **VALOR MUY ALTO**), donde pueden observarse buenas poblaciones de *Arenaria cavanillesiana*, especie incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA) en la categoría de "Interés Especial".

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta de que se trata de un tramo con un vial existente, pero que se encuentra en un estado bastante malo, es posible que las comunidades gipsófilas se vean afectadas, por tanto se ha considerado un impacto **MODERADO**.

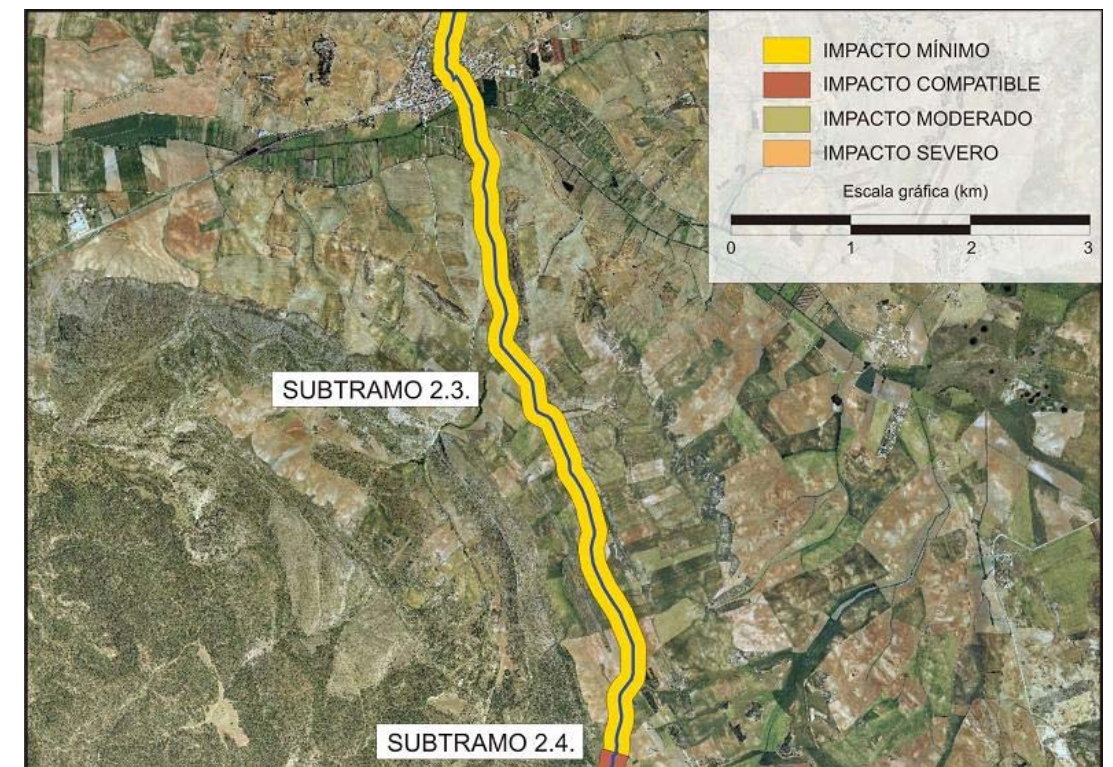
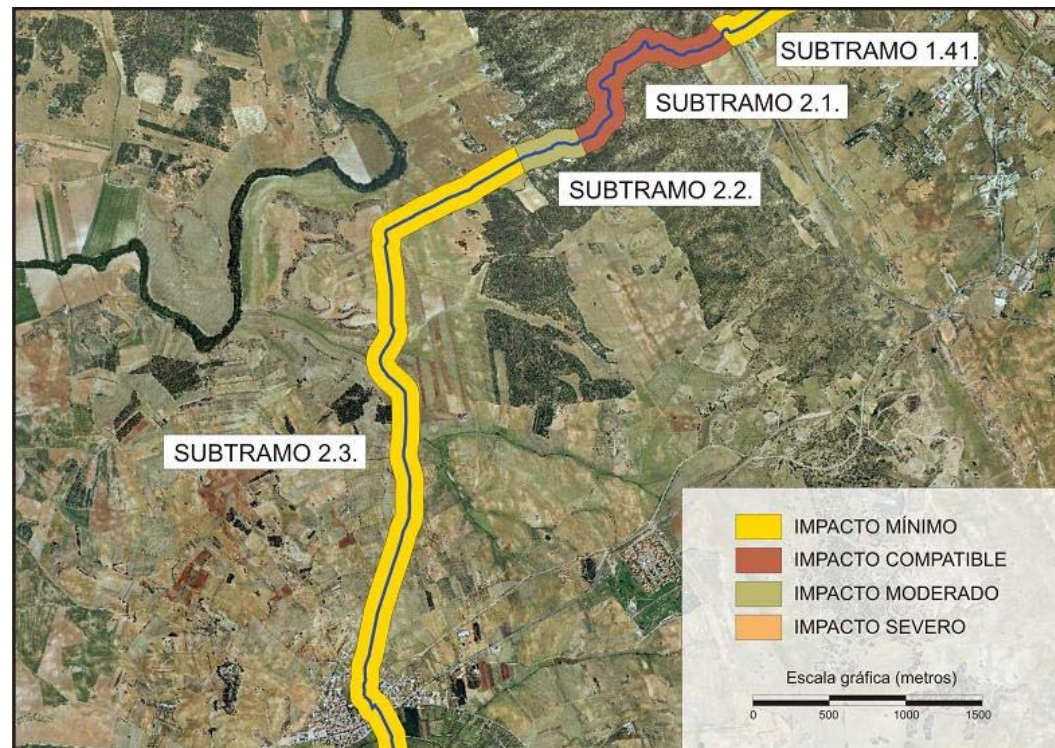
Subtramo 2.3.

Se extiende este tramo desde los yesares de la Sierra del Bosque, cruza el pueblo de Villar de Olalla y remonta el arroyo del Hocino hasta la base de la Sierra de El Palancar. Discurre este tramo entre cultivos, pudiendo afectar únicamente a diversas comunidades arvenses y ruderales de escaso valor.

Subtramo 2.1.

Corresponde este tramo con la ladera Noreste de la Sierra del Bosque, la vegetación dominante en este tramo son coscojares (421014: **VALOR BAJO**), al que acompañan puntualmente sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**). Entre los pastizales dominan los pastizales basófilos crioturbados (517524: **VALOR BAJO**) y los lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.



Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Debido a que se trata de un tramo que discurre por un vial existente y no se prevén actuaciones relevantes se estima un impacto **MÍNIMO**.

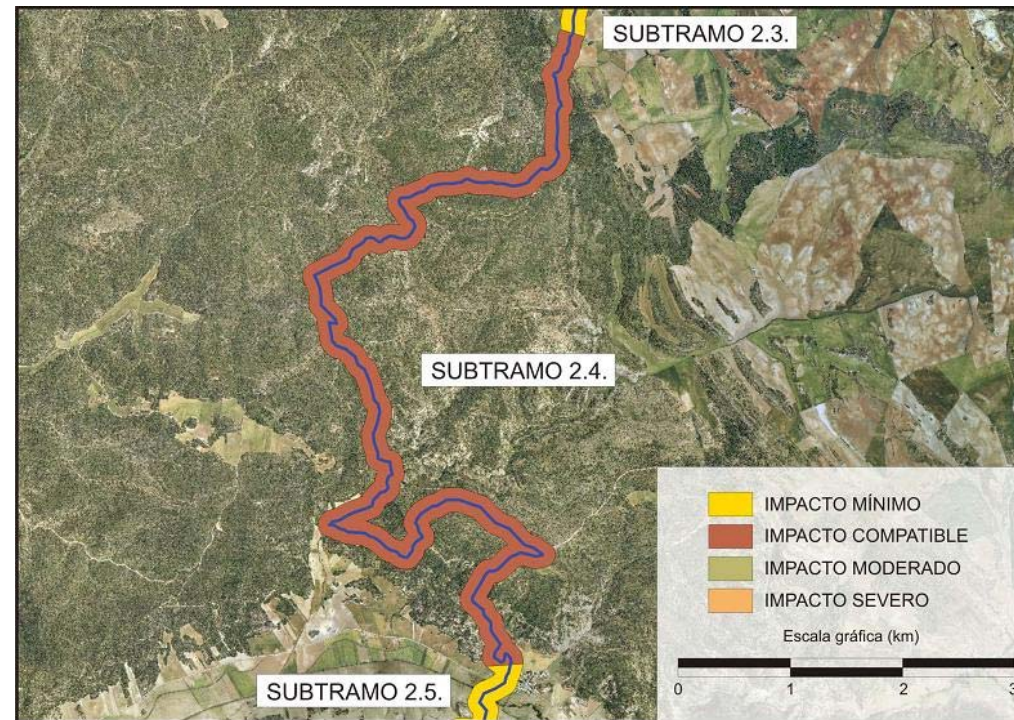
Subtramo 2.4.

Tramo que cruza la Sierra del Palancar desde su vertiente hacia Villar de Olalla hasta la localidad de Valdeganga de Cuenca. La vegetación dominante en este subtramo son pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**) y encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**). En el sotobosque son

dominantes los romerales (309091: **VALOR BAJO**) y los aliagares (433524: **VALOR BAJO**), mientras que en estrato herbáceo abundan los lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

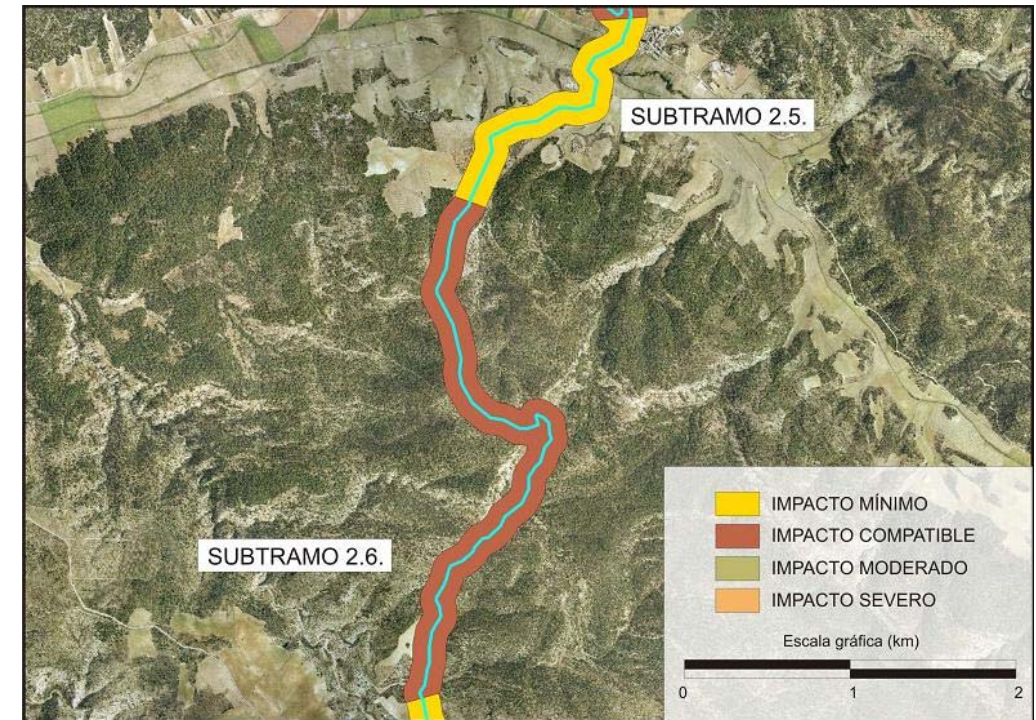
Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Discurre este tramo por un vial existente, aún así pueden producirse algunos desbroces o alteraciones sobre la vegetación natural existente, por tanto se ha estimado un nivel de impacto **COMPATIBLE**.



Subtramo 2.5.

Tramo que discurre desde la localidad de Valdeganga de Cuenca hasta que comienza la vegetación natural. En este tramo dominan los cultivos con comunidades arvenses y ruderales.

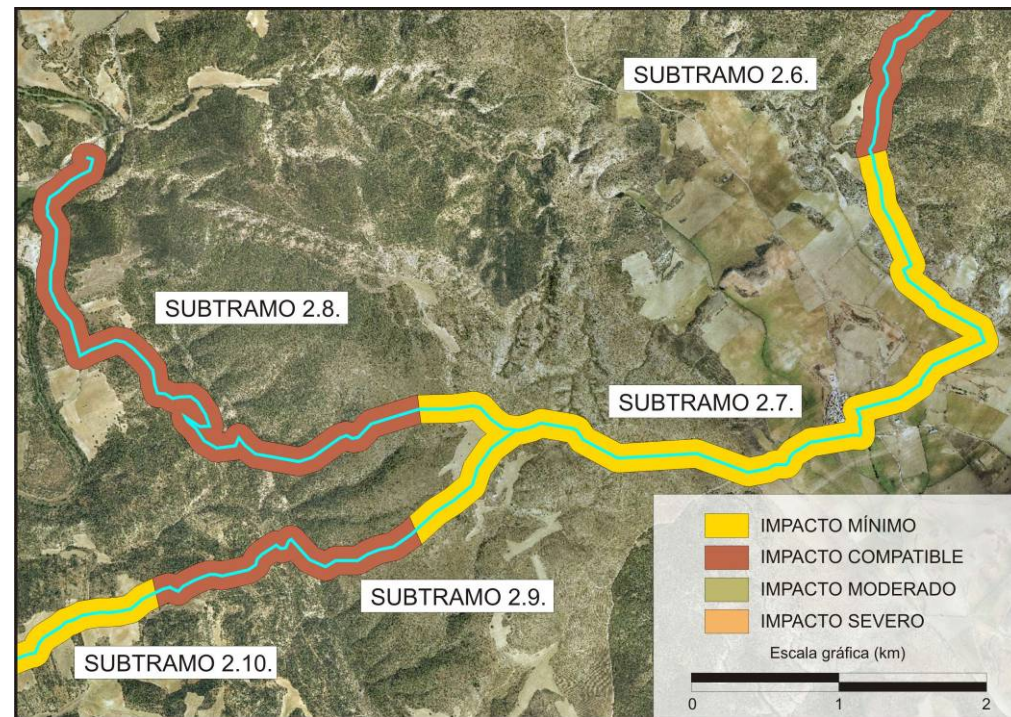


Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta que en este trazado existe un buen camino actualmente y que la vegetación que se asienta en las cunetas es de escaso valor se espera un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 2.6.

Discurre este tramo entre la vega de Valdeganga de Cuenca y la Vega de la Parra de las Vegas. Se trata de una pequeña zona montuosa dominada por Enebrales y sabinares negros (856132*: **VALOR ALTO**), pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), pinares de pino negral (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) (**VALOR BAJO**), encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**), aliagares (433524: **VALOR BAJO**), pastizales de *Stipa offneri* (52207A: **VALOR MEDIO**) y lastonares(522076*: **VALOR MEDIO**).



Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

El hecho de que se trata de un tramo que se proyecta sobre un camino existente minimizará bastante los impactos, aún así se podrán ocasionar afecciones puntuales a comunidades vegetales de cierto valor en las cunetas, por tanto se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.7.

Este tramo atraviesa la vega de la Parra de las Vegas y asciende por la ladera de la sierra ubicada al Sur de dicha localidad. En la vega las comunidades vegetales dominantes son arvenses y ruderales, ligadas a bordes de cultivos y caminos, mientras que según se asciende por las laderas comienzan a aparecer sabinas negras, enebrales y sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**) con pastizales de *Stipa offneri* (52207A: **VALOR MEDIO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Todo este tramo está proyectado sobre un camino existente por lo que las afecciones a la vegetación colindante será mínima, en general se ha considerado un impacto **MÍNIMO** que puede ser **COMPATIBLE** en las zonas de sabinar negro.

Subtramo 2.8.

Ramal que une el camino principal con la Central del Castellar en las orillas del río Júcar. Discurre este tramo entre vegetación natural dominada por encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**), pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), enebrales y sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**), pastizales de *Stipa offneri* (52207A: **VALOR MEDIO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**). En las orillas del río Júcar dominan alamedas blancas (82A034: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Debido a que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente no se esperan impactos relevantes, aunque la presencia de vegetación natural en los márgenes puede suponer algún daño sobre la misma, por tanto se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.9.

Tramo que discurre por un tramo de vegetación natural dominada por encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**), pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), enebrales y sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**), pastizales de *Stipa offneri* (52207A: **VALOR MEDIO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

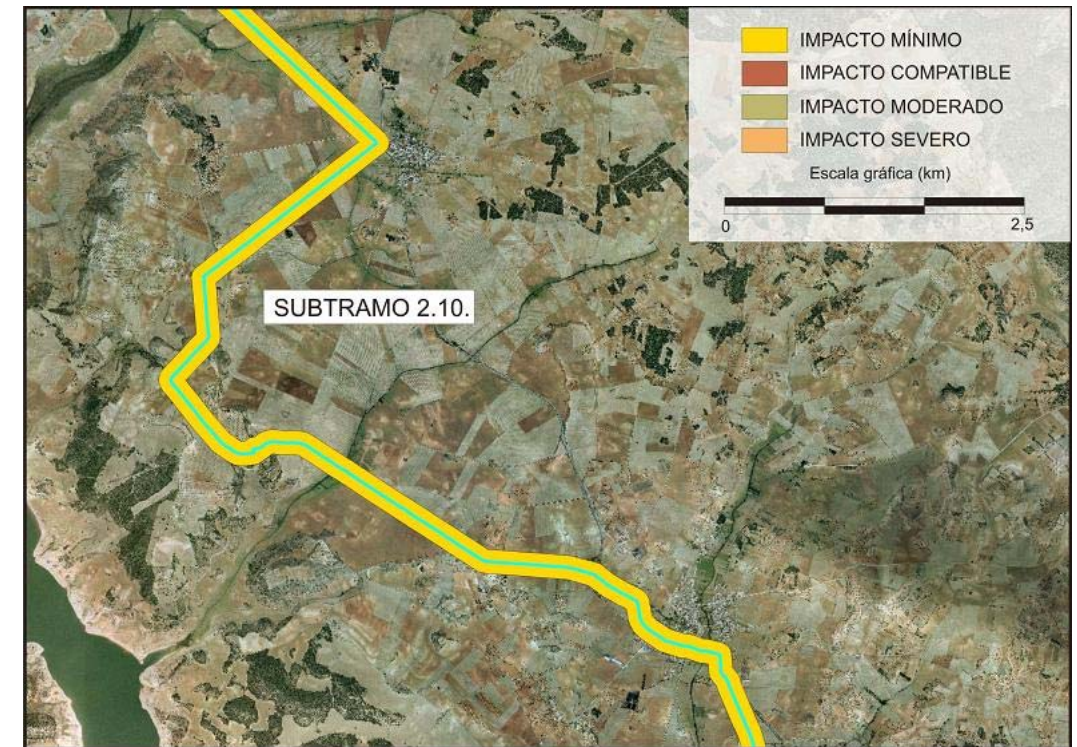
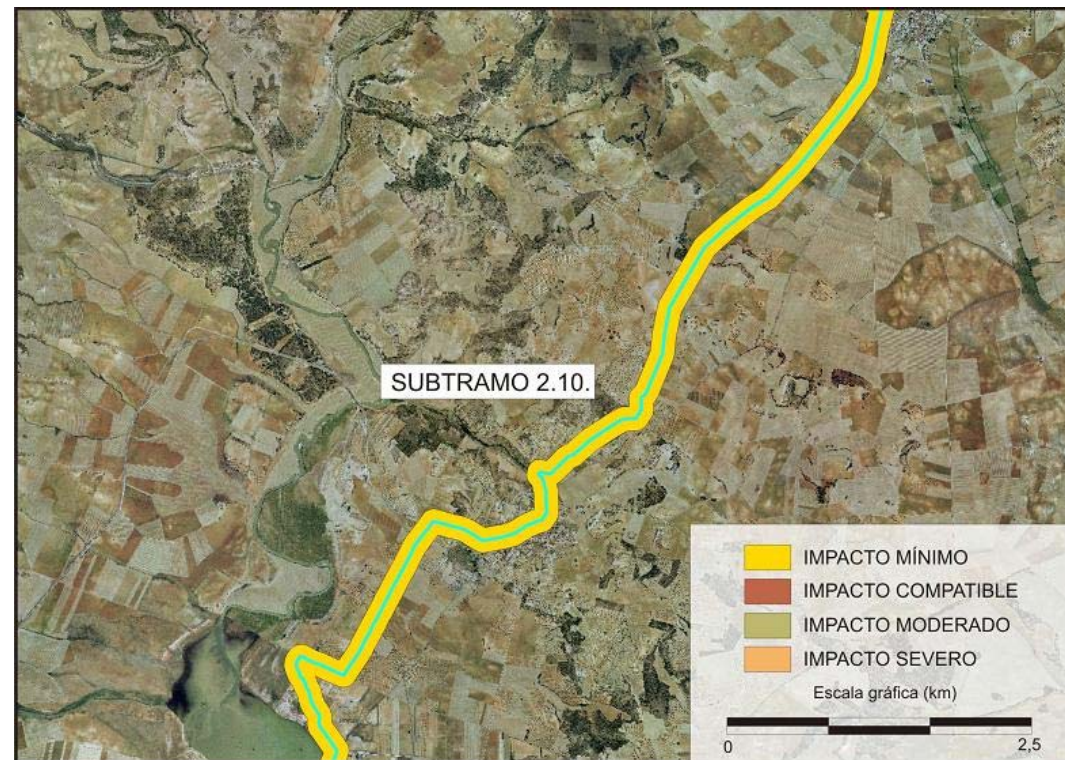
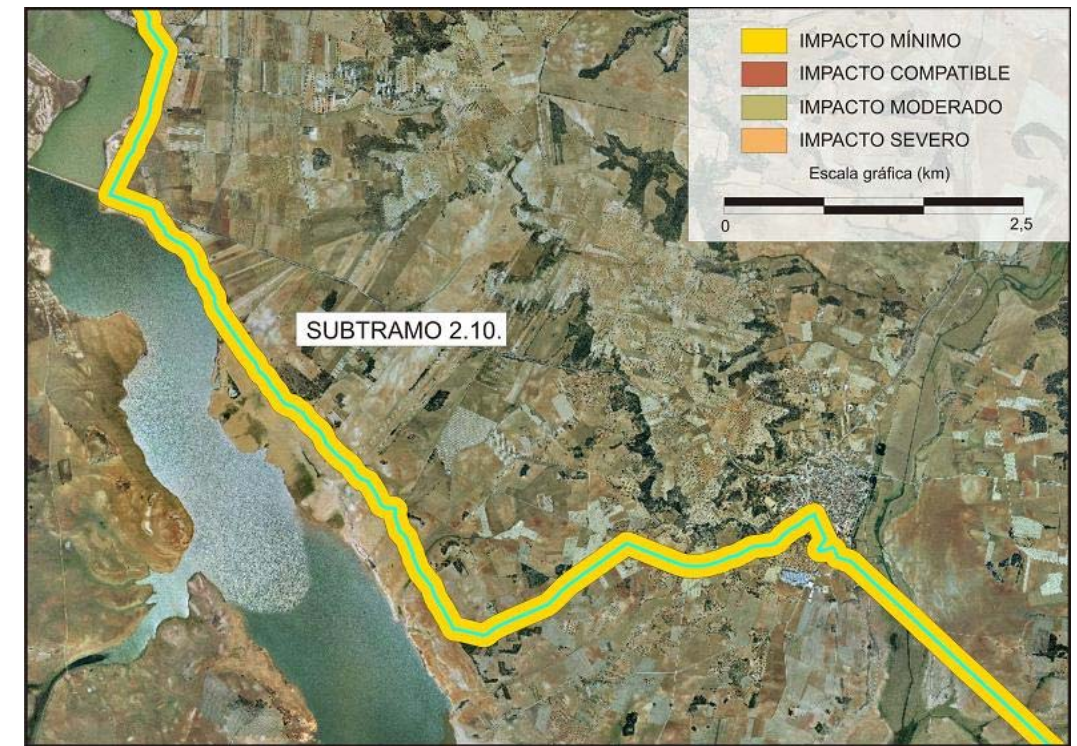
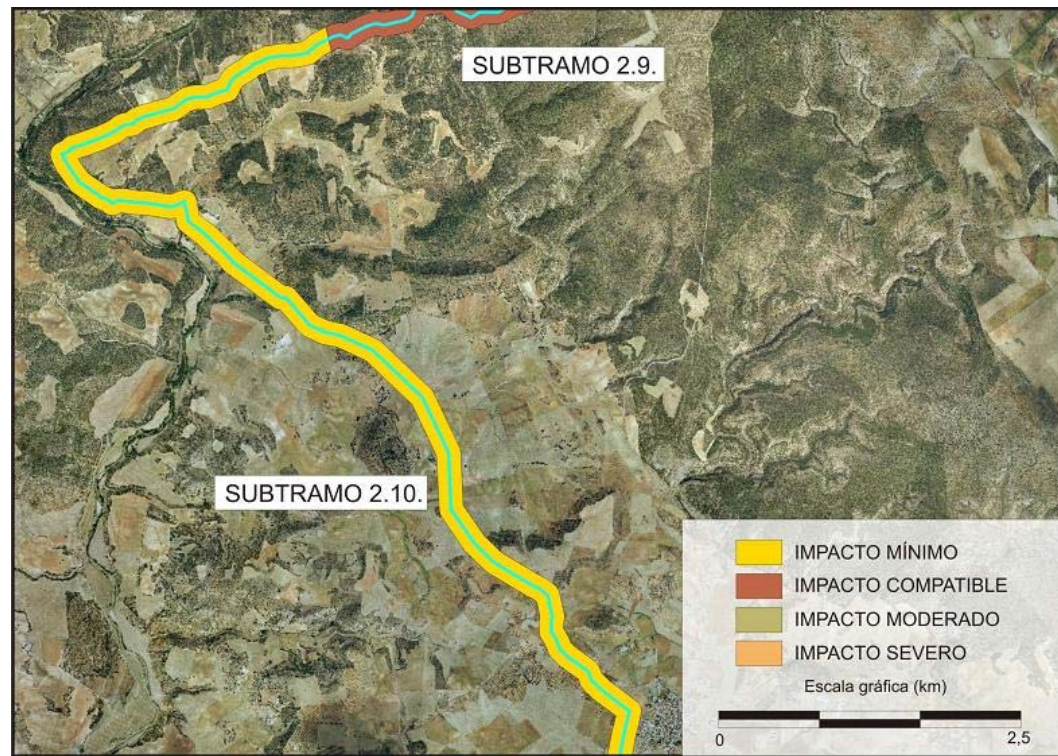
Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

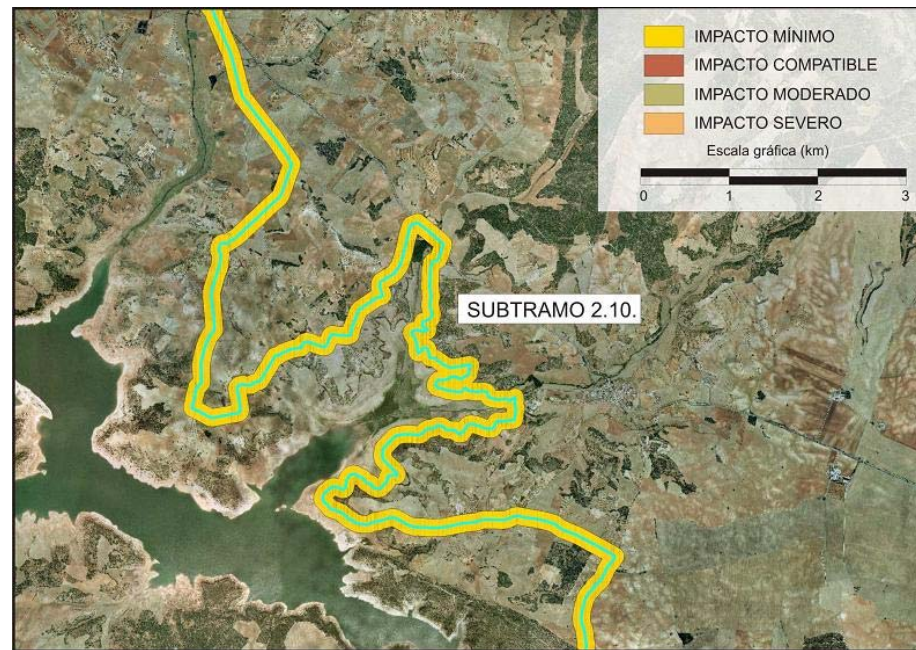
Debido a que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente no se esperan impactos relevantes, aunque la presencia de vegetación natural en los márgenes puede suponer algún daño sobre la misma, por tanto se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.10.

Amplio subtramo que abarca los términos municipales de Parra de las Vegas, Albaladejo del Cuende, Villaverde y Pasaconsol, Olivares del Júcar, Castillo de Garcimuñoz, Valverde del Júcar, Hontecillas, Buenache de Alarcón y Olmedilla de Alarcón. Domina en este tramo el paisaje agrícola, apareciendo puntualmente pequeñas manchas de encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**) con sus matorrales asociados, principalmente coscojares (421014: **VALOR BAJO**), aliagares (433524: **VALOR BAJO**) y romerales (309091: **VALOR BAJO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

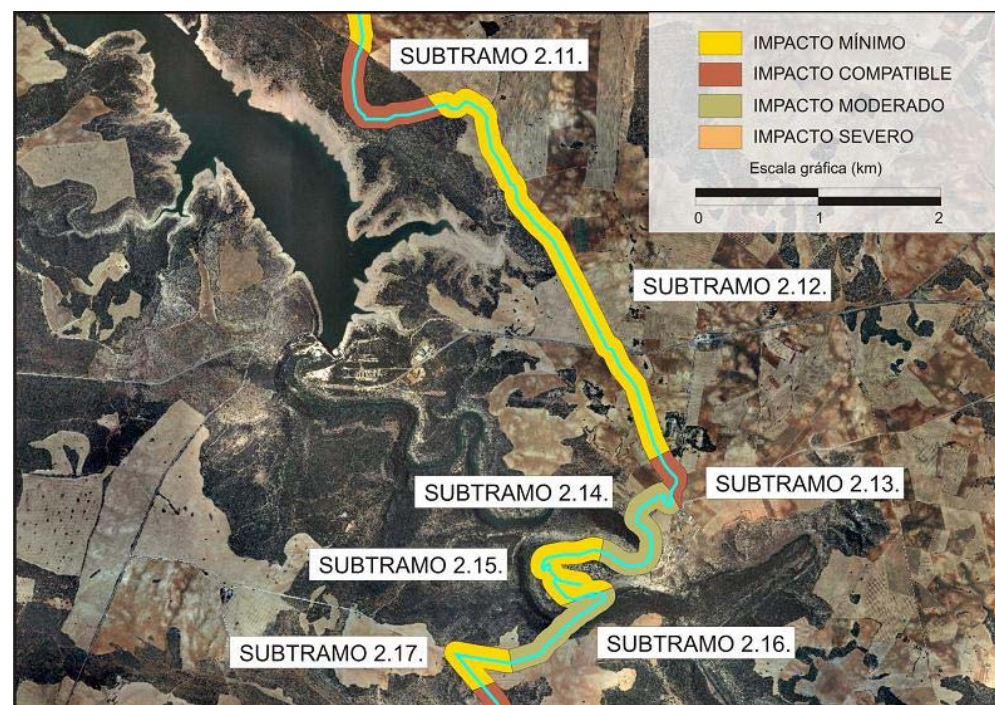




Debido a que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente en buen estado de conservación no se esperan impactos relevantes, se ha considerado un impacto **MÍNIMO**. El área recreativa proyectada en este tramo no afecta a vegetación natural de interés, por tanto supone un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 2.11.

Pequeño tramo ubicado dentro del término municipal de Olmedilla de Alarcón. Atraviesa una mancha de encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**) con sus matorrales asociados, principalmente coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).



Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

El hecho de tratarse un tramo proyectado sobre un camino existente, aunque atraviese una macha de vegetación natural se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.12.

Tramo que discurre entre cultivos de secano por lo que la única vegetación que puede ser afectada son comunidades arvenses y ruderales ligadas a cultivos y bordes de caminos.

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Debido a la tipología de vegetación afectada y gracias a que la traza proyectada coincide con un camino existente en buen estado se considera un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 2.13.

Tramo que discurre entre cultivos de secano por lo que la única vegetación que puede ser afectada son comunidades arvenses y ruderales ligadas a cultivos y bordes de caminos.

Este tramo se encuentra incluido dentro del perímetro del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces de Alarcón".

La traza proyectada coincide con un camino existente, la tipología de vegetación afectada es de escaso valor, pero su ubicación dentro de un Espacio Natural Protegido, hacen que se considere un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.14.

Tramo que desciende hacia las orillas del río Júcar en el paraje de "Los Alarconcillos". La vegetación dominante en este tramo son coscojares (421014: **VALOR BAJO**), enebrales y sabinars negros (856132*: **VALOR ALTO**), comunidades rupícolas basófilas (721171: **VALOR ALTO**), pastizales de *Stipa offneri* (52207A*: **VALOR MEDIO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se encuentra incluido dentro del perímetro del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces de Alarcón".

Gran parte de la traza propuesta coincide con una pista existente aunque en la conexión con el subtramo 2.13. existe un pequeño trayecto sin camino definido, teniendo en cuenta todos los factores se estima un impacto **MODERADO**.

Subtramo 2.15.

Tramo que discurre entre repoblaciones de pino carrasco y áreas urbanas del pueblo de Alarcón. La vegetación natural existente en este tramo son comunidades arvenses y ruderales, las cuales se instalan principalmente en los bordes de caminos.

Gran parte de este tramo se encuentra excluido del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces de Alarcón".

Teniendo en cuenta las características de la vegetación afectada se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 2.16.

Se trata de un tramo el cual cruza el río Júcar por el Puente de El Picazo y asciende la ladera umbrosa de la margen derecha del río Júcar. La vegetación riparia se encuentra dominada por alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**). Según se asciende la ladera dominan los coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y los pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**). Puntualmente aparecen comunidades rupícolas basófilas (721171: **VALOR ALTO**).

Este tramo se encuentra incluido dentro del perímetro del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces de Alarcón".

Teniendo en cuenta que este tramo actualmente es una pequeña senda serán necesarias actuaciones puntuales para su acondicionamiento, su ubicación dentro de un Espacio Natural Protegido y la vegetación natural existente hacen que se trate de un impacto **MODERADO**.

Subtramo 2.17.

Pequeño tramo que discurre entre cultivos y puede afectar a diversas comunidades arvenses y ruderales de escaso valor y abundantes en la zona.

Este tramo se encuentra incluido dentro del perímetro del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces de Alarcón".

Teniendo en cuenta la vegetación natural afectada se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 2.18.

Tramo que discurre entre sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**), encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

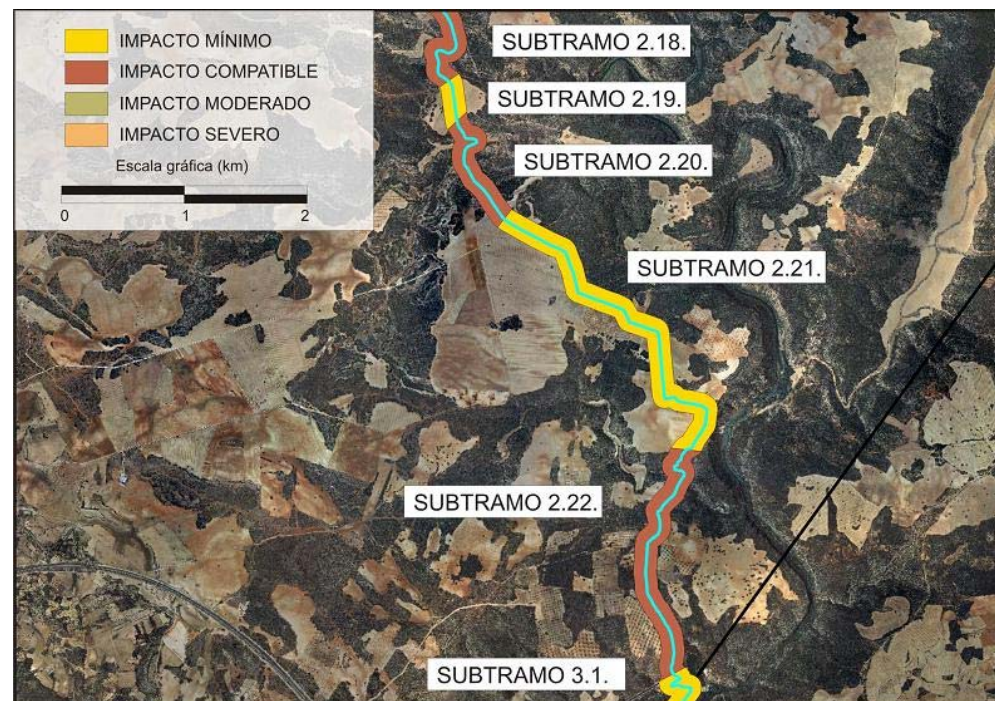
Se ha proyectado por un camino que se encuentra en buenas condiciones actualmente, lo que sumanda a la vegetación natural que lo flanquea se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.19.

Pequeño tramo que discurre entre cultivos y puede afectar a diversas comunidades arvenses y ruderales de escaso valor y abundantes en la zona.

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta la vegetación natural afectada se estima un impacto **MÍNIMO**.



Subtramo 2.20.

Tramo que discurre entre encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y romerales (309091: **VALOR BAJO**) con pastizales *Stipa offneri* (52207A: **VALOR MEDIO**) y lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta que se trata de un tramo proyectado sobre caminos existentes y que se desarrolla sobre vegetación natural, se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 2.21.

Tramo que discurre en su gran mayoría entre cultivos, en los que existen buenas representaciones de comunidades arvenses y ruderales. Puntualmente el camino cruza pequeñas manchas de encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Debido a que se trata de un tramo que aprovecha un camino existente y la vegetación dominante es de valor bajo y muy bajo se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 2.22.

Subtramo en que finaliza en trasvase Tajo-Segura, concretamente en su desagüe en el río Júcar. Se trata de un tramo que atraviesa una zona con vegetación natural en la que dominan los encinares basófilos (834033: **VALOR BAJO**) con pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), los coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y romerales (309091: **VALOR BAJO**), puntualmente aparecen manchas de lastonares (522076*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Debido a que se trata de un tramo de camino existente en la actualidad y se encuentra flanqueado por las formaciones vegetales enumeradas, se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.1

Largo tramo que se inicia en el desagüe del trasvase Tajo-Segura en el río Júcar, cruza la localidad de El Picazo y continúa por las orillas del río Júcar aguas abajo hasta alcanzar el Puente de las Ovejas en el término municipal de Sisante. La vegetación dominante en este tramo son repoblaciones de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) y Cultivos y huertas. Puntualmente al aproximarse al curso del río Júcar pueden verse buenas manifestaciones de alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**) y carrizales (621121*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente en el tramo final del trazado aparecen pequeñas manchas de retamares (433524: **VALOR BAJO**) y coscojares (421014: **VALOR BAJO**) con pinares de pino piñonero (**VALOR MUY BAJO**).



Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta que todo el trazado discurre por caminos existentes en buen estado las actuaciones previstas son muy puntuales y no suponen impactos relevantes, por tanto se estima un impacto **MÍNIMO**.



Subtramo 3.2.

Pequeño tramo que discurre por una elevación del terreno no cultivada donde dominan los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**), intercalados con coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

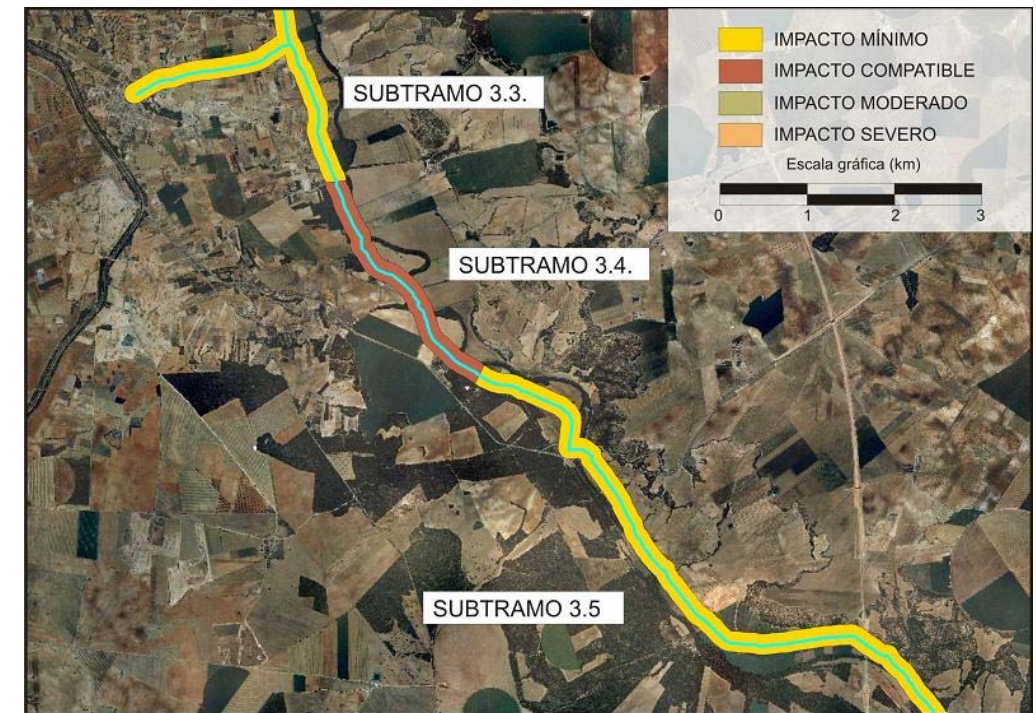
Teniendo en cuenta que se trata de un tramo con vegetación natural en sus márgenes y que el camino se encuentra bien marcado actualmente se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.3.

Tramo que discurre por el margen derecho del río Júcar entre cultivos y cruzando puntualmente alguna mancha de encinares (834034: **VALOR BAJO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y pinares de pino piñonero (**VALOR MUY BAJO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta que se trata de un tramo que discurre por un vial existente en muy buen estado de conservación y que la vegetación natural (excluidas las comunidades arvenses y ruderales de borde de caminos y cultivos) en las orillas del camino aparece puntualmente se estima un impacto **MÍNIMO**.



Subtramo 3.4.

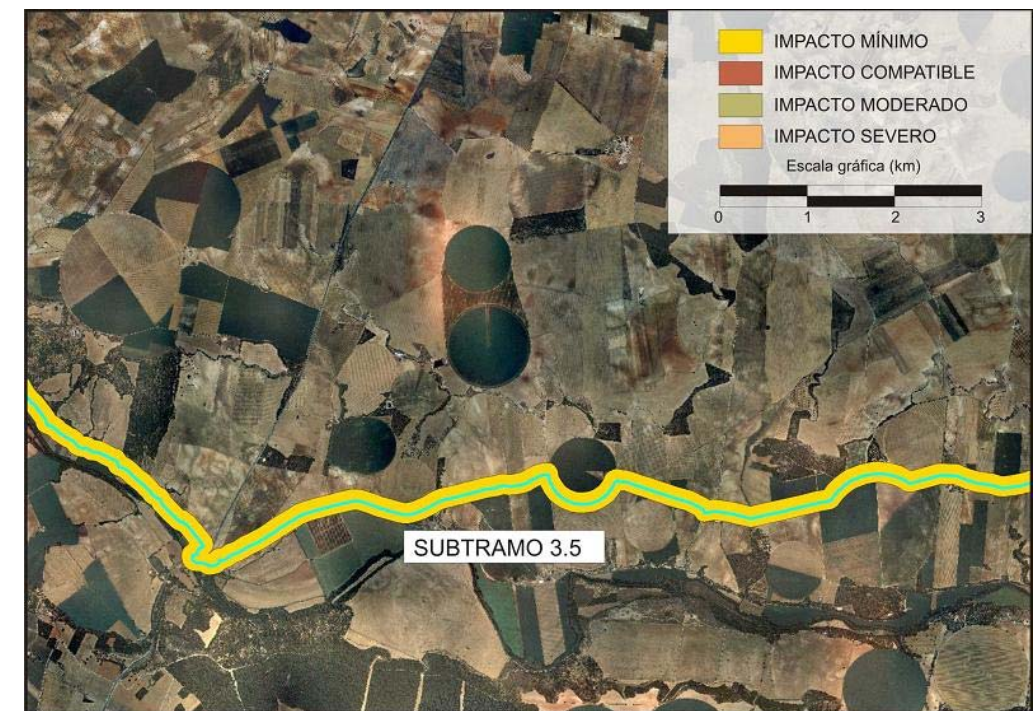
Tramo que discurre por el margen derecho del río Júcar manchas bien conservadas de encinares (834034: **VALOR BAJO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y pinares de pino piñonero (**VALOR MUY BAJO**), en el estrato herbáceo dominan los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) y los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**). En algunos tramos se aproxima a las orillas del río Júcar, donde dominan las alamedas blancas (82A034: **VALOR MEDIO**) y los carrizales (621121*: **VALOR MEDIO**).

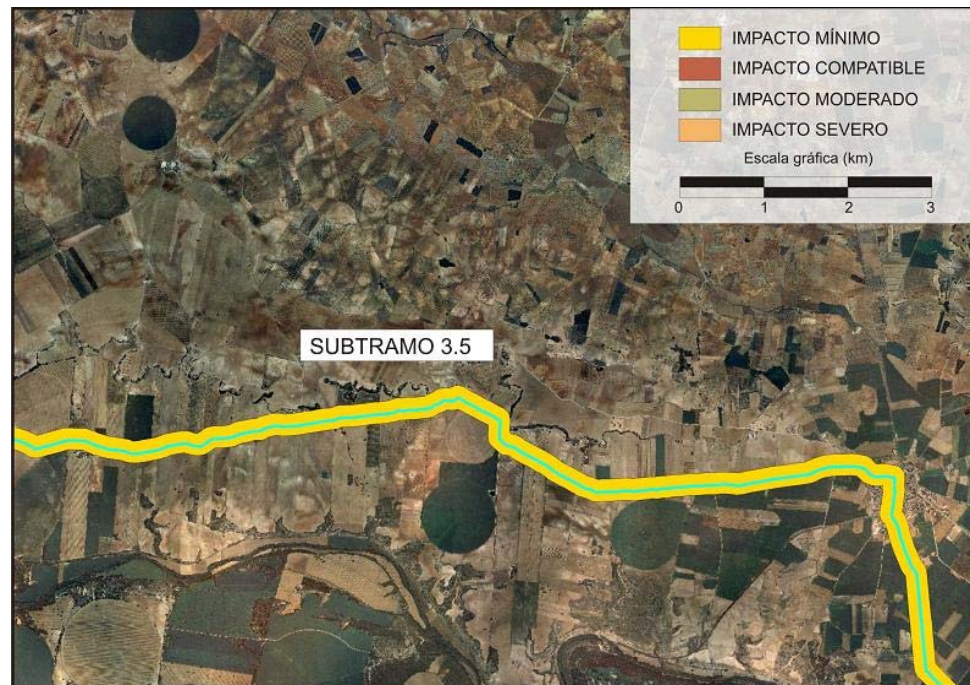
Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Este tramo se ha proyectado sobre un vial existente en buen estado por lo que la afección a la vegetación colindante será mínima, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.5.

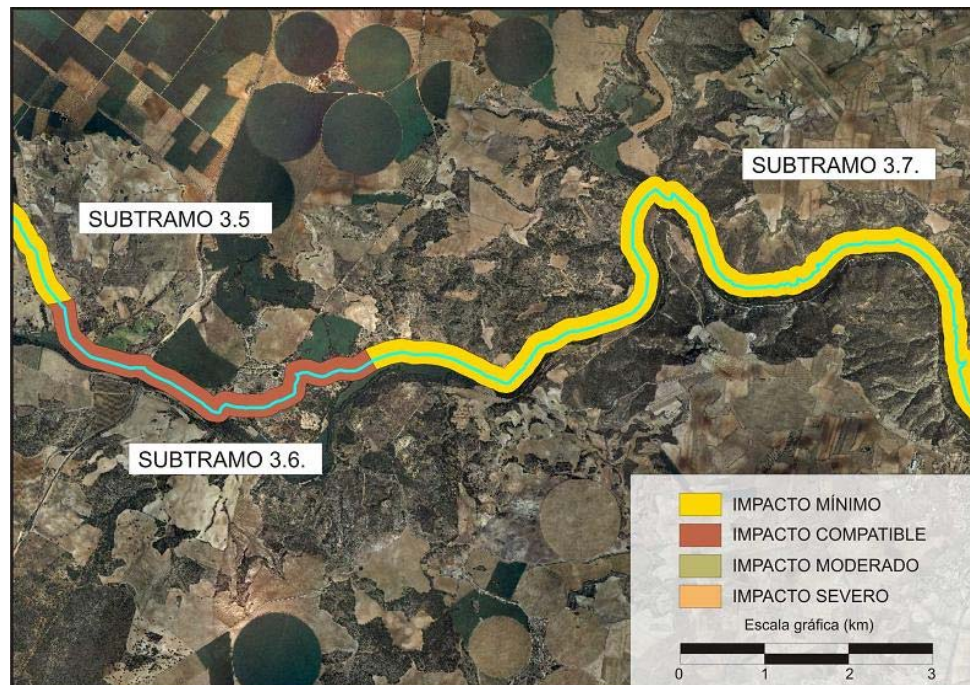
Tramo que en su gran mayoría discurre por la margen izquierda del río Júcar, dentro de los términos municipales de Tarazona de la Mancha, Madrigueras y Motilleja. Todo el tramo se encuentra dominado por cultivos y zonas antropizadas por lo que dominan las comunidades vegetales arvenses y ruderales.





Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta que se ha proyectado el camino por un vial existente y que la vegetación afectada es de un valor muy bajo se estima un impacto **MÍNIMO**.



Subtramo 3.6.

Tramo que discurre dentro de los términos municipales de Motilleja y Mahora, por la orilla izquierda del río Júcar, donde dominan coscojares (421014: **VALOR BAJO**) con espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) y algunas manchas puntuales de encinares (834034: **VALOR BAJO**). En las orillas comienzan a aparecer algunas manchas de matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

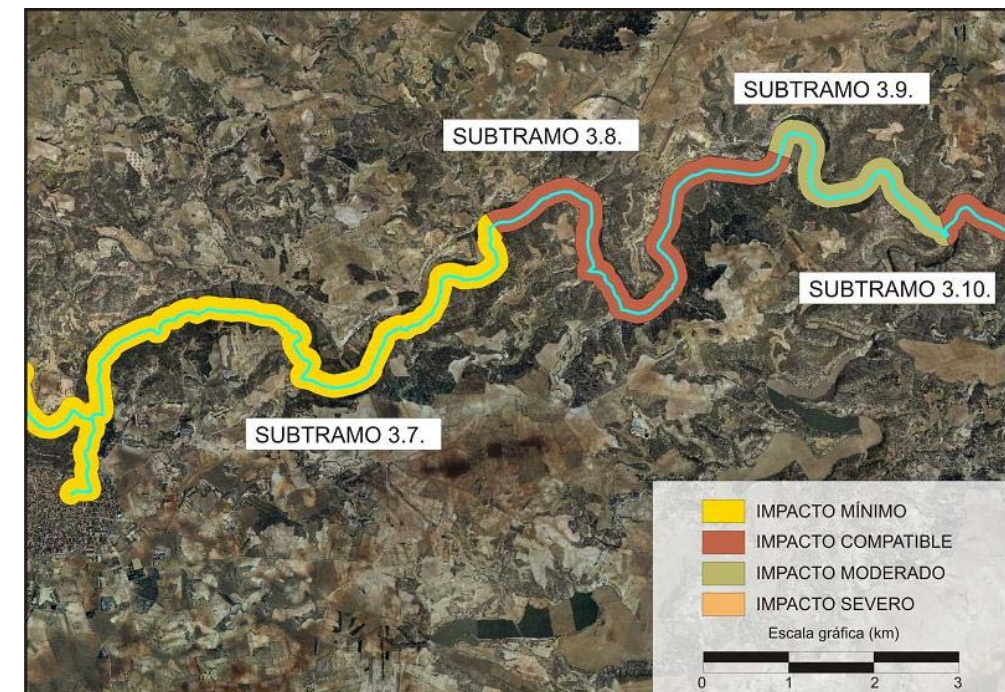
Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

En la actualidad en tramo proyectado se desarrolla sobre un vial existente por lo que las actuaciones necesarias para su acondicionamiento serán mínimas, aún con todo ello se pueden encontrar comunidades vegetales de alto valor en las cunetas, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE** siempre que se adopten las medidas preventivas propuestas.

Subtramo 3.7.

Tramo incluido dentro de los términos municipales de Mahora y Valdeganga. La parte inicial del tramo discurre por la orilla izquierda, en la localidad de Valdeganga cambia a la orilla derecha. Este tramo pasa por el Charco Azul, el cual corresponde con una surgencia de aguas cristalinas que forma el río Valdemembra cerca de su desembocadura en el río Júcar, frente a esta surgencia se encuentra la Piscifactoría de Bolinches. La vegetación natural dominante en este tramo son cultivos intercalados con buenas formaciones de coscojares (421014: **VALOR BAJO**) con lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). En zonas de escasa pendiente aparecen cambronales (309096: **VALOR BAJO**), mientras que en las laderas más umbrosas aguas debajo de Valdeganga aparecen formaciones de boj (411011: **VALOR MEDIO**). En las riberas del Júcar abundan las alamedas blancas (82A034: **VALOR MEDIO**) y los carrizales (621121*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente en las laderas margoyesíferas pueden observarse algunas manchas de Comunidades gipsófilas (152022*: **VALOR MUY ALTO**) que en los bordes de caminos y viales son sustituidas por matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.



Teniendo en cuenta que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente en buen estado de conservación las actuaciones previstas serán muy puntuales, si se toman las medidas preventivas propuestas de cara a la conservación de comunidades halonitrófilas en los bordes de caminos se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 3.8.

Tramo que discurre por la margen derecha del río Júcar entre los términos municipales de Valdeganga y Jorquera. La vegetación natural que puede observarse en este tramo está dominada por pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) acompañados de formaciones de boj (411011: **VALOR MEDIO**) en las umbrías y cambronales (309096: **VALOR BAJO**) en la solanas. Entre los pastizales destacan los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) y los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**). En las riberas del río Júcar dominan las alamedas blancas (82A034: **VALOR MEDIO**) y los carrizales (621121*: **VALOR MEDIO**). En las zonas en que la vegetación riparia ha sido alterada hay densos zarzales (411544: **VALOR BAJO**). En los bordes de los caminos hay buenas manifestaciones de comunidades halonitrófilas (143026: **VALOR ALTO**).

Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

Este tramo discurre por un vial existente aunque entre vegetación natural en buen estado de conservación. Si se respetan las medidas preventivas propuestas se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.9.

Tramo que discurre por la margen derecha del río Júcar en su totalidad dentro del termino municipal de Jorquera. La vegetación dominante en este tramo son las formaciones de boj (411011: **VALOR MEDIO**) en las umbrías y los coscojares (421014: **VALOR BAJO**) con esparto (522222*: **VALOR MEDIO**) en las solanas. Puntualmente aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**). En las riberas del Júcar dominan las alamedas blancas (82A034: **VALOR MEDIO**) y en los bordes de los caminos los zarzales (411544: **VALOR BAJO**) y los matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

Tramo proyectado sobre un vial existente bastante desdibujado, esto requerirá ciertas medidas para el acondicionamiento del vial lo que sumando a la vegetación natural existente supone un impacto **MODERADO**.

Subtramo 3.10.

Tramo que discurre en su totalidad por la margen derecha del río Júcar dentro del término municipal de Jorquera. La vegetación natural dominante en este tramo son pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), a los que acompañan puntualmente aliagares y cambronales (309096: **VALOR BAJO**) con espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) en las solanas y coscojares (421014: **VALOR BAJO**) con boj en las umbrías. En las riberas del Júcar dominan las alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**) con abundantes zarzales (411544: **VALOR BAJO**). En los bordes del camino existente hay una presencia importante de matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

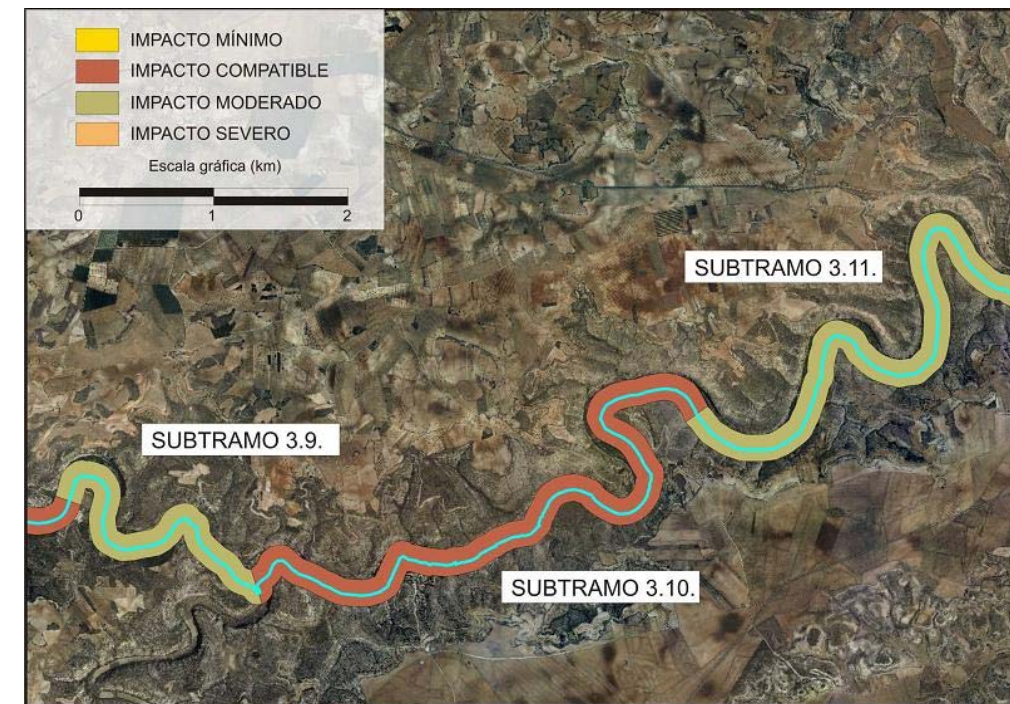
Este tramo discurre por un vial existente aunque entre vegetación natural en buen estado de conservación. Si se respetan las medidas preventivas propuestas se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.11.

Tramo que discurre por la margen derecha del río Júcar hasta alcanzar en su tramo final la localidad de Jorquera. En las solanas dominan los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) con cambronales y aliagares (309096: **VALOR BAJO**), mientras que en la umbría que es por donde principalmente discurre este tramo abundan las formaciones de boj (411011: **VALOR MEDIO**) con lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**). Son frecuentes en las riberas del río Júcar las alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**), las cuales al ser alteradas dan paso a los zarzales (411544: **VALOR BAJO**) muy abundantes en este tramo. En algunas cunetas y bordes de los caminos son frecuentes los matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

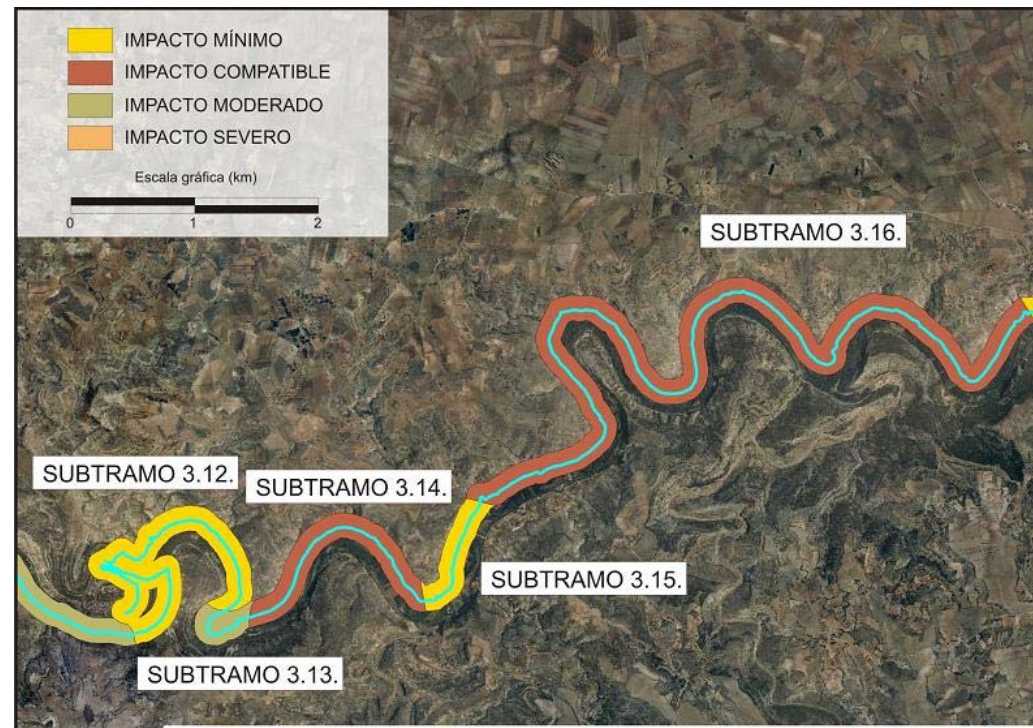
Se trata de un tramo en el que no existe ningún tipo de vial por lo que será necesario realizar una apertura mecanizada con la consecuente alteración y eliminación de la vegetación existente. Teniendo en cuenta el tipo de vegetación existente se estima un impacto **MODERADO**.



Subtramo 3.12.

Pequeño tramo que comienza cruzando el río hacia la margen izquierda en la misma localidad de Jorquera. En este tramo son frecuentes los aliagares y cambronales (309096: **VALOR BAJO**) con un fuerte predominio de los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). En las riberas del río Júcar abundan las alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**) con un denso sotobosque de zarzas (411544: **VALOR BAJO**). Puntualmente aparecen comunidades rupícolas basófilas (721173: **VALOR MEDIO**). En los bordes de caminos pueden observarse con cierta frecuencia matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

Únicamente la parte final de este subtramo se encuentra incluida en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".



Teniendo en cuenta que el camino se ha proyectado por un vial existente y que se encuentra en buen estado de conservación se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 3.13.

Pequeño tramo que ocupa un recodo que conforma el río Júcar en el que el camino propuesto se ubica en la margen izquierda, dentro del término municipal de Jorquera. La vegetación en este tramo son zarzales (411544: **VALOR BAJO**) y matorrales esclerófilos con presencia de boj (411011: **VALOR MEDIO**). Al pie del cantil y en las zonas pisoteadas y algo alteradas pueden observarse matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**).

Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

Teniendo en cuenta que se trata de un tramo del camino inexistente se deberá hacer un acondicionamiento de la misma con la consecuente afección a la vegetación, por tanto se estima un impacto **MODERADO**.

Subtramo 3.14.

Tramo que discurre por la margen izquierda del río Júcar dentro de los términos municipales de Jorquera y la Recueja. Finaliza este tramo justo antes de entrar en el casco urbano de La Recueja. La vegetación dominante se compone de espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) con aliagares y cambronales (309096: **VALOR BAJO**). En las orillas del camino abundan los matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**), así como los zarzales (411544: **VALOR BAJO**) en las zonas con algo de humedad edáfica.

Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

Debido a que se trata de un tramo proyectado en un tramo de camino existente y con buenas condiciones, las actuaciones a realizar serán muy localizadas y puntuales, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.15.

Pequeño tramo que parte de la localidad de La Recueja y baja el río Júcar por su margen izquierda. Discurre en gran parte por el casco urbano, así como por viales asfaltados y en buen estado. En su tramo final pueden observarse algunas manchas de espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) con matorrales

halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**) en las orillas del vial. En las zonas más próximas al río Júcar dominan las alamedas (82A034: **VALOR MEDIO**) y los zarzales (411544: **VALOR BAJO**).

Este tramo se encuentra excluido del Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

Teniendo en cuenta de que se trata de un vial existente y que en gran medida atraviesa zonas urbanas se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 3.16.

Tramo que discurre por la margen izquierda del río Júcar entre los términos municipales de La Recueja y Alcalá del Júcar. Discurre este tramo por al pie de una ladera orientada al sur, por tanto en sus inmediaciones dominan los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**), aliagares y cambronales (309096: **VALOR BAJO**), en la base de esta ladera y preferentemente en los bordes de caminos existentes hay buenas manifestaciones de matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**). En las laderas umbrosas aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), algunos procedentes de repoblaciones con formaciones de boj (411011: **VALOR MEDIO**). En las orillas del río aparecen alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**) mezcladas con algunas manchas de olmedas (82A041: **VALOR BAJO**) y abundantes zarzales (411544: **VALOR BAJO**).

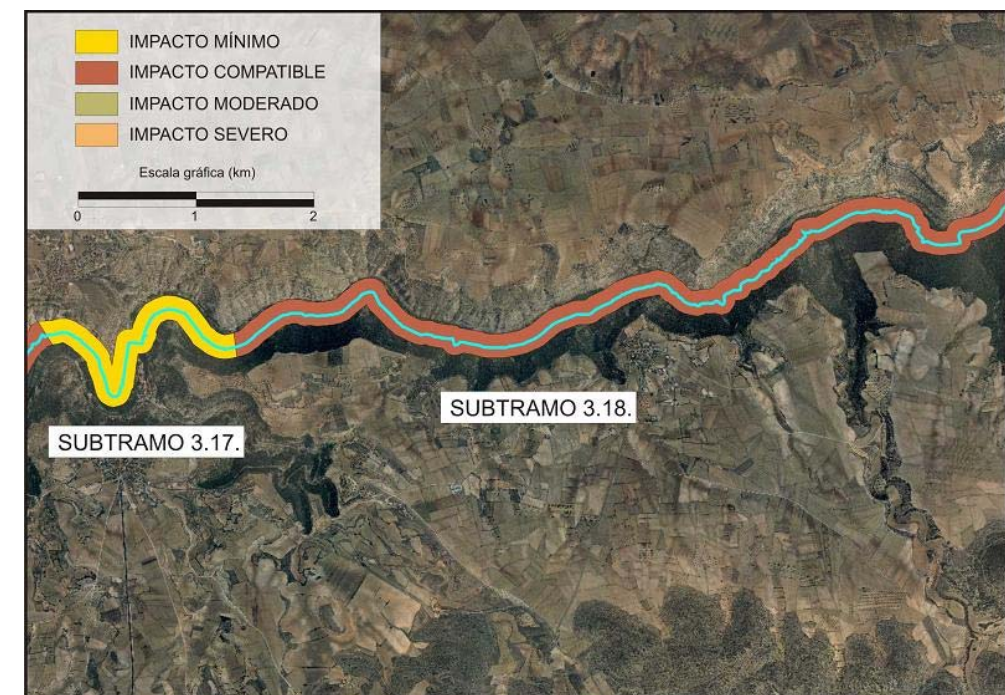
Se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

Teniendo en cuenta que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente en buenas condiciones se esperan únicamente acciones puntuales, si a esto se suma la adopción de las medidas preventivas propuestas se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.17.

Tramo que discurre próximo a la bella localidad ribereña de Alcalá del Júcar. En su parte inicial discurre por la orilla izquierda, en el mismo pueblo de Alcalá del Júcar el camino cambia a la orilla derecha. Se trata de un tramo bastante antropizado por la presencia del casco urbano y la abundancia de huertas. La vegetación dominante serán las comunidades arvenses y ruderales, así como los matorrales halonitrófilos (143026: **VALOR ALTO**), en algunas zonas del tramo se observan repoblaciones de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**), en aquellas zonas en que el camino se aproxima al cauce aparecen alamedas blancas y negras (82A034: **VALOR MEDIO**) y zarzales (411544: **VALOR BAJO**).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

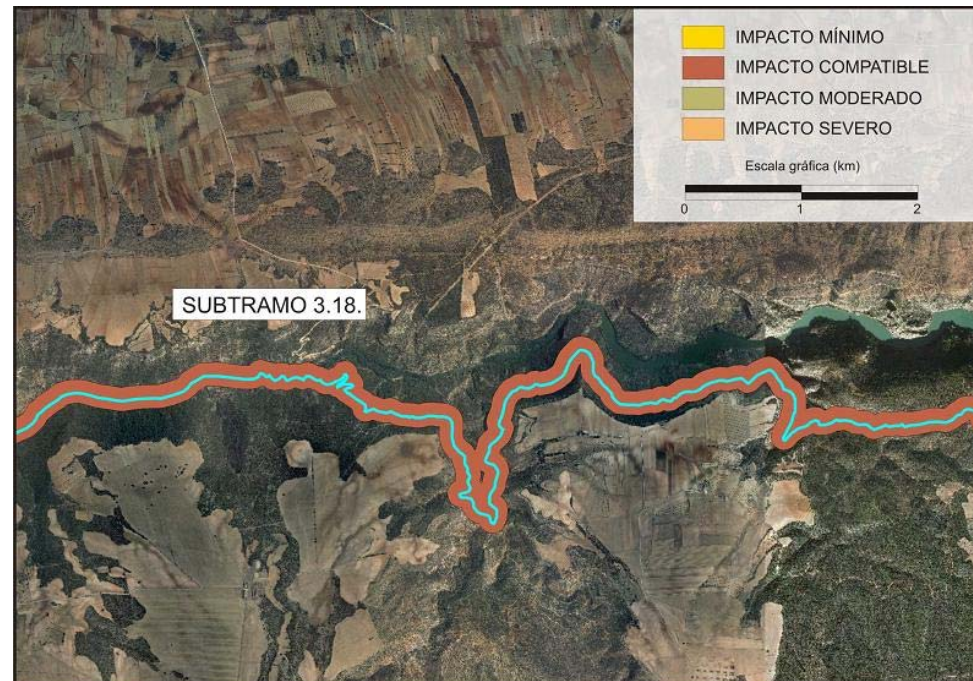


Teniendo en cuenta que se trata de un tramo en el que existe un vial en buenas condiciones actualmente, sumando a la vegetación dominante se espera un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 3.18.

Tramo que discurre por la margen derecha del río Júcar desde las proximidades de Alcalá del Júcar hasta el Embalse del Molinar en Villa de Ves. En su tramo inicial discurre por el fondo de la Hoz del Júcar, mientras que en su tramo final sale y discurre por una zona elevada respecto a la orilla del río. Se trata de un tramo en el que dominan pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) acompañados de romerales (309091: **VALOR BAJO**), aliagares (309096: **VALOR BAJO**) y lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen algunas manchas de encinar basófilo (834043: **VALOR BAJO**). En las laderas de solana abundan los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**) y pastizales de *Stipa offneri* (52207A*: **VALOR MEDIO**) acompañados de sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**) y coscojares (411031: **VALOR MEDIO**). En las zonas próximas a la ribera del Júcar aparecen choperas y alamedas (82A034: **VALOR MEDIO**), en las torrenteras y pequeños barrancos aparecen adelfares (82D030: **VALOR ALTO**) y en los paredones calizos comunidades rupícolas basófilas (721153: **VALOR MEDIO**). En este tramo existen poblaciones naturales de *Fraxinus ornus*, especie incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA) en la categoría "Vulnerable".

Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar".

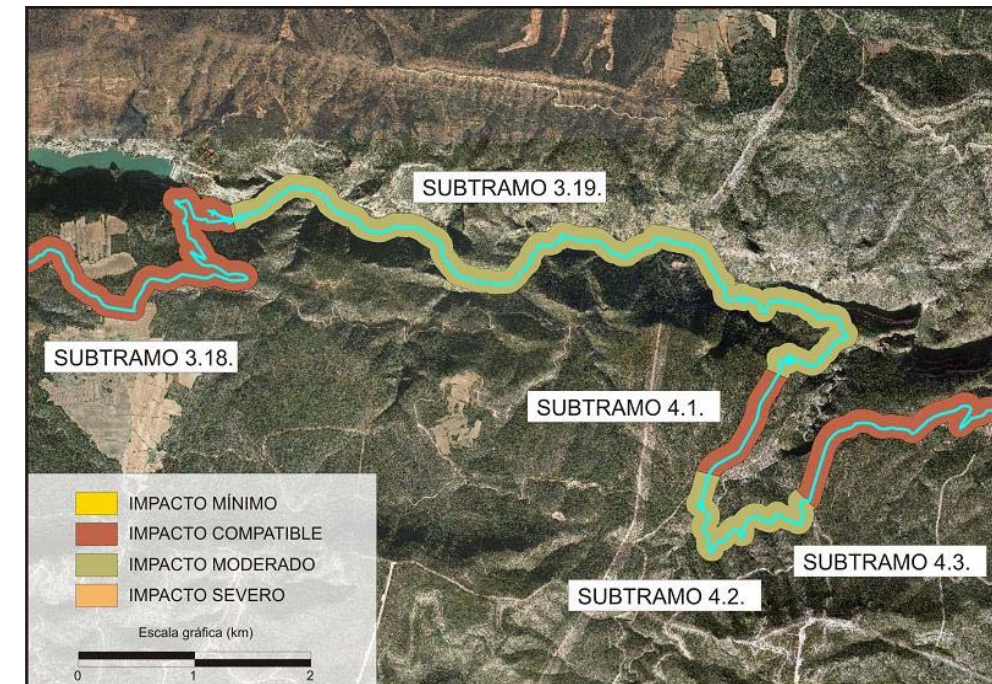


Teniendo en cuenta que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente en buenas condiciones únicamente se espera que se realicen acciones puntuales poco relevantes, con todo ello y debido a la variada y rica vegetación de este tramo se espera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 3.19.

Tramo que discurre por la orilla derecha del río Júcar. La primera parte, que supone casi la totalidad del tramo, dentro del término de Villa de Ves y la parte final del tramo ya se encuentra dentro de la provincia de Valencia en el término municipal de Jalance. La vegetación dominante son pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) a los que acompañan puntualmente encinares basófilos (834043: **VALOR BAJO**) y coscojares (411031: **VALOR MEDIO**). En las solanas y áreas más expuestas y pedregosas dominan los sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y aliagares (309096: **VALOR BAJO**) con lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**). En las orillas del río Júcar y zonas con suelos

algo más húmedos aparecen alamedas (82A034: **VALOR MEDIO**), zarzales (411544: **VALOR BAJO**), carrizales (621121*: **VALOR MEDIO**), masegares (621011*: **VALOR ALTO**) y tarayales (82D013: **VALOR MEDIO**). En los barrancos y torrenteras aparecen pequeñas manchas de adelfares (82D030: **VALOR ALTO**). En los afloramientos y paredones rocosos aparecen comunidades rupícolas basófilas (721153: **VALOR MEDIO**). En esta zona pueden observarse ejemplares de *Fraxinus ornus*, especie incluida en el Catálogo Regional de Especies de Castilla-La Mancha en la categoría de "Vulnerable".



Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Hoces del río Júcar" en su parte castellanomanchega. La parte ubicada en la provincia de Valencia se encuentra dentro del LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón".

Se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente en un estado algo deficiente, aún debido a su estado se prevé el acondicionamiento del firme y instalación de talanqueras en áreas peligrosas. También hay proyectada un área recreativa. Teniendo en cuenta todos estos aspectos se estima un impacto **MODERADO**.

Subtramo 4.1.

Tramo que discurre por la orilla derecha del río Júcar dentro del término municipal de Jalance. La vegetación dominante en este tramo son pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) con romerales (309091: **VALOR BAJO**) y lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**), en los afloramientos rocosos y suelos pedregosos expuestos pueden observarse algunas manchas de sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón".

Debido a que se trata de un tramo de vial existente no se esperan desbroces ni alteraciones evidentes sobre la vegetación, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.2.

Pequeño tramo que discurre por la orilla derecha del río Júcar algo separado del curso fluvial, la cual atraviesa un pinar de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) con sotobosque de romero (309091: **VALOR**

BAJO) y sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**), en el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**).

Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) “Valle de Ayora y Sierra del Boquerón”.

Debido a que se trata de un tramo con un camino bastante desdibujado y aunque no se esperan actuaciones relevantes salvo la instalación de unas escaleras, se considera un impacto **MODERADO**.

Subtramo 4.3.

Tramo que discurre por la orilla derecha del río Júcar dentro del término municipal de Jalance. La vegetación dominante en este tramo son pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) con sotobosque de romero (309091: **VALOR BAJO**) y con un estrato herbáceo en el que dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen algunas manchas de cultivos leñosos de secano.



Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) “Valle de Ayora y Sierra del Boquerón”.

Se trata de un tramo proyectado en su totalidad sobre un vial existente en buen estado por lo que las actuaciones serán muy limitadas, por tanto se espera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.4.

Tramo que discurre en su totalidad dentro del término municipal de Jalance, en su tramo inicial por la orilla derecha y en el final por la izquierda tras cruzar el río Júcar en la localidad de Jalance. La vegetación dominante en este tramo son los pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) acompañados de romerales (309091: **VALOR BAJO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y sabinas negras (856132*: **VALOR ALTO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**). En algunas partes importantes de este tramo hay cultivos con comunidades vegetales arvenses y ruderales. En la parte final de este tramo existen afloramientos yesíferos triásicos en los que se asientan comunidades vegetales gipsófilas (152022*: **VALOR MUY ALTO**).

Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) “Valle de Ayora y Sierra del Boquerón”.

Debido a que se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente en buen estado no se esperan afecciones relevantes sobre la vegetación colindante, por tanto se ha estimado un impacto **MÍNIMO** siempre que se sigan las pautas marcadas por las medidas preventivas.

Subtramo 4.5.

Pequeño tramo ubicado en la orilla izquierda del río Júcar entre Jalance y Cortes de Pallás. La vegetación dominante en este tramo son pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) con un sotobosque de matorrales gipsófilos (152022*: **VALOR MUY ALTO**).

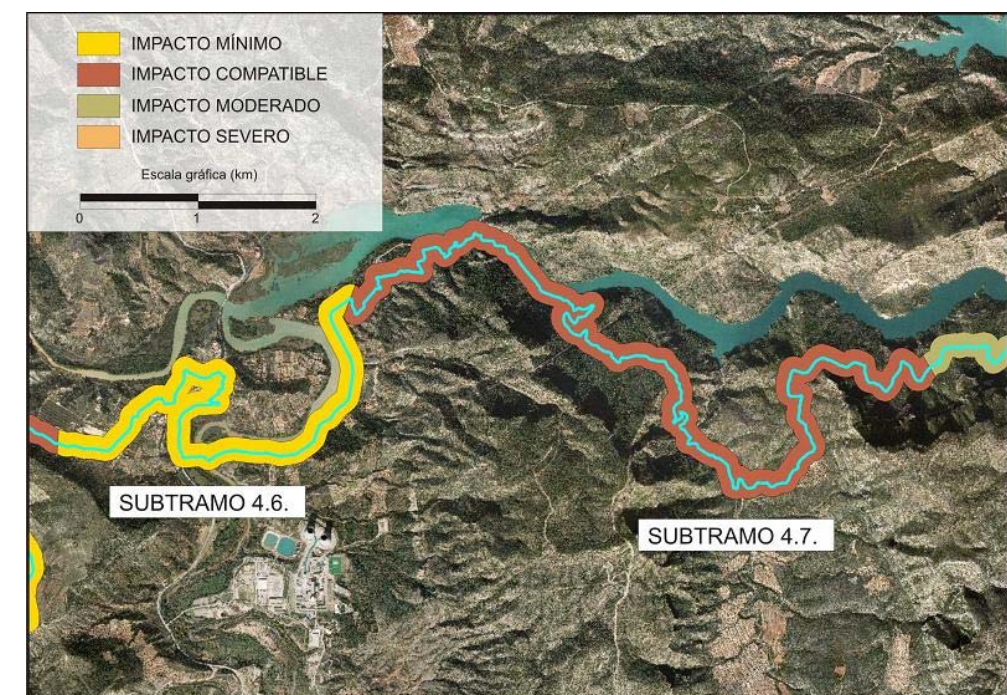
Todo este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) “Valle de Ayora y Sierra del Boquerón”.

Este tramo se ha proyectado sobre una pista forestal existente, la cual posiblemente requiera algún acondicionamiento de cunetas en las que pueden aparecer comunidades vegetales de alto valor, por tanto si se adoptan las medidas preventivas propuestas se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.6.

Corresponde este tramo con la zona en que el río Cabriel desemboca en el río Júcar, se ubica en el entorno y el pueblo de Cofrentes. La vegetación dominante en este tramo es arvense y ruderal aunque puntualmente aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), coscojares (421014: **VALOR BAJO**) y aliagares (309096: **VALOR BAJO**), en el estrato herbáceo aparecen lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). En las zonas próximas a la ribera se observan alamedas blancas (82A034: **VALOR MEDIO**), zarzales (411544: **VALOR BAJO**), carrizales (621121*: **VALOR MEDIO**) y buenas formaciones de taray (82D013:

VALOR MEDIO). De forma dispersa aparecen matorrales gipsófilos (152022*: **VALOR MUY ALTO**).



Parte de este tramo se encuentra incluido en el Lugar de Interés Comunitario (LIC) “Valle de Ayora y Sierra del Boquerón”, así como en el Parque Natural “Embalse de Embarcaderos”.

Teniendo en cuenta que el camino proyectado aprovecha viales existentes se minimizarán bastante las actuaciones, todo ello sumado al tipo de vegetación existente supondrá un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 4.7.

Tramo que discurre por la orilla derecha del embalse de Cortes de Pallás. En este transecto dominan los pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) con un sotobosque bien representado de coscojares con lentisco (421014: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**), en el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen comunidades rupícolas basófilas (721153: **VALOR MEDIO**).

Parte de este tramo se encuentra dentro del Parque Natural “Embalse de Embarcaderos” y del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.

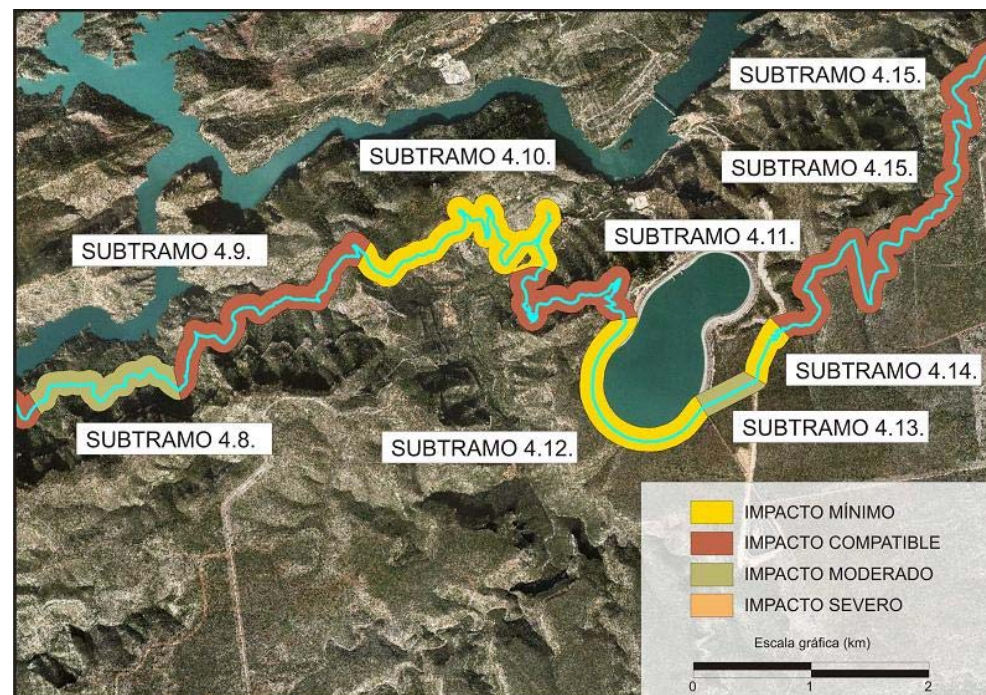
Se ha proyectado este tramo sobre un vial existente lo que implica menor impacto. Además en este tramo existe proyectada un área recreativa y un mirador que en principio no causan un impacto relevante. En general se considera un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.8.

Tramo que discurre por la orilla derecha del Embalse de Cortes de Pallás entre pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**), con un sotobosque bien desarrollado de coscojares con lentisco (421014: **VALOR BAJO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los espartales (522222*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se ubica totalmente dentro del LIC “Sierras Martés, del Ave y del Caballón”.

Tramo proyectado sobre una zona en la que existe un vial desdibujado e incluso en algunas zonas no existe por lo que deberán realizarse tareas de desbroces puntuales para marcar y dibujar el camino, por tanto se estima un impacto **MODERADO**.



Subtramo 4.9.

Tramo que discurre por el margen derecho del río Júcar dentro del término municipal de Cortes de Pallás. La vegetación dominante en este tramo son coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) y encinares (834043: **VALOR BAJO**).

Este tramo se ubica totalmente dentro del LIC “Sierras Martés, del Ave y del Caballón”.

Tramo en el que se ha proyectado el camino por una senda existente pero que en parte habrá que acondicionar, si se adoptan las medidas preventivas propuestas se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.10.

Tramo que discurre por la margen derecha del Embalse de Cortes de Pallás, cruzando dicha localidad valenciana y busca una zona elevada en las zonas más altas de la muela de Cortes de Pallás. La vegetación dominante en este tramo está representada por comunidades arvenses y ruderales ligadas a zonas urbanas y bordes de cultivos, aunque puntualmente aparecen coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente hay algunas manchas de pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.

Teniendo en cuenta que este tramo discurre por un vial existente, en algunos casos asfaltado, las infraestructuras necesarias serán mínimas, por tanto se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 4.11.

Tramo que asciende por la margen derecha del río Júcar hasta la muela de Cortes de Pallás, terminando en un gran depósito artificial. La vegetación dominante en este tramo son coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) y comunidades rupícolas basófilas (721153: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.

Teniendo en cuenta que este tramo discurre por una senda, en algunos tramos algo desdibujada, serán necesarias tareas puntuales para acondicionar el camino, por tanto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.12.

Tramo que bordea una balsa artificial por un amplio vial existente. En los bordes de este camino existen repoblaciones de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) con romerales (309091: **VALOR BAJO**), tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**) y lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.

Teniendo en cuenta que se trata de un vial existente, suficientemente amplio se estima un impacto **MÍNIMO**.

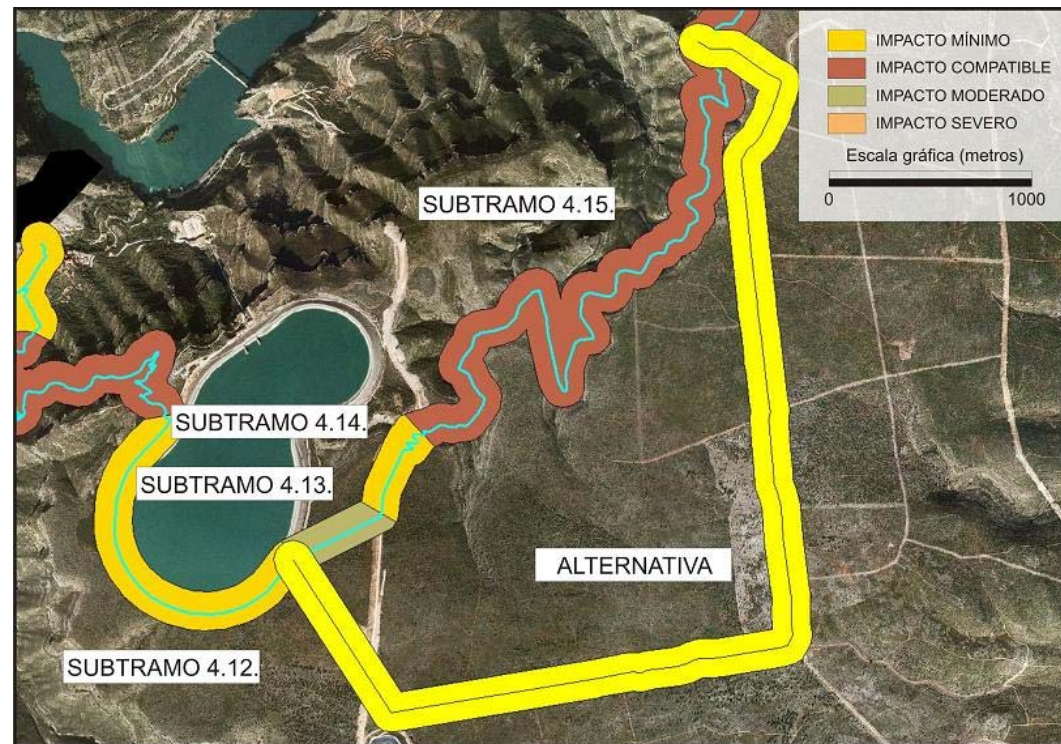
Subtramo 4.13. TRAMO DESESTIMADO

Sustituido por un tramo alternativo que en su totalidad discurre por viales existentes.

La vegetación dominante en este tramo alternativo son los matorrales con pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) dispersos. Entre los matorrales destacan los romerales (309091: **VALOR BAJO**), tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**) y coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), los pastizales más comunes son los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.

Teniendo en cuenta que se trata de un vial existente, suficientemente amplio se estima un impacto **MÍNIMO**.



los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**).

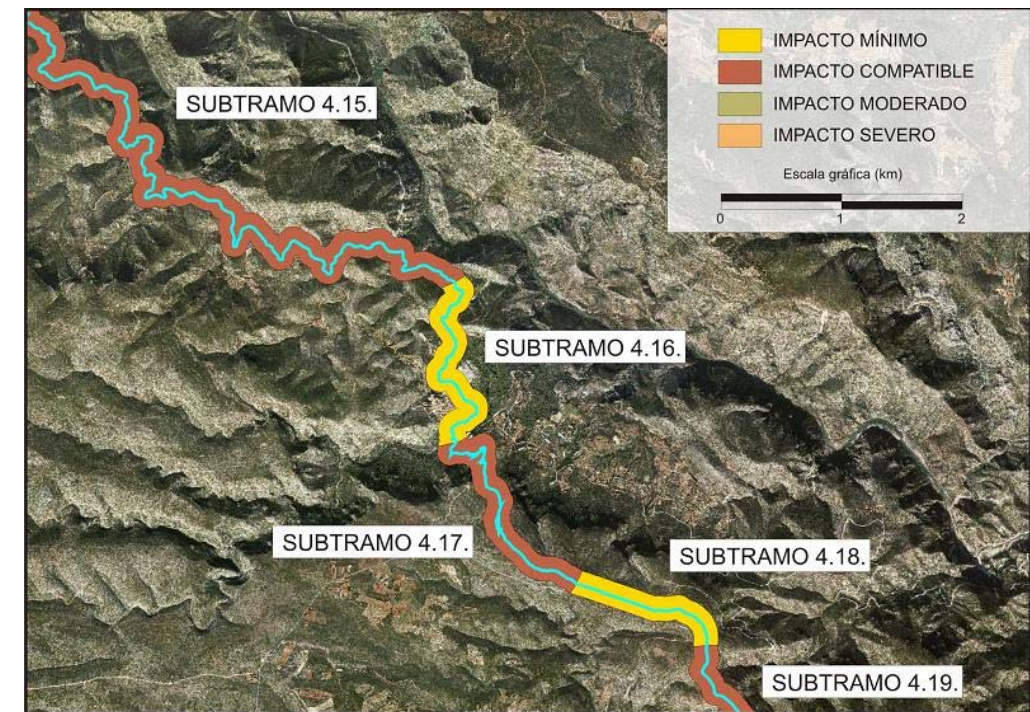
Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig” y del LIC “Sierras Martés, del Ave y del Caballón”.

Se trata de un tramo proyectado sobre un vial existente, aunque en su tramo inicial es un pequeño sendero poco marcado. Hay proyectados dos miradores que en principio no suponen un impacto relevante. En conjunto se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.14. TRAMO DESESTIMADO

Subtramo 4.15. parte del TRAMO DESESTIMADO

Tramo que discurre por el margen derecho del río Júcar, dentro de los términos municipales de Cortes de Pallás y Millares, sobre la muela de Cortes de Pallás y algo alejado de las orillas del río Júcar.



Subtramo 4.16.

Pequeño tramo que discurre por en entorno y la localidad de Millares. La vegetación más frecuente en este tramo son las arvenses y ruderales, de bordes de caminos, calles y cultivos. En las zonas más alejadas del núcleo urbano de Millares pueden observarse algunas zona con coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente aparecen pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.

Teniendo en cuenta las posibles afecciones sobre la vegetación natural en un entorno bastante antropizado se estima un impacto **MÍNIMO**.

Subtramo 4.17.

Tramo que asciende desde la localidad de Millares hasta las zonas más elevadas de la muela. La vegetación dominante en este tram son coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). Puntualmente hay comunidades rupícolas basófilas (721153: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC “Muela de Cortes-Caroig”.



La vegetación dominante en este tramo son coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan

Tramo que discurre por una pequeña senda que en algunos tramos queda algo desdibujada, por tanto deberán realizarse pequeñas labores para marcarla. Teniendo en cuenta que atraviesa una zona con vegetación natural en buen estado de conservación se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.18.

Tramo que discurre por la orilla derecha del río Júcar, algo alejada del mismo y dentro del término municipal de Millares. La vegetación dominante en este tramo son coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**).

Este tramo se encuentra dentro del LIC "Muela de Cortes-Caroig".

Tramo que discurre por una carretera existente por lo que el impacto esperado sobre la vegetación natural de la zona será **MÍNIMO**.

Subtramo 4.19.

Largo tramo que parte del subtramo 4.18. hasta alcanzar la localidad de Quesa y el Embalse de Escalona. Atraviesa este tramo una zona montuosa bastante homogénea en la que dominan los coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**) y tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**). En el estrato herbáceo dominan los lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y los pastizales anuales (52204E*: **VALOR MEDIO**). En la parte final del tramo, ya cerca de la localidad de Quesa hay afloramientos yesíferos donde se asientan algunas manchas de matorrales gipsófilos (152022*: **VALOR MUY ALTO**). Puntualmente este tramo discurre entre zonas con cultivos leñosos (olivos, almendros, etc.).

Este tramo se encuentra dentro del LIC "Muela de Cortes-Caroig".

Debido a que todo el tramo se proyecta sobre un vial existente, se ha proyectado un badén para atravesar una rambla. El impacto sobre la vegetación será **COMPATIBLE**.

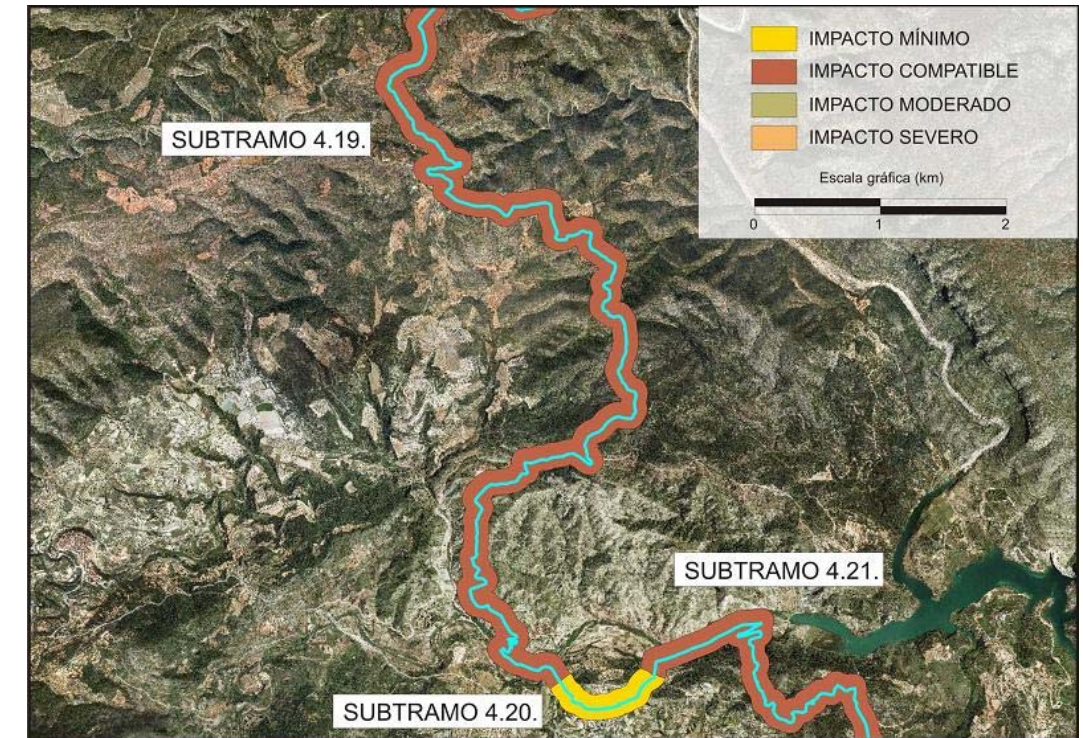
Subtramo 4.20.

Pequeño tramo que discurre por el entorno y la localidad de Quesa. La vegetación dominante en este tramo son las comunidades arvenses y ruderales ligadas a zonas alteradas y antropizadas.

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.



Teniendo en cuenta que se ha proyectado sobre un vial existente en buenas condiciones y que la vegetación no tiene un valor relevante se estima un impacto sobre la vegetación **MÍNIMO**.



Subtramo 4.21.

Discurre este tramo entre los términos municipales de Quesa y Navarrés. La vegetación dominante son pinares de pino carrasco (VALOR MUY BAJO) a los que acompañan coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**), tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**), lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). En algunas zonas se atraviesan cultivos leñosos (almendros, olivos, etc.).

Este tramo se encuentra dentro del LIC "Muela de Cortes-Caroig".

Teniendo en cuenta que este tramo discurre por zonas con vegetación natural bien conservada y la parte final de este tramo se ha trazado por sendas en algunos tramos algo desdibujadas se estima un impacto **COMPATIBLE**.

Subtramo 4.22.

Tramo que discurre por la margen derecha del río Júcar en el entorno de la localidad valenciana de Navarrés. La vegetación natural dominante en este tramo son comunidades arvenses y ruderales ligadas a cultivos leñosos (almendros, olivos, etc.) y zonas urbanas.

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

Teniendo en cuenta que se aprovecha un vial existente en buenas condiciones las actuaciones serán muy puntuales y de poca afección, se ha proyectado una zona con un badén. Teniendo en cuenta la vegetación existente y el estado del vial aprovechado se estima un impacto sobre la vegetación **MÍNIMO**.



Subtramo 5.1.

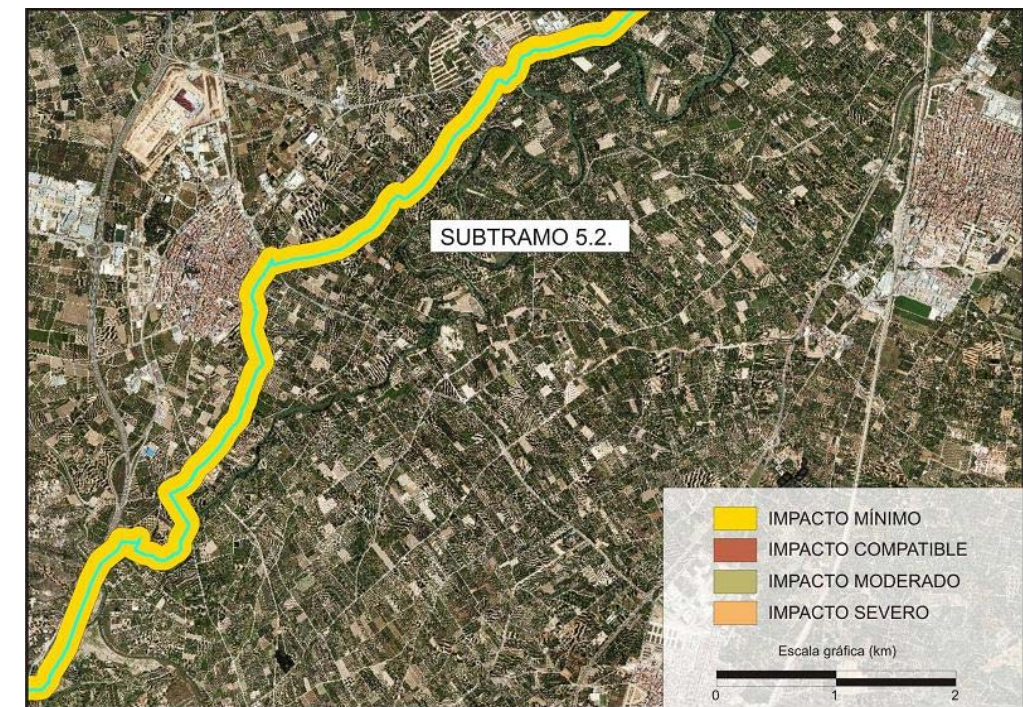
Tramo que discurre por las zonas serranas más térmicas del trazado del Camino Natural del Júcar y que finaliza en la localidad de Sumacàrcer. La vegetación dominante son los pinares de pino carrasco (**VALOR MUY BAJO**) a los que acompañan coscojares con lentisco (411031: **VALOR MEDIO**), romerales (309091: **VALOR BAJO**), tomillares basófilos (43346E: **VALOR BAJO**), lastonares (52207B*: **VALOR MEDIO**) y espartales (522222*: **VALOR MEDIO**). En algunas zonas se atraviesan cultivos leñosos (almendros, olivos, etc.).

Este tramo no se encuentra incluido dentro de ningún espacio natural protegido.

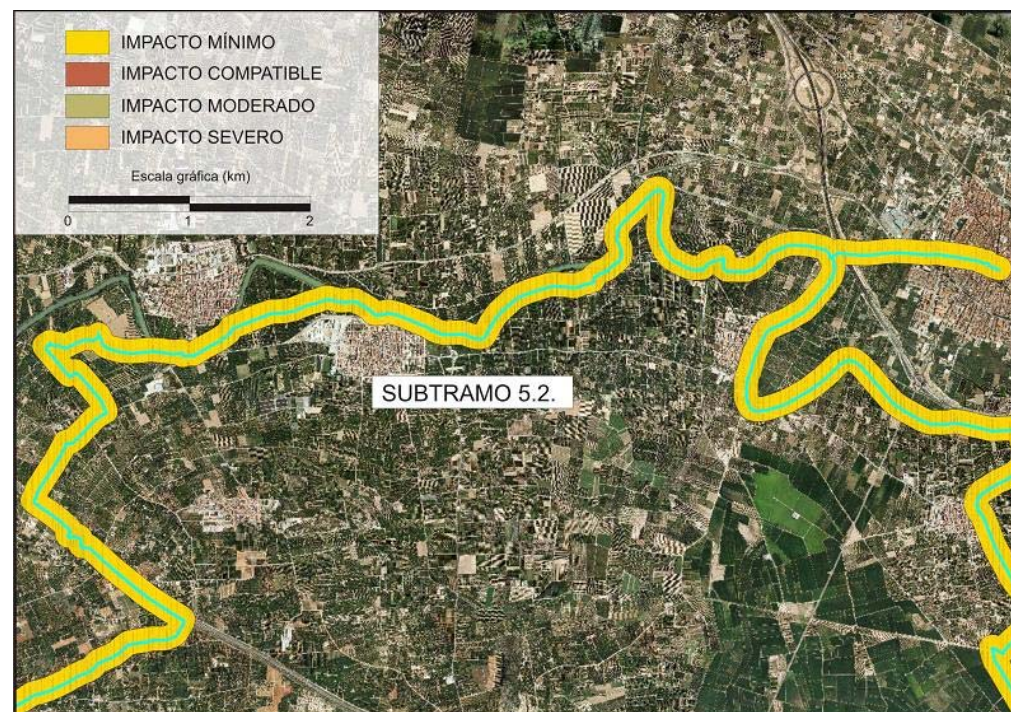
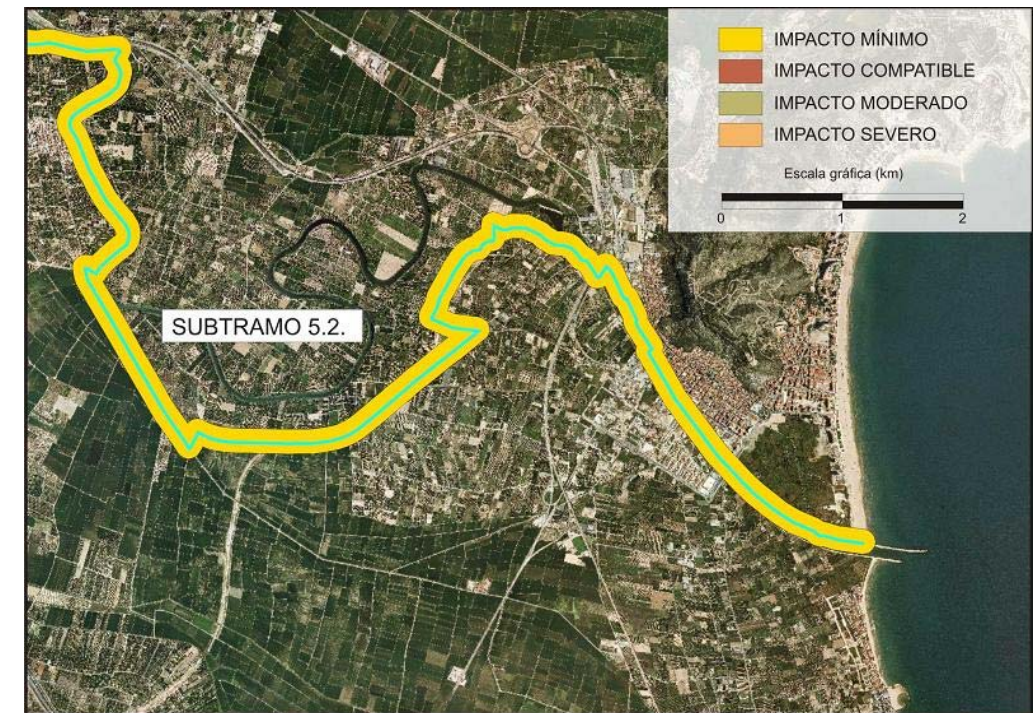
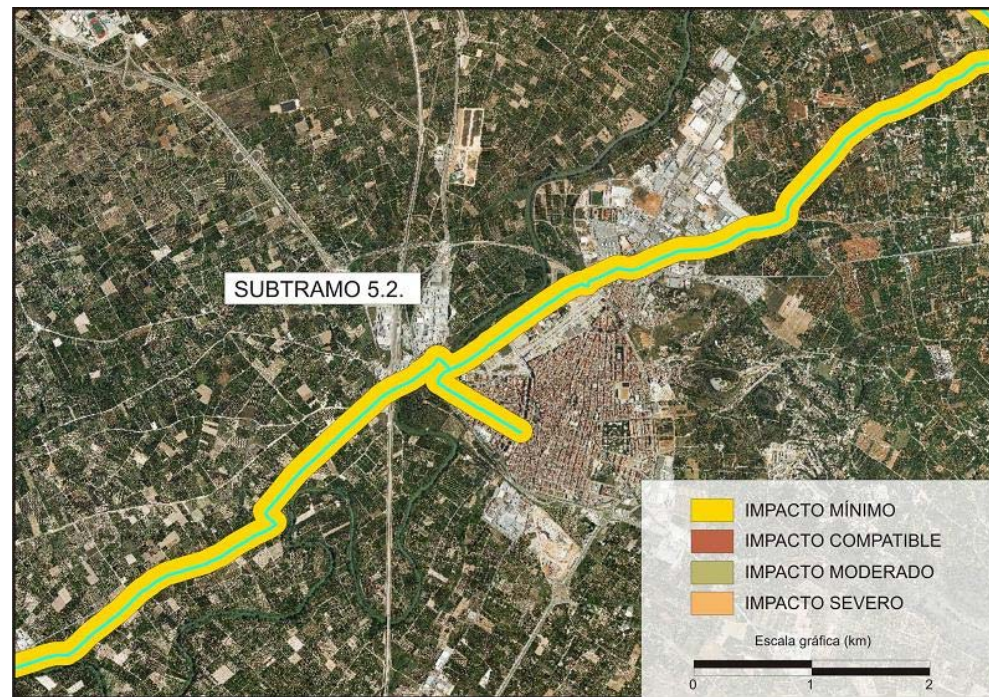
Coincide este subtramo con un vial existente, en muy buen estado en su parte inicial y algo más desdibujado o limitado a una senda en el final. Teniendo en cuenta que las actuaciones que se esperan son puntuales y poco relevantes se estima un impacto sobre la vegetación **COMPATIBLE**.

Subtramo 5.2.

Se trata del tramo vial del río Júcar antes de su desembocadura en la localidad de Cullera. Se inicia este tramo en la localidad de Sumacàrcer, pasa por Antella, Alberic y Alzira, en Polinyà de Xúquer alcanza y se aproxima de nuevo al río Júcar y desde ahí hasta su desembocadura en Cullera. Este tramo se caracteriza por la gran transformación y alteración antrópica a que se encuentra sometida. En su tramo inicial son los cultivos la vegetación dominante, según se avanza hacia la costa se trata de un paisaje cada vez más urbano. Las comunidades vegetales dominantes son arvenses y ruderales de escaso valor.



Este afecta muy puntualmente al LIC “Curso medio y bajo del Júcar”, así como a las zonas húmedas catalogadas del “Marjal y Estany de la ribera sur del Xúquer” y “Desembocadura y frente litoral del Xúquer”.



Teniendo en cuenta que se trata de zonas con altos niveles de alteración antrópica y en los que se aprovecharán viales existentes en buen estado de conservación se estima un impacto sobre la vegetación **MÍNIMO**.

TABLA RESUMEN DE IMPACTOS EN CADA SUBTRAMO

Para facilitar la localización de los impactos más relevantes dentro del trazado y agilizar la consulta del documento se ha preparado una tabla en la que para cada subtramo se plasma su inclusión en espacios naturales protegidos (especialmente Red Natura 2000) y el impacto que se ha estimado, en este último caso irá sombreado con un gradiente de colores.

MÍNIMO: MIN
COMPATIBLE: COM
MODERADO: MOD
SEVERO: SEV

SUBTRAMO	RED NATURA Y OTROS ENP	VALORACIÓN
1.03.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.04.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.05.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.06.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.07.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.08.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.09.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.10.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.11.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	SEV
1.12.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
ALTERNATIVA	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.17.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.18.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.19.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.20.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.21.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.22.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.23.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.24.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.25.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.26.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.27.	P.N. Serranía de Cuenca	MOD

SUBTRAMO	RED NATURA Y OTROS ENP	VALORACIÓN
	LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	
1.28.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.29.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.30.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.31.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.32.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.33.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.34.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.35.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.36.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MIN
1.37.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.38.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.39.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MOD
1.40.	P.N. Serranía de Cuenca LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COM
1.41.	-	MIN
2.01.	-	COM
2.02.	-	MOD
2.03.	-	MIN
2.04.	-	COM
2.05.	-	MIN
2.06.	-	COM
2.07.	-	MIN
2.08.	-	COM
2.09.	-	COM
2.10.	-	MIN
2.11.	-	COM
2.12.	-	MIN
2.13.	LIC "Hoces de Alarcón"	COM
2.14.	LIC "Hoces de Alarcón"	MOD
2.15.	LIC "Hoces de Alarcón"	MIN
2.16.	LIC "Hoces de Alarcón"	MOD
2.17.	LIC "Hoces de Alarcón"	MIN
2.18.	-	COM
2.19.	-	MIN
2.20.	-	COM
2.21.	-	MIN
2.22.	-	COM
3.01.	-	MIN
3.02.	-	COM
3.03.	-	MIN
3.04.	-	COM
3.05..	-	MIN

SUBTRAMO	RED NATURA Y OTROS ENP	VALORACIÓN
3.06.	-	COM
3.07.	--	MIN
3.08.	LIC "Hoces del río Júcar"	COM
3.09.	LIC "Hoces del río Júcar"	MOD
3.10.	LIC "Hoces del río Júcar"	COM
3.11.	LIC "Hoces del río Júcar"	MOD
3.12.	LIC "Hoces del río Júcar"	MIN
3.13.	LIC "Hoces del río Júcar"	MOD
3.14.	LIC "Hoces del río Júcar"	COM
3.15.	-	MIN
3.16.	LIC "Hoces del río Júcar"	COM
3.17.	-	MIN
3.18.	LIC "Hoces del río Júcar"	COM
3.19.	LIC "Hoces del río Júcar" LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	MOD
4.01.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	COM
4.02.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	MOD
4.03.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	COM
4.04.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	MIN
4.05.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	COM
4.06.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón" Parque Natural "Embalse de Embarcaderos"	MIN
4.07.	Parque Natural "Embalse de Embarcaderos" LIC "Muela de Cortes-Caroig" LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón"	COM
4.08.	LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón"	MOD
4.09.	LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón".	COM
4.10.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MIN
4.11.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COM
4.12.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MIN
ALTERNATIVA	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MIN
4.15.	LIC "Muela de Cortes-Caroig" LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón".	COM
4.16.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MIN
4.17.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COM
4.18.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MIN
4.19.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COM
4.20.	-	MIN
4.21.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COM
4.22.	-	MIN
5.01.	-	COM
5.02.	LIC "Curso medio y bajo del Júcar" Zona húmeda Catalogada "Marjal y Estany de la ribera sur del Xúquer" Zona húmeda Catalogada "Desembocadura y frente litoral del Xúquer".	MIN

8.6.- LA FAUNA

8.6.1.- Metodología general

En el presente capítulo se presentan los datos correspondientes al inventario realizado en el área afectada por el proyecto. Se pretende ofrecer una imagen lo más exacta posible sobre los valores faunísticos de la zona, de manera que posteriormente sea posible contrastar los efectos de la actuación sobre aquellos valores que potencialmente se pueden ver afectados.

Para la elaboración del inventario se ha empleado una metodología que atiende a dos aproximaciones diferentes:

- Recopilación sistemática y exhaustiva de la bibliografía existente acerca de la fauna presente a lo largo del trazado del Camino Natural, la ubicación de las especies de mayor interés y su abundancia en la zona de estudio en relación con sus poblaciones provinciales, regionales y nacionales.
- Trabajo de campo, con recorrido exhaustivo de todo el trazado del camino natural, con caracterización de los hábitat faunísticos presentes y localización de los elementos más representativos registrados durante la fase de recopilación previa (zonas de cría, colonias de especies de interés, etc.).

En ambos casos se ha hecho especial incidencia en los tramos del trazado del Camino Natural que se sitúan en algún espacio de la Red Natura 2000.

La necesidad de contar con información bibliográfica obedece a que no ha sido posible, como hubiera sido deseable, un muestreo que pueda cubrir todo el ciclo anual de la biodiversidad de la zona. Otra razón para contar con la misma es la existencia de taxones y grupos que requieren un esfuerzo y una metodología de muestreo específicas. Los invertebrados, peces, micromamíferos y quirópteros son buenos ejemplos de ello.

El objetivo del inventario es considerar todas las especies y comunidades de fauna presentes en el área inmediatamente afectada por la actuación, así como aquellas que, estando presentes en áreas adyacentes, presentan gran probabilidad de poder encontrarse, al menos temporalmente, en estas zonas afectadas para obtener alimento y/o cobijo.

Dentro de los taxones inventariados, se ha atendido preferentemente a aquellos que, presentan mayor interés por su estado y problemática de conservación. Estos elementos del medio natural son, teóricamente los que conviene considerar de manera primordial de cara a evaluar los potenciales efectos ambientales de una actuación como la que aquí se plantea.

Hay que indicar que para la elaboración del inventario referido al grupo de los invertebrados se han encontrado una serie de limitaciones. Dado lo específico y dificultoso de sus métodos de muestreo y la ausencia de información sistematizada sobre su distribución, se ha optado por atender, fundamentalmente, a la fauna de vertebrados. En cualquier caso, se incluye en el inventario la información necesaria sobre la presencia de los taxones de invertebrados con especial interés de conservación.

8.6.2.- Inventario de fauna

Vertebrados

Para la descripción de la fauna presente de vertebrados presente en la zona se han utilizado como base los datos procedentes de la base de datos del Inventario Nacional de Biodiversidad (http://www.marm.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-nacional-de-biodiversidad/inb_bbdd.aspx). Para ello se ha establecido un buffer de 5 km en torno al trazado del Camino Natural (considerado suficiente para abarcar las áreas de influencia de las especies que aparezcan en el entorno cercano), y se han inventariado todas las especies que aparecen en las cuadrículas UTM de 100 km² que tienen al menos un 10% de su superficie dentro de ese buffer, totalizando 66 cuadrículas.

El inventario inicial así obtenido se ha completado con datos procedentes de otras fuentes:

- Datos del Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (<http://bdb.cma.gva.es>), especialmente los referidos a las cuadrículas UTM de 1 km² que atraviesa el Camino Natural.
- Numerosos informes y estudios monográficos sobre varias especies o grupos de especies, recogidas en el anexo de bibliografía de este trabajo.
- Especies que aparecen en los formularios de la Red Natura 2000 de los espacios que aparecen en ese buffer de 5 km en torno al Camino Natural.

En el correspondiente anexo de este documento se muestran en forma de tablas los inventarios generales para toda la zona de estudio, obtenidos mediante las mencionadas revisiones de bases de datos y bibliografía. En esas tablas se incluye, asimismo, información sobre su estatus legal y de conservación. Estos inventarios se pueden considerar como “potenciales”, es decir, la interpretación que se les ha de dar es la de que incluyen todas las especies que podrían verse potencialmente afectadas por la actuación objeto de este proyecto al estar presentes en el área afectada o su entorno inmediato, sin que su presencia en estas tablas presuponga una afección segura. Hay que señalar que, en el caso de las aves, únicamente se incluyen en este apartado aquellas especies que nidifican en la zona de estudio.

Invertebrados

Como se ha comentado en el apartado de metodología, se ha renunciado a realizar una catalogación sistemática de los invertebrados existentes en la zona, debido a las limitaciones metodológicas que el estudio de estos grupos conlleva. Sin embargo, se han revisado las mismas bases de datos que en el caso de los vertebrados, así como bibliografía específica disponible respecto a algunos taxones que, por su rareza o grado de protección legal pueden resultar de interés y que se recoge en el anexo bibliográfico. Asimismo, se han incluido las especies que aparecen recogidas en los formularios de los espacios de la Red Natura 2000 que se incluyen al menos parcialmente en el buffer de 5 km en torno al Camino Natural.

En el anexo de fauna aparecen los inventarios generales obtenidos, con la misma información sobre su status legal y de conservación que se ofrece para los vertebrados.

8.6.3.- Especies de interés

Atendiendo a los inventarios mostrados en el apartado anterior, que recogen las especies taxonómicamente, resulta conveniente realizar una síntesis acerca de la fauna más significativa presente en el área de actuación. En total, se pueden presentar en el área de estudio en algún momento de su ciclo vital un total de 273 especies de vertebrados (27 de peces, 9 de anfibios, 21 de reptiles, 164 de aves y 52 de mamíferos). En cuanto a los invertebrados, se ha registrado la presencia de 286 especies.

En cuanto al grado de protección legal según las distintas normativas, es el siguiente:

- Según la normativa europea: 37 especies incluidas en el anexo I de la Directiva Aves y 48 especies incluidas en los anexos II y/o IV de la Directiva Hábitat.
- Según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas: 5 especies en peligro de extinción, 20 vulnerables y 169 incluidas en el listado de especies en régimen de protección especial.
- Según el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas: 9 especies en peligro de extinción, 18 vulnerables y 25 protegidas.
- Según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, una especie en peligro de extinción, 39 vulnerables y 172 de interés especial.

Respecto a su grado de conservación, según los distintos Libros Rojos, hay 2 especies en peligro crítico, 12 especies en peligro, 46 vulnerables, 31 casi amenazadas, 35 de preocupación menor y 7 con datos insuficientes o status desconocido

A continuación se citan las especies de mayor interés de conservación presentes en la zona, considerando como tales todas aquellas que se encuentran contempladas en los catálogos regionales o nacional con una elevada categoría de protección (“En peligro de extinción”, o “Vulnerable”), así como las que figuran en el anexo I de la Directiva 79/409/CE, referente a la conservación de las aves silvestres, o en los anexos II o IV de la Directiva Hábitat:

- Invertebrados (13 especies): *Apteromantis aptera*, *Austropotamobius pallipes*, *Buprestis splendens*, *Cerambyx cerdo*, *Coenagrion mercuriale*, *Gomphus graslinii*, *Graellsia isabellae*, *Lucanus Cervus*, *Maculinea nausithous*, *Parnassius apollo*, *Potomida littoralis*, *Theodoxus velascoi* y *Unio elongatus*
- Peces (4 especies): *Chondrostoma polylepis*, *Squalius alburnoides*, *Valencia hispanica* y *Salaria fluviatilis*.
- Anfibios (6 especies): *Pleurodeles waltl*, *Alytes obstetricans*, *Discoglossus jeanneae*, *Pelobates cultripes*, *Bufo calamita* e *Hyla arborea*.
- Reptiles (7 especies): *Caretta caretta*, *Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa*, *Chalcides bedriagai*, *Coluber hippocrepis*, *Coronella austriaca* y *Natrix natrix*.
- Aves (45 especies): *Ixobrychus minutus*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Neophron percnopterus*, *Gyps fulvus*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Aquila chrysaetos*, *Hieraaetus fasciatus*, *Hieraaetus pennatus*, *Falco naumanni*, *Falco subbuteo*, *Falco peregrinus*, *Porphyrio porphyrio*, *Tetrax tetrax*, *Otis tarda*, *Himantopus himantopus*, *Burhinus oedicephalus*, *Chlidonias niger*, *Pterocles alchata*, *Pterocles orientalis*, *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Riparia riparia*, *Anthus campestris*, *Cinclus cinclus*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Oenanthe leucura*, *Acrocephalus melanopogon*, *Sylvia undata*, *Panurus biarmicus*, *Lanius collurio*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax* y *Emberiza hortulana*.
- Mamíferos (24 especies): *Rinolophus ferrumequinum*, *Rinolophus hipposideros*, *Rinolophus euryale*, *Rhinolophus mehelyi*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis nattereri*, *Myotis daubentonii*, *Myotis capaccinii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus austriacus*, *Miniopterus schreibersii*, *Tadarida teniotis*, *Lutra lutra*, *Felis silvestres*, *Capra pyrenaica* y *Microtus cabreræ*.

A continuación se ofrece información detallada sobre la situación en la zona de estudio de estas especies. Siempre que es posible se especifican las zonas de aparición, la ubicación de sus zonas de cría, refugios invernales, etc, y su abundancia en el conjunto del ámbito del proyecto y en los tramos más significativos. En el anejo faunístico se ofrece, además, información complementaria, que sirve para contextualizar la importancia de las poblaciones de cada especie en el marco español, regional y en el de los espacios de la Red Natura 2000 afectados por el proyecto. En el mencionado anejo se ofrece para cada especie la siguiente información:

- Status legal.
- Situación en España, Castilla – La Mancha y Comunidad Valenciana.
- Situación en la Red Natura 2000 (espacios afectados por el proyecto).
- Fenología
- Situación en la zona de estudio.

Se antepone un asterisco a las especies incluidas en los anejos II o IV de la Directiva Hábitat o en el anejo I de la Directiva Aves.

Apteromantis aptera

El único lugar en el que se ha mencionado a la especie en la provincia de Cuenca se encuentra más de 20 km al norte del trazado del Camino Natural. Sin embargo, la abundancia de hábitat adecuado y la continuidad natural con ese lugar hace que la presencia de la especie sea posible en el extremo norte del trazado, aunque no se ha verificado.

* *Austropotamobius pallipes*

En la provincia de Cuenca está presente en varios de los arroyos de la Serranía de Cuenca, En la provincia de Albacete no presenta poblaciones en el área afectada por el proyecto. En Valencia no se encuentra presente en el Júcar, pero en el ámbito del proyecto presenta una población en el tramo bajo del Cabriel y posiblemente alguna más en algunos barrancos en la zona de la Muela de Cortes de Pallás (río Cautabán, rambla del Morell, rambla de Llatoneros).

* *Buprestis splendens*

Una de las tres únicas citas conocidas de esta especie en España corresponde a la localidad de Tragacete (aunque la cuadrícula UTM que se menciona - 30TWK93 - corresponde en realidad a La Cierva). En todo caso, es probable su aparición en el entorno del proyecto en su primer tramo, incluido en el LIC y ZEPA Serranía de Cuenca.

* *Cerambyx cerdo*

Se conocen citas de esta especie al menos en los términos municipales de Villargordo del Júcar, Cuenca y Jalance. Probablemente aparezca en la mayor parte de las masas de quercíneas presentes en el entorno del proyecto, así como en algunas otras masas de frondosas (bosques de riberas, especialmente).

* *Coenagrion mercuriale*

En las inmediaciones del Camino Natural se conoce su presencia en las cercanías de Millares. Sin embargo, dada su distribución y preferencias de hábitat es muy probable que aparezca en un gran número de arroyos y acequias atravesados, más que en las propias riberas del Júcar.

* *Gomphus graslinii*

Ninguna de las 4 localidades conocidas para esta especie en Valencia (río Cazuma en Bicorp y Los Charcos, el río Escalona y la confluencia de los ríos Grande y Escalona en Quesa) se ve directamente afectada por el proyecto, encontrándose todas ellas a más de 1 km del trazado del Camino Natural. No obstante, es posible que esta especie apareciera en algún punto más de esta zona, con mayor probabilidad en el vaso del Embalse de Escalona al noroeste de Quesa.

* *Graellsia isabellae*

Se conocen numerosas citas de la especie en el entorno del trazado del Camino Natural en su primer tramo (entre otras en Cuenca, Tragacete, Ciudad Encantada y Valdemeca). Probablemente sea bastante abundante a lo largo del trazado desde su inicio hasta las inmediaciones de Cuenca, ligada a las abundantes masas de *Pinus sylvestris* en ese tramo.

* **Ciervo volante** (*Lucanus cervus*)

En la Serranía de Cuenca no parece ser una especie abundante. No se conocen citas en el entorno inmediato del proyecto. Las más próximas se sitúan en las Sierras de las Majadas y Valdecabras, ambas en torno a 5 km de distancia del trazado del Camino Natural. La escasez de masas de quercíneas en dicho trazado hace poco probable que aparezca esta especie, aunque podría hacerlo de forma puntual.

* *Maculinea nausithous*

No se conoce ninguna cita de esta especie en el entorno de la zona de estudio. Las localidades conocidas más cercanas se encuentran en la Sierra de Pela (Guadalajara) y la Sierra de Guadarrama (Madrid). Posiblemente su inclusión en el formulario del LIC y ZEPA de la Serranía de Cuenca se deba a que ésta se suele considerar como zona de presencia potencial. En todo caso, su estricta selección de hábitat (praderas húmedas de pasto o siega en claros de fresnedas, hayedos o melojares y con hierba de entre 30 y 100 cm de altura) hace muy poco probable su aparición en el entorno del proyecto.

* *Parnassius apollo*

En la Serranía de Cuenca es una especie no muy abundante. En el entorno del proyecto se conoce una cita en Huélamo, y otra algo más alejada en el nacimiento del río Cuervo. Posiblemente esta especie aparezca, aunque de forma escasa, en el tramo más alto del trazado del Camino Natural.

Potomida littoralis

Se conocen citas de esta especie en varios tramos del Júcar, tanto en el curso alto (Mariana) como en el medio (La Losa, Villalgordo del Júcar) y en el bajo (Alberic, Gavarda, Antella, Sumacárcer), aunque parece ser progresivamente más abundante cuanto más bajo sea el tramo.

Theodoxus velascoi

No hay constancia histórica de la presencia de esta especie en el Júcar. Las localidades conocidas en la actualidad se hayan en la cabecera del río Verd, en zonas situadas a cerca de 3 km del trazado previsto para el Camino Natural, por lo que la presencia de esta especie en el entorno del proyecto es altamente improbable.

Unio elongatulus

Se conocen citas de esta especie en el Júcar en el casco urbano de Cullera, el oeste de Gavarda, el oeste de Antella y el norte de Sumacárcer.



Biotopo típico de aparición de *Potomida littoralis* y *Unio elongatulus* en Gavarda.

* **Boga de río** (*Chondrostoma polylepis*)

Ocupa todo el tramo medio del Júcar, desde la desembocadura del Valdemeca hasta el Embalse de Alarcón. No aparece en Valencia.

* **Calandino** (*Squalius alburnoides*)

Aparece en dos tramos del curso medio del Júcar: aguas arriba de Cuenca hasta Villalba de la Sierra y en el Embalse de Alarcón. No aparece en Valencia.

* **Samaruc** (*Valencia hispanica*)

En el entorno del proyecto existen dos poblaciones conocidas, en L'Albufera y en el río Verd, ambas en relativo buen estado de conservación y la segunda de ellas, aparentemente, en expansión. No existen, por el contrario, poblaciones en el Júcar. Dado el buen grado de conocimiento de esta especie, es muy poco probable que ésta aparezca en el ámbito de influencia del proyecto.

Fraile (*Salaria fluviatilis*)

Aparece en el tramo valenciano medio del Júcar, desde Cofrentes a Gavarda. También aparece cerca de la desembocadura, entre Sueca y Cullera.

Gallipato (*Pleurodeles waltl*)

Como parece ser habitual en esta especie, únicamente se conocen poblaciones aisladas y muy separadas entre sí en el ámbito del proyecto, en las zonas de El Picazo – Casasimarro, Quesa – Navarrés y Carcaixent - Alzira. Es posible que existan algunos otros núcleos poblacionales, preferentemente en los cursos medio y bajo del río. En todo caso, dadas las preferencias de hábitat de la especie es muy probable que ésta no aparezca en el cauce del Júcar, sino más bien en pequeños abrevaderos, balsas de riego y charcas cercanas.

* **Sapo partero común** (*Alytes obstetricans*)

La especie se presenta en dos grandes núcleos: uno en el tramo alto, por encima de la cola del Embalse de Alarcón, y otra en el bajo, desde la entrada en la provincia de Valencia a Sumacárcer. Aparece en núcleos aislados en las zonas montañosas de Albacete (Alcalá del Júcar y Valdeganga) y es escasa en la plana litoral valenciana. Se encuentra ausente de las zonas manchegas de Cuenca y Albacete.

Sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*)

Se conocen tres núcleos, aparentemente aislados entre sí: la Sierra de Valdeminguete cerca de Huélamo, y el entorno de la laguna de Uña y la Ciudad Encantada, en el tramo alto; y el Embalse de Alarcón en el tramo medio. Aunque no se conoce su presencia en el tramo valenciano, se ha citado su presencia en la Sierra de Martés, al norte del Embalse de Cortes de Pallás. En cualquier caso, dado lo mal conocidas que son sus poblaciones y distribución, es posible que aparezca en otras zonas del entorno del proyecto.

* **Sapo de espuelas** (*Pelobates cultripes*)

Se conocen dos núcleos de esta especie, aislados entre sí, y que concuerdan bastante bien con sus requerimientos ecológicos y su distribución general: uno en las estribaciones de la Serranía de Cuenca, en torno a Villalba de la Sierra, y otro en la desembocadura del Júcar. En cualquier caso, sus poblaciones y distribución no se conocen todavía en muchas zonas, por lo que es posible que aparezca en otros puntos del entorno del proyecto.

*** Sapo corredor (*Bufo calamita*)**

Según la información disponible, presenta poblaciones en la Serranía de Cuenca (por encima de Cuenca capital), el entorno del Embalse de Alarcón y la zona inmediatamente aguas abajo, la zona del Embalse de Cortes de Pallás y el tramo bajo del río, aproximadamente desde Gavarda a la desembocadura. Sin embargo, dadas las preferencias de hábitat de la especie y su eclecticismo, es probable que se encuentre presente, en realidad, en la mayor parte del ámbito del proyecto.

*** Ranita de San Antón (*Hyla arborea*)**

Únicamente aparece en la Serranía de Cuenca, al norte de la capital de la provincia.

*** Tortuga Boba (*Caretta caretta*)**

La presencia de esta especie en el entorno afectado por el proyecto es muy poco probable más allá de la presencia ocasional de algún ejemplar en las aguas marinas próximas a la desembocadura del Júcar.

*** Galápago europeo (*Emys orbicularis*)**

Únicamente se ha citado a la especie en la zona de la desembocadura del Júcar.

*** Galápago leproso (*Mauremys leprosa*)**

No se conoce en el tramo conquense del Júcar. Presente de forma continuada desde la entrada del Júcar en territorio valenciano (desde donde pueden remontar a algún tramo albaceteño) hasta Alzira, aproximadamente.

*** Eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*)**

Se conocen tres núcleos, aparentemente aislados entre sí: la zona más septentrional de la Sierra de Cuenca, en torno a Tragacete (con una cita en las proximidades de Cuenca capital); las sierras valencianas del tramo medio (Sierra del Boquerón, Muela de Cortes de Pallás y Sierra del Caballón); y el valle bajo del Júcar, probablemente en las sierras de la zona (Murta, Corbera, etc.) y en L'Albufera.

*** Culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*)**

Aparece de forma más o menos continua desde el límite de la Comunidad Valenciana con Albacete (donde puede aparecer en la zona de la Sierra del Boquerón) hasta el Embalse de Escalona, ocupando toda las zonas montañosas occidentales del tramo valenciano del Camino Natural. Una segunda población aparece en el tramo bajo del Júcar, ligada principalmente a las sierras de la Murta y les Agulles.

*** Culebra lisa europea (*Coronella austriaca*)**

En el entorno del proyecto aparece únicamente en el extremo norte del trazado del Camino Natural, al norte de Huélamo. Se ha citado en las laderas meridionales del Embalse de la Toba, pero, dada su preferencia por las zonas elevadas por encima de los 1.200 de altitud, es muy poco probable que aparezca en este tramo en las inmediaciones del Camino Natural.

*** Culebra de collar (*Natrix natrix*)**

Aparece distribuida fundamentalmente en los dos extremos del trazado del Camino natural: en la Sierra de Cuenca, en la Sierra de Valdeminguete y en la zona de la Laguna de Uña y la Ciudad Encantada; y en el tramo valenciano, donde su distribución es prácticamente continua hasta la desembocadura. Aparecen dos núcleos aislados en los alrededores de Motilleja y en la Sierra de la Caballa, cerca de Alcalá del Júcar.

*** Avetorillo (*Ixobrychus minutus*)**

Algunas parejas pueden criar en la Laguna de Uña, y hay una cita aislada de posible cría en el Júcar aguas abajo de Sumacárcer (en el azud de Antella). Las zonas de cría en L'Albufera se encuentran lejos del ámbito del proyecto.



Laguna de Uña, posible punto de cría del avetorillo y del aguilucho lagunero.

*** Halcón abejero (*Pernis apivorus*)**

La zona de mayor probabilidad de aparición de la especie se encuentra en la Alta Serranía conquense, concretamente al norte del Embalse de la Toba. También podría aparecer alguna pareja en las laderas occidentales del valle del Júcar a la altura de El Picazo, en las masas forestales situadas entre esa localidad, Tébar, Sisante y Casas de Benítez. Por último, es posible también la presencia de la especie en el límite de la provincia de Albacete con Valencia, entre el Embalse del Molinar y la Sierra del Boquerón.

*** Milano negro (*Milvus migrans*)**

Aparece de forma discontinua a lo largo del trazado en varios tramos. La mayor densidad se registra desde Cuenca hasta Valdeganga de Cuenca. Otros tramos en los que aparece con menor densidad son la Sierra de Cuenca (aguas arriba de Villalba de la Sierra), el Embalse de Alarcón, las zonas de regadío entre El Picazo y Motilleja, el Embalse de Escalona. Por último, podría aparecer también en los Embalses del Molinar y de Cortes de Pallás y en el tramo bajo del Júcar, aguas abajo de Alberic

*** Milano real (*Milvus milvus*)**

En 2004 se registró un territorio de cría seguro en el Júcar cerca de Villar de Olalla, en la desembocadura del Arroyo del Egidillo, y otros tres posibles en las cercanías (cabecera del Arroyo del Egidillo, riberas del Júcar en Colliguilla y Casa de la Estrella en Cuenca). Es probable también la cría de la especie en el tramo del Júcar situado al sur de El Picazo, en el Embalse de Alarcón en las proximidades de Valverde del Júcar y al norte de Cuenca capital, cerca de Mariana. Con menor probabilidad la especie también puede criar en el entorno de Alcalá del Júcar, en el Valle de Ayora y el Embalse de Escalona, y en el tramo final del Júcar antes de su desembocadura.

*** Alimoche (*Neophron percnopterus*)**

A una distancia de 5 km del trazado del Camino Natural se conocen al menos 15 territorios reproductores de alimoche, tres de los cuales no registraron actividad en 2008. Sus características se recogen en la siguiente tabla:

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado	Observaciones
1	Tragacete	Sierra de Cuenca	1.900	Territorio seguro
2	Huélamo	Sierra de Cuenca	400	Territorio seguro
3	Huélamo	Sierra de Cuenca	2.700	Territorio seguro
4	Valdemoro - Sierra y Valdemeca	Sierra de Cuenca	4.000	No cría en 2008
5	Cuenca	Sierra de Cuenca	350	Territorio seguro
6	Uña y Cuenca	Sierra de Cuenca	280	Territorio seguro
7	Uña y Cuenca	Sierra de Cuenca	270	Territorio seguro
8	Uña y Cuenca	Sierra de Cuenca	900	Territorio seguro
9	Cuenca	Sierra de Cuenca	1.100	Territorio seguro
10	Villalba de la Sierra, Las Majadas y Cuenca	Sierra de Cuenca	3.200	No cría en 2008
11	Cuenca	Sierra de Cuenca	3.500	Territorio seguro
12	Cuenca		150	Territorio seguro
13	Cuenca y Palomera		4.000	Territorio seguro
14	Villar de Olalla	Río Júcar sobre Alarcón	4.700	Territorio probable
15	Jorquera	Hoces del río Júcar	70	No cría en 2008

Territorios de nidificación de alimoche (*Neophron percnopterus*) conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.

Los datos que se presentan en esta tabla son aproximados, ya que una misma pareja de alimoches puede regentar varios nidos en su territorio y alternarlos en años sucesivos. Además, las distancias están medidas sobre plano, no teniendo en cuenta el relieve. Por último, se presentan los territorios registrados a lo largo de varios trabajos efectuados desde los años 90, por lo que algunos de ellos podrían estar abandonados en

la actualidad. En todo caso, se presentan estos datos para poder valorar la importancia para la especie de los distintos tramos del trazado.

Buitre leonado (*Gyps fulvus*)

La Colonia de Villalba de la Sierra – Uña – Embalse de la Toba es la mayor de Castilla – La Mancha y una de las mayores de España, con 135 parejas en 2008. Se extiende a lo largo de más de 15 km de cortados de forma casi continua, a una distancia mínima de 200 m del trazado del Camino Natural. La colonia de la Sierra de Valdemeca (con menos de 10 parejas en 2008) se sitúa a 5 km del Camino Natural.



Cortados de la Toba – Uña. Alberga la buitrea más grande de Castilla – La Mancha y una de las mayores de España, además de alimoche, halcón peregrino, águila perdicera, búho real y chova piquirroja.

*** Águila culebrera (*Circaetus gallicus*)**

La especie se distribuye de forma más o menos continuada a lo largo de todo el trazado del Camino Natural, estando ausente únicamente en las riberas del Embalse de Alarcón, las vegas de regadío entre El Picazo y Motilleja y la Plana Litoral valenciana. Las zonas más aptas para la reproducción de la especie son la Serranía Alta de Cuenca (por encima de la Laguna de Uña), los tramos del Júcar situados aguas arriba de la cola del Embalse de Alarcón y aguas abajo de la presa, el extremo oriental del tramo albaceteño del trazado, desde Valdeganga al límite con la provincia de Valencia, la zona montañosa del interior de Valencia, desde la Sierra del Boquerón a Navarrés.

*** Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)**

Ha criado en el Embalse de Alarcón, en la Laguna de Uña, en las Lagunas de Arcas y en el Embalse de Embarcaderos en Cofrentes. También puede hacerlo al sur de la localidad de Valdeganga.

*** Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)**

Esta especie podría aparecer en la zona manchega del entorno del proyecto, entre Villalgordo del Júcar y Valdeganga, pero los resultados de los últimos censos efectuados parecen indicar que la especie ya no se reproduce en esa zona. También ha criado en la zona entre las Hoces de Alarcón y El Picazo. En esta zona únicamente aparece hábitat adecuado para esta especie en un tramo de unos 8 km, desde la salida de las Hoces hasta el cruce del trasvase Tajo – Segura. Ésta es la zona con más posibilidades de que críe el aguilucho pálido a lo largo del trazado del Camino Natural, ero dichas posibilidades siguen siendo escasas.

*** Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)**

En el entorno del proyecto podría aparecer en 4 tramos:

- Entre La Recueja, en Albacete, y la Sierra del Boquerón, en Valencia. En ese tramo el camino discurre pegado al río, al fondo de un valle muy abrupto, o por terrenos forestales cerrados, hábitat ambos poco aptos para la especie. Aún así, alguna pareja podría criar en los tramos en los que el camino discurre entre zonas de cultivo o matorral bajo, como las existentes al oeste de Jalance.
- Zona oriental de la Muela de Cortes de Pallás, entre Millares y la Balsa de Cortes, El Camino recorre zonas forestales, pero aparecen zonas más abiertas (coscojar y matorral) donde podría criar alguna pareja.
- Tramo entre las Hoces de Alarcón y El Picazo, ya citado en el apartado del aguilucho pálido, con hábitat adecuado para esta especie.
- Zona manchega del trazado, entre Villalgordo del Júcar y Motilleja. En general, la abundancia de regadíos en las inmediaciones del Camino hacen que el hábitat no sea excesivamente adecuado para el aguilucho cenizo.

Azor (*Accipiter gentilis*)

- En consonancia con su patrón general de distribución, el azor aparece en el ámbito del proyecto en varios núcleos aislados entre sí, correlacionados en general con las zonas forestales existentes a lo largo del trazado. Estos núcleos serían los siguientes:
 - Alta Serranía de Cuenca, por encima de Villalba de la Sierra.
 - Laderas del valle del Júcar inmediatamente por encima de la cola del Embalse de Alarcón.
 - Zonas de campiña mediterránea (mosaico de cultivos y zonas forestales) entre La Losa y Motilleja.
 - Zonas forestales entre los Embalses del Molinar y de Cortes de Pallás.
 - Zonas forestales en los alrededores del Embalse de Escalona.

*** Águila real (*Aquila chrysaetos*)**

Se conocen al menos 23 territorios reproductores de águila real a una distancia de menos de 5 km del trazado del Camino Natural. Sus características se recogen en la siguiente tabla, para cuya interpretación se deben tener en cuenta las consideraciones efectuadas para el alimoche:

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado	Observaciones
1	Checa y Cuenca	Alto Tajo	3.100	Probable
2	Huélamo	Serranía de Cuenca	2.600	Segura
3	Cuenca	Serranía de Cuenca	4.100	Segura
4	Cuenca	Serranía de Cuenca	1.900	Segura
5	Uña	Serranía de Cuenca	2.900	Segura
6	Cuenca	Serranía de Cuenca	2.100	Probable
7	Valdetórtola		75	Segura
8	Alarcón	Hoces de Alarcón	1.500	Segura
9	Mahora y Valdeganga		250	Segura
10	Mahora y Valdeganga		1.300	Segura
11	Jorquera	Hoces del río Júcar	800	Segura
12	Alcalá del Júcar	Hoces del río Júcar	250	Probable
13	Casas de Ves y Villa de Ves	Hoces del río Júcar	550	Probable
14	Jalance	Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	350	Segura
15	Cofrentes	Sierra de Martés – Muela de Cortes	4.300	Segura
16	Cofrentes	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	600	Segura
17	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	4.300	Segura
18	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	1.100	Segura
19	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	50	Segura
20	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	500	Segura
21	Millares	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	280	Segura
22	Dos Aguas	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	2.800	Segura
23	Tous	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	1.700	Segura

Territorios de nidificación de águila real (*Aquila chrysaetos*) conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.

*** Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*)**

Se distribuye de forma casi continua en el tramo castellanomanchego del Camino Natural, desde la Serranía de Cuenca hasta la entrada en las Hoces del Júcar en Jorquera. En esa zona únicamente falta en las zonas más deforestadas: en torno a Arcas, el Embalse de Alarcón y Motilleja. Ausente o muy escasa en la mitad oriental de la zona de estudio, desde Alcalá del Júcar al este, donde únicamente aparece en la Sierra del Boquerón y en la plana litoral entre la Serra de Murta y la desembocadura del Júcar. Podría criar también en las cuencas de los embalses del Embarcadero y Cortes de Pallás.

*** Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*)**

Por los datos de los que se dispone, a una distancia de 5 km del trazado del Camino Natural hay al menos 18 territorios reproductores de águila perdicera. Sus características se recogen en la siguiente tabla, para cuya interpretación se deben tener en cuenta las consideraciones efectuadas para el alimoche:

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado
1	Uña y Cuenca	Serranía de Cuenca	900
2	Cuenca		180
3	Fresneda de Altarejos	Río Júcar sobre Alarcón	4.800
4	Alarcón	Hoces de Alarcón	450
5	Alarcón	Hoces de Alarcón	800
6	Jorquera	Hoces del río Júcar	70
7	Alcalá del Júcar	Hoces del río Júcar	100
8	Balsa de Ves	Hoces del río Júcar	100
9	Jalance	Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	600
10	Jalance	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	200
11	Cofrentes	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	2.600
12	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	750
13	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	2.700
14	Millares	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	300
15	Millares	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	170
16	Bicorp	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	3.500
17	Tous	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	3.500
18	Alzira, Tous y Sumacárcer	Sierras de Martés y el Ave	2.700

Territorios de nidificación de águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.



Hoces del Júcar aguas abajo del embalse del Molinar. En esta zona nidifican el águila real, el águila perdicera y el halcón peregrino.

*** Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)**

Dentro del ámbito de estudio (5 km de distancia del trazado del Camino Natural), el primilla puede aparecer en el tramo manchego, entre Villalgordo del Júcar y Alcalá del Júcar. En Cuenca no se conoce ninguna colonia dentro de este ámbito. Podría haber alguna entre El Picazo y Villalgordo del Júcar, pero la abundancia de regadíos en la vega por la que transcurre el Camino en esta zona no favorece esta posibilidad. En la provincia de Albacete se conocen colonias dentro del mencionado ámbito en los Términos Municipales de Tarazona de la Mancha (3 colonias en construcciones rurales), Motilleja (colonia en el casco urbano), Jorquera (en el casco urbano), y, posiblemente, en La Gineta (en construcción rural). Ha desaparecido una colonia en Alcozarejos (Jorquera). La especie no aparece en el tramo valenciano del proyecto.

Alcotán (*Falco subbuteo*)

Conforme a su patrón de distribución general, la especie aparece dispersa a lo largo del trazado del Camino Natural, y presenta dudas sobre su fiabilidad. Aparece con cierta seguridad al menos en dos zonas: la Serranía de Cuenca, de Cuenca capital hacia el norte; y las zonas de campiña mediterránea (mosaico de cultivos y zonas forestales) entre Villalgordo del Júcar y Motilleja, extendiéndose posiblemente hacia el este hasta Jorquera. También se ha citado a la especie en el entorno del Embalse de Escalona, aunque la probabilidad de cría en esta zona es menor.

*** Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)**

Por los datos de los que se dispone, a una distancia de 5 km del trazado del Camino Natural hay al menos 36 territorios reproductores de halcón peregrino. Sus características se recogen en la siguiente tabla, para cuya interpretación se deben tener en cuenta las consideraciones efectuadas para el alimoche:

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado
1	Tragacete y Cuenca	Serranía de Cuenca	2.000
2	Huélamo	Serranía de Cuenca	500
3	Cuenca	Serranía de Cuenca	320
4	Uña y Cuenca	Serranía de Cuenca	250
5	Uña y Cuenca	Serranía de Cuenca	260
6	Cuenca	Serranía de Cuenca	3.700
7	Villalba de la Sierra	Serranía de Cuenca	2.900
8	Cuenca	Serranía de Cuenca	1.200
9	Cuenca		250
10	Villar de Olalla	Río Júcar sobre Alarcón	4.400
11	Valdetórtola		3.700
12	Fresneda de Altarejos	Río Júcar sobre Alarcón	4.700
13	Valdetórtola		1.500
14	Alarcón	Hoces de Alarcón	800
15	Alarcón	Hoces de Alarcón	1.000
16	Tébar	Hoces de Alarcón	500
17	Sisante y El Picazo		1.300
18	Jorquera	Hoces del río Júcar	50
19	Alcalá del Júcar	Hoces del río Júcar	350
20	Villa de Ves	Hoces del río Júcar	50
21	Balsa de Ves	Hoces del río Júcar	350
22	Jalance	Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	250
23	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	3.000
24	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	4.500
25	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	1.500
26	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	900
27	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	400

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado
28	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	2.100
29	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	2.200
30	Cortes de Pallás y Dos Aguas	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	1.500
31	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	700
32	Cortes de Pallás y Dos Aguas	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	150
33	Dos Aguas	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	2.600
34	Millares y Quesa	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	550
35	Tous y Navarrés	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	2.400
36	Bicorp	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	3.500

Territorios de nidificación de halcón peregrino (*Falco peregrinus*) conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.

*** Calamón (*Porphyrio porphyrio*)**

Las zonas de cría de la especie en L'Albufera quedan lejos del ámbito del proyecto. Alguna pareja podría criar en el tramo bajo del Júcar, entre Fortaleny y Cullera. No se conoce la reproducción de esta especie en otras zonas del entorno del trazado.

*** Sisón (*Tetrax tetrax*)**

Su área de distribución abarca de forma dispersa todas las zonas llanas y abiertas del trazado, excepto la plana litoral valenciana. Al norte el límite se situaría en las colas del Embalse de Alarcón, mientras que al sureste llegaría hasta el límite provincial de Albacete con Valencia.

En 1999 se identificaron una serie de zonas de importancia para las aves esteparias, categorizándolas según su grado de interés (zonas de conservación prioritaria, importantes, relevantes y no relevantes). El ámbito de influencia del trazado del Camino Natural no afecta a ninguna de ellas, aunque es colindante a cinco. A continuación se describen las posibilidades de aparición del sisón en los tramos adyacentes a estas zonas:

- Valeria – Chumillas (relevante): en esta zona se estimó la presencia de 6 – 10 machos reproductores de sisón. El área de estudio está próxima a ella en la cola del Embalse de Alarcón (Albaladejo del Cuende – Villaverde y Pasaconsol). El camino atraviesa en este tramo hábitat adecuado para la especie, por lo que podría aparecer algún territorio de cría en sus inmediaciones. En todo caso, la exigua población de sisón en la zona lo hace poco probable.
- Motilla del Palancar – Casasimarro – Ledaña (relevante): estima de 150 machos reproductores. El Camino Natural discurre próximo a esta zona entre la autovía A3 y Villalgordo de Júcar. Sin embargo, discurre durante todo este tramo por una vega de regadío, hábitat muy poco apto para esta especie, por lo que las posibilidades de aparición en las inmediaciones del camino son escasas.

- La Roda – La Gineta – Barrax (importante), donde se ha estimado la presencia de 400 machos reproductores. Esta zona limita con el ámbito de influencia del Camino Natural entre Villalgordo del Júcar y Motilleja. Como en el caso anterior, la preponderancia de los regadíos en las inmediaciones del camino hacen poco probable la presencia de esta especie, aunque podría aparecer algún territorio, especialmente en las inmediaciones de Motilleja.
- Casas de Juan Núñez (importante), con una estima de 200 machos reproductores. El Camino Natural se aproxima a esta zona en las proximidades de Jorquera y la Recueja. Sin embargo, en esta zona discurre siempre por el fondo del valle del Júcar, muy abrupto en esta zona y con abundante vegetación arbórea, por lo que es prácticamente imposible la presencia de la especie.
- Casas de Ves (no relevante), donde se estima la presencia de 60 -70 machos reproductores. El ámbito de influencia del Camino es colindante con esta zona entre Alcalá del Júcar y el Embalse del Molinar. Como en el caso anterior la presencia del sisón en este tramo es casi imposible, ya que el Camino discurre por el fondo del valle o entre densas masas de pinar.

En definitiva, la presencia de esta especie debe ser muy limitada en el ámbito del proyecto, y limitarse a los muy escasos machos reproductores que puedan aparecer en los alrededores de Albaladejo del Cuende y de Motilleja.



Zonas esteparias situadas al este de la cola del embalse de Alarcón presentan hábitat adecuado para especies como el sisón, la ganga o la ortega.

*** Avutarda (*Otis tarda*)**

Según la revisión efectuada en 2005, uno de los núcleos de población albaceteños, situado entre Tarazona de la Mancha y La Roda (que contaba en 2003 con 54 ejemplares) es atravesado aproximadamente por su mitad por el Camino Natural, al sur de Villalgordo del Júcar y a la altura de Fuensanta. En este tramo el trazado discurre por una vega con cultivos intensivos de regadío, por lo que la presencia de la especie en sus inmediaciones debe ser poco frecuente, y su reproducción muy improbable. Otro núcleo de avutardas, el que se extiende desde La Roda a Pozuelo (249 ejemplares en 2003), es bordeado por el trazado del Camino al sur de El Picazo, a la altura de Casas de Benítez. El hábitat por el que discurre el Camino es muy similar al mencionado en el tramo anterior, por lo que las probabilidades de que aparezca la especie son reducidas. Por último, un tercer núcleo, situado al suroeste de Casas de Juan Núñez (11 avutardas en 2003), es bordeado por el Camino entre Valdeganga y Jorquera. En este tramo el camino discurre por el fondo de un valle abrupto, con abundante arbolado y laderas con densas masas forestales, condiciones que no permiten en ningún caso la presencia de la avutarda.

*** Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*)**

Cría en el Embalse de Alarcón, el Embalse del Molinar y en varios tramos del Júcar (al sur de Villalgordo del Júcar, entre Motilleja y Jorquera y en el último tramo aguas abajo de Algemesí).

*** Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*)**

Aparecen poblaciones de forma continua en la zona central del trazado del Camino, entre el Embalse de Alarcón y el límite provincial de Albacete y Valencia. También hay poblaciones aisladas entre Valdeganga de Cuenca y Arcas y en las cercanías de Mota de Altarejos, probablemente prolongaciones ambas de las poblaciones de Las Valeras. A lo largo de estos tramos, el alcaraván puede aparecer en las inmediaciones del camino en todas las zonas no excesivamente abruptas o densamente arboladas, ya que su selección de hábitat es menos estricta que el de otras especies esteparias, apareciendo en zonas onduladas, dehesas, matorral bajo, viñedos, regadíos, olivares, coscojales, etc. La zona con mayores probabilidades de que aparezca esta especie cerca del trazado son las situadas entre El Picazo y Valdeganga. En Valencia no se conoce la existencia de núcleos reproductores, aunque también podría aparecer en las zonas menos abruptas y arboladas entre el límite provincial y la plana litoral.

*** Fumarel común (*Chlidonias niger*)**

En la base de datos del INB figura esta especie en el Embalse de Alarcón, pero parece referirse a la presencia primaveral de ejemplares citada en 1999, sin indicios de reproducción. En L'Albufera parece no criar desde hace más de 80 años.

*** Ortega (*Pterocles orientalis*)**

De las áreas de interés para las aves esteparias mencionadas en el apartado del sisón, la ortega únicamente aparece en la de Casas de Juan Núñez, con una estima de 50-100 ejemplares. Como ya se ha mencionado, el camino discurre en el tramo colindante con esta zona por el fondo de un valle abrupto y con vegetación densa, por lo que esta especie no debe aparecer en este tramo. Por otro lado, puede haber poblaciones de esta especie en el entorno del Complejo Lagunar de Arca y en la cola del Embalse de Alarcón. En estas zonas el Camino sí atraviesa hábitat adecuado para la ortega, por lo que es posible que la especie aparezca en las zonas de secano cruzadas entre Villar de Olalla y Valdeganga de Cuenca y en los alrededores de Albaladejo del Cuende. Ausente en el tramo valenciano del Camino.

*** Ganga (*Pterocles alchata*)**

La ganga aparece en dos de las áreas de interés para las aves esteparias colindantes con el trazado del Camino Natural: La Roda – La Gineta – Barrax, con una estima de 800 – 1000 ejemplares, y Casas de Juan Núñez, con 100-250. En el primer caso, el trazado del camino discurre por una vega ancha y desarbolada pero con preponderancia de los regadíos, rechazados por la ganga. Por tanto, es poco probable la presencia de la especie en las inmediaciones del trazado, aunque podría aparecer en las zonas de cultivos menos intensivos, en las inmediaciones de Motilleja. Por el contrario, el tipo de hábitat por el que discurre el Camino en las inmediaciones de la segunda zona (un valle abrupto y con densas masas forestales) hace imposible la presencia de la ganga.

*** Búho real (*Bubo bubo*)**

En el tramo conculse del trazado se conocen 10 territorios en el ámbito del proyecto, aunque lo antiguo de su localización, que data de 1995, hace que alguno de ellos pueda encontrarse en la actualidad abandonado o haberse desplazado. En todo caso, los datos disponibles figuran en la siguiente tabla:

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado
1	Cuenca y Uña	Serranía de Cuenca	1.300
2	Villalba de la Sierra	Serranía de Cuenca	1.900
3	Villalba de la Sierra	Serranía de Cuenca	3.300
4	Cuenca	Serranía de Cuenca	2.800
5	Valdetórtola		300
6	La Parra de las Vegas		2.200
7	La Parra de las Vegas		350
8	Alarcón	Hoces de Alarcón	900
9	Alarcón	Hoces de Alarcón	1.500
10	Tébar y Pozorrubielos de la Mancha	Hoces de Alarcón	800

Territorios de nidificación de búho real (*Bubo bubo*) conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural en la provincia de Cuenca.

Por otro lado, la baja detectabilidad de esta especie hace que puedan aparecer otros territorios no detectados en la revisión efectuada en 1995. Así, podrían aparecer dos parejas en la Sierra de Valdemingute, al este de Tragacete y Huélamo.

En cuanto a los tramos albaceteño y valenciano, las zonas de mayor probabilidad de aparición de la especie son las Hoces del Júcar, entre Valdeganga y La Recueja; el entorno del Embalse del Molinar; la Muela de Cortes de Pallás y la Sierra del Ave; la cuenca del Embalse de Escalona; y las Sierras de la Murta y les Agulles.

Chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*)

Dada su área de distribución según la base de datos del INB, y sus preferencias de hábitat (zonas abiertas con arbolado disperso, bordes de bosque o formaciones arboladas aclaradas), la especie puede aparecer en las inmediaciones del Camino Natural en grandes tramos de su trazado, especialmente en la Serranía de Cuenca; la zona aguas arriba del Embalse de Alarcón, entre Valdeganga de Cuenca y Albaladejo del Cuende; las riberas del Embalse de Alarcón; las Hoces de Alarcón y el tramo aguas abajo hasta El Picazo; y algunos puntos aislados en la plana litoral, aguas abajo de Antella. Pese a no figurar en los datos del INB, también es muy probable la presencia de la especie en los tramos favorables de las zonas montañosas del interior de Valencia (Sierra de Martés, Sierra del Ave, Sierra del Boquerón, cuenca del Embalse de Escalona), tal y como figura en los formularios de la Red Natura 2000 de esos espacios.

Martín pescador (*Alcedo atthis*)

Según los datos disponibles, aparece de forma dispersa por gran parte del recorrido del Júcar, faltando sólo en el tramo desde Cuenca hasta Villalgordo del Júcar (incluido el Embalse de Alarcón y las Hoces de Alarcón) y en otra zona desde Jorquera al embalse de Embarcaderos. Es posible que estos huecos se

deban a falta de prospección, ya que en ambos tramos el hábitat parece muy adecuado para esta especie, que, por otro lado, no es muy exigente en este aspecto.

*** Carraca (*Coracias garrulus*)**

Únicamente se tienen referencias de su nidificación en los alrededores de Tarazona de la Mancha, afectando al ámbito del proyecto entre Villalgordo del Júcar y Motilleja. Alguna pareja de la especie podría criar en esta zona cerca del trazado del Camino Natural, si bien el tipo de medio por el que discurre en esta zona (vega amplia y desarbolada, pero bastante antropizada y ocupada mayoritariamente por cultivos de regadío) es generalmente rechazado por la carraca.

*** Calandria común (*Melanocorypha calandra*)**

Potencialmente la calandria puede aparecer en un gran tramo del recorrido del Camino Natural, entre la cola del Embalse de Alarcón y el límite provincial entre Albacete y Valencia, así como en otras zonas en torno a Villalba de la Sierra y Valdeganga de Cuenca. Sin embargo, dadas las exigencias de hábitat de esta especie, su aparición en las inmediaciones del Camino Natural únicamente es probable en aquellos tramos en los cruce zonas relativamente extensas de cultivos cerealistas de secano sin arbolado. Este tipo de medio es escaso a lo largo del ámbito de estudio.

*** Terrera común (*Calandrella brachydactyla*)**

Aparece en tres tramos del ámbito de estudio: entre Arcas y las Hoces de Alarcón; entre Valdeganga y el límite provincial de Albacete y Valencia; y en el tramo final del río, en L'Albufera y las zonas dunares litorales. No obstante, su presencia en concreto en las inmediaciones del Camino Natural depende del hábitat circundante, que debe adaptarse a sus requerimientos (herbazales, pastizales o cultivos cerealistas de secano en terrenos llanos y sin arbolado)

*** Cogujada montesina (*Galerida teklae*)**

Dada su distribución potencial (a lo largo de prácticamente todo el trazado excepto las zonas más abruptas y boscosas de la Serranía de Cuenca y del entorno de Jalance) y sus preferencias de hábitat (medios despejados, desde dunas costeras a todo tipo de matorrales y bosques abiertos, pero evitando los cultivos), esta especie podría aparecer en grandes tramos del Camino Natural, en todas las zonas en las que éste no cruza zonas cultivadas o formaciones arboladas densas.

*** Totovía (*Lullula arborea*)**

Esta especie puede aparecer en grandes tramos del Camino Natural, en todas las zonas en las que éste no cruza zonas cultivadas extensas o formaciones arboladas densas, según su área general de distribución (prácticamente todo el ámbito del proyecto, aunque más dispersa en las zonas más abruptas de la Sierra de Cuenca, las sierras valencianas y la plana litoral) y sus preferencias de hábitat (mosaicos de cultivos, pastizal o matorral con arbolado o bosques abiertos),

Avión zapador (*Riparia riparia*)

Todas las colonias conocidas se encuentran en territorio valenciano, especialmente en el tramo bajo (desde Alberic a la desembocadura), pero también en la Muela de Cortes de Pallás.

*** Bisbita campestre** (*Anthus campestris*)

De acuerdo a su distribución general, aparece muy disperso a lo largo de todo el ámbito del proyecto, excepto en las zonas bajas del mismo (zona manchega central, entre la presa de Alarcón y Alcalá del Júcar, y plana litoral aguas abajo de Antella). En el resto del trazado, la especie puede aparecer en todos los tramos en los que el Camino atraviese hábitat favorable (páramos con pastizal, matorrales bajos, zonas arboladas abiertas, cultivos con zonas sin cultivar, eriales y viñedos).

Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*)

Únicamente aparece en la Serranía de Cuenca, aguas arriba de Villalba de la Sierra, aunque su presencia es más probable en los tramos con mayor pendiente del Júcar, especialmente aguas arriba de la cola del Embalse de la Toba. Alguna pareja podría criar en alguno de los arroyos que desembocan en el Júcar en ese tramo y que cruza el trazado del Camino Natural. También hay una cita de la especie aguas abajo de Cuenca capital, entre esta localidad y Villar de Olalla, aunque las características del río en esa zona no se ajustan bien a sus requerimientos.



Riberas del Júcar en la Serranía de Cuenca, hábitat de especies como el martín pescador, el mirlo acuático o la nutria.

Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*)

Aparece en la zona alta de la Sierra de Cuenca, al norte de Huélamo. Dadas sus preferencias de hábitat (ave estrictamente forestal, que requiere bosques maduros, preferentemente de quercíneas y más escasa en pinares), es posible su presencia en las inmediaciones del Camino Natural en este tramo, aunque probablemente en bajos números. Podría aparecer también en el Embalse del Molinar, donde también hay hábitat adecuado, pero esta cita puede corresponder a una reproducción esporádica, habitual en esta especie.

*** Collalba negra** (*Oenanthe leucura*)

De acuerdo a su distribución general, la collalba negra aparece a lo largo de toda la mitad meridional del ámbito de estudio, desde Motilleja hasta la desembocadura del Júcar. Dentro de esta área de distribución, la especie aparece en zonas escarpadas, rocosas y desprovistas de vegetación (cortados fluviales, acantilados marinos, ramblas y todo tipo de formaciones calizas o arcillosas), por lo que es muy probable su aparición en las inmediaciones del Camino Natural en todas las sierras y hoces desde Valdeganga hasta Sumacárcer. Parece ser especialmente abundante en las inmediaciones de Jalance y Cofrentes y en la cuenca del Embalse de Escalona. También puede criar en alguna de las ramblas que desemboquen en el Júcar en la plana litoral.

*** Carricerín real** (*Acrocephalus melanopogon*)

La población de L'Albufera (10 machos reproductores en 2005, muy por debajo de lo que figura en el formulario oficial de la Red Natura 2000) se concentra en zonas alejadas del trazado del Camino Natural, por lo que la presencia de esta especie en sus inmediaciones es muy poco probable.

*** Curruca rabilarga** (*Sylvia undata*)

Aparece bien distribuida a lo largo de todo el ámbito de estudio, con huecos únicamente en la zona central de las vegas de regadío, en torno a Villalgordo del Júcar, y en la plana litoral valenciana, aunque sí aparece en la desembocadura del Júcar ligada a la vegetación dunar. Dentro de esta distribución general, la curruca rabilarga puede aparecer en las inmediaciones del Camino Natural en todas las zonas que cubran sus requerimientos de hábitat (matorrales o formaciones arboladas abiertas), muy abundantes a lo largo de todo su trazado.

Bigotudo (*Panurus biarmicus*)

El bigotudo nidifica en el Complejo Lagunar de Arcas, pero esta localidad se encuentra alejada del trazado del Camino Natural. También la población de L'Albufera se encuentra lejos del Camino. Únicamente alguna pareja podría criar en carrizales próximos a la desembocadura del Júcar.

*** Alcaudón dorsirrojo** (*Lanius collurio*)

En el entorno del proyecto esta especie únicamente ha sido citada en la Sierra de Valdemeca, al suroeste de Huélamo. Pese a que el Camino Natural no atraviesa esta zona, es posible, dada la continuidad natural, que el alcaudón dorsirrojo aparezca en otras zonas próximas en el entorno de Tragacete, Huélamo o Beamud (Sierra de Tragacete, Sierra de la Madera). Teniendo en cuenta las preferencias de hábitat de la especie (zonas de campiña con árboles y arbustos caducifolios o pastizales montanos con arbustos dispersos), las zonas más adecuadas para su presencia parecen las zonas que rodean las localidades de Tragacete y Huélamo.

*** Chova piquirroja** (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)

En el tramo conquense del trazado se conocen 13 colonias en el ámbito del proyecto. Estos datos corresponden a 1995, por lo que algunas de ellas pueden encontrarse en la actualidad abandonadas o haberse desplazado de ubicación. También se conocen otras 6 colonias en territorio valenciano. Los datos disponibles figuran en la siguiente tabla:

N	Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado
1	Tragacete y Cuenca	Serranía de Cuenca	2.000
2	Huélamo	Serranía de Cuenca	2.600
3	Huélamo	Serranía de Cuenca	500
4	Uña y Cuenca	Serranía de Cuenca	350
5	Uña y Cuenca	Serranía de Cuenca	1.100
6	Uña y Cuenca	Serranía de Cuenca	350
7	Villalba de la Sierra	Serranía de Cuenca	2.000
8	Cuenca	Serranía de Cuenca	1.200
9	Cuenca	Serranía de Cuenca	3.000
10	Cuenca		50
11	Cuenca		3.800
12	Villar de Olalla		900
13	Alarcón	Hoces de Alarcón	200
14	Jalance	Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	100
15	Cofrentes	Sierra de Martés – Muela de Cortes	3.900
16	Cofrentes	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	600
17	Cortes de Pallás	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	50
18	Dos Aguas	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	3.900
19	Tous	Sierra de Martés – Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	2.600

Territorios de nidificación de chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.

Además, y pese a que no se conoce con precisión la ubicación de las colonias albaceteñas, esta especie cría en todo el tramo en el que el Camino Natural discurre por el fondo de las Hoces del Júcar, entre Valdeganga y el límite provincial con Valencia.

Por último, hay que tener en cuenta que esta especie es poco detectable cuando cría en parejas solitarias o en colonias de pocas parejas, por lo que es posible la aparición de esta especie en otros cortados fluviales, roquedos o edificaciones a lo largo del trazado del Camino Natural, especialmente en la Serranía de Cuenca y las sierras interiores valencianas.

*** Escribano hortelano (*Emberiza hortulana*)**

De acuerdo con su distribución general norteña, la especie únicamente aparece en la Serranía de Cuenca, concretamente en la Sierra de Valdeminguete, al este de Tragacete y Huélamo, y en la cuenca del Embalse de la Toba. Tomando en cuenta sus preferencias de hábitat (zonas de media montaña, abiertas y con árboles o arbustos dispersos; también bordes de cultivo y huertas de montaña), las zonas más adecuadas para la presencia del escribano hortelano en las inmediaciones del Camino Natural son los alrededores de los pueblos existentes en la zona (Tragacete, Huélamo, Uña).



Campiña de montaña en las proximidades de Tragacete. Es el medio en el que habita el escribano hortelano, y en el que podrían aparecer otras especies de interés, como el alcaudón dorsirrojo, además de ser un medio en el que se alimenta frecuentemente la chova piquirroja.

*** Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

A lo largo del ámbito del proyecto se tiene información de 9 cavidades de importancia para los quirópteros cavernícolas. En la siguiente tabla se recogen sus características:

Término Municipal	Red Natura 2000	Distancia al trazado	
Sima de Archilla	Tragacete	Serranía de Cuenca	2.400
Cueva de la Mora	Cuenca	Serranía de Cuenca	4.200
Cueva de los Morceguillos	Cuenca	Serranía de Cuenca	2.800
Cueva del Sotillo	Cuenca	Serranía de Cuenca	3.700
Cueva de los Morciguillos	Valdetórtola	Cueva de los Morciguillos	2.800
Cueva de la Judía	Las Valeras	Cueva de la Judía	5.000
Avenc de les Graelles	Tous y Navarrés	Avenc de les Graelles	700
Cova de la Moneda	Cotes	Cova de la Moneda	3.000
Cova de les Meravelles	Alzira y Carcaixent	Cova de les Meravelles	3.800

Refugios de quirópteros cavernícolas conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.

Esta especie aparece en todas esas cavidades: Sima de Archilla (230 ejemplares reproductores e invernantes), Cueva de la Judía (hasta 40 ejemplares invernantes y 25 en paso), Cueva de los Morciguillos (entre 500 y 1.000 ejemplares residentes, además de 800 ejemplares reproductores y 185 invernantes), Cueva de la Mora (131 ejemplares reproductores e invernantes), Cueva de los Morceguillos (150 ejemplares reproductores e invernantes), Cueva del Sotillo (30 ejemplares invernantes), Cova de les Meravelles (5 ejemplares reproductores y 40 en paso), Avenc de les Graelles (40 ejemplares) y Cova de la Moneda (presencia). Además, podría aparecer en otras cavidades no mencionadas en la tabla anterior en la Serranía de Cuenca, Cueva Hermosa en Cortes de Pallás, la Cueva de Pertecates, en Tous, la Cueva de les Ratetes, en Corbera, y la plana litoral en las cercanías de Cullera.

*** Murciélago pequeño de herradura** (*Rhinolophus hipposideros*)

Aparece en la Cueva de la Mora (1 ejemplar invernante), Cueva de los Morceguillos (1 ejemplar invernante), Cueva del Sotillo (3 ejemplares invernantes) y Cova de la Moneda. Además, puede aparecer en otras cavidades en la Serranía de Cuenca (en torno al Embalse de la Toba y la Laguna de Uña), y en Cueva Hermosa. Se reprodujo en el Avenc de les Graelles, pero no parece hacerlo en la actualidad.

*** Murciélago mediterráneo de herradura** (*Rhinolophus euryale*)

Aparece en la Cueva de los Morciguillos (hasta 300 ejemplares reproductores), la Cueva de la Judía (3 ejemplares invernantes), la Cova de les Meravelles (reproducción y hasta 30 ejemplares en paso), el Avenc de les Graelles (30 ejemplares reproductores) y la Cova de la Moneda (hasta 240 ejemplares reproductores). Aparece también en la Cueva de Pertecates.

*** Murciélago mediano de herradura** (*Rhinolophus mehelyi*)

Aparece en la Cueva de los Morciguillos (12 ejemplares reproductores), la Cueva de la Judía (84 ejemplares sedentarios), la Cova de les Meravelles (reproductor e invernante) y la Cova de la Moneda (50 reproductores), estas dos últimas incluidas en el plan de recuperación de la especie. Podría aparecer también en la Cueva de Pertecates.

*** Murciélago ratonero grande** (*Myotis myotis*)

Aparece en la Cueva de la Judía (1.538 ejemplares reproductores), la Cova de les Meravelles (reproductor), el Avenc de les Graelles (presencia) y la Cova de la Moneda (250 ejemplares reproductores). Se ha reproducido en la Cueva de les Ratetes, pero ya no lo hace.

*** Murciélago ratonero mediano** (*Myotis blythii*)

Ha sido citada en la Cueva de los Morceguillos (1 ejemplar invernante), la Cueva de la Judía (más de 1.000 ejemplares reproductores), la Cova de les Meravelles (reproductor), el Avenc de les Graelles (presencia) y la Cova de la Moneda (250 ejemplares reproductores). También pueden criar en la Cueva de les Ratetes.

*** Murciélago de oreja partida** (*Myotis emarginatus*)

Aparece en la Cueva de los Morciguillos (hasta 300 ejemplares reproductores), Sima de Archilla (159 ejemplares reproductores), Cueva de la Mora (15 ejemplares reproductores), Cueva de los Morceguillos (150 ejemplares reproductores) y Avenc de les Graelles (presencia).

*** Murciélago ratonero forestal** (*Myotis bechsteinii*)

Únicamente se ha citado en la Cueva del Sotillo (1 ejemplar invernante). Es muy poco probable su presencia como reproductor en el ámbito del estudio.

*** Murciélago de Natterer** (*Myotis nattererii*)

Aparece en el Avenc de les Graelles y en la Cova de les Meravelles. Además, ha criado en la Cueva de les Ratetes, pero no se tiene confirmación de que los siga haciendo. No Hay referencia de citas para esta especie en el tramo castellanomanchego del Camino.

*** Murciélago ribereño** (*Myotis daubentonii*)

Se tienen referencias de su presencia en el Avenc de les Graelles, así como Cueva Hermosa.

*** Murciélago ratonero patudo** (*Myotis capaccinii*)

Aparece en la Cova de les Meravelles (15 ejemplares reproductores), Avenc de les Graelles (110 ejemplares reproductores) y la Cova de la Moneda (600 ejemplares reproductores), incluidas en el plan de recuperación de la especie. También aparece en la Cueva de Pertecates, en Tous.

*** Murciélago común** (*Pipistrellus pipistrellus*)

Esta especie puede aparecer prácticamente en cualquier punto del trazado.

*** Murciélago de Cabrera** (*Pipistrellus pygmaeus*)

Puede aparecer en cualquier punto del trazado del Camino Natural siempre que el medio cumpla los requisitos necesarios para establecer sus territorios de caza (ríos, lagos, estanques y otras zonas húmedas, con setos y abundante vegetación de ribera; bosques caducifolios húmedos e incluso parques), para lo cual es más selectivo que el sus congéneres ya que evita cultivos, pastizales y otros medios abiertos.

*** Murciélago de borde claro** (*Pipistrellus kuhlii*)

Como en el caso de *P. pipistrellus*, esta especie puede aparecer en cualquier punto del trazado.

*** Murciélago montaño** (*Hypsugo savii*)

Puede aparecer con cierta abundancia en los ambientes montanos por los que cruza el Camino Natural: Serranía de Cuenca, Hoces del Júcar en Alarcón y entre Valdeganga y el límite provincial entre Albacete y Valencia; y sierras valencianas del interior, aguas arriba de Sumacárser.

*** Murciélago hortelano** (*Eptesicus serotinus*)

Puede aparecer en prácticamente cualquier zona del trazado del Camino Natural.

*** Murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*)**

Aparece en la Cueva de los Morceguillos (4 ejemplares invernantes). Puede aparecer, aunque siempre en números bajos, en zonas forestales de la Serranía de Cuenca.

*** Murciélago orejado meridional (*Plecotus austriacus*)**

Puede aparecer en cualquier tramo del Camino Natural, especialmente aquellos que cumplan los requisitos de sus territorios de caza (bosques y áreas semiforestales, zonas de cultivos y paisajes abiertos sin cobertura arbórea, hábitat humano). Su abundancia está positivamente correlacionada con la proximidad a los grandes ríos, y en las vegas la especie resulta relativamente abundante, por lo que su presencia a lo largo del trazado debe ser frecuente.

*** Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*)**

Aparece en la Cueva de los Morciguillos (230 ejemplares reproductores), Cueva de los Morceguillos (248 ejemplares reproductores), Cueva de la Judía (12 ejemplares reproductores, invernantes y en paso), Cova de les Meravelles (50 ejemplares reproductores y 150 en paso), el Avenc de les Graelles (130 ejemplares) y la Cova de la Moneda (2.500 ejemplares reproductores). Aparece también en Cueva Hermosa, la Cueva de Pertecates y la Cueva de les Ratetes.

*** Murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*)**

Puede aparecer de forma abundante a lo largo de todo el trazado del Camino Natural, dado lo poco estricto de sus requerimientos de hábitat y que se trata de una especie fisurícola, que no necesita de la existencia de cuevas u otros refugios similares.

*** Nutria paleártica (*Lutra lutra*)**

En la Serranía de Cuenca aparece una elevada densidad de nutria en el Júcar, llegando hasta Cuenca capital, donde la especie se encuentra presente. Esta población se extiende de forma continua aunque menos densa hasta las Hoces de Alarcón. Aguas abajo de este punto, en zonas predominantemente agrícolas, la especie está prácticamente ausente, apareciendo sólo de forma puntual en puntos próximos a El Picazo, y reapareciendo en el tramo entre Villalgordo del Júcar y la carretera N-320. En Albacete la especie sólo se encuentra aguas abajo del Embalse del Molinar desde donde se extiende hasta el Embalse de Embarcaderos, en la localidad de Cofrentes. En Valencia no aparece aguas abajo de ese punto.

*** Gato montés (*Felis silvestris*)**

De acuerdo a su preferencia por las zonas forestales mediterráneas, aparece de forma continua en todas las zonas montañosas entre las provincias de Albacete y Valencia, desde Valdeganga hasta Sumacárcer. Dos poblaciones aisladas se encuentran en los extremos del ámbito de estudio, una en la zona alta de la Serranía de Cuenca (Sierras de Valdeminguete y Valdemeca, al norte del Embalse de la Toba), y otra en la

Serra de Corbera, cerca de la desembocadura (aunque en este caso las poblaciones se encuentran alejadas del trazado del Camino Natural).

*** Cabra montés (*Capra pyrenaica*)**

Se reparte en tres núcleos a lo largo del ámbito de estudio:

- Serranía de Cuenca. Población introducida a partir de ejemplares de Cazorla, con unos 500 ejemplares. Aparece por encima de Villalba de la Sierra.
- Muela de Cortes. Población natural reforzada con ejemplares procedentes de Cazorla. Es una de las poblaciones más importantes de la Península Ibérica, con unos 1.500 ejemplares. A partir de este núcleo, las cabras pueden extenderse por las zonas montañosas de Albacete hasta la altura de Valdeganga.
- Sierra de Martés. Población natural en conexión con la anterior, con algunos cientos de ejemplares.

*** Topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*)**

En el ámbito del proyecto la especie aparece en diversos puntos aguas arriba del Embalse de Alarcón, así como en una zona aislada cerca de Jalance. Dentro de este patrón general de distribución, en el ámbito del proyecto se han localizado 8 colonias de este micromamífero, todas ellas en el tramo más cercano a Cuenca capital, entre Sotos y La Parra de las Vegas. Llama la atención el hecho de que ninguna de estas colonias aparezca en terrenos incluidos en la Red Natura 2000. Tampoco se conocen colonias en los tramos albaceteño o valenciano. Las características de estas colonias se detallan a continuación:

Colonia	Término Municipal	Distancia al trazado
1	Sotorribas	3.900
2	Mariana y Cuenca	150
3	Cuenca	0
4	Cuenca	1.500
5	Fuentenava de Jábaga y Cuenca	3.200
6	Villar de Olalla	1.400
7	Villar de Olalla	4.000
8	La Parra de las Vegas	250

Colonias de *Microtus cabreræ* conocidos en un ámbito de 5 km en torno al Camino Natural.



Zona en la que se han localizado colonias de *M. cabrerae* en las riberas del Júcar, cerca de Cuenca.

8.6.4.- Estatus de protección de la fauna presente en el ámbito del proyecto

A continuación se presenta una tabla con las especies de fauna potencialmente presentes en la zona de estudio, según los criterios mencionados en el apartado 1.3 de la memoria. Para cada una de ellas se ofrece la siguiente información:

- Nombre científico.
- Nombre común.
- Legislación Autonómica:
 - Val: Categoría con la que la especie es recogida en el Decreto 32/2004, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección. (DOGV 4705, de 4/3/2004). Las categorías contempladas para las especies catalogadas son “en peligro de extinción” (EN en las tablas) y “vulnerables” (VU). Se crean además las categorías de “especie protegida” (PR) y “especie tutelada” (TU).
 - CLM: Categoría con la que la especie aparece en el Decreto 33/1998, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. Las categorías contempladas para las especies recogidas son “en peligro de extinción” (EN en las tablas), “sensibles a la alteración de su hábitat” (S), “vulnerables” (VU) y “de interés especial” (IE).
- Legislación Nacional: LERSPE. Categoría con la que la especie es recogida en el Real Decreto 139/2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. En la tabla aparecen como RPE las especies recogidas en ese listado, mientras que EN representa a los taxones considerados “en peligro de extinción” y VU a los “vulnerables” dentro del Catálogo de Especies Amenazadas.

- Legislación Internacional:
 - Directiva Aves: Anexo en el que figura la especie en la Directiva 79/409/CE, referente a la conservación de las aves silvestres, y modificaciones posteriores (Directiva 91/244/CEE y otras). I son las especies incluidas en el anexo 1, “especies que deben ser objeto de medidas de conservación de su hábitat”. La categoría II representa a las especies incluidas en el anexo 2, “especies cazables”, y III a las incluidas en el anexo 3, “especies comercializables”.
 - Directiva Hábitat: Anexo en el que figura la especie en la Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992. La categoría II representa a los taxones incluidos en el anexo 2, “especies que han de ser objeto de medidas especiales para su protección”. IV representa a los taxones del anexo 4, “especies estrictamente protegidas”, y V a las especies del anexo 5, “especies pescables y cazables”.
- Convenios Internacionales (no se incluye en los invertebrados):
 - Berna, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa. La categoría II representa a las especies incluidas en el Anexo II, estrictamente protegidas, y III a las especies incluidas en el Anexo III, protegidas, cuya explotación se regulará de tal forma que las poblaciones se mantengan fuera de peligro.
 - Bonn, sobre la Conservación de las Especies Migradoras de Animales Silvestres. Los Estados miembros se esforzarán por conservar las especies incluidas en el Apéndice I (que en la tabla figuran como “I”) y sus hábitat; y en concluir acuerdos en beneficio de las especies incluidas en el Apéndice II (“II” en la tabla).
- Estatus poblacional en España: Libro Rojo (LR). Categoría con la que se ha catalogado a la especie en los últimos Libros Rojos correspondientes a cada uno de los grupos, que figuran en el anexo bibliográfico del presente trabajo (Peces: Doadrio, 2001; Anfibios y reptiles: Pleguezuelos, Márquez y Lizana, 2002; Aves: Martí & Del Moral, 2003; Madroño & al., 2004 y Mamíferos: Palomo & Gisbert, 2002; Palomo, 2007). Las categorías consideradas son las siguientes: EX (Extinto), CR (En peligro crítico), EN (En peligro), VU (Vulnerable), NT (Casi amenazado), LC (Preocupación menor), DD (Datos insuficientes), NE (No evaluado).

En todos los casos, la no inclusión de una especie en cualquiera de los anejos o categorías se indica mediante una línea horizontal.

INVERTEBRADOS

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Acinipe deceptoris</i>	-	-	-	-	-
<i>Acrotylus fischeri</i>	-	-	-	-	-
<i>Acrotylus insubricus</i>	-	-	-	-	-
<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	-	-
<i>Agrodiaetus amanda</i>	-	-	-	-	-
<i>Agrodiaetus escheri</i>	-	-	-	-	-
<i>Agrodiaetus ripartii</i>	-	-	-	-	-
<i>Agrodietus fabressei</i>	-	IE	-	-	-
<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	-	-	-
<i>Aiolopus thalassinus</i>	-	-	-	-	-
<i>Anacridium aegyptium</i>	-	-	-	-	-
<i>Anax imperator</i>	-	-	-	-	-
<i>Anodonta anatina</i>	-	-	-	-	LR
<i>Antaxius kraussi</i>	-	-	-	-	-

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Antaxius spinibrachius</i>	-	-	-	-	-
<i>Anthocharis belia</i>	-	-	-	-	-
<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	-	-	-
<i>Anthocharis euphenoides</i>	-	-	-	-	-
<i>Aporia crataegi</i>	-	-	-	-	-
<i>Apteromantis aptera</i>	-	IE	RPE	II y IV	VU
<i>Argiope lobata</i>	-	-	-	-	-
<i>Argynnis pandora</i>	-	-	-	-	-
<i>Aricia cramera</i>	-	-	-	-	-
<i>Artogeia napi</i>	-	-	-	-	-
<i>Artogeia rapae</i>	-	-	-	-	-
<i>Asida moroderi</i>	-	-	-	-	-
<i>Atyaephyra desmaresti</i>	-	-	-	-	-
<i>Austropotamobius pallipes</i>	EN	VU	VU	II y V	VU
<i>Barbitistes fischeri</i>	-	-	-	-	-
<i>Blaps lusitanica</i>	-	-	-	-	-
<i>Brachythemis leucostica</i>	-	-	-	-	-
<i>Brenthis daphne</i>	-	-	-	-	-
<i>Brenthis hecate</i>	-	-	-	-	-
<i>Brintesia circe</i>	-	-	-	-	-
<i>Buprestis splendens</i>	-	IE	VU	II y IV	VU
<i>Calliptamus barbarus</i>	-	-	-	-	-
<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	-	-	-
<i>Callophrys rubi</i>	-	-	-	-	-
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	-	-	-	-	LR
<i>Capnodis tenebrionis</i>	-	-	-	-	-
<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	-	-	-
<i>Carcharodus boeticus</i>	-	-	-	-	-
<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	-	-	-
<i>Cerambyx cerdo</i>	-	-	RPE	II y IV	LR
<i>Ceriagrion tenellum</i>	-	-	-	-	-
<i>Chalcophora mariana</i>	-	-	-	-	-
<i>Charaxes jasius</i>	-	-	-	-	-
<i>Charissa mucidaria</i>	-	-	-	-	-
<i>Chazara briseis</i>	-	-	-	-	-
<i>Chesias rufata</i>	-	-	-	-	-
<i>Chirocepmaalus diapmanus</i>	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus binotatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus jacobsi</i>	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus jucundus</i>	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus vagans</i>	-	-	-	-	-
<i>Chorthippus yersini</i>	-	-	-	-	-
<i>Chrysolina americana</i>	-	-	-	-	-
<i>Cicada orni</i>	-	-	-	-	-
<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-	-
<i>Coenagrion caeruleascens</i>	-	IE	-	-	VU
<i>Coenagrion mercuriale</i>	-	IE	RPE	II	VU
<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	-	-	-
<i>Coenonympha dorus</i>	-	-	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	-	-
<i>Colias australis</i>	-	-	-	-	-

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Colias croceus</i>	-	-	-	-	-
<i>Conocephalus discolor</i>	-	-	-	-	-
<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	-	-	-	-
<i>Cornu aspersum</i>	-	-	-	-	-
<i>Coscinia romeii</i>	-	-	-	-	VU
<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	-	-	-
<i>Cupido minimus</i>	-	-	-	-	-
<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	-	-	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	-	-	-
<i>Danaus chrysippus</i>	-	-	-	-	-
<i>Dendrolimus pini</i>	-	-	-	-	-
<i>Dicladispa testacea</i>	-	-	-	-	-
<i>Dociastrus genei</i>	-	-	-	-	-
<i>Dociastrus jagoi</i>	-	-	-	-	-
<i>Dugastella valentina</i>	-	-	-	-	-
<i>Dysdera edumifera</i>	-	-	-	-	-
<i>Dysgonia algira</i>	-	-	-	-	-
<i>Echinogammarus echinosetosus</i>	-	-	-	-	-
<i>Echinogammarus margalefi</i>	-	-	-	-	-
<i>Enoplognatha diversa</i>	-	-	-	-	-
<i>Enoplognatha franzi</i>	-	-	-	-	-
<i>Ephippigerida areolaria</i>	-	-	-	-	-
<i>Ephippigerida zapateri</i>	-	-	-	-	-
<i>Erebia epistygne</i>	-	IE	-	-	LR
<i>Erebia triaria</i>	-	-	-	-	-
<i>Erebia zapateri</i>	-	IE	-	-	-
<i>Erynnis tages</i>	-	-	-	-	-
<i>Euborellia moesta</i>	-	-	-	-	-
<i>Euchloe crameri</i>	-	-	-	-	-
<i>Euchloe tagis</i>	-	-	-	-	-
<i>Euchorthippus pulvinatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Euchorthippus chopardi</i>	-	-	-	-	-
<i>Euphydrias aurinia</i>	-	IE	-	-	-
<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	-	-	-	-	-
<i>Eurodryas aurinia</i>	-	IE	-	-	-
<i>Eurodryas desfontainii</i>	-	-	-	-	-
<i>Exosoma lusitanicum</i>	-	-	-	-	-
<i>Fabriciana adippe</i>	-	-	-	-	-
<i>Forficula auricularia</i>	-	-	-	-	-
<i>Glaucopsyche alexis</i>	-	-	-	-	-
<i>Glaucopsyche melanops</i>	-	-	-	-	-
<i>Gomphus graslinii</i>	-	-	RPE	II y IV	EN
<i>Gomphus simillimus</i>	-	-	-	-	VU
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	-	-	-	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	-	-
<i>Graellsia isabellae</i>	-	IE	-	II y V	-
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	-	-	-	-
<i>Gryllus bimaculatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Gryllus campestris</i>	-	-	-	-	-
<i>Heodes alciphron</i>	-	-	-	-	-
<i>Hipparchia alcyone</i>	-	-	-	-	-
<i>Hipparchia fidia</i>	-	-	-	-	-

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Hipparchia semele</i>	-	-	-	-	-
<i>Hipparchia statilinus</i>	-	-	-	-	-
<i>Hyponephele lupinus</i>	-	-	-	-	-
<i>Hyponephele lycaon</i>	-	-	-	-	-
<i>Iberus alonensis</i>	-	-	-	-	-
<i>Iberus gualterianus</i>	-	-	-	-	-
<i>Icius hamatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Inachis io</i>	-	-	-	-	-
<i>Iolana iolas</i>	-	IE	-	-	-
<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	-	-
<i>Ischnura elegans</i>	-	-	-	-	-
<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	-	-
<i>Jaminia quadridens</i>	-	-	-	-	-
<i>Koinodrilus roseus</i>	-	-	-	-	-
<i>Lacon punctatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Laeosopsis roboris</i>	-	-	-	-	-
<i>Lampides boeticus</i>	-	-	-	-	-
<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	-	-
<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	-	-	-
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	-	-	-	-	-
<i>Leptotes pirithous</i>	-	-	-	-	-
<i>Libythea celtis</i>	-	-	-	-	-
<i>Limenitis reducta</i>	-	-	-	-	-
<i>Locusta migratoria</i>	-	-	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	-	IE	RPE	II	LR
<i>Lycaeides idas</i>	-	-	-	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	-	-	-
<i>Lysandra albicans</i>	-	-	-	-	-
<i>Lysandra caelestissima</i>	-	-	-	-	-
<i>Macroglossum stellatarum</i>	-	IE	-	-	-
<i>Macrothylacia digamma</i>	-	-	-	-	-
<i>Maculinea nausithous</i>	-	-	VU	II y IV	VU
<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	-
<i>Mantis religiosa</i>	-	-	-	-	-
<i>Megascolia maculata</i>	-	-	-	-	-
<i>Melanargia ines</i>	-	-	-	-	-
<i>Melanargia lachesis</i>	-	-	-	-	-
<i>Melanargia occitanica</i>	-	-	-	-	-
<i>Melanargia russiae</i>	-	-	-	-	-
<i>Melanopsis tricarinata</i>	-	-	-	-	LR
<i>Melanotus tenebrosus</i>	-	-	-	-	-
<i>Mellicta athalia</i>	-	-	-	-	-
<i>Mellitaea cinxia</i>	-	-	-	-	-
<i>Mellitaea deione</i>	-	-	-	-	-
<i>Mellitaea didyma</i>	-	-	-	-	-
<i>Mellitaea phoebe</i>	-	-	-	-	-
<i>Mishtshenkotetrix brachyptera</i>	-	-	-	-	-
<i>Monochamus galloprovincialis</i>	-	-	-	-	-
<i>Mylabris uhagonii</i>	-	-	-	-	EN
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	-	-	-
<i>Ochlodes venatus</i>	-	-	-	-	-

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Oedaleus decorus</i>	-	-	-	-	-
<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	-	-	-
<i>Oedipoda fuscocincta</i>	-	-	-	-	-
<i>Omocestus burri</i>	-	-	-	-	-
<i>Omocestus panteli</i>	-	-	-	-	-
<i>Omocestus raymondi</i>	-	-	-	-	-
<i>Onychogomphus costae</i>	-	-	-	-	DD
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Onychogomphus uncatus</i>	-	IE	-	-	VU
<i>Orthetrum brunneum</i>	-	-	-	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	-	-	-
<i>Orthetrum chrysostigma</i>	-	-	-	-	-
<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	-	-	-	-
<i>Otala punctata</i>	-	-	-	-	-
<i>Oxygastra curtisi</i>	-	-	-	-	-
<i>Oxyloma elegans</i>	-	-	-	-	-
<i>Pachypasa limosa</i>	-	-	-	-	-
<i>Palaemonetes zariquieyi</i>	-	-	-	-	-
<i>Palpita vitrealis</i>	-	-	-	-	-
<i>Pandoriana pandora</i>	-	-	-	-	-
<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	-	-
<i>Paracinema tricolor</i>	-	-	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	-	-
<i>Paratettix meridionalis</i>	-	-	-	-	-
<i>Parnassius apollo</i>	VU	IE	RPE	IV	LR
<i>Pezotettix giornae</i>	-	-	-	-	-
<i>Philodromus fuscolimbatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Philodromus lividus</i>	-	-	-	-	-
<i>Phyllodromica carpetana</i>	-	-	-	-	-
<i>Phyllognathus excavatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	-	-
<i>Pieris mannii</i>	-	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	-
<i>Platycleis affinis</i>	-	-	-	-	-
<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	-	-	-
<i>Platycleis tessellata</i>	-	-	-	-	-
<i>Platycnemis acutipennis</i>	-	-	-	-	DD
<i>Platycnemis latipes</i>	-	-	-	-	-
<i>Plebejus argus</i>	-	-	-	-	-
<i>Plebicula dorylas</i>	-	-	-	-	-
<i>Plebicula nivescens</i>	-	-	-	-	-
<i>Polymixis lichenea</i>	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus albicans</i>	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus bellargus</i>	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus thersites</i>	-	-	-	-	-
<i>Pomatias elegans</i>	-	-	-	-	-
<i>Pontia daplidice</i>	-	-	-	-	-
<i>Potomida littoralis</i>	VU	IE	-	-	VU
<i>Procambarus clarkii</i>	-	-	-	-	-
<i>Proctenus chamaeleon</i>	-	-	-	-	-

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Prosopistoma pennigerum</i>	-	-	-	-	EN
<i>Pseudophilotes baton</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyrgus alveus</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyrgus cirsii</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyrgus fritillarius</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyrgus malvae</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyrgus malvoides</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyrgus onopordi</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyronia bathseba</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyronia cecilia</i>	-	-	-	-	-
<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	-	-	-
<i>Quercusia quercus</i>	-	-	-	-	-
<i>Rhodometra sacraria</i>	-	-	-	-	-
<i>Rumina decollata</i>	-	-	-	-	-
<i>Runcinia grammica</i>	-	-	-	-	-
<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	-	-	-
<i>Satyrium esculi</i>	-	-	-	-	-
<i>Satyrium spini</i>	-	-	-	-	-
<i>Satyryus actaea</i>	-	-	-	-	-
<i>Sciobia lusitanica</i>	-	-	-	-	-
<i>Scopula imitaria</i>	-	-	-	-	-
<i>Sphincterochila candidissima</i>	-	-	-	-	-
<i>Spialia sertorius</i>	-	-	-	-	-
<i>Spondylis buprestoides</i>	-	-	-	-	-
<i>Stauroderus scalaris</i>	-	-	-	-	-
<i>Stenobothrus bolivari</i>	-	-	-	-	-
<i>Stenobothrus festivus</i>	-	-	-	-	-
<i>Stenobothrus grammicus</i>	-	-	-	-	-
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	-	-	-	-	-
<i>Steropleurus ortegai</i>	-	IE	-	-	-
<i>Steropleurus perezii</i>	-	-	-	-	-
<i>Suboestophora boscae</i>	-	-	-	-	-
<i>Sympetrum fonscolombeii</i>	-	-	-	-	-
<i>Synaema globosum</i>	-	-	-	-	-
<i>Synthymia fixa</i>	-	-	-	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	-
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	-	-	-	-	-
<i>Theba pisana</i>	-	-	-	-	DD
<i>Theodoxus valentinus</i>	-	-	-	-	CR
<i>Theodoxus velascoi</i>	EN	-	EN	-	CR
<i>Thomisus onustus</i>	-	-	-	-	-
<i>Thymelicus acteon</i>	-	-	-	-	-
<i>Thymelicus flavus</i>	-	-	-	-	-
<i>Thyreonotus corsicus</i>	-	-	-	-	-
<i>Tomares ballus</i>	-	-	-	-	-
<i>Trichodes leucopsideus</i>	-	-	-	-	-
<i>Trichodes octopunctatus</i>	-	-	-	-	-
<i>Trichoferus griseus</i>	-	-	-	-	-
<i>Trithemis annulata</i>	-	-	-	-	-
<i>Trochoidea trochoides</i>	-	-	-	-	VU
<i>Tropaeolum majus</i>	-	-	-	-	-
<i>Tropinota squalida</i>	-	-	-	-	-

Especie	Val	CLM	LERSPE	Habitat	LR
<i>Unio elongatulus</i>	EN	-	-	V	-
<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	-
<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	-	-
<i>Vesperus xartati</i>	-	-	-	-	-
<i>Zabrus castroi</i>	-	-	-	-	-
<i>Zegris eupheme</i>	-	-	-	-	-
<i>Zerynthia rumina</i>	-	-	-	-	-
<i>Zygaena lavandulae</i>	-	-	-	-	-
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	-	-	-	-	-
<i>Zygaena sarpedon</i>	-	-	-	-	-
<i>Zygonyx torridus</i>	-	-	-	-	VU

VERTEBRADOS

ESPECIE	Val	CLM	LEERSPE	Aves	Habitat	Berna	Bonn	LR
<i>Anguilla anguilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	VU
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmo trutta</i>	-	-	-	-	-	-	-	VU
<i>Esox lucius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alburnus alburnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbus bocagei</i>	-	-	-	-	V	III	-	LR
<i>Barbus guiraonis</i>	-	-	-	-	V	III	-	VU
<i>Carassius auratus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chondrostoma arcasii</i>	PR	IE	RPE	-	-	-	-	VU
<i>Chondrostoma polylepis</i>	-	-	-	-	II	-	-	LR
<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gobio lozanoi</i>	-	-	-	-	-	-	-	VU
<i>Squalius alburnoides</i>	-	IE	-	-	II	III	-	VU
<i>Squalius pyrenaicus</i>	-	-	-	-	-	III	-	VU
<i>Tinca tinca</i>	-	-	-	-	-	-	-	NT
<i>Cobitis paludica</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	VU
<i>Ameiurus melas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valencia hispanica</i>	EN	-	EN	-	II y IV	-	-	EN
<i>Gambusia holbrooki</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atherina boyeri</i>	-	-	-	-	-	-	-	VU
<i>Salaria fluviatilis</i>	VU	-	VU	-	-	III	-	EN
<i>Lepomis gibbosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Liza ramada</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelon labrosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micropterus salmoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sander lucioperca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Syngnathus abaster</i>	PR	-	-	-	-	III	-	LR
<i>Pleurodeles waltl</i>	VU	IE	RPE	-	-	III	-	NT
<i>Alytes obstetricans</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	-	NT
<i>Discoglossus jeanneae</i>	VU	IE	RPE	-	-	III	-	NT
<i>Pelobates cultripipes</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	-	NT
<i>Pelodytes punctatus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Bufo bufo</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	LC
<i>Bufo calamita</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	-	LC
<i>Hyla arborea</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	-	NT
<i>Rana perezi</i>	PR	-	-	-	V	III	-	LC
<i>Caretta caretta</i>	-	-	VU	-	II y IV	II	I	EN
<i>Trachemys scripta</i>	TU	-	-	-	-	-	-	-
<i>Emys orbicularis</i>	VU	VU	RPE	-	II y IV	II	-	VU
<i>Mauremys leprosa</i>	PR	IE	RPE	-	II y IV	II	-	VU
<i>Blanus cinereus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Chalcides bedriagai</i>	-	IE	RPE	-	IV	III	-	NT
<i>Hemidactylus turcicus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Tarentola mauritanica</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Lacerta lepida</i>	PR	IE	RPE	-	-	II	-	LC
<i>Podarcis hispanica</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC

ESPECIE	Val	CLM	LEERSPE	Aves	Habitat	Berna	Bonn	LR
<i>Psammmodromus algirus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Psammmodromus hispanicus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Coluber hippocrepis</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	-	LC
<i>Coronella austriaca</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	-	LC
<i>Coronella girondica</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Elaphe scalaris</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Malpolon monspessulanus</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	LC
<i>Natrix maura</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	LC
<i>Natrix natrix</i>	-	IE	RPE	-	II y IV	III	-	LC
<i>Vipera latastei</i>	PR	-	RPE	-	-	II	-	NT
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	-
<i>Ardea cinerea</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	-
<i>Anas strepera</i>	-	-	-	II	-	III	II	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	II, III	-	III	II	-
<i>Netta rufina</i>	-	-	-	II	-	III	II	VU
<i>Pernis apivorus</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	LC
<i>Milvus migrans</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	NT
<i>Milvus milvus</i>	-	VU	EN	I	-	II	II	EN
<i>Neophron percnopterus</i>	-	VU	VU	I	-	II	II	EN
<i>Gyps fulvus</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	-
<i>Circus gallicus</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	LC
<i>Circus aeruginosus</i>	EN	VU	RPE	I	-	II	II	-
<i>Circus cyaneus</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	-
<i>Circus pygargus</i>	VU	VU	VU	I	-	II	II	VU
<i>Accipiter gentilis</i>	-	VU	RPE	-	-	II	II	-
<i>Accipiter nisus</i>	-	VU	RPE	-	-	II	II	-
<i>Buteo buteo</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	NT
<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	-
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	VU	EN	VU	I	-	II	II	EN
<i>Falco naumanni</i>	EN	VU	RPE	I	-	II	I, II	VU
<i>Falco tinnunculus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Falco subbuteo</i>	-	VU	RPE	-	-	II	II	NT
<i>Falco peregrinus</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	-
<i>Alectoris rufa</i>	-	-	-	II, III	-	III	-	DD
<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	II	-	III	II	DD
<i>Rallus aquaticus</i>	PR	IE	-	II	-	III	-	-
<i>Gallinula chloropus</i>	-	IE	-	II	-	III	-	-
<i>Porphyrio porphyrio</i>	-	VU	RPE	I	-	II	-	-
<i>Fulica atra</i>	-	-	-	II, III	-	III	II	-
<i>Tetrax tetrax</i>	VU	VU	VU	I	-	II	-	VU
<i>Otis tarda</i>	-	VU	RPE	I	-	II	I, II	VU
<i>Himantopus himantopus</i>	-	IE	RPE	I	-	III	II	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	NT
<i>Charadrius dubius</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Charadrius alexandrinus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	VU

ESPECIE	Val	CLM	LERSPE	Aves	Habitat	Berna	Bonn	LR
<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	II	-	III	II	LC
<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	-	II, III	-	III	II	-
<i>Tringa totanus</i>	PR	IE	RPE	II	-	III	II	VU
<i>Actitis hypoleucos</i>	-	IE	RPE	-	-	III	II	-
<i>Larus michahellis</i>	-	-	-	-	-	-	III	-
<i>Chlidonias niger</i>	-	VU	EN	I	-	II	II	EN
<i>Pterocles orientalis</i>	VU	VU	VU	I	-	II	-	VU
<i>Pterocles alchata</i>	-	VU	VU	I	-	II	-	VU
<i>Columba livia</i>	-	-	-	II	-	III	-	-
<i>Columba oenas</i>	-	-	-	II	-	III	-	DD
<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	II	-	III	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	II	-	III	-	VU
<i>Cuculus canorus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Tyto alba</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Otus scops</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Bubo bubo</i>	-	VU	RPE	I	-	II	-	-
<i>Athene noctua</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Strix aluco</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Asio otus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	IE	RPE	I	-	II	-	-
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Apus apus</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	-
<i>Apus pallidus</i>	-	-	RPE	-	-	II	-	-
<i>Apus melba</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	-	VU	RPE	-	-	II	-	NT
<i>Merops apiaster</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Coracias garrulus</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	VU
<i>Upupa epops</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	DD
<i>Picus viridis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	-	IE	RPE	I	-	II	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	IE	RPE	I	-	II	-	VU
<i>Calandrella rufescens</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	NT
<i>Galerida cristata</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	-
<i>Galerida teklae</i>	-	IE	RPE	I	-	II	-	-
<i>Lullula arborea</i>	-	IE	RPE	I	-	III	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	PR	IE	-	II	-	III	-	-
<i>Riparia riparia</i>	VU	VU	RPE	-	-	II	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Hirundo daurica</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Delichon urbica</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Anthus campestris</i>	-	IE	RPE	I	-	II	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Motacilla flava</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-

ESPECIE	Val	CLM	LERSPE	Aves	Habitat	Berna	Bonn	LR
<i>Motacilla alba</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Cinclus cinclus</i>	VU	VU	RPE	-	-	II	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Prunella modularis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	IE	VU	-	-	II	II	VU
<i>Saxicola torquata</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	NT
<i>Oenanthe leucura</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	LC
<i>Monticola saxatilis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Monticola solitarius</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Turdus merula</i>	-	IE	-	-	-	II	II	-
<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	II	-	II	II	-
<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	II	-	II	II	-
<i>Cettia cetti</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Cisticola juncidis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Locustella naevia</i>	-	-	RPE	-	-	II	II	-
<i>Locustella luscinioides</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	NT
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	-	VU	RPE	I	-	II	II	VU
<i>Acrocephalus scirpaes</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Hippolais pallida</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	NT
<i>Hippolais polyglotta</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Sylvia undata</i>	-	IE	RPE	I	-	II	II	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	LC
<i>Sylvia cantillans</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Sylvia hortensis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	LC
<i>Sylvia communis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Sylvia borin</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Regulus regulus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Muscicapa striata</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	IE	RPE	-	-	II	II	-
<i>Panurus biarmicus</i>	VU	VU	RPE	-	-	II	II	NT
<i>Aegithalos caudatus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Parus cristatus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Parus ater</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Parus major</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Sitta europaea</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-

ESPECIE	Val	CLM	LERSPE	Aves	Habitat	Berna	Bonn	LR
<i>Remiz pendulinus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Lanius collurio</i>	-	-	RPE	I	-	II	-	-
<i>Lanius meridionalis</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	NT
<i>Lanius senator</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	NT
<i>Garrulus glandarius</i>	PR	IE	-	II	-	-	-	-
<i>Pica pica</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	-	IE	RPE	I	-	II	-	NT
<i>Corvus monedula</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Corvus corone</i>	-	-	-	II	-	-	-	-
<i>Corvus corax</i>	-	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	TU	-	-	-	-	II	-	-
<i>Passer domesticus</i>	TU	-	-	-	-	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	-	-	-	-	-	III	-	-
<i>Petronia petronia</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	-	IE	RPE	-	-	III	-	-
<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	-	II	-	-
<i>Serinus citrinella</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	-	II	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	-	-	II	-	-
<i>Carduelis spinus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-	-	-	II	-	-
<i>Loxia curvirostra</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Emberiza cirulus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Emberiza cia</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Emberiza hortulana</i>	-	IE	RPE	I	-	III	-	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	IE	RPE	-	-	II	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Atelerix algirus</i>	-	-	RPE	-	-	III	-	-
<i>Talpa occidentalis</i>	-	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Crociodura russula</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Suncus etruscus</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	VU	VU	-	II y IV	II	II	NT
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	VU	VU	RPE	-	II y IV	II	II	NT
<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	VU	VU	-	II y IV	II	II	VU
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	EN	VU	VU	-	II	II	II	EN
<i>Myotis myotis</i>	VU	VU	VU	-	II y IV	II	II	VU
<i>Myotis blythii</i>	-	VU	VU	-	II y IV	II	II	VU
<i>Myotis emarginatus</i>	-	VU	VU	-	II y IV	II	II	VU
<i>Myotis bechsteinii</i>	-	VU	VU	-	IV	II	II	VU
<i>Myotis nattereri</i>	-	VU	RPE	-	IV	II	II	NT
<i>Myotis daubentonii</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	II	-
<i>Myotis capaccinii</i>	EN	-	EN	-	II	II	II	EN
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	IE	RPE	-	IV	III	II	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	II	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	II	-
<i>Hypsugo savii</i>	-	-	RPE	-	IV	II	II	NT

ESPECIE	Val	CLM	LERSPE	Aves	Habitat	Berna	Bonn	LR
<i>Eptesicus serotinus</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	II	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	-	IE	RPE	-	II y IV	II	II	NT
<i>Plecotus austriacus</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	II	NT
<i>Miniopterus schreibersii</i>	-	-	VU	-	IV	II	II	VU
<i>Tadarida teniotis</i>	-	IE	RPE	-	IV	II	II	NT
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-	-	-	-	VU
<i>Lepus granatensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Mustela putorius</i>	PR	IE	-	-	V	III	-	NT
<i>Martes foina</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Meles meles</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Lutra lutra</i>	EN	VU	RPE	-	II y IV	II	-	-
<i>Genetta genetta</i>	-	IE	-	-	V	-	-	-
<i>Felis silvestris</i>	-	IE	RPE	-	IV	III	-	NT
<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	-	III	-	-
<i>Ovis aries</i>	-	-	-	-	-	III	-	-
<i>Capra pyrenaica</i>	-	-	-	-	II y IV	III	-	NT
<i>Cervus elaphus</i>	-	-	-	-	-	III	-	-
<i>Dama dama</i>	-	-	-	-	-	III	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	-	-	III	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	PR	IE	-	-	-	III	-	-
<i>Eliomys quercinus</i>	PR	-	-	-	-	III	-	-
<i>Arvicola sapidus</i>	PR	-	-	-	-	-	-	VU
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtus arvalis</i>	PR	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtus cabreræ</i>	VU	VU	RPE	-	II y IV	-	-	VU
<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mus spretus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

8.7.- LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

A continuación se hace una breve descripción de cada uno de los espacios de la Red Natura 2000 que se incluyen total o parcialmente en el ámbito de estudio. Para cada espacio se recoge la información contenida en el formulario oficial en cuanto a especies presentes y población. Además, se añaden algunas especies de interés no recogidas en esos formularios, pero que se encuentran presentes en esos espacios, de acuerdo con la bibliografía, cartografía y bases de datos disponibles.

Las obras que se coinciden con los espacios de la Red Natura son las siguientes:

	Acondicionamiento camino tierra y talanquera	Acondicionamiento de camino tierra	Acondicionamiento manual de senda	Apertura manual de senda	Apertura manual de senda y talanquera	Apertura mecanizada de senda	Talanquera	TOTALES
LIC-ZEPA "Serranía de Cuenca"	476	12.666	4.843	14.262	400			32.647
LIC "Río Júcar sobre Alarcon"								0
LIC "Hoces del Alarcon"							1.123	1.123
LIC-ZEPA "Hoces del Río Júcar"	4.869		1097			4.894		10.860
ZEPA "Hoces del Río Júcar"								0
LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	409		4.533					4.942
LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boqueron" ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés"								0
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés"			1.519					1.519
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" LIC "Sierras de Martés y el Ave"			1.897					1.897
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" y LIC "Muela de Cortés y el Caroig"			991					991
LIC "Curso medio y bajo del Júcar"								0
TOTALES	5.754	12.666	14.880	14.262	400	4.894	1.123	53.979

8.7.1.- LIC y ZEPA Serranía de Cuenca

VEGETACIÓN

La Serranía de Cuenca está conformada por un amplio conjunto de parameras calcodolomíticas, separadas entre sí por valles fluviales. En todo el ámbito predominan los bosques naturales de coníferas, particularmente de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y de *Pinus sylvestris*, resultando frecuentes masas mixtas entre varias especies de los géneros *Pinus*, *Quercus* y *Juniperus*, en respuesta a la variabilidad ambiental.

En la zona son también frecuentes matorrales y pastizales, que aunque no dominan el paisaje aparecen salpicados en el seno de los pinares. Ambos tipos de formaciones vegetales están muy relacionados con la actividad humana, particularmente con el pastoreo. Las áreas cultivadas resultan, por contra, muy escasas, debido a la adversa climatología y al predominio de suelos rocosos.

La Serranía de Cuenca ha resultado ser el lugar propuesto de importancia comunitaria con mayor número de tipos de hábitat incluidos en el anejo 1 de la Directiva 92/43/CEE de toda Castilla-La Mancha, con 35 tipos diferentes. Si bien es cierto que la mayor parte de ellos ocupan superficies muy pequeñas. Destacan los pinares de pino laricio (*Thalictro-Pinetum salzmannii*), los sabinares albares (*Juniperetum hemisphaerico-thuriferae*) por su carácter de hábitat prioritario y por ocupar, especialmente los primeros, enormes extensiones en la zona. La continentalidad del clima local y la xeromorfía generalizada en el sustrato calizo-dolomítico les favorece frente a las frondosas, que representadas por encinares, quejigares y rebollares (enclaves silíceos) ocupan un discreto segundo plano.

La presencia de hoces y de numerosas laderas umbrosas en el piso supramediterráneo, especialmente en el superior, ha permitido la conservación de rodales de comunidades típicamente eurosiberianas, de carácter marcadamente relíctico. Tal es el caso de los tilares y bosques mixtos de caducifolios de pie de cantil (*Tilio-Acerion*), los avellanares (*Astrantio-Coryletum avellanae*), los robledales albares (*Ilici-Fagenion*), las pequeñas acebedas y tejeras, a menudo bajo cubierta de pino albar (*Pinus sylvestris*).

La zona se revela también particularmente importante para la conservación de determinados tipos de matorral raros: así los sabinares rastreros oromediterráneos (*Pino-Juniperion sabiniae*, *Sabino-Berberidetum hispanicae*), las bojedas submediterráneas (*Berberido seroi-Buxetum sempervirentis*), los cambronales (*Lino appresi-Genistetum rigidissimae*) y erizales (*Saturejo gracilis-Erinaceetum anthyllidis*).

Puede hacerse similar apreciación para los pastizales, resultando en la zona de gran interés el tomillar-pradera de parameras (*Festucetum hystricis*, *Paronychio-Artemisietum pedemontane*) y las praderas submediterráneas (*Cirsio acaulis-Onobrychidetum hispanicae*), en ambos casos de gran importancia ganadera y cinegética. En la Serranía tienen particular importancia las comunidades rupícolas. La abundancia de escarpes, roquedos y gleras calcáreas y dolomíticas permite la presencia de numerosas comunidades ricas en endemismos y especies raras: *Globularietum borgiae*, *Anthirrhino pulverulenti-Rhamnetum pumili*, *Chaenorrhino-Sarcocapnetum enneaphylliae*, *Campanulo hispanicae-Saxifragetum valentinae*, *Picrido riellii-Stipetum calamagrostis*, etc.)

La mayor precipitación, humedad y frescor de la Serranía de Cuenca en el marco castellano-mancheño y su amplia y bien conservada red hidrográfica permite la existencia de un buen número de comunidades ligadas al agua, desde turberas calcáreas (*Caricion davalliana*), prados juncales (*Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum*), comunidades de manantiales formadores de tobas (*Cratoneurion commutati*), comunidades bénticas de *Charetea*, comunidades arbustivas o arbóreas de riberas (*Salicetum angustifolium-lambertiana*, *Rubio-Populetum albae*), etc.

En la zona se incluye la Sierra de Valdemeca, de carácter silíceo, en contraste con el resto de la Serranía, y elevada altitud, lo que le otorga un relevante papel como refugio de numerosas comunidades y especies silicícolas eurosiberianas. En ella aparecen rodales de *Quercus petraea* y abedulares (*Ilici-Fagenion*) junto a brezales iberoatlánticos muy ricos (*Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis*) y comunidades de *Genista florida*; cervunales (*Nardetum gudaricum*) y Turberas (*Caricion nigrae*) relícticas, así como comunidades rupícolas y glerícolas silicícolas (*Asplenietum septentrionali-foresiaci*, *Dryopteridion oreades*).

En cuanto a flora, la única especie de la directiva presente es *Atropa baetica*, de la que se conocen dos ejemplares que están siendo objeto de un esmerado plan de recuperación.

La Serranía de Cuenca incluye importantes humedales cársticos, tales como las Lagunas de Uña y la pequeña Laguna del Marquesado. Esta última laguna es importante por su flora acuática y palustre, además de representar una singularidad geomorfológica. Por sus especiales características, sirve de refugio a un amplio conjunto de especies consideradas raras en la Península Ibérica, destacando *Sparganium natans* (única cita en España) e *Hippuris vulgaris*.

En el trazado propuesto y estudiado para el Camino Natural del Júcar en su parte que discurre por el LIC, ZEPA y Parque Natural de la Serranía de Cuenca, se interceptan, aunque muy puntualmente las siguientes comunidades vegetales incluídas en la Directiva 92/43/CEE:

- 141021 – Juncales y rezumaderos carbonatados
- 30302G – Brezales
- 309084 – Cambronales
- 309091 - Romerales
- 411011 – Formaciones de buje o boj
- 41101G – Arbustadas caducifolias espinosas submediterráneas
- 433524 – Aliagares
- 517524 – Pastizales basófilos crioturbados
- 521313 – Praderas de diente subatlánticas
- 52141B – Fenalares
- 522076* - Lastonares
- 551030 – Prados de siega y diente silicícolas
- 623010 – Turberas calcáreas
- 721171 – Comunidades rupícolas basófilas
- 816011 – Tremulares
- 824011 – Quejigares
- 824012 – Acerales
- 82A061 – Saucedas arbustivas
- 82A062 – Saucedas arbóreas
- 834033 – Encinares
- 843041 – Sabinares rastreros
- 853351* - Sabinares albares
- 856132* - Enebrales y sabinares negros

Entre las especies que se pueden observar en las zonas próximas por las que discurre el Camino Natural del Júcar, se encuentran las siguientes incluídas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA) en sus distintas categorías (VU: Vulnerable; IE: Interés Especial):

- Acer monspessulanum* (CREA: IE)
- Aconitum vulparia* subsp. *neapolitanum* (CREA: VU)
- Achnatherum calamagrostis* (CREA: IE)
- Calamagrostis epigeios* (CREA: VU)
- Carex davalliana* (CREA: IE)
- Carex disticha* (CREA: IE)
- Coeloglossum viride* (CREA: IE)
- Corylus avellana* (CREA: IE)
- Dactylorhiza incarnata* (CREA: VU)
- Epipactis palustris* (CREA: IE)

- Eryngium bourgatii* (CREA: IE)
- Euonymus europaeus* (CREA: IE)
- Filipendula ulmaria* (CREA: IE)
- Geranium collinum* (CREA: VU)
- Narcissus eugeniae* (CREA: IE)
- Parnassia palustris* (CREA: IE)
- Pimpinella major* (CREA: IE)
- Pulsatilla alpina* subsp. *fontqueri*
- Rhamnus alpina* (CREA: IE)
- Rhamnus cathartica* (CREA: IE)
- Taxus baccata* (CREA: VU)
- Thymelaea subrepens* (CREA: IE)
- Triglochin palustris* (CREA: IE)
- Ulmus glabra* (CREA: IE)
- Viburnum opulus* (CREA: VU)

Los únicos puntos conflictivos dentro de este espacio natural son los que corresponden con los subtramos 1.2., 1.11. y 1.22. (ver descripción de los subtramos y alternativas propuestas).

FAUNA

El grupo faunístico más relevante en la Serranía de Cuenca es el de las rapaces, especialmente las rupícolas, con importantes poblaciones de alimoche común, buitres leonados, águila real, águila perdicera, halcón peregrino y búho real. Dentro de sus límites se encuentran más del 70% de los territorios de cría de alimoche de la provincia, así como la buitrera más importante de Castilla – La Mancha y una de las más importantes de España. También son abundantes la chova piquirroja y otros paseriformes rupícolas. Los extensos pinares ofrecen refugio a diversas aves forestales, entre ellas rapaces como el águila calzada, el azor o el águila culebrera. En las zonas húmedas aparecen aves acuáticas de forma regular, especialmente durante la invernada. En las lagunas de Uña y El Tobar, además, nidifican algunas especies, como la cerceta común y el zampullín chico.

Entre los mamíferos destacan los numerosos refugios para los quirópteros cavernícolas que aparecen en las cavidades naturales, abundantes debido a la naturaleza litológica del terreno. El topillo de Cabrera, endemismo peninsular, cuenta en la Serranía Media con sus mejores poblaciones ibéricas, aprovechando las praderas juncales asociadas a manantiales y pequeños arroyos. Por último, son importantes las poblaciones de carnívoros como nutria, gato montés, garduña, tejón, zorro, etc.

También es importante la riqueza entomológica, especialmente en lepidópteros, con especies endémicas o muy raras en la Península Ibérica como *Pyrgus cynarae*, *Maculinea arion*, *Iolana iolas*, etc., así como las poblaciones de cangrejo autóctono de río, que encuentra en la Serranía uno de sus refugios principales.



Detalle de escarpes en la Serranía de Cuenca

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Peces: *Squalius alburnoides*
- Anfibios: *Alytes obstetricans*, *Discoglossus jeanneae*, *Pelobates cultripes*, *Bufo calamita*, *Hyla arborea*
- Reptiles: *Chalcides bedriagai*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*
- Aves: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Falco subbuteo*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Sylvia undata*
- Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural cruza este espacio a lo largo de 67,8 km de trazado, de los que 14 Km son de nueva apertura, 17,8 son tramos en los que se acondicionarán senderos ya existentes y el resto discurren por caminos ya existentes.

Observaciones: dentro de sus límites se Incluyen el Parque Natural de la Serranía de Cuenca, la Reserva Natural de la Laguna del Marquesado, siete Monumentos Naturales (Hoz de Beteta y Sumidero de Mata Asnos, Serrezuela de Valsalobre, Muela Pinilla y El Puntal, Torcas de la Lagunaseca, Palancares y Tierra Muerta, Nacimiento del río Cuervo y Lagunas de Cañada del Hoyo), y la Microrreserva de la Cueva de los Morceguillos.

8.7.2.- LIC Río Júcar sobre Alarcón

VEGETACIÓN

El río Júcar, a pesar de la ausencia de caudal ecológico de las Presas de Alarcón y Henchideros, mantiene, gracias a las respectivas filtraciones, una buena galería fluvial (*Rubio-Populetum albae*, *Salicetum neotrichae*).

En las zonas próximas a la traza proyectada para el Camino Natural del Júcar pueden observarse las siguientes comunidades o asociaciones vegetales, mezcladas con frecuencia con pinares de pino carrasco:

82A034 – Alamedas blancas y negras

FAUNA

El mayor interés faunístico de este espacio son las abundantes poblaciones de ciprínidos, como *Cobitis paludica*, *Rutilus arcasii* y *Chondrostoma polylepis*, que fue introducida en esta cuenca y que ha desplazado hasta casi su extinción a *Chondrostoma arrigonis*. También destaca la presencia de nutria y la avifauna que nidifica en los cantiles de alguna de las pequeñas hoces existentes, con parejas reproductoras de águila perdicera, alimoche, búho real y halcón peregrino.

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Anfibios: *Alytes obstetricans*, *Bufo calamita*
- Reptiles: *Chalcides bedriagai*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*
- Aves: *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Sylvia undata*
- Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*

Relación del Espacio con el Camino Natural: Un ramal del Camino Natural recorre este espacio durante 475 m en las proximidades de la Central de El Castellar. Se ha trazado sobre caminos ya existentes. En cuanto al trazado principal, no llega a entrar en los límites del LIC, discuriendo a sólo 40 m en su punto más cercano.

8.7.3.- LIC Hoces de Alarcón

VEGETACIÓN

Hoz labrada por el río Júcar sobre estratos de calizas y dolomías secundarias, con frecuentes escarpes y laderas empinadas, cubierta mayoritariamente por pinares de *Pinus halepensis* y denso sotobosque. Esta zona contrasta fuertemente con el entorno, de relieve llano y con predominancia de cultivos agrícolas sobre bosques y matorrales, apareciendo como una "isla" ecológica para numerosas especies.

El pinar de *Pinus halepensis* de este lugar tiene un buen grado de conservación, con un denso sotobosque y matorral o pastizal acompañante de composición variable según las condiciones ambientales cambiantes en la hoz (*Rhamno-Quercion cocciferae*, *Rhamno-Juniperetum phoeniceae*, *Buxo-Juniperetum phoeniceae*, *Salvio lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis*, *Cisto clusii-Rosmarinetum*, *Stipo-Helictotrychetum filifolii*).

Aparece como una masa aislada en la comarca de La Manchuela, sin duda por la transformación humana del resto de pinares asentados sobre suelos menos rocosos para el cultivo agrícola. En las abruptas laderas existen matorrales de sabinas bien representados (*Buxo-Juniperetum phoeniceae*, *Rhamno-Juniperetum*), encontrándose en los cortados comunidades rupícolas calcícolas (*Chaenorhino-Sarcocapnetum*) y de repisas cársicas (*Sedion micrantho-sediformis*), incluidos pastizales efímeros (*Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae*).

El río Júcar, a pesar de la ausencia de caudal ecológico de las Presas de Alarcón y Henchideros, mantiene, gracias a las respectivas filtraciones, una buena galería fluvial (*Rubio-Populetum albae*, *Salicetum neotrichae*).

En las zonas próximas a la traza proyectada para el Camino Natural del Júcar pueden observarse las siguientes comunidades o asociaciones vegetales, mezcladas con frecuencia con pinares de pino carrasco:

- 421014 – Coscojares
- 856132* - Enebrales y sabinas negros
- 721171 – Comunidades rupícolas basófilas
- 52207A* - Pastizales de *Stipa offneri*
- 522076* - Lastonares
- 82A034 – Alamedas blancas y negras
- 834033 – Encinares y carrascales

Dentro de este espacio no hay ninguna especie incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, puntualmente aparecen algunas especies incluidas en el CREA en la categoría de “Interés Especial” como *Viburnum tinus*, *Arbutus unedo* o *Acer monspessulanum*, que en ningún caso aparecen cerca de la traza propuesta para el Camino natural del Júcar.

FAUNA

En los roquedos de las hoces crían numerosas aves rupícolas, en especial rapaces (halcón peregrino, águila perdicera, águila real, búho real), pero también otras especies (chova piquirroja, gorrión chillón, vencejo real, avión roquero, Roquero solitario, etc.). Las laderas, cubiertas de extensos pinares, permiten la presencia de mamíferos (gato montés, tejón, gineta) y aves forestales (águila calzada, águila culebrera, azor). En el Júcar, a pesar de la frecuente ausencia de caudal ecológico, se mantiene una población de nutria, aves de ribera, como el martín pescador, y una interesante ictiofauna (*Barbus guiraonis*, *Chondrostoma polylepis*, *Chondrostoma toxostoma*, *Cobitis paludica*).



Detalle del Espacio Protegido

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Anfibios: *Bufo calamita*
- Reptiles: *Chalcides bedriagai*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*

- Aves: *Alcedo atthis*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*
- Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural atraviesa este espacio de este a oeste a la altura de la localidad de Alarcón, y luego lo bordea por su límite occidental al sur de ésta hasta las proximidades de la Central de El Picazo. Totaliza 7.700 m de trazado en el LIC o sus límites, todos los cuales discurren por caminos ya existentes.

8.7.4.- LIC y ZEPa Hoces del Río Júcar

VEGETACIÓN

Lugar que se apoya en las Hoces del Júcar, aguas abajo de Valdeganga, y hasta la salida del río hacia la Comunidad de Valencia. La singularidad de estas hoces es que están labradas sobre calizas y margas terciarias. En su paisaje dominan los matorrales espinosos y los pinares de *Pinus halepensis*. En la propia hoz existen varios cascados urbanos (excluidos del lugar), huertos y plantaciones de chopos alternantes con el bosque galería natural.

La vegetación dominante son los pinares de *Pinus halepensis*, coscojares (*Rhamno lycioidis-Quercetum cociferae*) y encinares (*Quercetum rotundifoliae*) en su orientación norte, y de espartizales (*Arrhenathero-Stipetum tenacissimae*), romerales (*Cisto clusii-Rosmarinetum*) y matorrales de sabina negra y boj (*Buxo-Juniperetum phoeniceae*, *Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*) sobre todo en su orientación a solana. Los páramos expuestos poseen aulagares degradados (*Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*).

Florísticamente es importante por constituir un enclave termófilo a través del cual se introducen en la provincia de Albacete especies propias del dominio valenciano (*Fraxinus ornus*, *Thymus piperella*) y por contener un cierto número de endemismos de reducida distribución (*Limonium sucronicum*, *Limonium lobeticum*, *Chaenorhinum tenellum*, etc.)

Sus inaccesibles paredes son el lugar idóneo para las comunidades rupícolas (*Chaenorhino-Sarcocapnetum*), y los paredones rezumantes (*Trachelio coeruleae-Adiantetum capilli-veneris*) El ecosistema fluvial se encuentra relativamente alterado por la existencia de numerosas presas de derivación de caudales, pero aún así presenta, a rodales, buenas manifestaciones de bosques y arbustadas en galería (*Rubio longifolii-Populetum albae*, *Salicetum neotrichae*, *Tamaricetum gallicae*, *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri*)

Algunas especies amenazadas que se encuentran dentro de este LIC y podrían encontrarse en el trazado propuesto en el Camino Natural del Júcar, según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (CREA) son:

Categoría vulnerable:

- Chaenorhinum tenellum* (además incluida en la Lista Roja en la categoría de “Especies casi amenazadas”)
- Cynomorum coccineum*
- Ferula loscosii*
- Fraxinus ornus*
- Limonium cofrentanum*
- Limonium thiniense*
- Senecio auricula*
- Trisetum vetulinum*

Categoría interés especial:

Anthyllis lagascana
Arbutus unedo
Arenaria favargerii
Astragalus alopecuroides subsp. *grosii*
Astragalus granatensis
Cistus creticus
Cladium mariscus
Conopodium thalictrifolium
Ephedra distachya
Ephedra fragilis
Genista valentina
Lepidium cardamines
Limonium lobetanicum
Limonium sucronicum
Linaria cavanillesii
Lonicera splendida
Saxifraga corsica subsp. *cossoniana*
Saxifraga fragilis subsp. *paniculata*
Teucrium libanitis
Teucrium pumilum

Otras especies de interés:

Thymus piperella

Gran parte de estas especies forman parte de comunidades rupícolas basófilas y comunidades gipsófilas, por tanto, tal y como se ha comentado en otros apartados, las labores a realizar cuando se encuentren estos hábitats deberán ser un poco especiales, evitando desbroces intensivos y aperturas nuevas de caminos y senderos.

Algunas de las comunidades vegetales que pueden ser afectadas en mayor o menor medida por el proyecto del Camino Natural del Júcar son:

143026 – Matorrales halonitrófilos
 309091 – Romerales
 309096 - Aliagares y cambronales
 411011 - Formaciones de boj
 411544 – Zarzales
 421014 – Coscojares
 52207A* - Pastizales de *Stipa offneri*
 52207B* - Lastonares
 522222* - Espartales

621011* - Masegares
 621121* - Carrizales
 721173 – Comunidades rupícolas basófilas
 82A034 – Alamedas blancas
 82A041 – Olmedas
 82D013 - Tarayales
 82D030 – Adelfares
 834043 – Encinares basófilos
 856132* - Enebrales y sabinares negros

Algunas de ellas no se verán afectadas de ninguna de las maneras (masegares), el resto se verán afectadas muy puntualmente en una superficie totalmente despreciable respecto a la totalidad de la superficie de cada uno de los hábitats dentro del LIC.

FAUNA

Esta sucesión de Hoces presente tras biotopos de gran importancia para la fauna: las paredes rocosas, en las que nidifican valiosas poblaciones de rapaces como el águila real, el águila perdicera, el búho real o el halcón peregrino (el alimoche ha criado, pero parece no hacerlo en la actualidad), pero también otras especies, como la chova piquirroja, los roqueros rojo y solitario, la collaba negra o el avión roquero; las laderas boscosas, cubiertas principalmente por pinares, que sirven de refugio a una diversa comunidad de rapaces forestales (águila culebrera, azor, milano negro, águila calzada, alcotán y, posiblemente, halcón abejero y milano real) y a lagunos interesantes paseriformes, como el colirrojo real; y el ecosistema fluvial, que permite la presencia de nutria y de algunos peces de interés, como *Cobitis taenia*, *Chondrostoma toxostoma* o *Barbus guiraonis*, así como a algunas aves ribereñas, como el martín pescador y la cigüeñuela.



Detalle del Espacio Protegido

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Anfibios: *Alytes obstetricans*, *Bufo calamita*
- Reptiles: *Coluber hippocrepis*, *Natrix natrix*
- Aves: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Neophron percnopterus*, *Circaetus gallicus*, *Accipiter gentilis*, *Hieraaetus pennatus*, *Falco subbuteo*, *Himantopus himantopus*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Oenanthe leucura*, *Sylvia undata*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*
- Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*, *Felis silvestris*, *Capra pyrenaica*

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural atraviesa este espacio de este a oeste, desde la localidad de Valdeganga al límite provincial con Valencia. De ellos, 4,9 km son tramos de nueva apertura, 5,4 son tramos en los que se acondicionarán senderos ya existentes y el resto discurren por caminos ya existentes.

8.7.5.- ZEPA Sierra de Martés - Muela de Cortes
FAUNA

La zona es de especial importancia para la conservación de rapaces rupícolas, ya que alberga el 14,9% de los efectivos regionales de águila real (11 territorios diferentes y hasta 9 parejas nidificantes en 2006), y 13 territorios de águila perdicera, con hasta 12 parejas nidificantes en 2003). En los cortados nidifican también el halcón peregrino y el búho real, además de passeriformes como la chova piquirroja y la collaba negra, mientras que en las zonas forestales aparecen la culebrera europea y el águila calzada. En las zonas abiertas cría la carraca y, posiblemente, el aguilucho cenizo. En 2008 se ha reproducido una pareja de Aguilucho Lagunero Occidental en el embalse de Embarcaderos, lo que supone la segunda localidad de cría en la Comunidad Valenciana.

Incluye la Cueva Hermosa (Cortes de Pallás), considerada un refugio importante para los murciélagos en la Comunidad Valenciana.

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Invertebrados: *Gomphus graslinii*
- Peces: *Salaria fluviatilis*.
- Anfibios: *Pleurodeles waltl*, *Alytes obstetricans*, *Discoglossus jeanneae*, *Bufo calamita*
- Reptiles: *Chalcides bedriagai*, *Coluber hippocrepis*, *Natrix natrix*
- Aves: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circus pygargus*, *Accipiter gentilis*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Riparia riparia*,
- Mamíferos: *Rinolophus mehelyi*, *Myotis capaccinii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*, *Lutra lutra*, *Felis silvestris*.

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural atraviesa este espacio de este a oeste, desde la localidad de Jalance a la de Quesa, a lo largo de 93,1 km. De ellos, 3,7 km son tramos de nueva apertura, 5,7 son tramos en los que se acondicionarán senderos ya existentes y el resto discurren por caminos ya existentes.



Detalle del Espacio Protegido

Observaciones: se solapa parcialmente con los LIC Valle de Ayora y Sierra del Boquerón, Sierras de Martés y el Ave y Muela de Cortes y el Caroig. Incluye en sus límites el Parque Natural del Embalse de Embarcaderos.

8.7.6.- LIC Sierras de Martés y el Ave

VEGETACIÓN

Área montañosa que constituye probablemente la mejor área de matorrales litorales mediterráneos en el conjunto valenciano. La abundancia de roquedos la convierten además en un área rica en comunidades rupícolas basófilas.

Los matorrales son las formaciones mejor representadas en la zona, a través de hábitats como los matorrales arborescentes con *Juniperus* (5210), los matorrales termomediterráneos (5333, 5334), etc. También merecen destacarse los prados anuales (*6220), la vegetación gipsícola (*1520), las paredes rocosas con vegetación casmofítica (8211) y las cuevas (8310). Además, el tramo del río Xúquer incluido en el lugar alberga importantes hábitats fluviales, como las fresnedas termófilas (91B0), los manantiales petrificantes (*7220), las galerías ribereñas de *Nerio-Tamaricetea* (92D0) y de *Salix* y *Populus* (92AO), los prados húmedos de *Molinio-Holoschoenion* (6420) o los propios ríos de caudal permanente con *Salix* y *Populus* (3280).

Entre las especies vegetales de interés que pueden observarse dentro de este LIC se encuentran algunas incluidas en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas como *Verbascum fontqueri* (especie protegida no catalogada) y *Chaenorhinum tenellum* (especie vigilada incluida en la lista roja 2008 como "especie casi amenazada"). Otras especies que pueden encontrarse en este espacio protegidas a nivel nacional (Lista Roja 2008) son *Echium valentinum* (forma parte de fenales y tomillares basófilos, incluida en la Lista Roja en la categoría de "en peligro"), *Narcissus radinganorum* (Citado en la provincia de Valencia en regueros húmedos, fondos de barranco y pastizales con humedad permanente sobre sustrato básico, incluida en la Lista Roja en la categoría de "en peligro") y *Verbascum fontqueri* (Citado de las zonas montañosas del centro de la provincia de Valencia. Vive en matorrales aclarados y soleados sobre sustratos calizos del piso termomediterráneo. incluida en la Lista Roja en la categoría de "vulnerable"). No se han

observado ninguna de estas especies en las zonas próximas al trazado propuesto para el Camino Natural del Júcar.

Algunos hábitats que intercepta o pasa cerca de ellos la traza propuesta para el Camino Natural del Júcar son los siguientes:

- 309091 - Romerales
- 421014 - Coscojares con lentisco
- 43346E - Tomillares basófilos
- 52204E* - Pastizales anuales
- 52207B* - Lastonares
- 522222* - Espartales
- 721153 - Comunidades rupícolas basófilas
- 834043 – Encinares pinares de pino carrasco

La afección sobre estos hábitats será mínima debido a que se trata de actuaciones puntuales y lineales de poca intensidad y muy localizadas, ya que en la mayoría de los casos se aprovechan viales existentes sin necesidad de actuación.

8.7.7.- LIC Muela de Cortes i Caroig

Área natural de gran extensión con unas características que la convierten en uno de los espacios naturales más relevantes de la Comunitat Valenciana. Se trata de un área muy montañosa, surcada por numerosos barrancos y pequeños ríos que afluyen al Xúquer. Lo accidentado del relieve y el curso encajado de muchos de ellos permite la presencia de muchos hábitats propios de ecosistemas acuáticos muy raros en el contexto valenciano. Por otra parte, la práctica ausencia de núcleos y aprovechamientos humanos convierte la zona en la de mayor interés para la fauna de toda la Comunidad, aunque estas características ocasionan también importantes dificultades para su inventariación. Se incluye además un tramo importante del río Xúquer hasta la presa de Tous.

Es una de las áreas más castigadas por el fuego de la Comunidad Valenciana. Su fragilidad está incrementada por la inadecuada gestión forestal y, sobre todo, la amenaza de las extracciones de agua del acuífero que alimenta la zona.

Destacan entre sus hábitats los matorrales (5333, 5335 y 5210) y pastizales anuales (*6220) son los hábitats más extendidos en la zona, Los hábitats forestales están representados por los carrascales (9340), los bosques endémicos con *Juniperus* (*9561) El medio fluvial alberga entre otros excelentes ejemplos de fresnedas (91B0), pastizales de *Molinio-Holoschoenion* (6420), galerías ribereñas (92D0 y 92AO), aguas oligomesotróficas con vegetación de *Chara* ssp. (3140), lagos eutróficos naturales (3150) o manantiales petrificantes (*7220), mientras que en los abundantes roquedos aparecen hábitats propios de pendientes rocosas calcícolas (8211), desprendimientos mediterráneos (8130) y cuevas (8310).

En cuanto a las especies vegetales no se ha citado ninguna especie vegetal incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Si destaca la presencia de *Chaenorhinum tenellum* (Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas como especie vigilada incluida en la lista roja 2008 como "especie casi amenazada"), *Sideritis sericea*, *Lathyrus tremolsianus*, *Limonium mansanetianum* (Lista Roja 2008 como en peligro crítico), *Echium valentinum* (Lista Roja 2008 como en peligro), *Narcissus radinganorum* (Lista Roja 2008 como en peligro) y *Verbascum fontqueri* (Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas como especie protegida no catalogada y en la lista roja 2008 como "especie casi amenazada").

En el trazado propuesto se interceptan y se pasa cerca de algunas comunidades rupícolas y gipsícolas en las que se instalan gran parte de las especies vegetales amenazadas, en dichos puntos no se espera realizar actuaciones y en caso de hacerse serán muy puntuales, por lo que el impacto a este respecto será mínimo.

En lo que hace referencia a los hábitats el camino pasa o intercepta los siguientes hábitats:

- 152022* - Matorrales gipsófilos
- 309091 - Romerales
- 411031 - Coscojares con lentisco
- 421014 - Coscojares con lentisco
- 43346E - Tomillares basófilos
- 43346E - Tomillares basófilos
- 52204E* - Pastizales anuales
- 52207B* - Lastonares
- 522222* - Espartales
- 721153 - Comunidades rupícolas basófilas
- 721153 - Comunidades rupícolas basófilas
- pinares de pino carrasco

Teniendo en cuenta las características del proyecto del Camino Natural del Júcar, se espera que la afección a estos hábitats sea mínima, ya que en gran parte del trazado se aprovechan viales existentes y llevan asociadas actuaciones muy puntuales, no suponiendo ningún riesgo para estos hábitats dentro del LIC.

FAUNA

El LIC Sierras de Martés y el Ave queda totalmente incluido dentro de la ZEPA Sierra de Martés – Muela de Cortes, incluyendo, a grandes rasgos, los terrenos situados al norte del Júcar de esta ZEPA. Los valores faunísticos, por lo tanto, quedan descritos en el punto anterior, aunque hay que hacer mención a la presencia de la Cueva Hermosa como elemento singular en este espacio.

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Invertebrados: *Gomphus graslinii*.
- Peces: *Salvia fluviatilis*.
- Anfibios: *Pleurodeles waltl*, *Alytes obstetricans*, *Bufo calamita*
- Reptiles: *Chalcides bedriagai*, *Coluber hippocrepis*, *Natrix natrix*
- Aves: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circus pygargus*, *Accipiter gentilis*, *Burhinus oedicnemus*, *Alcedo atthis*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Riparia riparia*, *Anthus campestris*
- Mamíferos: *Rinolophus mehelyi*, *Myotis capaccinii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*, *Felis silvestris*.

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural atraviesa este espacio en dos tramos, al oeste de Cortes de Pallás y entre Otonel y Millares. El recorrido del Camino Natural en el interior o los límites del Espacio es 17,8 km. De ellos, 1,9 km son tramos en los que se acondicionarán senderos ya existentes, y el resto discurren por caminos ya existentes.



Detalle del Espacio Protegido

8.7.8.- LIC Valle de Ayora y Sierra del Boquerón

VEGETACIÓN

Área que alberga la mejor representación de las comunidades de matorrales sobre yesos de la Comunitat Valenciana, suponiendo en conjunto más del 2 % del hábitat para el conjunto de la región mediterránea española. También merecen destacarse los tarayares asociados a estos mismos medios.

No hay ninguna especie vegetal incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, aparecen algunas poblaciones de *Chaenorhinum tenellum*, especie incluida en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas en la categoría “Especies vigiladas”. Otras especies vegetales de interés que pueden encontrarse en este LIC que se encuentran incluidas en la Lista Roja 2008 son *Limonium sucronicum* (Vulnerable), *Linonium cofrentanum* (Datos insuficientes) y *Limonium lobetanicum* (Datos insuficientes).

Las especies de mayor valor se encuentran asociadas a comunidades rupícolas basófilas y comunidades gipsófilas, ambas comunidades aparecen puntualmente y la afección por el proyecto del Camino Natural del Júcar es mínima. En estos tramos no se espera realizar apertura de nuevos caminos y se recomienda no tocar las cunetas ni los bordes de los caminos.

En el trazado propuesto para el Camino Natural del Júcar pueden interceptarse o pasar cerca (cunetas, bordes de caminos, etc.) de las siguientes comunidades vegetales:

- 152022* - Comunidades gipsófilas
- 309091 - Romerales
- 309096 - Aliagares
- 411031 - Coscojares
- 411544 – Zarzales
- 411544 – Zarzales
- 52207B* - Lastonares
- 522222* - Espartales

- 621011* - Masegares
- 621121* - Carrizales
- 721153 – Comunidades rupícolas basófilas
- 82A034 - Alamedas
- 82A034 – Alamedas blancas
- 82D013 – Tarayales
- 82D030 – Adelfares
- 843043 - Encinares basófilos
- 856132* - Sabinares negros pinares de pino carrasco

En cualquier caso la afección sobre estas comunidades será mínima teniendo en cuenta que se trata de actuaciones puntuales y lineales, y en la gran parte del trazado se aprovecharán viales existentes.

FAUNA

Aproximadamente la mitad oriental de la superficie de este LIC queda englobada en la ZEPA Sierra de Martés – Muela de Cortes. La mayor parte de sus valores faunísticos quedan descritos en el apartado de esta ZEPA, pero hay que destacar como elemento los sectores del río Cautabán y de su afluente, el río Zarra, con gran interés para diversas especies de peces (*Chondrostoma toxostoma*) y, posiblemente, para el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Invertebrados: *Austropotamobius pallipes*.
- Anfibios: *Alytes obstetricans*, *Bufo calamita*
- Reptiles: *Mauremys leprosa*, *Chalcides bedriagai*, *Coluber hippocrepis*, *Natrix natrix*
- Aves: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Accipiter gentilis*, *Burhinus oedicnemus*, *Alcedo atthis*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*
- Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*, *Lutra lutra*, *Felis silvestres*, *Capra pyrenaica*.

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural atraviesa este espacio de este a oeste por su zona central, entre el límite provincial con Albacete y Cofrentes. El recorrido del Camino Natural en el interior o los límites del Espacio es 27,5 km. De ellos, 4,5 km son tramos en los que se acondicionarán senderos ya existentes, y el resto discurren por caminos ya existentes.



Detalle del Espacio Protegido

8.7.9.- LIC Curso medio y bajo del Júcar

VEGETACIÓN

Espacio fluvial propuesto con el fin de incluir esencialmente los hábitats acuáticos del río Xúquer en el tramo comprendido entre la presa de Tous y su desembocadura. La razón de esta propuesta se basa en la existencia de poblaciones de diversas especies de ictiofauna de interés insuficientemente representadas en la propuesta aprobada en 1997. Igualmente, y por idéntica razón, se ha incluido en el área delimitada el cauce del río Sellent, en cual conserva en tramos de su cauce áreas con una elevada calidad. Una inadecuada gestión de los recursos hídricos de la cuenca, junto con los impactos directos que sufre o puede sufrir el propio río y sus riberas -destrucción de la vegetación riparia, vertidos contaminantes sólidos y líquidos de origen agrícola, urbano e industrial, etc.- pueden representar impactos relevantes para la conservación del lugar.

Desde el punto de vista de la vegetación ligada al curso fluvial del río Júcar, esta se encuentra muy ceñida a su cauce debido a la intensa presión antrópica (infraestructuras, cultivos, etc.) a que ha sido sometido en el último siglo.

Los hábitats que pueden encontrarse en este espacio destacan:

3250 - Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*

6420 - Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

92A0 - Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

92D0 - Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Dentro de este espacio no hay ninguna especie vegetal incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE

La afección causada por el proyecto del Camino Natural del Júcar en este espacio es mínima, ya que puntualmente se cruza el río Júcar

FAUNA

Faunísticamente, la justificación de este LIC se basa en la existencia de poblaciones de diversas especies de ictiofauna de interés (especialmente *Alosa fallax*, *Chondrostoma toxostoma* y *Cobitis taenia*), así como invertebrados acuáticos (*Potomida littoralis*, *Unio elongatulus*). Pese al mal estado de conservación de las riberas del río en este tramo, aparecen algunas aves propias de este biotopo, como la cigüeñuela, el avión zapador o el bigotudo.

Especies de interés no recogidas en los formularios:

- Invertebrados: *Potomida littoralis*, *Unio elongatulus*.
- Peces: *Salvia fluviatilis*.
- Anfibios: *Alytes obstetricans*, *Pelobates cultripes*, *Bufo calamita*
- Reptiles: *Emys orbicularis*, *Mauremys leprosa*, *Chalcides bedriagai*, *Coluber hippocrepis*, *Natrix natrix*
- Aves: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Himantopus himantopus*, *Galerida teklae*, *Lullula arborea*, *Riparia riparia*, *Oenanthe leucra*, *Panurus biarmicus*, *Anthus campestris*
- Mamíferos: *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus austriacus*, *Tadarida teniotis*.

Relación del Espacio con el Camino Natural: El Camino Natural atraviesa este espacio en dos tramos, al oeste de Cortes de Pallás y entre Otonel y Millares. El recorrido del Camino Natural en el interior o los límites del Espacio es 17,8 km. De ellos, 1,9 km son tramos en los que se acondicionarán senderos ya existentes, y el resto discurren por caminos ya existentes.



Detalle del Espacio Protegido

8.7.10.- Otros espacios naturales protegidos de CLM

- **Parque Natural del Alto Tajo:** El parque natural del Alto Tajo está totalmente incluido en la ZEPA y el LIC del mismo nombre, y sus características generales coinciden con las de esos espacios.
- **Parque Natural de la Serranía de Cuenca:** El parque natural de la Serranía de Cuenca está totalmente incluido en la ZEPA y el LIC del mismo nombre, y sus características generales coinciden con las de esos espacios.

8.7.11.- Otros espacios naturales protegidos de la Comunidad Valenciana

- **Catálogo valenciano de zonas húmedas: Embalse de Embarcaderos:** Este humedal se encuentra totalmente incluido en la ZEPA Sierra de Martés – Muela del Caroig. Dentro de este contexto, ofrece la particularidad de ser la zona húmeda más destacada para las aves acuáticas. Destaca la reproducción en 2008 de una pareja de aguilucho lagunero, lo que supone la segunda localidad de cría de esta especie en la Comunidad Valenciana. La invernada de aves acuáticas (anáticas, ardeidas, cormoranes) alcanza cierta importancia.



Detalle del Espacio Protegido

- **Catálogo valenciano de zonas húmedas: Desembocadura y frente litoral de Xúquer:** el elevado grado de antropización de esta zona, con el encauzamiento con escollera de la desembocadura del Júcar y el mal estado de conservación de los cordones dunares, reducen mucho la importancia de esta zona para las especies terrestres. Se mantienen, sin embargo, buenas poblaciones de especies piscícolas protegidas.



Detalle del Espacio Protegido

- **Catálogo valenciano de zonas húmedas: Marjal y Estany de la Ribera Sur del Xúquer.** Se trata de un marjal litoral asociado al río Júcar por su margen sur, formando parte de su llanura de inundación. Se encuentra dominado por arrozales y cultivos de cítricos. Sus mayores valores son de tipo antropológico y etnológico, aunque la inundación invernal de grandes superficies permite la invernada de anátidas, ardeidas, gaviotas y limícolas en cantidades significativas.



Detalle del Espacio Protegido

- **L'Albufera.** Se encuentra incluido en el Convenio Ramsar, con límites similares a los establecidos para la ZEPA, LIC y Parque Natural del mismo nombre (ver punto 2.1.15).

8.7.12.- Áreas de importancia para las aves (IBAs)

Se ofrece a continuación información sobre las Áreas de importancia para las aves, designadas por SEO/Birdlife en función de la importancia de sus poblaciones de aves en el contexto español y europeo. Se ofrecen los datos para todas las IBAs cuyos límites se encuentren a menos de 5 km de distancia del Camino Natural proyectado. Hay que tener en cuenta que los datos poblacionales ofrecidos corresponden a censos y estimas realizados entre 1995 y 1998 en general, por lo que pueden estar desactualizados. En el apartado correspondiente a cada especie de esta memoria se ofrecen, en general, datos con mayor actualización.

- **187 - Serranía de Cuenca:** De importancia para aves de presa tanto rupícolas como forestales, como alimoche común (13 parejas), buitres leonados (224 parejas), culebrera europea (mínimo 10 parejas), águila real (12 parejas), aguililla calzada (mínimo 5 parejas), águila perdicera (3 parejas), halcón peregrino (17 parejas) y búho real (abundante). También chova piquirroja (148 parejas).
- **188 - Alto Tajo y Tajuña:** Gran importancia para rapaces rupícolas, como alimoche común (27 parejas), buitres leonados (la segunda población más numerosa de la península ibérica, con 525 parejas), águila real (21 parejas), águila perdicera (3 parejas), halcón peregrino (35 parejas) y búho real (mínimo 4 parejas). Muy abundante, chova piquirroja (288-293 parejas).
- **158 - Hoces del Cabriel y del Júcar:** Rapaces de montaña entre las que destacan por su densidad, culebrera europea (mínimo 20 parejas), águila real (mínimo 12 parejas), águila perdicera (mínimo 11 parejas), halcón peregrino (mínimo 20 parejas), búho real (mínimo 25 parejas), también chova piquirroja (mínimo 100 parejas) y abejaruco común (mínimo 300 parejas).
- **161 - Sierra de Enguera – La Canal de Navarrés:** Importante para las rapaces mediterráneas, destacando águila perdicera (4-5 parejas, en declive) y culebrera europea (mínimo 10 parejas), también aguililla calzada (mínimo parejas), halcón peregrino (mínimo 6 parejas), búho real (mínimo 10 parejas) y abejaruco común (mínimo 230 parejas).
- **159 - Albufera de Valencia:** Importante zona de cría de ardeidas, con martinete común (320 parejas), garcilla cangrejera (47-280 parejas), avetorillo común (100 parejas), garcilla bueyera (3.800 parejas), garceta común (1.750 parejas) y garza imperial (60 parejas). También crían pato colorado (104-114 parejas), ánade azulón (1.100 parejas), calamón común (11-19 parejas, primera reproducción en 1995, en aumento), cigüeñuela común (130-342 parejas), avoceta común (23 parejas) y chorlito patinegro (81-135 parejas). Importante colonia de estérnidos, con pagaza piconegra (163 parejas), charrán patinegro (471 parejas) y charrán común (79-1.650 parejas), entre otros.

Tercer lugar en importancia para la invernada de acuáticas en España, destacando cuchara común (380-28.732 individuos), pato colorado (380-11.100 individuos), cormorán grande (2.382-3.000 individuos), garcilla bueyera (632-3.460 individuos), garceta común (493-2.605 individuos), silbón europeo (175-3.958 ind), ánade azulón (1.853-7.322 individuos), porrón europeo (656-5.700 individuos) y gaviota reidora (10.000-58.207 individuos), entre otras. Invernada y paso de aguilucho lagunero (126-141 individuos)

Concentraciones postnupciales de canastera común y estornino negro, y primaverales de gaviota de Audouin.

8.7.13.- Plan de recuperación de murciélago ratonero patudo y murciélago mediano de herradura:

Las siguientes cavidades, situadas a menos de 5 km del trazado del Camino Natural, están incluidos en el Plan: Sima del Campillo, Sima de les Graelles, Cova de la Moneda, Cova de les Meravellas.

8.7.14.- Plan de recuperación de la gaviota de audouin

El LIC, ZEPA y Parque Natural de L'Albufera forma parte del Plan de recuperación de esta especie. El Camino Natural no cruza este espacio, encontrándose a una distancia mínima de 930 m.

8.7.15.- Plan de recuperación del fartet

A menos de 5 km del trazado del Camino Natural se encuentran el LIC Ullals del riu Verd y el LIC, ZEPA y Parque Natural de L'Albufera, ambos incluidos en el Plan de Recuperación. Ningunos de estas espacios es cruzado por el Camino Natural proyectado, encontrándose a distancias mínimas de 1.900 y 930 m, respectivamente.

9 EL PAISAJE

Para la redacción de este apartado se han tenido en cuenta diversos trabajos realizados en relación a este elemento a escala nacional y autonómica.

Los estudios que se han tenido en cuenta a la hora de elaborar este apartado son:

- Atlas de los Paisajes realizado por el Ministerio de Medio Ambiente
- Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha
- Catálogo de los Paisajes de Relevancia Regional de la Comunidad Valenciana.
- Catálogo de los Paisajes Forestales de la Comunidad Valenciana.

Para la caracterización del paisaje a lo largo de todo el trazado del Camino Natural se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.

- Unidades de paisaje
- Cuencas visuales y factor de visibilidad
- Valor del paisaje
- Fragilidad del paisaje

9.1.- Unidades de paisaje

Una unidad de paisaje es un área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo periodo de tiempo. Por ello, una unidad de paisaje se identifica por su coherencia interna y sus diferencias con respecto a las unidades contiguas.

La definición de las unidades paisajísticas se realiza en base a los diferentes factores que la contienen y que las diferencian de sus adyacentes. Los factores más relevantes a la hora de caracterizar una unidad son su relieve, su vegetación y su grado de antropización. Existen otro tipo de factores que singularizarán la unidad paisajística como su orientación, su cercanía a la costa o grandes ríos o sus recursos naturales, pero en general estos últimos no son más que el resultado histórico de unidades que evolucionaron a partir

del factor clima y relieve, y que condicionaron su población, su desarrollo económico, sus usos del suelo, su Historia, su evolución social y su estado actual.

A lo largo del Camino Natural se pueden distinguir las siguientes unidades paisajísticas:

9.1.1.- Las Muelas

Estas representaciones podemos encontrarlas en:

- Sierras del Tremedal y Tragacete
- Muela de Valdemeca
- Muela de las Majadas
- Muela de los Palancares y Valdecabras
- Sierras de la Caballa y el Boquerón
- Muela de Cortés

Estas representaciones paisajísticas tienen su presencia a lo largo del recorrido del Camino en la Serranía de Cuenca (Sierras del Tremedal y Tragacete, Muela de Valdemeca, Muela de Las Majadas y Muela de los Palancares y Valdecabras) y en la Comunidad Valenciana en la Muela de Cortés y Sierra del Boquerón.

Este tipo de paisaje se caracteriza por tener cumbres planas o suavemente abombadas de la que se desprenden laderas de fuerte pendiente hasta enlazar con los valles circundantes. La forma en plano puede ser más o menos redondeada o claramente alargada, alcanzando en ocasiones los caracteres de una fortaleza inexpugnable. Una muela acoge, por tanto, paisajes bien diferenciados aunque sin perder nunca la entidad unitaria que le otorga sentido.

Las cumbres allanadas parecen perder la categoría montaraz, aunque la altitud y la dominancia forestal y ganadera no hacen olvidar al buen observador el marco real en el que está situado. Las cornisas marginales devuelven al paisaje su característica agreste: rocas desnudas acompañadas de atrevidos bosques, ausencia de terrazgos agrícolas y una menor presencia de la huella humana.

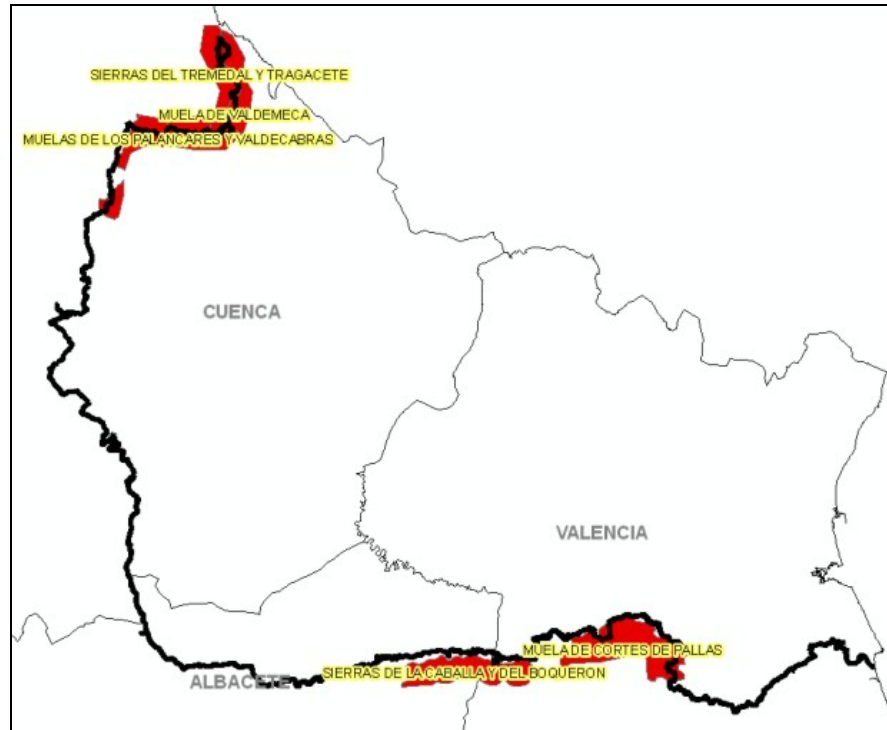
Los valles colaterales acogen los asentamientos de las exiguas comunidades humanas, unos labrantíos ceñidos a las aberturas más o menos amplias y un grado de antropización, en suma, más acusado. Estas muelas están constituidas por materiales mesozoicos en disposición subtabular, coronando las mismas las calizas, auténticas protectoras de esa estructura frente a la erosión, y dejando ver en su base los materiales más deleznable. Las muelas son, de hecho, auténticos embalses subterráneos que contienen un riquísimo acuífero.

Una larga historia ganadera ha dejado huellas perceptibles en el paisaje: majadas, parideras, casas de esquileo y una densa red de vías pecuarias. Los aprovechamientos madereros y resineros fueron intensos. La población, aunque nunca con elevadas densidades, dominó unas tierras duras para, después, ya muy disminuida en número, devolverlas a influencias más naturales. Un riquísimo acuífero, escondido debajo de su agreste piel, sigue manando vida para que otros ámbitos puedan subsistir y no olviden ser agradecidos.

Presentan una notable disimetría entre sus vertientes: la occidental, cuya base se encuentra elevada varios cientos de metros sobre el nivel del mar (Albacete, 686 m), posee unos rasgos de continentalidad ausentes en la oriental. Esta última se caracteriza por sus fuertes desniveles debidos a la proximidad del Mediterráneo, proximidad que además le confiere unas características térmicas de gran significación biogeográfica.

En efecto, estos contrastes de orientación y desarrollo actitudinal se manifiestan en la distribución y características de la vegetación: la fachada mediterránea de las muelas orientales posee una vegetación rica en elementos termófilos entre ellos el lentisco, que alcanza los 650 m, y matorrales como los arbustados de *Erica multiflora* y *Ulex parviflorus*, sustituidos en ámbitos continentales por los aulagares de

Genista scorpius con *Stipa tenacissima*, entre otros. Los pinares de carrasco dominan la cubierta forestal aunque los incendios han causado una importante disminución de su extensión. Existen también pinares de *Pinus pinaster* en umbría, sobre afloramientos de arenas albenses y rodales de *Quercus ilex* y *Juniperus phoenicea*.



Situación de la Unidad "Muelas" en el ámbito del proyecto

Estas formaciones albergan excelentes masas forestales de pinares, principalmente de pino nigra, ródano y silvestre, quejigares, sabinars y comunidades que albergan elementos eurosiberianos relativamente escasos en la región mediterránea, así como una rica fauna forestal que ha motivado la creación de la Reserva Nacional de la Serranía de Cuenca. Los aprovechamientos tradicionales han sido fundamentalmente madereros, resinas y entre los agrícolas, el cultivo del mimbre.

Con respecto a las muelas situadas entre la provincia de Albacete y Valencia son de origen cretácico que se elevan por encima de los 1.000 m, integradas estructuralmente en la rama castellana del Sistema Ibérico, ya vecinas del mundo bético, que accidentan el borde suroriental de la Manchuela.

Son sistemas de mucha complejidad con un conjunto masivo de relieves tabulares calco-dolomíticos y cretácicos, compartimentados por los profundos surcos abiertos por el Río Júcar que con frecuencia superan los 1.400 metros: 1.430 m en las muelas de los Palancares y Valdecabras, 1.540 m en la Muela de Majadas. Las máximas altitudes se alcanzan sin embargo en las sierras del Tremedal y Tragacete con 1.840 m.

9.1.2.- Los Corredores o depresiones

Estas representaciones podemos encontrarlas en:

- Depresión Mariana
- Depresión del Suroeste de Cuenca
- Corredor de Casas de Juan Nañez y Carcelen
- Canal de Navarrés y Valle de Enguera

En el ámbito alpino del tercio oriental de Castilla-La Mancha, allí donde las muelas, parameras o serrezuelas se adueñan del paisaje, se configuran entre estas unos corredores, amplios unas veces y más estrechos otras, que adquieren perfiles bien diferenciados. Estas depresiones han sido aprovechadas por las vías de comunicación; algunas de ellas enlazan la comunidad castellano-manchega con Aragón, en el caso de la depresión de Molina, o con la Comunidad Valenciana en el caso del corredor de Almansa.

La escasa resistencia que ofrecen las arcillas triásicas frente a los domos calcáreos del Jurásico ha facilitado la apertura de este amplio corredor, cubierto, a su vez, de depósitos más recientes del cuaternario. Tierras duras, bien ventiladas y con pocos habitantes, de inviernos muy fríos y largos veranos con apreciable sequedad.

Sus paisajes guardan relación con los manchegos, aunque por la forma alargada de la depresión y por sus materiales tienen caracteres diversos.

Estos corredores ibérico-levantinos son amplios pasillos en general de dirección O-E en los que se canaliza la red drenaje que muere en el Mediterráneo y en donde se apoyan las vías de comunicación.

Son espectaculares los miradores desde las cimas de las muelas que permiten abrazar amplios horizontes no por bellos menos desolados. La ciudad de Cuenca queda situada entre dos de estas depresiones ibéricas.

Con respecto al corredor de Enguera y Canal de Navarrés su carácter hundido, de fosa, lo acentúa el límite estructural que supone el escarpe del macizo del Caroche y la labor excavadora del Júcar.

Su carácter de área deprimida otorga gran importancia al papel modelador de los ríos, especialmente en una zona que destaca por la torrencialidad. Estas violentas dinámicas fluviales, concentradas en ramblas y barrancos, han provocado que el cauce de sus ríos esté en continuo movimiento. Como ejemplo podemos observar los depósitos que jalonan el Júcar entre el muro de Tous y Sumacárcer.

La Canal de Navarrés se ubica a las puertas de la Depresión Central de Valencia, lo que la convierte en un espacio "colgado" sobre los fértiles limos en los que se produce arroz, cítricos y hortalizas. Las aguas salen de Tous en dirección a La Ribera Baja, teniendo aquí su origen las acequias de Antella y de Escalona; no obstante, también en este espacio ocupa el regadío un lugar destacado, menor que en la plana valenciana, pero que adquiere notable presencia hasta definir el paisaje entre

Navarros y Enguera, con dominio de cítricos y hortalizas, habiéndose llegado antiguamente a sembrar arroz. Su economía tradicionalmente se basaba en los secanos arbolados con algarrobos, almendros, olivos e incluso vid en las áreas más secas, mientras que una estrecha cinta festoneaba el fondo de valle, con pequeños huertos y tierras dedicadas a los frutales.

Los pobladores en el pasado también tuvieron una cultura pastoril, desarrollada sobre las plataformas calizas que rodeaban la fosa, con rebaños de ovino y caprino. Los aprovechamientos pecuarios, hoy abandonados, han dejado su huella en los numerosos apriscos semidestruidos que existen en las altas mesetas.

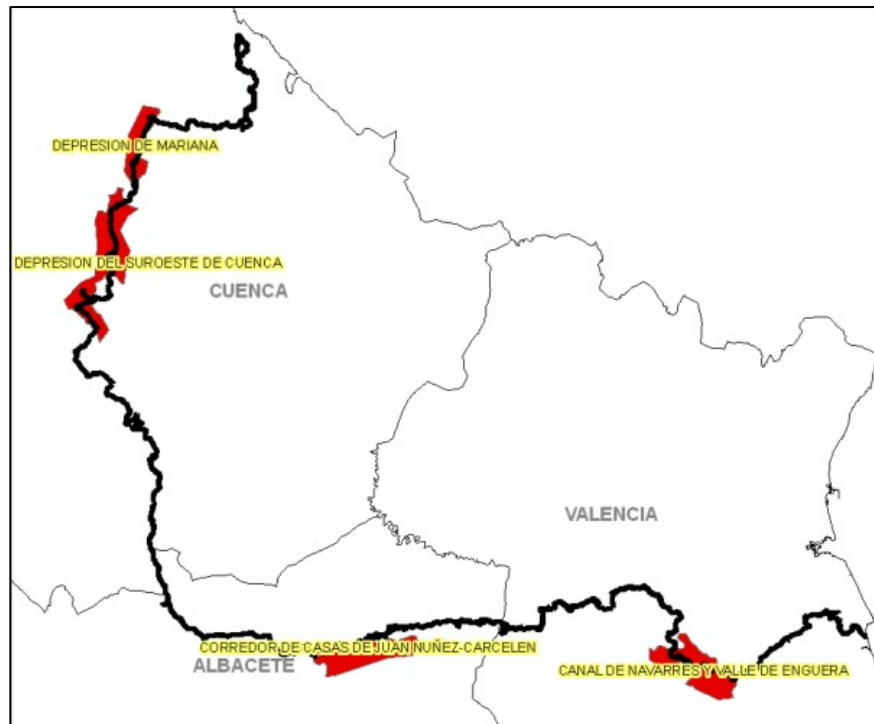
La proximidad a la Depresión Central de Valencia y su rica plana de limos ha influido considerablemente en la transformación agrícola de la Canal y, por consiguiente, de su paisaje. Esta influencia arrastró a los valles de Navarrés y Enguera hacia el monocultivo del arroz, que inundó sus vegas con los aportes de los canales

del Júcar; más tarde, el cereal dejó paso a los cítricos. En sus vertientes cada vez son más escasos los tradicionales secanos de complemento, y el algarrobo, el almendro o el olivo han sido sustituidos por los naranjos. También sus laderas y culminaciones, antaño tierra de cabras y ovejas, han experimentado profundos cambios; los incendios y la falta de pastoreo han convertido las tierras altas en densos palmitares poblados de labiadas aromáticas (romeros, lavandas, tomillos, etc.). Al igual que en la cercana muela de Cortes de Pallas el fuego es, fuera del fondo de valle, el factor que más ha modificado el paisaje; extensas superficies cubiertas de pino han ardido en las últimas décadas. La presencia de la presa de Tous también dejó su huella en el paisaje de Navarrés, no por el impacto de la lámina de agua, sino por el episodio catastrófico del año 1982, capítulo que modificó y marcó el paisaje visual, el que modela el río, quedando grabado para siempre en la memoria de sus habitantes.

En las proximidades de Enguera se divisa La Ribera, cuyo carácter estratégico fue ya reconocido por los iberos que, en el Cerro de Lucena, establecieron un poblado. Desde aquí su morfología de corredor entre montañas es claro, sus planos más largos tan sólo se abren hacia el noroeste, en la dirección del valle, mientras que al suroeste, noreste y sureste las sierras cierran las perspectivas. Situación parecida presenta Sumacárcer que únicamente cuenta con panoramas hacia el sureste. Navarrés, Bolbaite, Chella y Anna reducen sus perspectivas, ceñidas al pequeño valle que vacía la rambla de Bolbaite. Por último, Quesa y Bicorp, cerrados en la cabecera de la rambla de Escalona, pierden todo contacto visual con La Ribera y sus miradores sólo permiten la visión de un reducido fondo de valle.

Es un espacio muy transformado por la acción humana y que, por tanto, ha perdido buena parte de sus estructuras ecológicas naturales. Incluso los núcleos más retirados, como Quesa o Bicorp, se han visto afectados por las transformaciones que en el paisaje natural y rural de sus entornos ha supuesto la construcción de la contrapresa de Escalona o la propia presa de Tous.

Sin embargo, debe destacarse el valor de una vieja cultura agrícola mediterránea, de raíces árabes, que se expresa en un paisaje dinámico y con relativa diversidad de cultivos, con tradicionales terrazgos de secano leñoso de algarrobos, olivos, vid y almendro, en contraste con los regadíos arbóreos de cítricos y frutales, sin olvidar la dedicación arrocerá de parte de las vegas en tiempos pasados. La red de asentamientos ganaderos, especialmente en las altas mesetas, constituye también un patrimonio valioso, entre otras razones, por lo que supone de contraste con el paisaje y la cultura de las vegas contiguas.



Situación de la Unidad "Corredores o depresiones" en el ámbito del proyecto

9.1.3.- Las Parameras

Esta representación podemos encontrarla en:

- Paramera de Almodóvar del Pinar

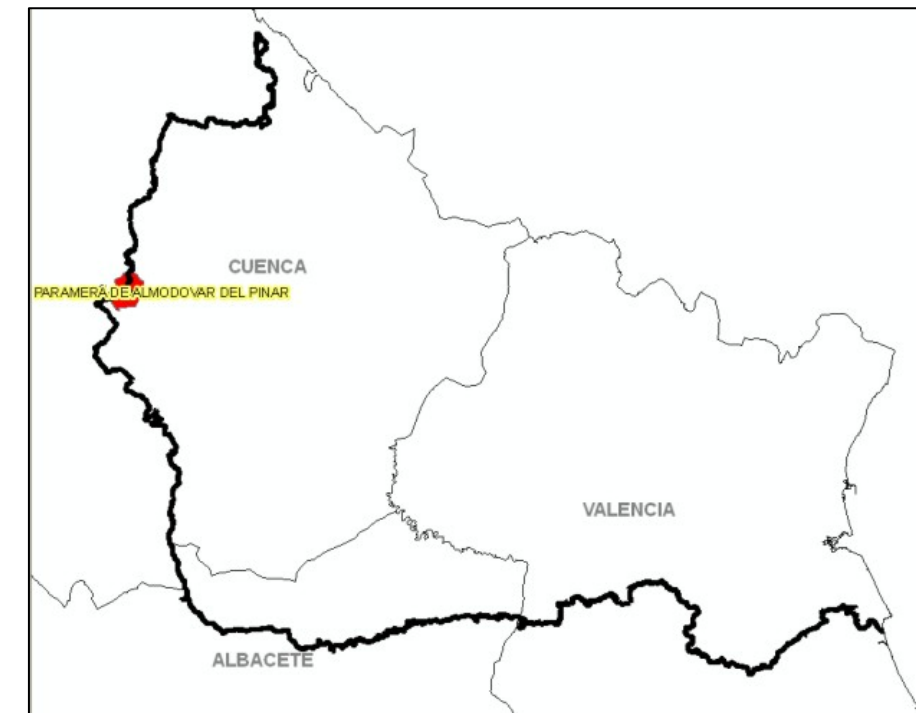
Este tipo de paisaje, entre los embalses de Alarcón y Contreras sirve de eslabón entre los paisajes de las muelas de la serranía de Cuenca y el llano central manchego. Son las tierras de Almodóvar del Pinar, a unos 1.100 m de altitud, donde quejigares, matorrales y pinares se unen a terrazgos de secano cerealista que ocupan los mejores suelos, buena parte de estos en las hondonadas repletas de materiales terciarios.

Este tipo de paisaje es el derivado de una compleja estructura geológica por su tectónica y diversa en su constitución litológica. Fueron las sucesivas acciones de los sistemas erosivos quienes modelaron estas superficies allanadas, de horizontes profundos y, en nuestro caso, por su posición central en la Península Ibérica, muy continentalizadas climáticamente.

Estas tierras, que durante siglos mantuvieron una intensa actividad ganadera, han sufrido en los últimos decenios un acelerado proceso de abandono que se refleja en las activas dinámicas vegetales. Los matorrales, antes relegados a los ámbitos más inaccesibles, ocupan los terrenos agrícolas que ya no se cultivan, al tiempo que dentro de los montes de encinas, quejigos y sabinas se desarrolla un denso sotobosque. Los sectores que conservan mayor actividad agrícola son las vegas y los ámbitos regados cercanos a los pueblos, que mantienen todavía parte del cultivo hortícola.

La escasez de relieves significativos y el dominio de formas horizontales originan planos de gran profundidad y textura homogénea, que contrastan con las gargantas y hoces fluviales.

En Castilla- La Mancha ocupan un espacio alargado sin solución de continuidad entre los embalses de Alarcón y Contreras. Son tierras de tradición ganadera, con aprovechamientos cerealistas en las hondonadas de arcillas triásicas y un extenso monte de sabinas, rebollares y pinares sobre los llanos rocosos de calizas.



Situación de la Unidad "Parameras" en el ámbito del proyecto

9.1.4.- Manchas y Manchuelas

Estas representaciones podemos encontrarlas en:

- Llanos del Embalse de Alarcón
- La Manchuela
- Llanos de Sisante
- Llanos de Albacete

Este gran conjunto paisajístico constituye probablemente la imagen más representativa de la región castellano-manchega, aun cuando algunas de sus unidades constitutivas se extiendan por comunidades vecinas, y una de las más acabadas expresiones de los paisajes de llanura ibéricos.

Las amplias planicies, en las que alternan suelos rojizos sobre calizas miocenas y depósitos pliocuaternarios, con los ocres de los terrenos arcillosos y arenosos, y hasta los grises de las áreas deficientemente drenadas, están en su mayoría ocupadas por cultivos. El viñedo, por lo general altamente parcelado, es el aprovechamiento que en monocultivo o asociado a cereales y barbechos, localmente también al olivar, mejor identifica el paisaje agrario. No obstante, las grandes extensiones cerealistas, dedicadas en la actualidad a cultivos forrajeros y frecuentemente regadas, sobre todo en los llanos manchegos, definen también el paisaje agrario de unidades enteras y representativas, como los latifundistas Llanos de Albacete.

Grandes pueblos y agrovillas, junto a capitales como Albacete, recortan sus perfiles urbanos y sus torres-campanario en las planicies y organizan, en sus extensos términos, densas redes camineras radioconcéntricas. Cuando en medio de la llanura o en sus bordes se alzan serrezuelas y cerros, sobre cuarcitas al oeste y sobre calizas secundarias en la parte oriental.

Ligeras diferencias de relieve y de usos permiten identificar distintos subtipos de paisaje, sin que en ningún momento se pierda el común denominador de la planicie, la tierra labrada y el poblamiento concentrado en grandes núcleos. Los llanos manchegos, desde Alarcón -hendidos allí por el Júcar- hasta Ciudad Real, desde Albacete a Madrideojos, configuran el arquetipo de las planicies de la Meseta meridional, perfectas en su horizontalidad en el centro de la gran cuenca e incididas ya en sus bordes por la red fluvial del Tajo y del Júcar, como en la Manchuela conquense. En esos bordes más movidos, el uso agrícola dominante contrasta con elementos forestales de carácter lineal, con pequeños bosquetes y rodales de quercineas, pinares bravios y de repoblación, y una mezcla de cultivos leñosos y herbáceos que en ocasiones llega a constituir un mosaico de usos de interés ecológico y estético.

La hidrografía está muy condicionada por su climatología, por la naturaleza permeable de sus materiales y por la estructura tabular del relieve. En el corazón de la gran llanura, la presencia de superficies suavemente cóncavas y la indefinición del drenaje propician el endorreísmo y la proliferación de someras lagunas.

Pero bajo esa aparente sencillez y horizontalidad se esconde una realidad compleja, que se percibe en los diferentes paisajes que han resultado de la simbiosis entre el medio físico y la actividad antrópica. En su génesis es una antigua cubeta de colmatación. Fruto de los procesos de sedimentación se depositaron poderosos mantos horizontales de arcillas, arenas, margas, calizas, dolomías y yesos (en algunos sectores en condiciones subacuáticas). El resultado es un paisaje llano, monótono, casi desprovisto de elevaciones.

Los suelos son bastante uniformes (pardo calizos), y a pesar de la enorme extensión de la comarca, presentan pocas variaciones. Se han formado sobre materiales permeables, de gran porosidad, que han facilitado el desarrollo de diversos acuíferos en su subsuelo y que son profusamente utilizados por el sistema productivo y para el abastecimiento de agua a las poblaciones.

Su climatología contrastada, en la que la continentalidad es la nota dominante, deja inviernos fríos y veranos secos y calurosos. Las razones se explican por la altitud media, entre los 600 y 700 m., y por estar cerrada por relieves periféricos que frenan la entrada de masas húmedas. La primavera y el otoño son estaciones de transición, con temperaturas suaves y tipos de tiempo marcados por la inestabilidad.

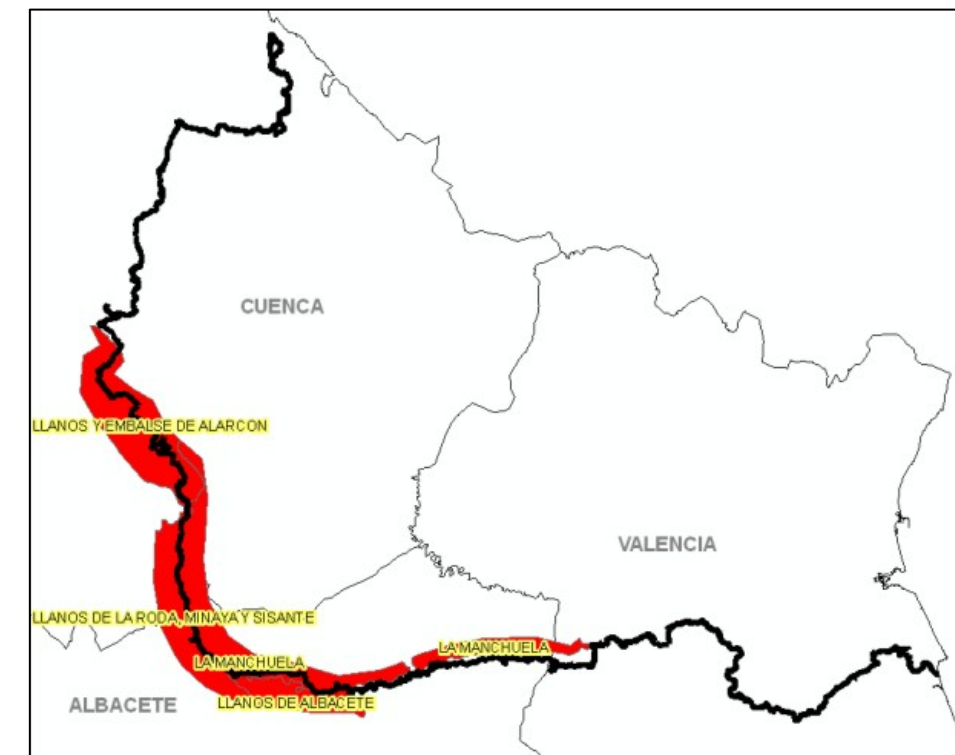
La escasez de cursos superficiales permanentes se deja sentir en el paisaje. Pero, La Mancha ha contado históricamente con acuíferos caudalosos y someros que explican usos del suelo o el emplazamiento de sus núcleos. Hoy el carácter estepario define a la llanura manchega.

Su paisaje agrario es fruto de una acumulación histórica de actuaciones que se dejan ver en la morfología regular del parcelario; en el predominio de la gran propiedad de la tierra; en unos usos del suelo dominados por cereales de secano, viñedos y regadíos extensivos; en la presencia de tipologías constructivas donde conviven viejas edificaciones en el medio rural con segundas residencias en las periferias urbanas; en un modelo de poblamiento concentrado que separa los asentamientos entre sí por distancias casi regulares.

El intenso aprovechamiento de las aguas subterráneas es el principal factor de cambio en este paisaje. Ha supuesto la transformación en riego de amplias superficies, pero también está teniendo efectos perniciosos sobre las lagunas y zonas pantanosas, ya sometidas al drenaje artificial de los numerosos canales construidos, y que actualmente, y debido al descenso de los niveles piezométricos, no cuentan con los aportes exorreicos de los acuíferos.

La perfección del llano genera vistas amplias y abiertas, con escasos hitos que dirijan la mirada: sólo algunos árboles aislados (encinas o pinos), de grandes dimensiones, edificaciones agrícolas y, sobre todo, las torres de las iglesias, que se ubican al final de las perspectivas dibujadas por la red de carreteras que confluyen en los pueblos.

De forma intersticial surgen nuevos polígonos industriales siguiendo la red viaria de alta capacidad, que mantienen trazados históricos que se abren desde el centro de la Meseta hacia el Levante Peninsular y Andalucía. Los últimos años han traído elementos novedosos, con un elevado impacto visual: los huertos solares y los parques de aerogeneradores eólicos se han adueñado del paisaje, dejando su marca negativa en grandes tendidos eléctricos de alta capacidad que, con trazados erráticos, generan una contaminación visual que debilita la calidad y energía contenida en los paisajes de La Mancha.



Situación de la Unidad "Manchas y Manchuelas" en el ámbito del proyecto

Como es habitual en los espacios de llanura su valoración es especialmente productiva, derivada de su utilización agrícola, más que estética o ecológica. Este intenso aprovechamiento ha supuesto la pérdida de valores naturales, a lo que ha contribuido especialmente la intensa desecación de humedales.

9.1.5.- Las Hoces del Júcar

Estas representaciones podemos encontrarlas en:

- Entre Valdeganga y Cofrentes
- Entre Cofrentes y el Embalse Tous

Se trata de paisajes de dominante geomorfológica, debidos en su génesis y evolución a la naturaleza del roquedo (mayoritariamente calizo y de disposición horizontal o subhorizontal), a la estructura tectónica y a la circulación del agua. No obstante la presencia humana deja su huella en estos paisajes líticos, sobre todo en las angostas vegas huertanas que, con frecuencia, cubren los fondos aluviales, en marcado contraste con los desnudos roquedales que las enmarcan, y en un poblamiento concentrado que unas veces se encarama por las empinadas vertientes, otras corona las paredes de la hoz y en más de una ocasión se emplaza sobre meandros encajados muy pronunciados.

La presencia de masivos espesores calizos resulta decisiva en la evolución y en la forma de buena parte de las hoces ibérico-levantinas.

La presencia de materiales carbonatados propicia, justamente, las bellas formas del modelado kárstico, tanto externo en forma de cañones y gargantas, adaptados a las direcciones impuestas por la estructura geológica, como interno, en forma de cavernas y simas.

La presencia de núcleos emplazados en los fondos de las gargantas o sobre las vertientes, como Cortes de Pallas, Millares o Dos Aguas, y la existencia de embalses (Alarcón) configuran una imagen de paisaje más intervenida por la acción humana.

El elemento que adquiere mayor significado en este paisaje es el río Júcar, que incide en materiales resistentes (calizas y dolomías) y crea un extenso encajamiento fluvial. El Júcar está limitado por altos farallones que forman parte de grandes morfoestructuras. Sierra Martes (1.084 m), Muela de Cortes de Pallas (1.126 m en El Carroche), Sierra del Caballón (828 m) y el meridional, etc.

La labor modeladora del río genera morfologías que tienen su reflejo en la toponimia: los "puntales", denominación que hace referencia a relieves destacados por su verticalidad (Puntal de los Sacaros, Puntal de Crespo); las "sartenes", que se corresponden con geoformas en las que se individualizan resaltes rocosos ampliamente torneados por el río; las "murallas" (La Muralla), que designan farallones rocosos de cierta continuidad más o menos lineales y organizados por fallas; y además, "cuestas" (Cuesta Millares, Cuesta del Reloj), "picos" (Pico Salinas, Pico Matrona) y "altos" (Alto de la Atalaya).

La hoz, en las superficies culminantes de las paredes de roca que la limitan, estuvo tradicionalmente ligada al ejercicio del pastoreo en régimen extensivo con ganado ovino y caprino. En gran medida los paisajes que hoy aparecen son resultado del abandono de las prácticas ganaderas. El ganado ovino (raza manchega) pastoreó los sectores culminantes, limpiándolos de matorral; el ganado caprino (raza blanca celtibérica) aprovechó los sectores más abruptos efectuando labores de "limpia" en las áreas de peor acceso.

Este paisaje, hoy en día abandonado, fue sustituido por masas repobladas que, unidas a los ejemplares arbóreos autóctonos, crearon masas con mayor o menor continuidad de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y pino rodeno (*Pinus pinaster*). Este abandono de las áreas de pastoreo tradicional favoreció el avance de matorrales compuestos por brezales (*Erica multiflora*), la coronilla de fraile (*Globularia alypum*) o el palmito (*Chamaerops humilis*) y en los que dominan las aromáticas: romero (*Rosmarinus officinalis*), tomillo (*Thymus vulgaris*), salvia (*Salvia lavandulifolia*), espliego (*Lavandula latifolia*), rabo de gato (*Sideritis angustifolia*), etc. Las paredes de la hoz no han sufrido una presión antrópica importante y por ello conservan gran parte de sus especies originales. Tan sólo los rellanos más accesibles fueron utilizados por el ganado o por el hombre (carboneo, obtención de leñas y madera), dominando aquí especies como la

sabina negral (*Juniperus phoenicea*), el enebro (*Juniperus oxycedrus* sp. *oxycedrus*), la coscoja (*Quercus coccifera*) o el lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Cortes de Pallas, Dos Aguas y Millares son tres ejemplos de asentamientos que dominan la hoz, con sus núcleos "mirando" hacia el Júcar. El primero, cabecera del valle, se emplaza en la vertiente de un escarpe cretácico al pie de la muela de Cortes; los otros dos, que cierran el valle por el sur, comparten la ubicación de Cortes pero poseen pequeños terrazgos con depósitos de naturaleza fluvial y limosa aptos para cultivos de cierta calidad (olivares y huertos).

Estos pueblos han sido tradicionalmente núcleos marginales, aislados del corredor de Almansa-Cofrentes que comunica con la Meseta y la Ribera valenciana. Aún hoy, Dos Aguas está en un fondo de saco mal comunicado, siendo sólo en los extremos de la hoz (Cortes de Pallas y Millares) donde existen comunicaciones más fluidas con las tierras meseteñas y de la Ribera.

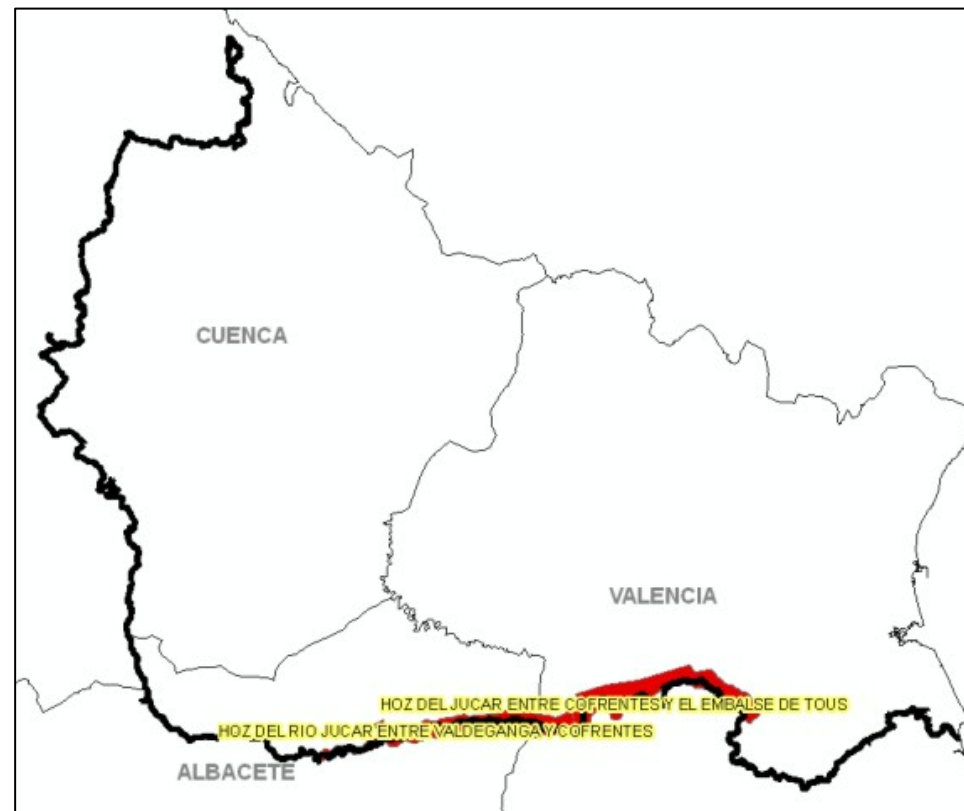
La naturaleza agreste de este territorio ha sido determinante a la hora de organizar el terrazgo, El espacio agrícola es reducido y la producción se concentra en estrechos bancales poblados de olivos y huertos, que forman pequeños "ruedos" alrededor de los núcleos. Las eras, antaño en el "ruedo", han perdido completamente su funcionalidad al desaparecer los espacios destinados a la producción de cereales (superficies culminantes de las muelas y bancales de áreas marginales). El abandono de las actividades agroganaderas ha supuesto el deterioro y hasta la total destrucción de las construcciones tradicionales pecuarias, levantadas de mampostería en seco con piedra caliza ("cucos" en la vecina Almansa).

El paisaje de la hoz del Júcar experimenta una dinámica típica de muchas áreas del interior, no sólo valenciano, sino peninsular: es un espacio marginal, poco poblado, mal comunicado y con limitados recursos. La despoblación y el consiguiente abandono de los usos tradicionales basados en el pastoreo crearon amplios espacios dominados por el matorral; más tarde, las políticas repobladoras estatales cubrieron con densas plantaciones de coníferas los terrenos abandonados; estas repoblaciones se orientaron a la producción forestal y a la protección de las cabeceras cubiertas por los pantanos. En un tercer período, se favoreció una política de creación de presas con la construcción de saltos de agua destinados a la producción hidroeléctrica y a los riegos. Por último, los innumerables incendios que ha sufrido el área han reducido gran parte de la superficie arbolada y el paisaje ofrece el aspecto de un denso matorral de porte subarborescente con grandes pinos solitarios y restos de coníferas ennegrecidas.

La quebrada morfológica del área dificulta la apreciación de todos los elementos que integran este paisaje, de modo que los miradores sólo permiten apreciar partes del conjunto. Los planos medios y cortos dominan en las áreas más bajas, mientras que la perspectiva aumenta (planos largos) en las zonas culminantes. Desde los altos se aprecian superficies amplias, ligeramente incididas y con cierta continuidad, sobre las que asoman los resaltes más vigorosos. En las proximidades de los bordes de estas mesetas se perciben los cortes que las delimitan, pero sin alcanzar a calibrar su verdadera profundidad. El vigor de la hoz sólo se descubre cuando el observador se sitúa en un plano corto, desde el cauce del río o sus escarpes.

El atractivo de este paisaje es el gran encajamiento fluvial. Esta brecha en la superficie caliza altera la monotonía de muelas y picos y genera un espacio dotado de características naturales de notable valor. En contraste con el atractivo paisajístico de la naturalidad de la hoz destacan el nuevo elemento incorporado al paisaje, las láminas de agua de los embalses, de característico azul turquesa, y el hito que supone el propio muro de la presa. Otro elemento, incorporado también al paisaje, aunque alterando la rotundidad de sus formas líticas y vegetales naturales, son las masas forestales de repoblación, que contrastan con las formaciones arbóreas típicas de la fachada mediterránea de pies espaciados de pino carrasco, al que se ha unido el pino rodeno en las repoblaciones; la densidad de la masa ha propiciado la proliferación de incendios con una eliminación casi total en algunas áreas de la cubierta arbolada. Los núcleos de población, un elemento de valor cultural por su emplazamiento y la disposición de su caserío tradicional sobre la hoz, ofrecen lamentablemente siluetas, fachadas y expansiones recientes muy poco integradas, con numerosas disonancias en altura, volúmenes y materiales constructivos.

El contraste entre paredes descarnadas, espolones y meandros encajados, con emplazamientos tan llamativos como los de Jorquera o Alcalá de Júcar, y las huertas y riberas del fondo de la hoz constituyen cuadros paisajísticos de gran fuerza e interés.



Situación de la Unidad "Hoces y gargantas" en el ámbito del proyecto

9.1.6.- La Ribera Alta del Júcar

Esta unidad representa junto con la Ribera Baja, la llanura aluvial del Júcar. La comarca administrativa de la Ribera Alta engloba dos unidades, la llanura de inundación del Júcar y las zonas intermedias o de transición. Las zonas de transición incluirían, por un lado, la orla de glacia y piedemontes que se extiende al pie de los relieves montañosos y por otro lado, los ámbitos fluviales de transición hacia los congostos interiores, como son los valles con terrazas y los abanicos aluviales de los ríos Magro, Sallent y Albaida. Finalmente, el llano de inundación del Júcar que se extiende entre el azud de Antella y el área de confluencia del río Magro, dentro del cual se diferenciamos el cinturón de meandros con sus diques aluviales y las cuencas de inundación.

El regadío tradicional se desarrolló de forma muy desigual dentro de estas unidades físicas. Probablemente, los primeros espacios irrigados fueron los valles interiores y pequeños espacios de llanura junto a manantiales que no requerían grandes infraestructuras hidráulicas. Posteriormente, desde la Edad Media, se crearon amplios perímetros regados dentro del llano de inundación a partir de grandes acequias lo cual requería una inversión colectiva dirigida por la autoridad. La totalidad de la llanura inundable quedó incluida dentro del perímetro de diferentes acequias a lo largo de la Edad Moderna, mientras que sólo la parte inferior de los abanicos aluviales pudo quedar englobada dentro de los riegos por gravedad. Por encima de éstos, la irrigación de los espacios de transición fue más tardía y requirió el desarrollo de sistemas de norias o sébias, y más recientemente mediante toma de agua de pozos con motor o eléctricos que pueden captar caudales más profundos.

Las acequias en los valles del Júcar y Magro establecen perímetros regados estrechos y alargados, confinados por el relieve que confina el valle aluvial. Entre ellos cabe citar los riegos de de la Séquia d'Aledua, la Séquia d'Alfarb, la Séquia d'Antella y el tramo superior de la Séquia de Escalona. En algunos

casos, para poder mantener la cota y la pendiente adecuada de las acequias su trazado discurre en mina o en zanja cortando el sustrato.

La morfología fluvial meandrizante da lugar a una toponimia característica. El término más repetido es Racó o Rincón (Racó de la Maragua, de la Torreta, del Toro, de l'Alborgí), que se refiere al espacio de terreno encerrado dentro de una curva meandro. Otro término corriente es Isla o Illa que originalmente se refiere a una verdadera Isla fluvial asociada a una difluencia de la corriente fluvial (Lilla, Lilla de Panera). Este término es significativo de los procesos que conducían a la formación de meandros en la Ribera y que estaba asociada al depósito de un exceso de carga sedimentaria antes de la construcción de embalses y el dragado del río para explotar grava o arena.

El curso bajo del Júcar es zona naranjera por excelencia y también arrocerá, aunque ya en la Ribera Baja, a lo largo de las acequias que, saliendo del propio río, van a desembocar en la Albufera.



Situación de la Unidad "Ribera Alta" en el ámbito del proyecto

En general se trata de un área muy poblada en el que las tierras fértiles han hecho que se asentarán históricamente muchas poblaciones creando un tejido agrícola muy denso, y con una fuerte transformación del paisaje, en donde las representaciones de la antigua vegetación natural han desaparecido. A cambio de esta pérdida, la antropización agrícola del paisaje desde la época de los árabes han surtido a esta unidad de gran número de elementos etnográficos relacionados con el regadío.

9.1.7.- La Ribera Baja del Júcar

El paisaje natural es fruto de una evolución morfológica de época holocena durante la cual tuvo lugar la acreción deltaica y la progradación del llano de inundación del Júcar. El relleno aluvial se acelera en los últimos dos milenios a la vez que se produce el reguesamiento de las barreras arenosas litorales. En los últimos siglos la bonificación y la extensión de los perímetros regados homogeneizaron el paisaje hasta borrar las huellas de la diversidad natural. De muchos de estos ambientes, hoy totalmente transformados, sólo han quedado los topónimos que indican áreas lacustres, palustres y deltaicas (Saladar, Punta, Allargats o Chafarines) y nos informan sobre las pretéritas características hidrológicas o morfológicas.

Los arrozales suelen ocupar antiguos espacios lacustres y palustres sobre cuencas deprimidas que fueron bonificadas desde la época medieval y moderna. Por último, la restinga litoral de Sueca y Cullera separada en dos sectores por la montaña de Cullera les Rabosses es el espacio donde la colonización agraria fue más tardía.

Para comprender la formación del paisaje natural de la Ribera Baja es necesario analizar la evolución geomorfológica a partir de registros sedimentarios a lo largo de la llanura. La transgresión o máximo nivel marino flandriense de hace más de 6.000 años inundó buena parte del espacio litoral penetrando por los antiguos encajamientos fluviales del Júcar. La zona costera se transforma en un continuo de estuarios, bahías y albuferas de aguas salobres. Esta cubeta estuarina donde aflúan los ríos Júcar y Turia se convierte en un "estuario-barrera" de morfología alargada, estrecha y paralela a la costa.

La estabilización del nivel marino durante el Holoceno medio y el aporte fluvial del Júcar propició la formación de un delta interior extensivo por aporte de sedimentos finos con una gran variedad de ambientes transicionales. Las lagunas, pantanos y turberas que conforman la llanura costera del Júcar durante el Holoceno inferior-medio van quedando enterrados por depósitos fluviopalustres y deltas de rotura de orilla formando secuencias de aluviones finos que se adelgazan desde las orillas hacia las zonas bajas laterales.

Durante el Holoceno superior, tras la fase temprana de relleno de las albuferas por deltas lacustres, se produce un cambio de estilo fluvial que origina la formación del cinturón de meandros del Júcar. Las zonas interiores de estas cuencas corresponden a otro tipo de subambiente, las lagunas de influencia fluvial (de agua dulce). Se trata de ambientes pantanosos y turberas que actúan como cuencas de inundación y además están alimentados por manantiales y fuentes (ullals). El relleno de estas áreas palustres por sedimentos de inundación se produce muy lentamente a lo largo de periodos mucho más largos (milenios). Progresivamente, la elevación de las crestas aluviales del cinturón de meandros va dejando deprimidas las áreas palustres con sus zonas más hondas junto al límite de los depósitos de piedemonte del límite occidental.

Por otro lado, la evolución de la línea de costa sigue un modelo de costas de bajo gradiente dominadas por el oleaje en un mar micromareal.

A lo largo del último milenio, el aporte fluvial y el apilamiento de barreras progradantes arenosas sellaron progresivamente la restinga y aislaron la Albufera de la influencia marina. El cierre de la restinga de la Albufera podría estar muy avanzado hacia la época medieval.

Consecuencia de esta compleja evolución espacial y temporal reciente, la Ribera Baja mostraba en época histórica previa a la puesta en cultivo, una gran diversidad de ambientes propios de los humedales costeros. Estos paisajes fueron desapareciendo a la vez que se expandía el cultivo del arroz y los sistemas de irrigación y drenaje. Entre los subambientes que podemos señalar se encontrarían lagunas y estanques, a menudo asociados a pequeños manantiales o ullals. En torno a ellos se producía una gradación de espacios palustres de agua dulce y salobre, más o menos someros, que de forma transicional pasarían a prados sólo inundados estacionalmente, aunque con niveles freáticos muy someros.

La morfología del cauce del Júcar es bien diferente en la Ribera Baja debido a la proximidad del nivel de base general y a la existencia de azudes (azud de Sueca, azud de Cullera y azud de la Marquesa). Aguas abajo, a medida que nos acercamos a Cullera, las orillas cada vez destacan menos sobre el nivel de aguas bajas y la sección mojada es más ancha y profunda. Entre el azud de Cullera y la desembocadura el lecho del río está por debajo del nivel del mar. Existen dos meandros estrangulados durante la época medieval y moderna entre Cullera y Sueca (Tol.loy Alcorcoix) cuyo trazado está bien remarcado en el parcelario. La preservación de las vaguadas de dichos meandros se puede explicar por las bajas tasas de acreción en la llanura costera.

Los marjales ocupan el espacio de transición entre la laguna de la Albufera y los diques aluviales del Júcar y se definen topográficamente por pendientes reducidas, aunque en muchos sectores son semejantes a las del promedio de la llanura de inundación (1 m por kilómetro). Hidrológicamente son áreas de almacenamiento de flujos de inundación y con freáticos próximos a la superficie del suelo. Por esta razón son frecuentes los manantiales o ullals que en situación natural se concentrarían cerca del margen plioleoceno y en la ruptura de pendiente situada en el contacto con los diques aluviales.

La expansión histórica del arrozal incluyó espacios de secano y, al contrario, zonas de marjal fueron desecadas y transformadas en huertos.

Los huertos tienen cultivos de frutales, como naranjos, granados o palmas. Los marjales actuales de la Albufera constituyen un espacio que originalmente englobarían muchos subambientes. Encontraríamos antiguas lagunas o albuferas de agua salada o salobre, pantanos inundados estacionalmente, pequeñas balsas o estanques artificiales, saladares, prados y ambientes con vegetación diversa en función de la salinidad.

El ámbito del marjal sur del Júcar queda definido geomorfológicamente por su posición deprimida entre los diques del Júcar, la restinga arenosa litoral y el reborde coluvial de los relieves montañosos sobre los que se sitúan Benicull, Corbera, Llaurí Favara. El espacio queda enmarcado por dichos términos y los de Riola, Polinyá del Xúquer, Fortaleny y Cullera. Topográficamente corresponde a una zona prácticamente llana aunque con suave pendiente hacia el sur y situada a cotas próximas al nivel del mar lo que permite diferenciarlos de la parte distal de los diques aluviales.

Los diferentes ambientes naturales que caracterizaban los marjales del sur del Júcar fueron transformándose desde la Edad Media mediante obras de drenaje y terraplenamiento o aterramiento que no se completaron hasta pasada la Edad Moderna.

Destaca en la unidad su elevada intervisibilidad, debido al relieve totalmente llano y a la escasa altura de estos cultivos, que en ningún caso suponen obstáculos a la visión. En toda esta área, prácticamente el único límite a la visibilidad lo constituyen las zonas urbanizadas, y alguna infraestructura como pueda ser la N-332. Esta visibilidad se ve reducida drásticamente en los campos de cítricos que se sitúan en ocasiones en el perímetro de la unidad, sirviendo de límite a la misma.

Los campos de arroz destacan en el ámbito analizado debido a sus importantes variaciones estacionales, de acuerdo con el ciclo de cultivo, y especialmente por la presencia temporal de agua en superficie, que dota de gran calidad a las vistas. Ésta es prácticamente la única variación temporal en la Unidad, ya que debido a su carácter de espacio protegido permanece en general al margen de grandes desarrollos urbanísticos que supongan transformaciones a gran escala en su paisaje.

Por otra parte, las principales acequias y azarbes transportan en ocasiones importantes caudales, y aquellas de una apariencia más naturalizada se comportan a nivel paisajístico como pequeños cauces, constituyendo puntos de interés. Los importantes valores ambientales del parque permiten que la observación de avifauna sea un valor añadido en la contemplación de este paisaje. Finalmente, señalar como puntos de elevado interés, los ullals que se localizan dentro de la unidad.

Se trata de una unidad altamente antropizada pero que mantiene elementos naturalizados como la Albufera y los marjales de gran valor ambiental y paisajístico. Alta densidad de población debido a la alta aptitud agraria y turística de la unidad.



Situación de la Unidad "Ribera Baja" en el ámbito del proyecto

9.2.- Valor del paisaje

Para la valoración del paisaje se atenderá a los rasgos intrínsecos del mismo que definen su valor para cada unidad. Estos rasgos intrínsecos podrían definirse en función de sus singularidades geológicas, formaciones de vegetación, espacios protegidos, valor productivo de la unidad, elementos patrimoniales y por sus usos o valores sociales (esparcimiento, deportivos, espirituales, etc).

En función de estos rasgos y fijando una valoración del 1 al 5 (máximo valor) para cada rasgo las unidades del paisaje quedarían valoradas de la siguiente forma.

	Singularidad geológica	Singularidad vegetal	Láminas de agua	Elementos naturales protegidos	Ausencia de elementos antrópicos	Valor productivo de la Unidad	Valores culturales	Valor social	TOTAL VALORACION MEDIA
Muelas	5	5	3	5	4	2	3	5	4,57
Parameras	5	5	1	2	3	3	3	2	3,43

	Singularidad geológica	Singularidad vegetal	Láminas de agua	Elementos naturales protegidos	Ausencia de elementos antrópicos	Valor productivo de la Unidad	Valores culturales	Valor social	TOTAL VALORACION MEDIA
Corredores	2	2	3	3	2	4	3	3	3,14
Los Llanos	2	2	2	2	1	5	4	5	3,29
Las Hoces	5	5	4	5	5	1	2	4	4,43
Ribera Alta	1	1	3	1	1	5	4	4	2,86
Ribera Baja	1	3	5	4	1	4	4	3	3,57

De la tabla anterior se deriva que aquellas unidades de mayor valor coinciden con las de mayor naturalidad. En aquellos espacios de gran valor paisajístico la incidencia de las obras deberá ser mínima para que los valores del paisaje no se vean mermados. Cuanto mayor sea el grado de antropización y menor naturalidad en la unidad las acciones son más fácilmente absorbibles por el paisaje.

9.3.- Fragilidad del paisaje

Entendiéndose por fragilidad de un paisaje la capacidad de acogida del mismo respecto al tipo de actuación que se ejecuta, se puede decir que a igualdad de condiciones cuanto más grado de antropización tenga un paisaje mayor será su capacidad de acogida para albergar las infraestructuras que son objeto del proyecto. Por otro lado, cuanto más virgen sea una unidad a efectos de antropización, mayor será la resistencia de la unidad a acoger dicha actuación.

A igualdad de condiciones, una unidad será más frágil en tanto en cuanto la actuación que se lleve a cabo en ella tenga más entidad. La mayor parte del proyecto se apoya en un viario ya existente, sin embargo en algunas zonas será necesario abrir vial. Son estas actuaciones las que se evaluarán a la hora de medir las afecciones al paisaje:

Aperturas de vial:

Etapa 3. Apertura de nuevo vial en los últimos 20 Km de esta etapa. Desde el área recreativa de Juan Romero ha de cruzarse la carretera CUV-9112 y continuar por una senda que será necesario abrir a media ladera entre la línea de máximo nivel del embalse de La Toba y la carretera CM-2105, hasta la presa del embalse.

Etapa 11. Un tramo de 2,7 Km en una de las colas del embalse de Alarcón. Esta actuación va por la ceja del embalse y no supone desbroce considerable.

Etapa 16. Prácticamente en el último tramo que llega a Jorquera en el que se recorre toda la hoz del Júcar sobre una distancia de unos 4,8 Km. Se trata de la construcción de un nuevo sendero de aproximadamente unos 1,5 m.

Acondicionamientos de senda:

Etapa 4. Entre Una y Villalba de La Sierra existe ya un vial que va serpenteando un pinar, y habrá que acondicionar ciertos tramos. Paisajísticamente la actuación queda integrada en la formación boscosa y apenas es visible.

Etapa 19. Se trata del acondicionamiento de dos tramos tramos que ya existen sobre un pinar de pino carrasco. La longitud de los tramos de actuación es de 2,4 Km y 2,1. La actuación queda integrada en el propio pinar y a penas tiene impacto visual.

Etapa 20. Acondicionamiento de un tramo de 1,8 Km sobre coscojares de sustitución de pinares de carrasco y garrigas densas.

Acondicionamientos de camino:

Etapa 1. Entre el nacimiento del Júcar y Tragacete existe ya un camino y que habrá que arreglar. Al existir ya el vial, no supone la introducción de una nueva línea en el paisaje y por tanto se considera que el impacto de esta actuación sobre el paisaje es nulo. La actuación se realiza sobre un tramo de aproximadamente 5 Km.

Etapa 2. Acondicionamiento de un vial ya existente entre Tragacete y el Cerro de San Miguel. Se considera que la afección al paisaje es nula ya que el vial ya existe. La actuación se realiza a lo largo de 7 Km.

Etapa 3. Acondicionamiento de vial ya existente en un tramo de aproximadamente 500 me en los alrededores del área de descanso de Molino de Juan Romero.

Etapa 19. Se trata del acondicionamiento de un camino ya existente en un tramo de aproximadamente 5 Km que recorre una pinar de carrasco con garriga.

La mayoría de las actuaciones puntuales son de poco relevancia (señales, estacas, badenes, y pequeñas zonas en las que se crearán miradores y áreas de descanso), en general la incidencia en el paisaje de estas afecciones es insignificativa. Sin embargo se ejecutarán un par de pasarelas de envergadura sobre el Río Júcar, una de 10 metros y otra de 28 metros que pudieran tener algún tipo de incidencia, aunque por sus tipologías, éstas serán integradas en el entorno. Los materiales con las que se construyen este tipo de instalaciones, en madera, harán que su incidencia en el paisaje sea menor.

En general las cuencas visuales de las obras son reducidas al ámbito más cercano, coincidiendo en general con zonas de escasa presencia de observadores por lo que el impacto es bajo.

9.4.- Incidencia paisajística de las obras

Una vez estudiados los resultados de calidad y fragilidad paisajística para cada una de las unidades de paisaje identificadas, seguidamente se evalúan conjuntamente para obtener el correspondiente análisis de Incidencia Paisajística entendido aquí como el riesgo de afección visual sobre una unidad de paisaje dada, considerando también su mérito de conservación de acuerdo a su calidad paisajística.

La incidencia del impacto paisajístico se establece a partir de la valoración conjunta de la calidad y la fragilidad visual de cada unidad de paisaje, de acuerdo con el siguiente criterio:

INCIDENCIA PAISAJISTICA		CALIDAD DEL PAISAJE				
		MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
FRAGILIDAD DEL PAISAJE	MUY BAJA	Muy Baja	Muy Baja	Baja	Media	Media
	BAJA	Muy Baja	Baja	Baja	Media	Media
	MEDIA	Baja	Baja	Media	Alta	Alta
	ALTA	Media	Media	Alta	Alta	Muy alta
	MUY ALTA	Media	Media	Alta	Muy alta	Muy alta

UNIDAD	FRAGILIDAD	CALIDAD	INCIDENCIA VISUAL
Muelas	Alta	Muy Alta	MUY ALTA
Parameras	Media	Alta	ALTA
Corredores	Baja	Media	MEDIA
Los Llanos	Baja	Media	BAJA
Las Hoces	Muy Alta	Muy Alta	MUY ALTA
Ribera Alta	Baja	Baja	BAJA
Ribera Baja	Media	Media	MEDIA

La tabla anterior recoge la incidencia visual que tendría una acción sobre cada unidad de paisaje. En el caso del proyecto que nos ocupa hay que destacar que en general la mayor parte de las actuaciones son de escasa envergadura. En aquellos lugares donde sea necesario abrir vial, estos no serán más anchos de 2 metros, y por tanto se trata de líneas que son fácilmente absorbibles por un escenario. Mayormente las obras consisten en el acondicionamiento de caminos, apertura de senderos y construcción de infraestructuras puntuales (pasarelas, miradores, áreas de descanso, badenes, etc). En general, en el ámbito de actuación del Camino Natural el paisaje no tiene grandes dificultades en acoger las obras proyectadas. Sin embargo no hay que olvidar que el Camino Natural atraviesa zonas con grandes valores paisajísticos (muelas, hoces, etc) en las que las actuaciones deberán realizarse con la sensibilidad necesaria para que no supongan una ruptura de estos importantes escenarios visuales.

9.5.- Visibilidad

Se entienden por áreas con potencial de vistas aquellas zonas del territorio receptoras de vistas como consecuencia de su gran dominio visual independientemente de la presencia o no de observadores. Cuando las áreas con potencial de vistas cuentan con observadores cabe hablar de puntos susceptibles de recibir algún tipo de intrusión visual.

Los factores de visibilidad son de especial importancia para poder caracterizar el paisaje existente y posteriormente valorar la incidencia de las obras sobre los potenciales observadores susceptibles de ser afectados por el proyecto.

En general la actuación de tramos de nueva apertura consiste en la creación de una nueva línea en el paisaje que mayor parte de las veces es realizada en sitios reconditos donde actualmente no ha llegado el hombre por su inaccesibilidad.

En general las cuencas visuales vienen determinadas por la capacidad del observador de ver esa unidad (accesibilidad al avistamiento). Cuanto más alto sea el punto de observación más capacidad de visual se tiene. Aquellos paisajes que tengan puntos altos sobre el resto de la unidad, tendrán cuencas visuales amplias.

Sin embargo unidades con topografía llana, pero sin puntos altos de observación, el observador se encontrará inmerso en la propia unidad sin tener capacidad de observación sobre el total de la misma.

Otros factores que influyen a la hora de que una actuación sea vista es el grado de integración de la actuación. Por ejemplo en una unidad boscosa rodeada de coníferas, la apertura de una senda dentro de la misma, hace que esta actuación sólo sea vista si el observador esta encima de la senda, teniendo cuencas visuales prácticamente nulas.

Un ejemplo de visibilidad alta de una actuación es aquella que se sitúa en una unidad de altitud baja, pero con puntos elevados y vegetación de poco porte (p.e. matorral), lo cual implica que en el caso de apertura de vial, este se detectaría desde los puntos más altos. Por ejemplo en la unidad "hoces", una actuación puede ser divisada desde los puntos elevados.

Otra característica que va a definir la existencia de visuales es la cantidad de observadores potenciales. En aquellos sitios más agrestes y de difícil acceso irán menos observadores que los que por ejemplo pueden existir en un núcleo urbano que tenga visual directa a un punto de obra. En el mismo ejemplo de antes, se considera la unidad hoces, como sitios con pocos núcleos urbanos y baja afluencia de visitantes, si bien los escasos senderistas que puedan hacer uso hoy en día de caminos. Este tipo de observadores es de baja magnitud en número.

10 EL MARCO SOCIOECONÓMICO

10.1.- Marco administrativo

Debido a la gran longitud del recorrido y el elevado número de Términos Municipales que atraviesa, para este estudio se ha decidido agruparlos en comarcas, que constituyen unidades completamente homogéneas desde el punto de vista socioeconómico. De esta manera, la forma de abordar este apartado resulta considerablemente más sencilla, sin renunciar a la descripción de las principales características del ámbito de estudio.

Para la caracterización social y económica del ámbito de las obras se han analizado las comarcas por las que transcurre el Camino Natural:

01 – Serranía Alta (Cuenca)

Está constituida por los siguientes 19 municipios:

- Beteta
- Cañizares
- Carrascosa
- Cueva del Hierro
- Fuertescusa
- Huélamo
- Huerta del Marquedas
- Laguna del Marquesado
- Laguna Seca
- Las Majadas
- Masegosa
- Poyatos
- El Pozuelo
- Santa María del Val
- Tragacete
- Valdemeca
- Valsalobre
- Vega del Codorno
- Zafrilla



02 – Serranía Media (Cuenca)

En este caso, la comarca tiene 40 municipios:

- Abia de la Obispalía
- Albadalejo del Cuende.
- Almodóvar del Pinar
- Arcos de la Sierra
- Chillarón de Cuenca
- Barchín del Hoyo
- Bascucaña de San Pedro
- Beamud
- Buenache de la Sierra



- Cañamares
- Castillejo – Sierra
- La Cierva
- Cuenca
- Chumillas
- Enguídanos
- Fresneda de Altarejos
- Fresneda de la Sierra
- La Frontera
- Fuentes
- Mariana
- Monteagudo de las Salinas
- Olmeda del Rey
- Palomera
- Paracuellos
- La Parra de las Vegas
- La Pesquera
- Piqueras del Castillo
- Portilla
- Solera de Gabaldón
- Uña
- Valdemorillo de la Sierra
- Valdemoro – Sierra
- Villalba de la Sierra
- Villar de Olalla
- Zarzuela
- Valdetórtola
- Las Valeras
- Fuentenava de Jábaga
- Arcas del Villar
- Sotorribas

- Fuente de Pedro Naharro
- La Hinojosa
- El Hito
- Honrubia
- Horcajo de Santiago
- Huelves
- Huerta de la Obispalía
- Montalbanejo
- Montalbo
- Mota de Altarejos
- Olivares de Júcar
- Palomares del Campo
- Paredes
- Pinarejo
- Pozorrubio
- Puebla de Almenara
- Rozalén del Monte
- Saelices
- San Lorenzo de la Parrilla
- Tarancón
- Torrejuncillo del Rey
- Torrubia del Campo
- Torrubia del Castillo
- Tribaldos
- Uclés
- Valverde de Júcar
- Villalgordo del Marquesado
- Villar de Cañas
- Villarejo de Fuentes
- Villarejo – Periesteban
- Villares del Saz
- Villarubio
- Villaverde y Pasaconsol
- Zafra de Zancara
- Zarza de Tajo
- Campos del Paraíso

03 – Mancha Alta (Cuenca)

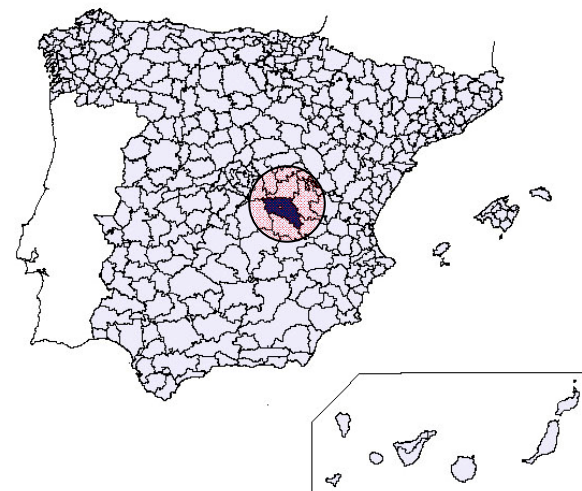
Tiene 50 municipios que son:

- El Acebrón
- Alcázar del Rey
- Alconchel de la Estrella
- La Almarcha
- Almendros
- Almonacid del Marquesado
- Altarejos
- Atalaya del Cañavate
- Belinchón
- Belmontejo
- Cañada Juncosa
- El Cañavate
- Castillo de Garcimuñoz
- Cervera del Llano

04 – Manchuela (Cuenca)

En este caso, los 23 municipios son:

- Alarcón
- Buenache de Alarcón
- Campillo de Altobuey
- Casas de Benítez
- Casas de Guijarro
- Casasimarro
- Castillejo de Iniesta



■ Mancha Alta



■ Manchuela

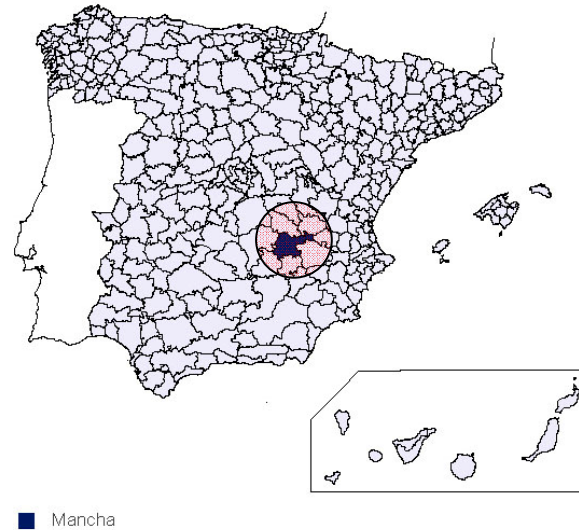
- Gabaldón
- Graja de Iniesta
- El Herrumblar
- Hontecillas
- Iniesta
- Ledaña
- Minglanilla
- Motilla del Palancar
- Olmedilla de Alarcón
- El Peral
- El Picazo
- Puebla del Salvador
- Quintanar del Rey
- Sisante
- Tébar
- Valhermoso de la Fuente
- Valverdejo
- Villagarcía del Llano
- Villalpardo
- Villanueva de la Jara
- Villarta
- Pozorrubielos de la Mancha

- Casas – Ibañez
- Cenizate
- Fuentealbilla
- Golosalvo
- Jorquera
- Madrigueras
- Mahora
- Motilleja
- Navas de Jorquera
- Pozo – Lorente
- La Recueja
- Valdeganga
- Villa de Ves
- Villamalea
- Villatoya
- Villavaliante

05 – Mancha (Albacete)

Está constituida por 10 municipios:

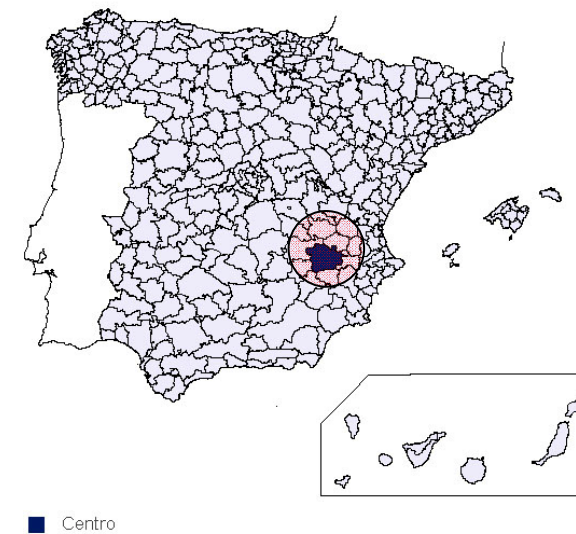
- El Bonillo
- Fuensanta
- Lezuza
- Minaya
- Munera
- Ossa de Otiel
- La Roda
- Tarazona de la Mancha
- Villalgordo del Júcar
- Villarobledo



07 – Centro (Albacete)

Sus 17 municipios son:

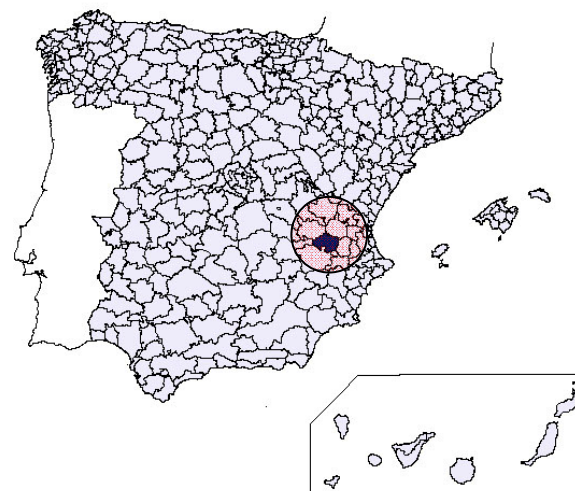
- Albacete
- Alcadozo
- Balazote
- Barrax
- Casas de Juan Nuñez
- Corral – Rubio
- Chinchilla de Monte – Aragón
- La Gineta
- La Herrera
- Higuera
- Hoya – Gonzalo
- Montalvos
- Peñas de San Pedro
- Pétrola
- Pozohondo
- Pozuelo
- Pozo Cañada



06 – Manchuela (Albacete).

Los 29 municipios que la componen son:

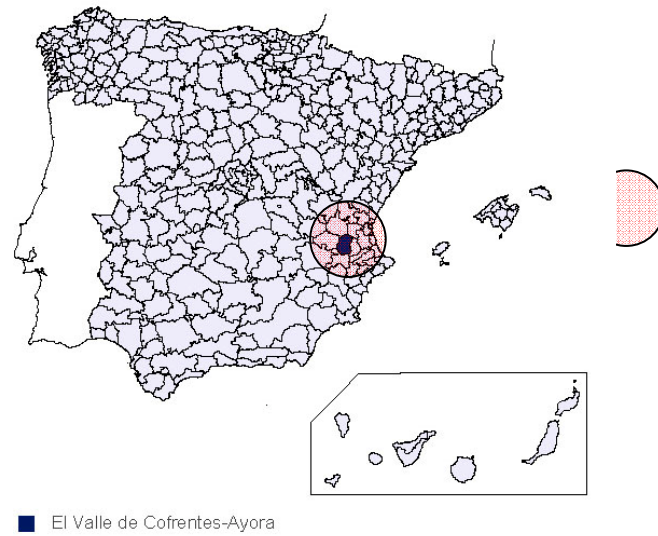
- Abengibre
- Alatoz
- Alborea
- Alcalá del Júcar
- Balsa de Vés
- Carcelén
- Casas de Ves



08 – Valle de Cofrentes – Ayora (Castellón – Valencia)

Está constituida por los siguientes 7 municipios:

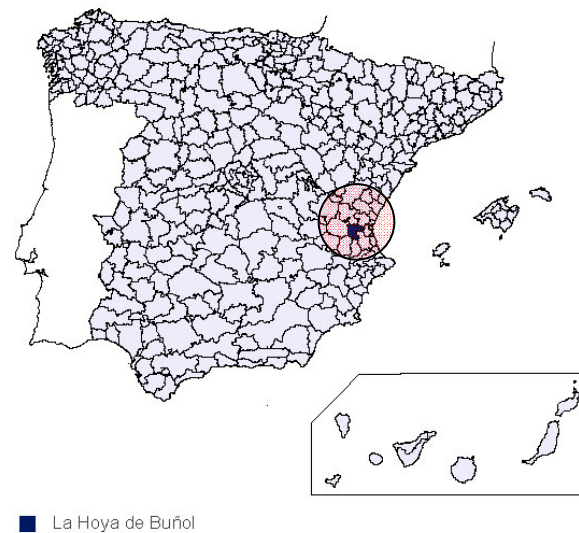
- Ayora
- Cofrentes
- Cortes de Pallás
- Jalance
- Jarafuel
- Teresa de Cofrentes
- Zarra



09 – La Hoya de Buñol (Valencia)

Tiene 9 municipios, que son:

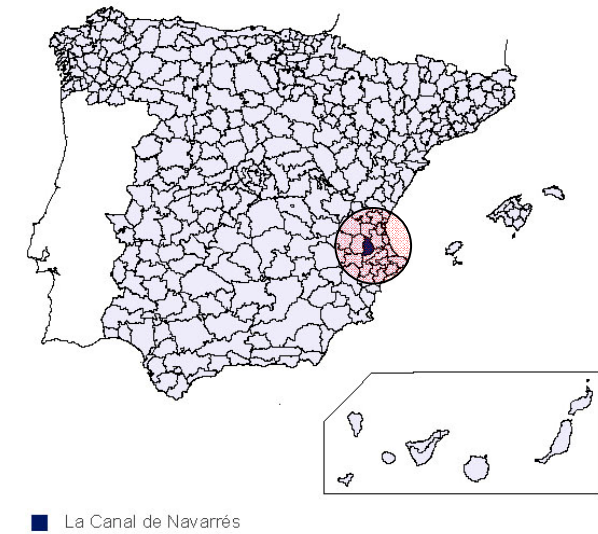
- Alborache
- Buñol
- Cheste
- Chiva
- Dos Aguas
- Godelleta
- Macastre
- Siete Aguas
- Yátova



10 – La Canal de Navarrés (Valencia)

En este caso, la comarca está compuesta por 8 municipios:

- Anna
- Bicorp
- Bolbaite
- Chella
- Enguera
- Millares
- Navarrés
- Quesa



11 – La Ribera Alta (Valencia)

Los 35 municipios que la componen son:

- Alberic
- Alcántera de Xúquer
- Alzira
- L'Alcudia
- Alfarp
- Algemesí
- Alginet
- Antella
- Beneixida
- Benifaió
- Benimodo
- Benimuslem
- Carcaixent
- Cárcer
- Carlet
- Catadau
- Cotes
- L'Énova
- Gavarda
- Guadassuar
- Llombai
- Manuel
- Massalavés
- Montserrat

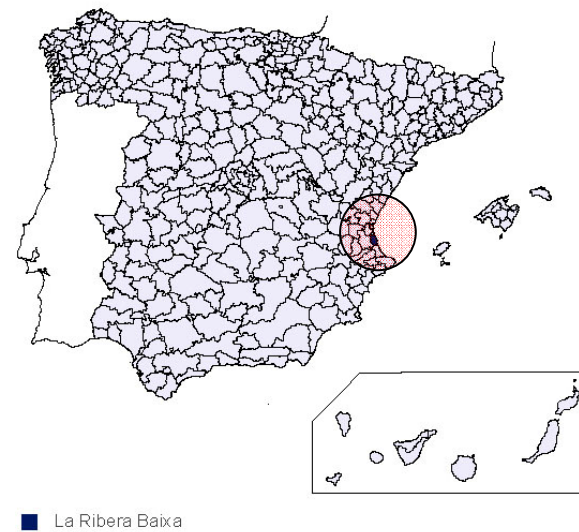


- Montroy
- La Pobla Llarga
- Rafelguaraf
- Real
- Sant Joanet
- Sellent
- Senyera
- Sumacàrcer
- Tous
- Turís
- Villanueva de Castellón

12 - La Ribera Baja (Valencia)

Está constituida por 12 municipios:

- Albalat de la Ribera
- Almussafes
- Corbera
- Cullera
- Favara
- Fortaleny
- Llaurí
- Polinyá de Xúquer
- Riola
- Sollana
- Sueca
- Benicull de Xúquer



10.2.- Población

Esta clasificación en comarcas se ve claramente reflejada en los indicadores de población y sobre todo en el de densidad de población, en el que existe una apreciable diferencia entre ellas, pudiéndose diferenciar la tendencia de las más forestales y agrícolas de la Mancha con los enclaves levantinos, que tienen una mayor densidad de población debido al turismo.

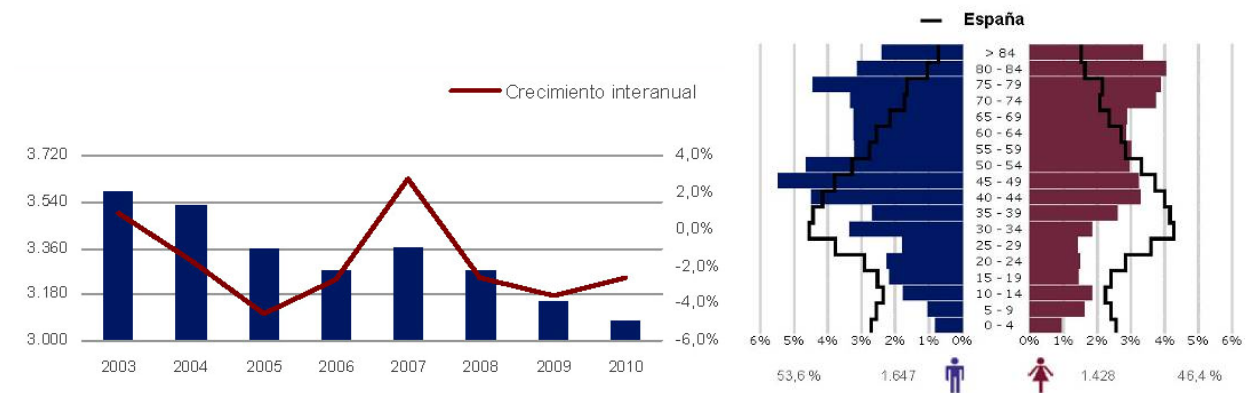
De esta manera se pueden obtener los siguientes datos para cada una de ellas:

01 – Serranía Alta (Cuenca)

Los indicadores poblacionales de esta comarca están derivados de las particulares características geográficas de esta comarca, que se encuentra enclavada en la Sierra de Cuenca, con un relieve accidentado y con pueblos de pequeño tamaño y difícil acceso.

Por este motivo la población se encuentra atomizada en los 19 términos municipales anteriormente citados que componen la comarca, siendo Cañizares, con 549 habitantes el que tiene un mayor número de habitantes.

De esta manera la comarca presenta una muy escasa densidad de población con apenas **2,79** habitantes por km², lo que supone un porcentaje muy inferior a la media del territorio nacional y que la coloca por debajo del umbral establecido para la despoblación.



Estos datos se pueden contrastar con los reflejados en los gráficos anteriores, en los que se aprecia un considerable descenso de la población en los últimos años junto con un progresivo envejecimiento de la misma, lo que hace suponer que se está produciendo un éxodo poblacional hacia otras comarcas adyacentes.

De esta manera podría ser necesario tomar medidas para fijar a los habitantes de esta comarca y evitar su despoblación.

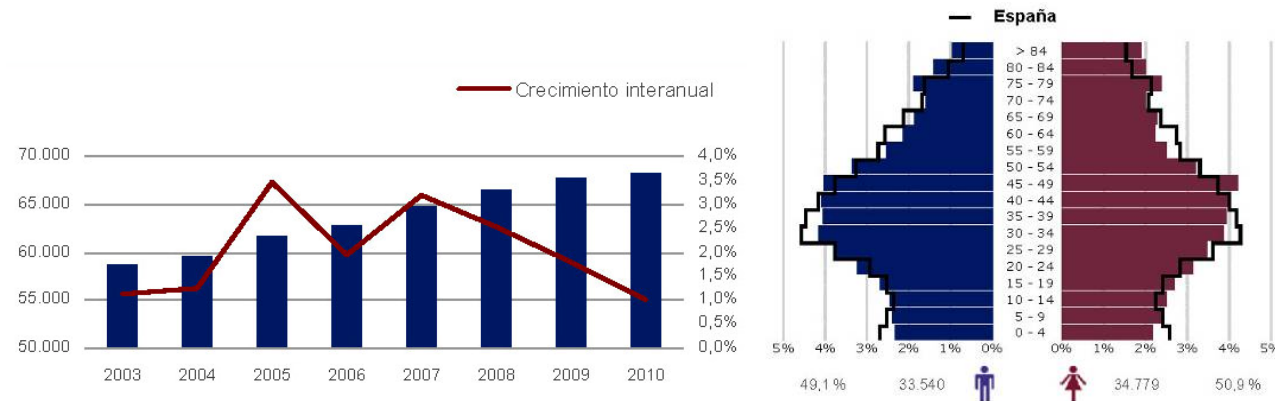
02 – Serranía Media (Cuenca)

En este caso la población se encuentra dividida en 40 municipios, pero ésta se encuentra fuertemente centralizada en Cuenca, que constituye la capital de la provincia y el principal núcleo poblacional de la comarca con 56.189 personas, más del 80% total de la población.

Esto se puede observar en la densidad de población, que con 18,68 habitantes por km², aunque lejana a la anterior, continúa siendo considerablemente inferior a la media nacional (92 hab/km²)

Debido a esta circunstancia se puede observar que, en contraposición con la comarca anterior, se produce un aumento de la población, al absorber la capital la población rural que abandona las comarcas limítrofes.

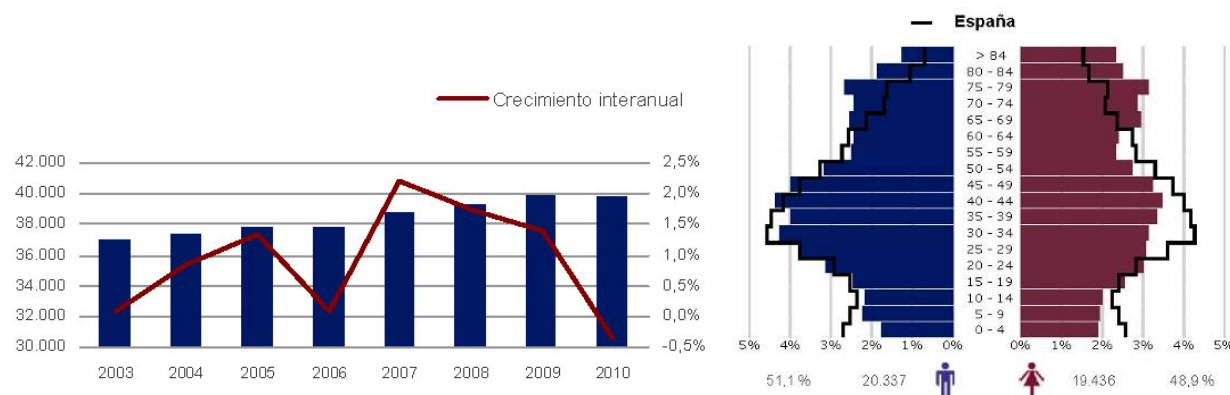
Tal y como se puede observar en el gráfico adjunto, aunque la población continúa aumentando, el ritmo de este aumento se ha reducido considerablemente en los últimos años, quizás por la actual situación de crisis económica a la que no escapa la comarca.



En cuanto a la distribución de la población se puede observar que ésta es muy semejante a la de la media nacional con el mayor número de habitantes de ambos sexos en edad productiva, aunque se puede apreciar que la población está ligeramente más envejecida y hay un menor porcentaje con respecto a la media de la población comprendida entre 0 y 10 años.

03 – Mancha Alta (Cuenca)

Esta comarca, con 50, es la que cuenta con un mayor número de municipios de las comarcas estudiadas.



Al igual que sucedía que en el caso anterior, Tarancón con 15.732, es la localidad que concentra un mayor número de habitantes, aunque con un porcentaje menor, un 40 %, de lo que sucedía con la comarca anterior. El resto se encuentra repartido de forma más o menos equitativa en el resto de municipios.

Análogamente al caso anterior, esta circunstancia se puede observar en su densidad de población, que con 13,05 habitantes por km² presenta valores muy bajos.

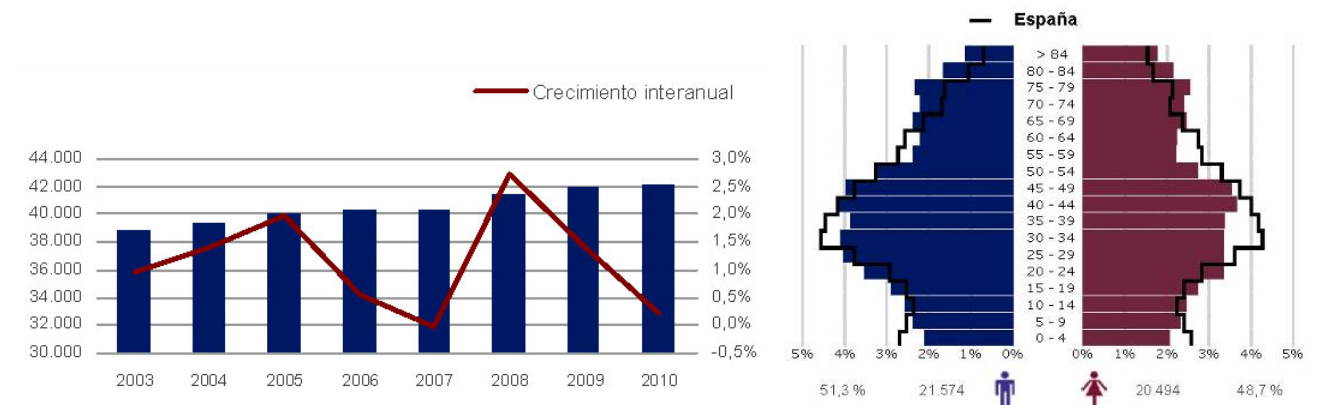
En esta comarca durante los últimos años se ha producido un ligero aumento de la población que se ha sufrido un ligero retroceso durante el último año.

En cuanto a la pirámide poblacional se puede apreciar que su la población se encuentra bastante envejecida, particularmente las mujeres, y que el porcentaje de población por debajo de los 14 años es considerablemente inferior a la media nacional, por lo que en un futuro el crecimiento poblacional de esta comarca se puede ver comprometido con respecto a otras adyacentes.

04 – Manchuela (Cuenca)

En esta comarca la población se localiza en 23 municipios y, a falta de un gran núcleo, la población se encuentra más o menos dispersa en varias localidades entre las que destacan Quintanar del Rey y Motilla del Palancar como principales núcleos.

Su densidad, con 17,69 habitantes por km², está en consonancia con el resto de comarcas adyacentes y muy por debajo de la media nacional.

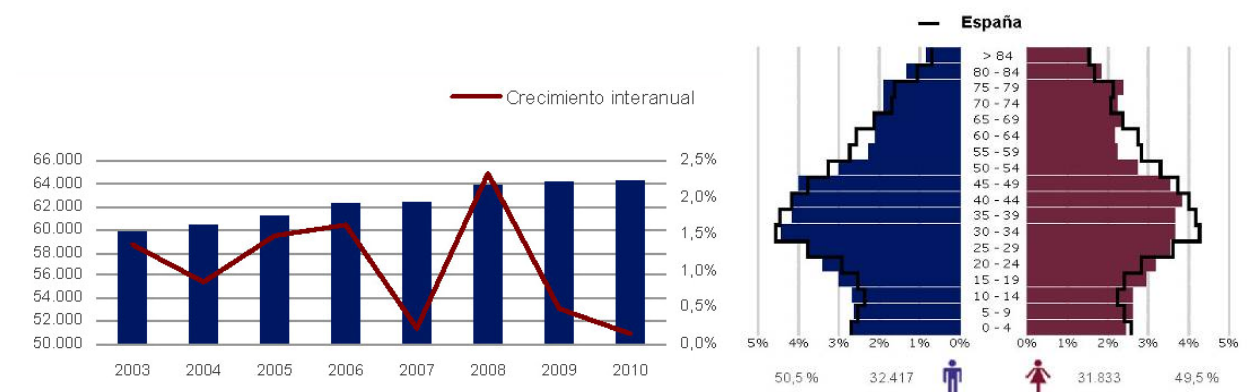


Tal y como se puede observar en el gráfico adjunto durante los últimos años esta comarca ha experimentado un pequeño aumento de población, habiéndose moderado esta tendencia durante los últimos años.

En cuanto a la distribución de la población se puede observar que está también es muy similar a las de las comarcas anteriores, con una población más envejecida y con un menor porcentaje de jóvenes que los de la media nacional; aspectos en los que coincide con la mayoría de las comarcas de Castilla – La Mancha afectadas por este estudio.

05 – Mancha (Albacete)

Esta comarca está constituida por 10 municipios, que concentran dos tercios de su población en los municipios de Villarobledo y La Roda.



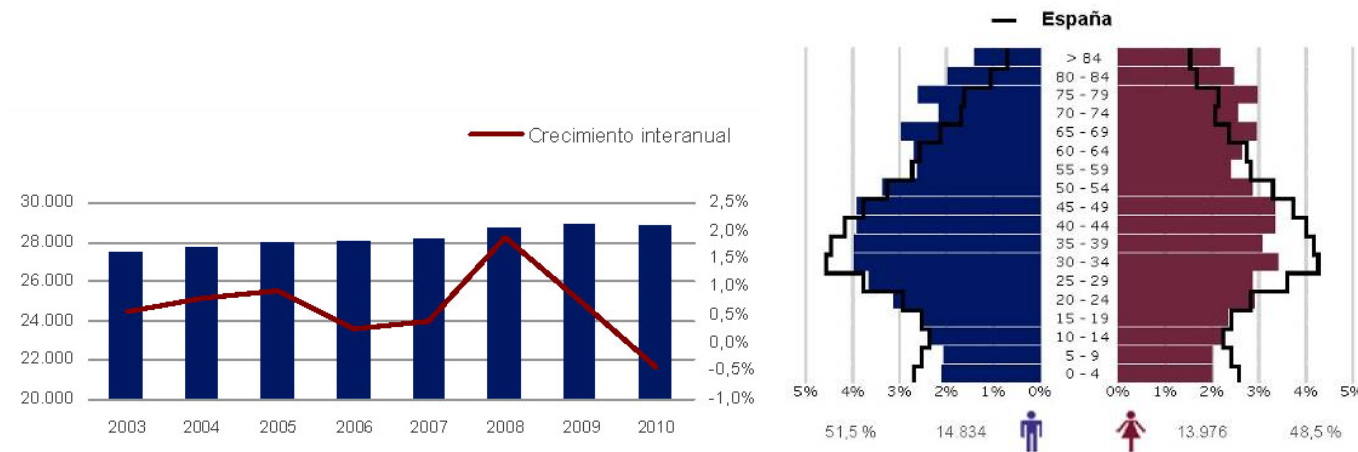
Su densidad, con **21,77** habitantes por km² aún siendo ligeramente superior al del resto de comarcas limítrofes queda aún muy por debajo de la media nacional.

Análogamente a la comarca anterior, ha experimentado un **ligero aumento** de población habiéndose ralentizado este crecimiento durante los últimos años.

Por el contrario, al analizar la pirámide poblacional adjunta en la página anterior, se puede observar que, aunque el porcentaje población mayor de 65 años es muy similar a la de la media nacional, en ratios de edad bajos el porcentaje es mayor, lo que hace que la población de esta comarca sea relativamente **más joven** que las limítrofes y tenga una mayor tasa de renovación.

06 – Manchuela (Albacete).

Esta comarca está compuesta por 29 municipios, y a semejanza de su homóloga conquense, la población de la Manchuela de Albacete se encuentra repartida en varias localidades entre las que se pueden destacar Madrigueras, Villamalea y Casas-Ibañez como principales poblaciones.



La densidad de esta comarca, con unos con **19,64** habitantes por km², se encuentra en los rangos anteriormente observados para las comarcas adyacentes.

En lo relativo al número de habitantes, en el gráfico adjunto se puede observar que la población se ha mantenido estable durante los últimos años, con ligerísimos ascensos, salvo en el último año, en el que se ha experimentado un pequeño retroceso.

En cuanto a la distribución de la población se puede observar que la población se encuentra bastante envejecida, con unos ratios menores que los de la media nacional para niños, jóvenes y población en edad de trabajar; lo que puede ocasionar problemas de cara al futuro.

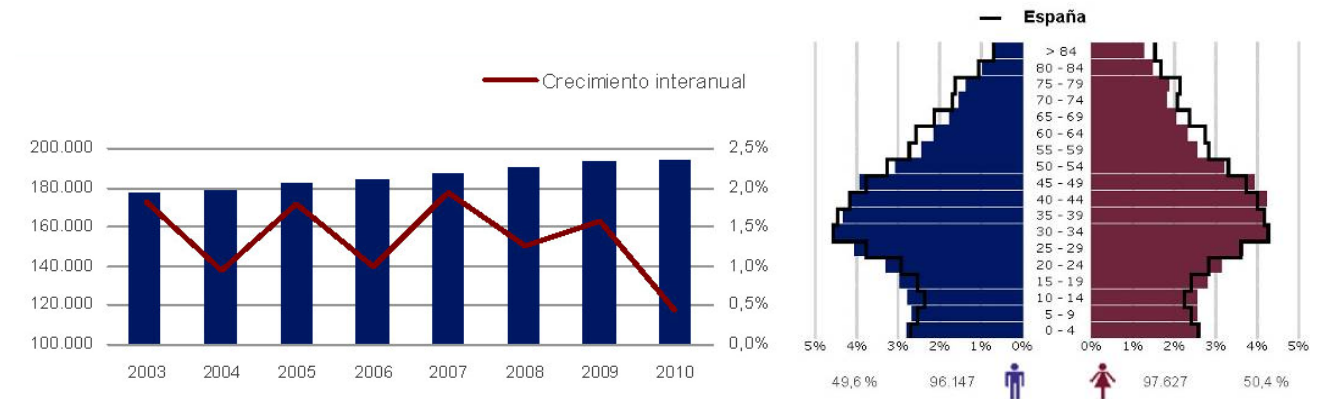
07 – Centro (Albacete)

En este caso la población se encuentra dividida en 17 municipios, pero se encuentra casi totalmente concentrada en Albacete, que con 170.475 habitantes representa casi el 90% total de la población de la comarca.

Esta circunstancia hace que su población sea la mayor de las comarcas Castellano– Manchegas que atraviesa el Camino Natural y que la que, con 55,21 habitantes por km², presenta una mayor densidad de población.

Aún así, queda muy por debajo de la media nacional (92 habs/km²), lo que pone de manifiesto que en lo referente a los parámetros poblaciones, las comarcas pertenecientes a esta Comunidad Autónoma presentan, dentro de un orden, unos valores bastante similares.

En lo referente a la evolución de la población en los gráficos adjuntos se puede observar que en los últimos años se ha producido un ligero crecimiento de población, con ligeras oscilaciones entre el 0,5 y el 2% anual.

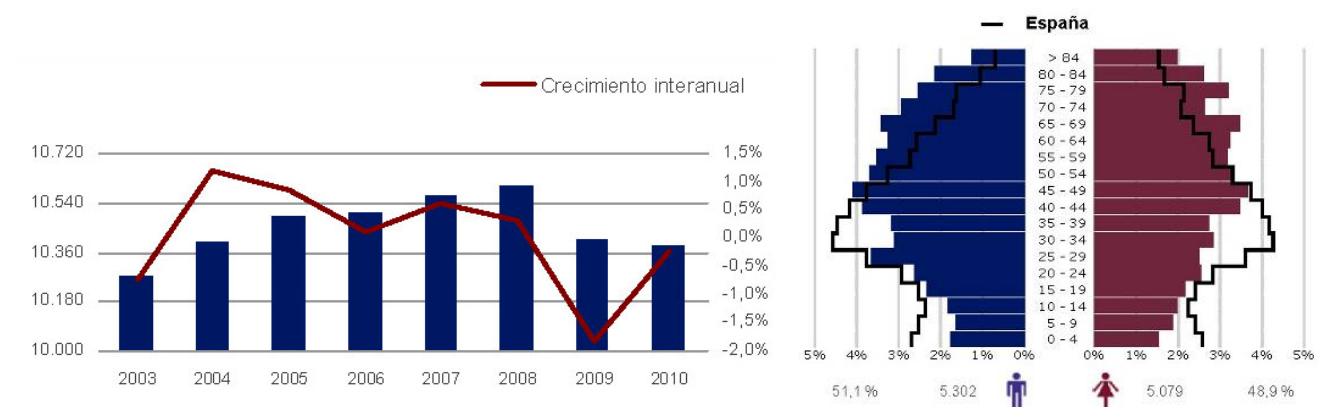


En cuanto a la distribución de la población ésta es muy semejante a la de la media nacional, tal y como corresponde a una capital de provincia y un núcleo de servicios; aunque se puede observar que la población es **ligeramente más joven** que la de la media nacional, pudiéndose deber esta circunstancia al éxodo de la población rural hacia la capital.

08 – Valle de Cofrentes – Ayora (Castellón – Valencia)

En esta comarca, compuesta por 7 municipios, es Ayora el principal núcleo poblacional y el que concentra más de la mitad sus habitantes.

Tal y como puede observarse en el gráfico adjunto, esta comarca está bastante despoblada, y su densidad de población con apenas 9,10 habitantes por km² está muy lejos de la media nacional.



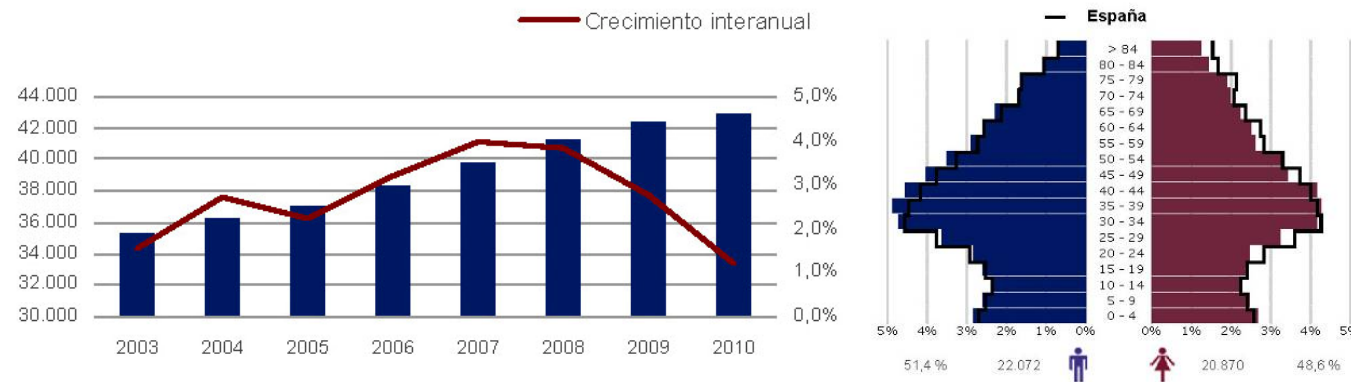
Tal y como puede observarse en el gráfico adjunto, en los últimos años la comarca ha experimentado un notable **descenso de población** que se habrá desplazado a otras comarcas adyacentes.

Esta circunstancia, unida al notable **envejecimiento de su población** que se puede observar en la pirámide poblacional adjunta hace que la tasa de renovación de cara al futuro se pueda ver seriamente comprometida y que pueda ser necesario tomar medidas de cara a la fijación de la población rural para evitar la despoblación de la comarca.

09 – La Hoya de Buñol (Valencia)

En esta comarca, compuesta por 9 municipios, concentra más de la mitad de su población entre Chiva y Buñol.

La densidad de población supone un ligero ascenso con respecto a las comarcas manchegas, ya que tiene 52,56 habitantes por km², casi al nivel de la comarca en la que se encuentra la ciudad de Albacete. Aún así todavía se encuentra por debajo de la media del territorio nacional.



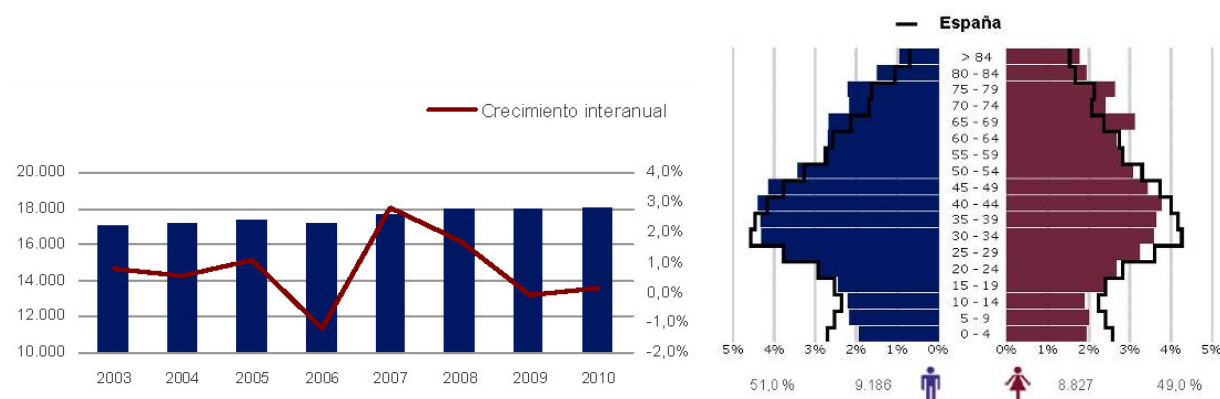
En cuanto a la evolución de la población, tal y como puede observarse en el gráfico adjunto, durante los últimos años se ha producido un aumento de la población a un ritmo casi constante que se ha moderado los dos últimos años.

Respecto a la distribución de la población, se puede observar que la pirámide poblacional es muy semejante a la de la España, con los mayores porcentajes de población en edad productiva.

10 – La Canal de Navarrés (Valencia)

En este comarca la población se encuentra bastante repartida entre los 8 municipios que la componen, siendo Enguera, con 5.900 el núcleo con mayor número de habitantes.

Su densidad de población es menor que la del caso anterior y muy similar a la de las comarcas manchegas, con unos 25,41 habitantes por km².

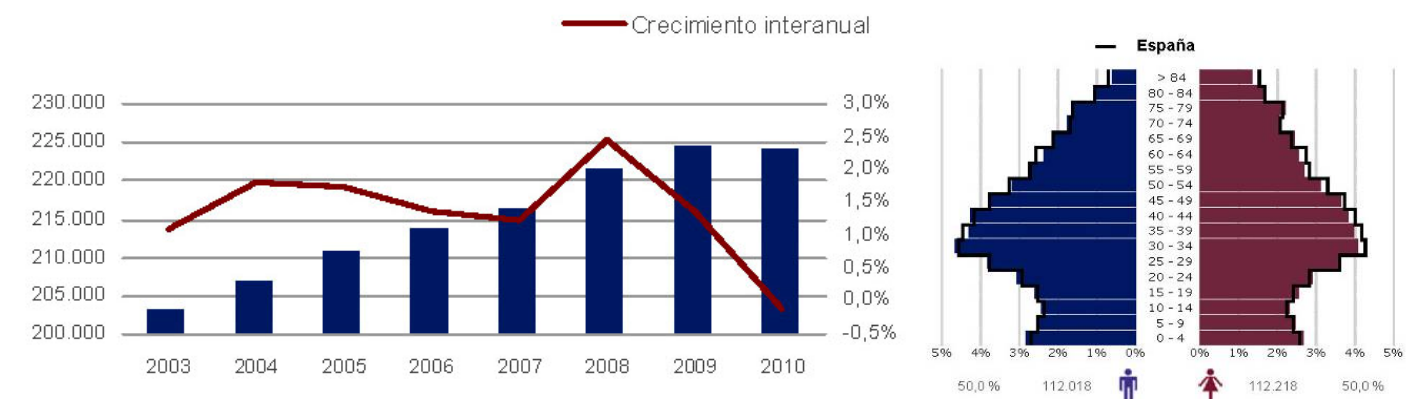


Tal y como se puede observar en el gráfico adjunto la población ha permanecido, con ligeros altibajos, bastante estable; y su pirámide poblacional es muy semejante a las comarcas de Castilla – La Mancha, con una población más envejecida que la de la media nacional.

11 - Ribera Alta del Júcar (Valencia)

Esta comarca está constituida por 35 municipios y con un total de 224.236, es la que concentra un mayor número de habitantes de las que han sido tenidas en cuenta para el estudio.

En ella los municipios pierden el carácter rural que se podía observar en las comarcas anteriores y comienzan a tener un número de habitantes considerable, con la mayoría entre los 1.000 y 4.000 habitantes. Entre ellos se puede destacar Alzira con 44.758 como el principal núcleo poblacional de la comarca.

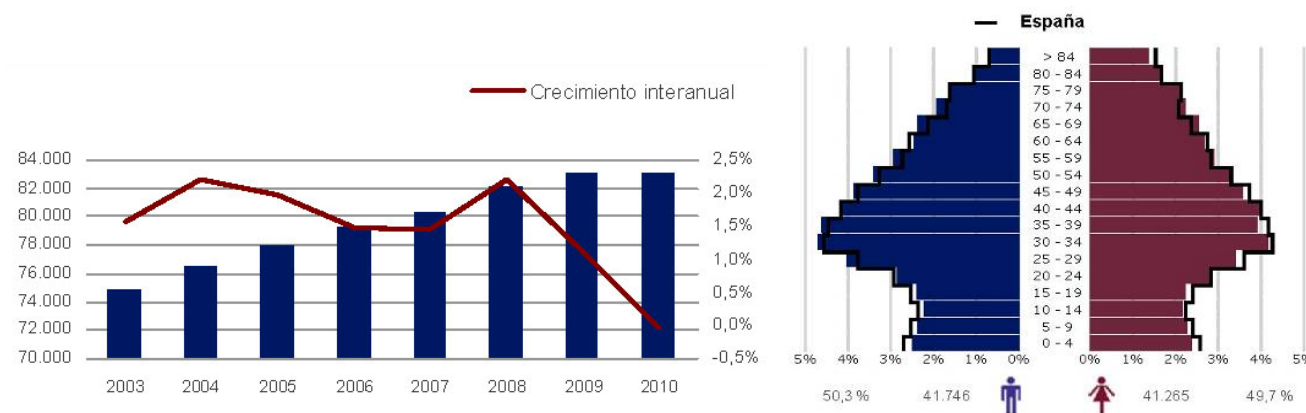


Este carácter más urbano hace que la densidad de población suba considerablemente con respecto a las provincias manchegas, encontrando 231,17 habitantes por km², que supera ampliamente la media del territorio nacional.

La población durante los últimos años ha experimentado un crecimiento más o menos constante, habiéndose reducido ligeramente el último año, y al observar la pirámide de población se puede ver que la distribución por ratios de edad y sexos es muy similar a la de la media nacional, con el mayor porcentaje de los ciudadanos en edad productiva.

12 - Ribera Baja del Júcar (Valencia)

En este caso la comarca está compuesta por 12 municipios, que concentran más de las dos terceras partes de su población en Sueca y Cullera, quedando el resto repartido en el resto de términos municipales.



Es la comarca con menor superficie de este estudio, pero es la que tiene una mayor densidad de población con 296,47 habitantes por km², que aumenta considerablemente durante los meses de verano por el carácter turístico de varias de sus poblaciones.

Tal y como se puede observar en el gráfico superior la población ha ido creciendo ligeramente para estabilizarse ligeramente los dos últimos años y la distribución de la población es muy semejante a la nacional, aunque quizá ligeramente envejecida.

10.3.- Sectores productivos

Lo anteriormente comentado servirá también para ver los datos derivados de los sectores productivos y actividad en los que se emplea la población; existiendo una notable variación según se avanza hacia Levante.

01 – Serranía Alta (Cuenca)

En esta comarca se puede apreciar que la Industria, en su mayoría vinculada a la transformación de la madera, con un 44,8%, es la actividad que emplea a un mayor número de trabajadores.

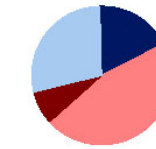
En cuanto al número de empresas por sector, se puede apreciar que en número de empresas el mayor porcentaje de corresponde al sector servicios. Esto es debido a que estas empresas manufactureras, en las que se emplea casi el 80% de los trabajadores del sector Industrial, son bastante importantes, y con una media de 42 trabajadores por empresa se encuentran por encima de la media nacional.

Por detrás de esta actividad se encuentra el sector Servicios, con un 29,4% de la población empleada en esta actividad, fundamentalmente en el comercio al por menor de alimentación, bebidas y tabaco.

TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

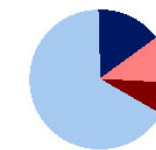
Sector	Número	%
Agricultura	167	18,1
Industria	413	44,8
Construcción	71	7,7
Servicios	271	29,4
No Consta	0	0
Total	922	100

- Autónomos: 211
- Por cuenta ajena: 711

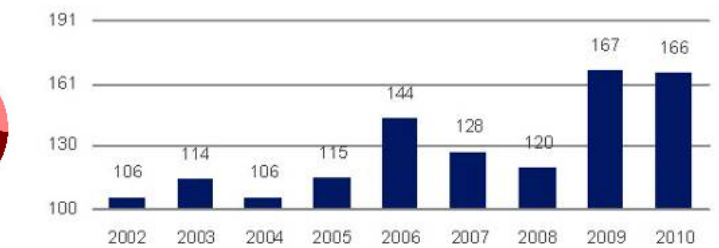


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

Sector	Número	%
Agricultura	15	15,6
Industria	10	10,4
Construcción	7	7,3
Servicios	64	66,7
No Consta	0	0
Total	96	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



Por otra parte, se puede apreciar que el número de parados ha crecido considerablemente durante los últimos años, aunque parece ser que ese crecimiento se ha estancado durante el último año.

Este descenso del empleo ha sido particularmente acusado en el comercio al por menor de productos no alimenticios, ya el número de establecimientos se ha reducido en un 35,3% desde 2007.

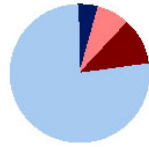
02 – Serranía Media (Cuenca)

En cuanto a los sectores productivos se puede apreciar que, debido a la presencia de Cuenca en esta comarca, es claramente el sector Servicios el que emplea a un mayor número de trabajadores con un 76,6% del total, y que el personal dedicado a la agricultura constituye el menor porcentaje.

En lo referente a la ocupación se puede observar que el actual escenario de crisis económica se manifiesta de forma particularmente violenta en esta comarca, con un importante aumento del paro en los últimos años, llegando a doblarse el número de desempleados con respecto a año 2008 tal y como se puede observar en el gráfico.

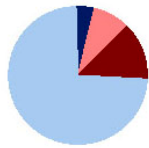
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	1.576	5,1
Industria	2.283	7,4
Construcción	3.326	10,8
Servicios	23.545	76,6
No Consta	0	0
Total	30.730	100
- Autónomos	3.912	
- Por cuenta ajena	26.818	

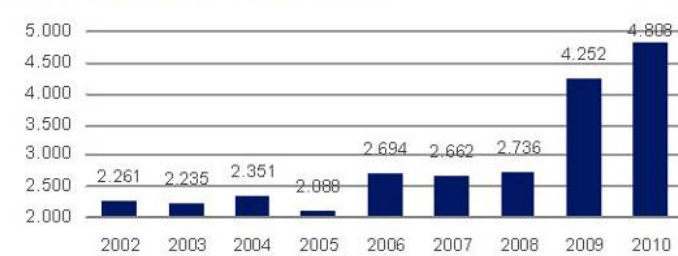


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	136	4,3
Industria	279	8,8
Construcción	411	13,0
Servicios	2.334	73,9
No Consta	0	0
Total	3.160	100

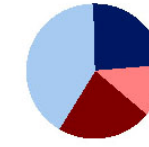


PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



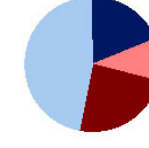
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	3.668	24,2
Industria	1.843	12,2
Construcción	3.295	21,8
Servicios	6.342	41,9
No Consta	0	0
Total	15.148	100
- Autónomos	3.463	
- Por cuenta ajena	11.685	

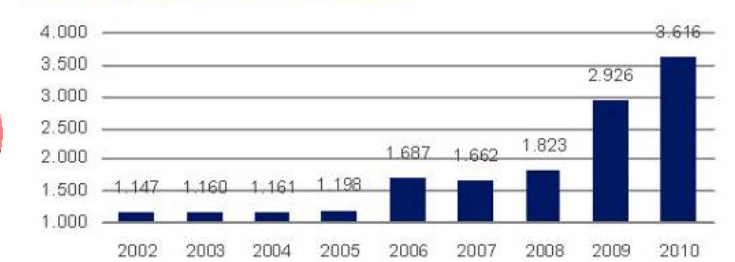


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	403	19,1
Industria	217	10,3
Construcción	493	23,3
Servicios	999	47,3
No Consta	0	0
Total	2.112	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



03 – Mancha Alta (Cuenca)

En lo concerniente a la dedicación de la población se puede observar que, aunque el sector Servicios, con un 47,6% es aquel que emplea a un mayor porcentaje de los trabajadores, el resto de población se encuentra bastante repartido en el resto de sectores productivos.

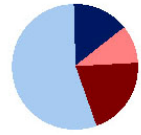
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	1.847	14,0
Industria	2.704	20,5
Construcción	2.364	17,9
Servicios	6.286	47,6
No Consta	1	0,01
Total	13.202	100
- Autónomos	2.867	
- Por cuenta ajena	10.335	

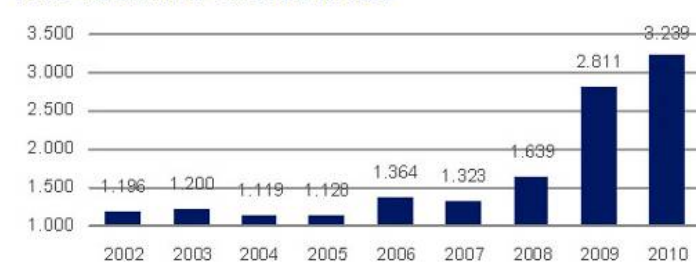


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	267	15,0
Industria	173	9,7
Construcción	345	19,4
Servicios	993	55,8
No Consta	0	0
Total	1.778	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



Al igual que sucede con las comarcas adyacentes, esta zona se ha visto fuertemente afectada por la crisis económica y el aumento del paro, habiéndose duplicado el número de parados en apenas 2 años.

05 – Mancha (Albacete)

Al igual que sucede con las comarcas limítrofes, es el sector Servicios, con un 45,2% el que emplea al mayor número de habitantes, pero en este caso la agricultura tiene un peso menor, que será ocupado por la Industria y la Construcción.

En cuanto a la evolución del empleo, éste se encuentra en total consonancia con el actual escenario presente, con un elevado aumento del paro durante los últimos años.

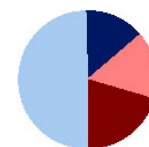
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	2.886	13,5
Industria	4.591	21,5
Construcción	4.215	19,7
Servicios	9.662	45,2
No Consta	0	0
Total	21.354	100
- Autónomos	5.015	
- Por cuenta ajena	16.339	

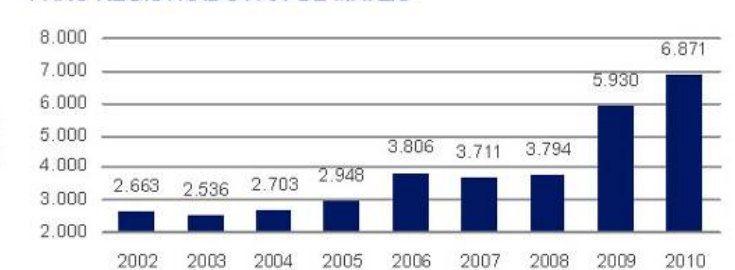


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	387	14,1
Industria	432	15,7
Construcción	547	19,9
Servicios	1.386	50,4
No Consta	0	0
Total	2.752	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



En cuanto a la evolución del paro, se puede observar que la tendencia y los porcentajes son muy similares a los que se podía observar en la comarca de la Serranía Media, con un aumento elevado del paro en los últimos dos años.

04 – Manchuela (Cuenca)

El sector de actividad mayoritario, con un 41,9% será también el de Servicios, seguido ya a bastante distancia por el Agrícola, que en cobra en esta comarca una especial importancia.

06 – Manchuela (Albacete).

Los datos reflejan que la actividad mayoritaria es el sector Servicios, con un 36,5% de la población empleado en este sector, pero se puede observar que la actividad Agrícola, con un 26,1% tiene una considerable importancia en esta comarca, lo que puede justificar la distribución de la población anteriormente comentada.

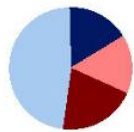
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	2.074	26,1
Industria	1.581	19,9
Construcción	1.397	17,6
Servicios	2.904	36,5
No Consta	0	0
Total	7.956	100
- Autónomos	2.264	
- Por cuenta ajena	5.692	

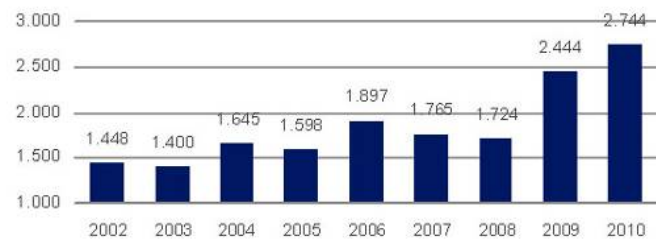


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	179	16,8
Industria	162	15,2
Construcción	208	19,6
Servicios	514	48,4
No Consta	0	0
Total	1.063	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



En lo relativo al empleo se puede observar que aún habiendo aumentado considerablemente el paro su ritmo de crecimiento es ligeramente inferior al del resto de comarcas, debido probablemente al peso de la actividad agrícola.

07 – Centro (Albacete)

En lo referente a la ocupación de la población, y tal y como cabría esperar de una capital de provincia, el mayor porcentaje, con un 72,3% se dedica al sector Servicios, pudiéndose destacar el escaso 4,4% que se dedica a la Agricultura.

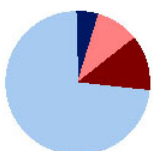
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	3.658	4,4
Industria	9.254	11,1
Construcción	10.258	12,3
Servicios	60.465	72,3
No Consta	0	0
Total	83.635	100
- Autónomos	12.919	
- Por cuenta ajena	70.716	

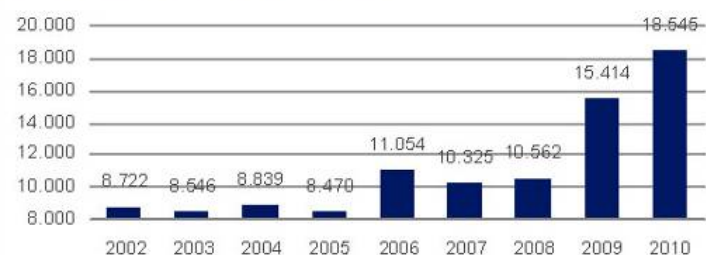


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	452	5,2
Industria	834	9,6
Construcción	1.053	12,2
Servicios	6.313	73,0
No Consta	0	0
Total	8.652	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



En cuanto a la evolución del paro, la situación también es la predecible, con un notable aumento del desempleo los dos últimos años como consecuencia de la crisis económica y su repercusión en el consumo y el sector Servicios.

08 – Valle de Cofrentes – Ayora (Castellón – Valencia)

El sector de actividad en el que se emplea el mayor porcentaje de la población, con un 53,7% es el de los Servicios, seguido por el del la Construcción con un 24,10%.

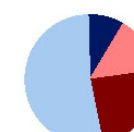
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	209	8,2
Industria	356	14,0
Construcción	612	24,1
Servicios	1.364	53,7
No Consta	0	0
Total	2.541	100
- Autónomos	712	
- Por cuenta ajena	1.829	

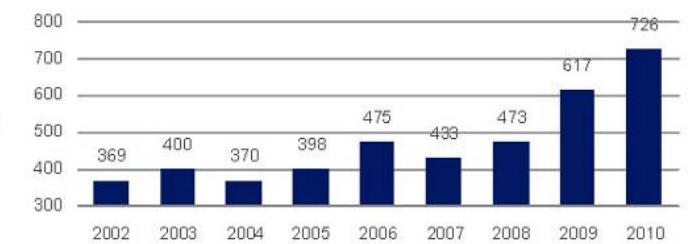


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	30	9,1
Industria	47	14,3
Construcción	76	23,1
Servicios	176	53,5
No Consta	0	0
Total	329	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



Al igual que sucede con el resto de comarcas adyacentes, esta zona se ha visto fuertemente afectada por la crisis económica, con un notable aumento del desempleo, que ha afectado especialmente al comercio al por menor de alimentos, bebidas y tabaco, que ha perdido una cuarta parte de los establecimientos que tenía en 2007.

09 – La Hoya de Buñol (Valencia)

Aunque el sector que emplea a un mayor porcentaje de la población es el del sector Servicios con un 39,2% se puede observar que el Industrial, con un 38,6% ocupa casi el mismo porcentaje y que constituye uno de los pilares de la actividad económica de la zona, pudiéndose destacar la importancia de las industria cementera y vitinícola.

TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	915	5,9
Industria	5.986	38,6
Construcción	2.526	16,3
Servicios	6.077	39,2
No Consta	0	0
Total	15.504	100
- Autónomos	2.962	
- Por cuenta ajena	12.542	

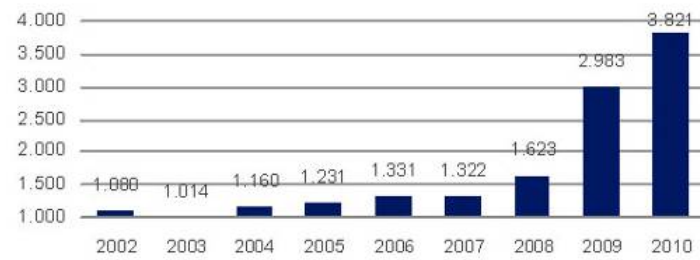


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	93	6,4
Industria	270	18,6
Construcción	272	18,7
Servicios	820	56,4
No Consta	0	0
Total	1.455	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



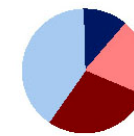
Debido al actual panorama económico esta comarca ha sido particularmente afectada por el desempleo, pudiéndose observar que ha pasado de tasas muy bajas de paro hasta casi cuadruplicar estas cifras.

10 - La Canal de Navarrés (Valencia)

En cuanto a los sectores productivos, los Servicios, con un 41,1% concentran al mayor porcentaje de la población, seguidos de cerca por el de la Construcción con un 27,2%.

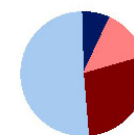
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	639	11,8
Industria	1.066	19,8
Construcción	1.470	27,2
Servicios	2.220	41,1
No Consta	0	0
Total	5.395	100
- Autónomos	1.366	
- Por cuenta ajena	4.029	

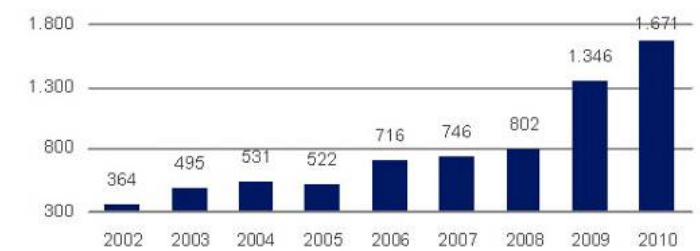


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	41	7,7
Industria	71	13,4
Construcción	144	27,1
Servicios	275	51,8
No Consta	0	0
Total	531	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



Las cifras de desempleo son análogas a las del resto de comarcas, con un fuerte incremento durante los dos últimos años.

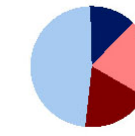
El sector Servicios ha sido particularmente castigado en esta comarca, habiéndose reducido el número de empresas en todos los sectores.

11 - Ribera Alta del Júcar (Valencia)

Como cabe esperar el sector que ocupa a un mayor número de habitantes es el de Servicios, con un 48,6%, quedando el resto de sectores bastante repartidos. Aunque es uno de los sectores minoritarios cabe destacar la importancia de las explotaciones de cítricos y frutales en la Agricultura.

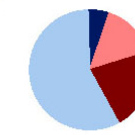
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	10.437	12,9
Industria	16.651	20,5
Construcción	14.653	18,0
Servicios	39.440	48,6
No Consta	0	0
Total	81.181	100
- Autónomos	16.638	
- Por cuenta ajena	64.543	

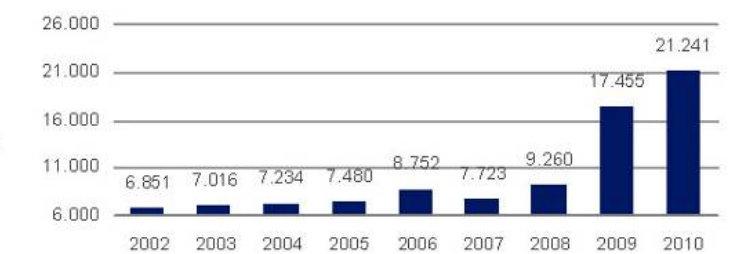


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	463	5,9
Industria	1.138	14,6
Construcción	1.684	21,6
Servicios	4.526	57,9
No Consta	0	0
Total	7.811	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



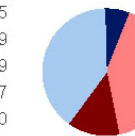
La evolución del desempleo sigue la tónica de las comarcas anteriormente comentadas, con un fuerte crecimiento en los dos últimos años, que supone más del doble de desempleados que hace apenas dos años y que ha afectado a todos los sectores productivos.

12 - Ribera Baja del Júcar (Valencia)

En esta comarca el principal sector de la población es el de los Servicios, con un 40,7% de ocupación. Pero esta comarca cuenta con un importante tejido industrial, vinculado fundamentalmente al arroz, los cítricos y otro tipo de industrias manufactureras, que ocupa al 39,9% de los habitantes.

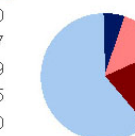
TRABAJADORES POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	2.405	6,5
Industria	14.701	39,9
Construcción	4.733	12,9
Servicios	14.981	40,7
No Consta	0	0
Total	36.820	100
- Autónomos	6.051	
- Por cuenta ajena	30.769	

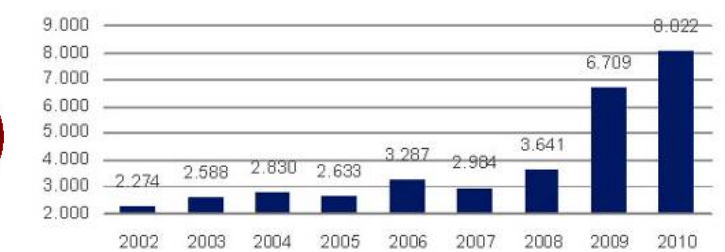


EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDAD

		%
Agricultura	182	6,0
Industria	387	12,7
Construcción	607	19,9
Servicios	1.875	61,5
No Consta	0	0
Total	3.051	100



PARO REGISTRADO A 31 DE MARZO



Finalmente, y tal y como se puede observar en el gráfico adjunto, esta comarca ha sido una de las más castigadas por la actual crisis económica, pudiendo encontrar casi el triple de personas desempleadas que hace apenas 2 años.

10.4.- Conclusiones y tabla Resumen

De los datos anteriores se deriva:

- Existe una gran diferencia en la estructura de la población entre las comarcas de interior y las más próximas a Levante, de modo que las primeras tienen una densidad muy escasa y su población se encuentra bastante envejecida con respecto a la media nacional. Esto sucede especialmente en las comarcas manchegas situadas en la Sierra o en aquellas que no cuentan con un gran núcleo poblacional.
- En aquellas comarcas en las que se encuentra una capital de provincia existe en la misma una acusada concentración de habitantes, quedando el resto de municipios escasamente poblados y fuertemente condicionados por su presencia.
- En general se ha producido un ligero aumento de la población, pero su ritmo se ha reducido considerablemente durante los últimos dos años para quedar estabilizado en varios casos. Sin embargo existen zonas que por su grado de aislamiento la población ha ido menguando, al abandonarse los usos tradicionales en pro de una búsqueda de mejor oferta laboral en los grandes núcleos urbanos. En general, la riqueza natural y paisajística coincide con zonas de depresión poblacional debido a que las características agrestes van en contra del potencial desarrollo económico. Proyectos como el que se promueve ayudan de alguna forma al establecimiento de un potencial sector turístico como consecuencia del auge del turismo natural y rural.
- El sector Servicios es el que ocupa a la mayor parte de la población, con especial peso en las comarcas que cuentan con una capital de provincia.
- En todas las comarcas se ha producido un importante aumento del desempleo, fruto del actual panorama de crisis económica.

Finalmente, se adjunta una tabla que recoge el resumen de los principales datos mencionados en este estudio.

Comarca	Superficie (Km ²)	Población (2010)	Densidad (Hab / Km ²)	Crecimiento población	Dedicación mayoritaria (%)	Rango de población mayoritario (hombres) Años	Rango de población mayoritario (mujeres) Años
Serranía Alta (Cuenca)	1.104	3.075	2,79	Negativo	Industria (44,8%)	45 – 49	80 – 84
Serranía Media (Cuenca)	3.657	68.319	18,68	Positivo	Servicios (76,6%)	30 – 34	45 – 49
Mancha Alta (Cuenca)	3.048	39.773	13,05	Estable	Servicios (47,6%)	40 – 44	40 – 44
Manchuela (Cuenca)	1.629	28.810	17,69	Estable	Servicios (41,9%)	40 – 44	40 – 44
Mancha (Albacete)	2.951	64.250	21,77	Estable	Servicios (45,2%)	30 – 34	40 – 44
Manchuela (Albacete)	2.142	42.068	19,64	Estable	Servicios (36,5%)	30 – 39	30 – 34
Centro (Albacete)	3.510	193.774	55,21	Estable	Servicios (72,3%)	30 – 34	30 – 34
Cofrentes – Ayora (Cast-Valencia)	1.141	10.381	9,10	Negativo	Servicios (53,7%)	45 – 49	45 – 49

Comarca	Superficie (Km ²)	Población (2010)	Densidad (Hab / Km ²)	Crecimiento población	Dedicación mayoritaria (%)	Rango de población mayoritario (hombres) Años	Rango de población mayoritario (mujeres) Años
Hoya Buñol (Valencia)	817	42.942	52,56	Positivo	Servicios (39,2%)	35 – 39	30 – 34
La Canal de Navarrés (Valencia)	709	18.013	25,41	Estable	Servicios (41,1%)	40 – 44	40 – 44
Ribera Alta del Júcar (Valencia)	970	224.236	231,17	Positivo	Servicios (48,6%)	30 – 34	30 – 34
Ribera Baja del Júcar (Valencia)	280	83.011	296,47	Positivo	Servicios (40,7%)	30 – 34	30 – 34

10.5.- Caracterización del Uso Público

El turismo en espacios naturales ha adquirido gran importancia desde finales del Siglo XX y es el segmento de turismo que está creciendo más rápidamente. Este turismo se diferencia del turismo convencional en las motivaciones y conductas de los turistas y por la singularidad de los recursos, que tienen alto valor ecológico o paisajístico, y en muchas ocasiones son espacios sujetos a protección.

Los espacios “turísticos” naturales emergen asociados al patrimonio natural representado por formaciones físicas, biológicas, geológicas, geomorfológicas y paisajísticas excepcionales desde el punto de vista estético y científico. Consideran además cualquier manifestación cultural pasada y presente. El turismo orientado a la naturaleza se fundamenta principalmente en el comportamiento y la motivación del potencial cliente: un viaje de placer inspirado primordialmente por las características naturales de un área determinada. El viaje tiene como objetivo específico experimentar este ambiente natural, estudiándolo, admirándolo o disfrutándolo.

En general el perfil del turismo al que va dirigido el Camino Natural del Júcar es de bajo impacto ambiental, muy cuidadoso con la naturaleza, y con la población local. Se trata de un turismo activo que busca descubrir la realidad donde se inserta, tanto la cultural como la natural. Por ello es muy común la promoción de actividades lúdico-deportivas y las de tipo educativo-cultural.

El turismo de naturaleza puede mostrar el mejor modelo de desarrollo sostenible del sector turístico, ya que conserva y protege los recursos naturales, valora las manifestaciones culturales locales e integra las poblaciones a la oferta, crea conciencia acerca de la protección del medio ambiente, y tiende a mejorar la calidad de vida de los pobladores del destino. Sin embargo, responde a un segmento de mercado muy especializado, aún pequeño en arribos e ingresos, a pesar de que el turista de naturaleza gasta más que el promedio del turista común.

El año 2002 se realizó una encuesta a nivel nacional para detectar el tipo de uso que se hacía de los Caminos Naturales existentes, y el resultado de la misma fue:

- Aforo medio diario de cada camino: 58 personas, con un máximo de 283 y un mínimo de 17.
- Tiempo medio dedicado por cada usuario a transitar por el Camino Natural: 95 minutos, con un máximo de 238 y un mínimo de 56.
- Modo de desplazamiento de los usuarios:
 - Andando, el 41,58%.
 - Corriendo, el 3,69 %.
 - En bicicleta, el 17%.
 - A caballo, el 0,64%.
 - Motorizados, el 17,91 %.

4. • Procedencia de los usuarios:
 - Misma provincia: 83,90%.
 - Otras provincias de su región: 7,50%.
 - Otras regiones españolas: 8,1 %.
 - Extranjero: 0,5%.
5. • Edad del usuario:
 - Más de 50 años: 30,50%.
 - Entre 40 y 50: 21,80°%.
 - Entre 30 y 40: 24,70%.
 - Entre 20 y 30: 16%.
 - Menos de 20: 7,10%.
6. • Valoración de los usuarios del camino:
 - 1 normal en servicios accesorios.
 - 5 bien en accesos, comodidad, señalización, limpieza y conservación y acogida.
 - 1 muy bien en nivel de satisfacción.

11 EL PATRIMONIO CULTURAL

11.1.- Patrimonio cultural

Se ha llevado acabo una actuación arqueológica de prospección intensiva previa a las obras en la parte del camino que discurre por Castilla-La Mancha cuyo resultado se recoge en el Anejo 5 del presente documento.

Al mismo tiempo se ha presentado ante la Dirección General de Patrimonio Cultural de Valencia un proyecto de prospección arqueológica con objeto de recibir la autorización para poder llevarlo acabo. Al no haberse recibido contestación alguna, se ha decidio tramitar el Estudio de Impacto Ambiental, esperando que dicha Dirección se manifieste al respecto durante la fase de exposición pública del Estudio de Impacto Ambiental y sus consideraciones sean reflejadas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

Del resultado de la actuación arqueológica realizada en Castilla-La Mancha se han detectado los siguientes elementos arqueológicos y etnográficos:

Denominación	Periodo	Etapas	X	Y
Lasca	Paleolítico Superior	1- Nacimiento del Júcar - Tragacete	597404	4467821
Refugio de pastores 2	Contemporáneo	1- Nacimiento del Júcar - Tragacete	598162	4470125
Refugio de pastores 1	Contemporáneo	1- Nacimiento del Júcar - Tragacete	597130	4469789
Refugio de pastores 3	Contemporáneo	1- Nacimiento del Júcar - Tragacete	597389	4470571
Vivienda 2	Contemporaneo	3- Huélamo - Uña	592153	4451581
Piedra de molino	Contemporáneo	3- Huélamo - Uña	591150	4451749
Vivienda 1	Contemporáneo	3- Huélamo - Uña	592150	4451656
Lasca	Paleolítico Superior	3- Huélamo - Uña	594006	4452176
Refugio de pastores	Contemporáneo	5- Villalba de la Sierra - Cuenca	578631	4453302
Ermita	Moderno - Contemporáneo	3- Huélamo - Uña	591794	4451833
Refugio de pastores	Contemporáneo	2- Tragacete - Huélamo	601002	4463562
Buril	Paleolítico Superior	3- Huélamo - Uña	594005	4452181
Polígono 002 - Parcelas 3021 - 3046	Romano - Medieval - Moderno - Contemporáneo	3- Huélamo - Uña	587063	4452873
Puente de la Presa	Romano - Medieval - Moderno - Contemporaneo	16- Valdeganga - Jorquera	628043	4337251
Peñascal	Bronce - Ibérico - Romano - Visigodo	17- Jorquera - Alcalá del Júcar	628600	4337074
Olmedilla de Alarcón	Ibérico	11- Buenache de Alarcón - Alarcón	575080	4385406
Alarcón	Tardo romano - Medieval - Moderno - Contemporáneo	11- Buenache de Alarcón - Alarcón	578578	4377997
Alarconillos	Medieval	11- Buenache de Alarcón - Alarcón	578086	4378479
Central hidroeléctrica	Contemporáneo	19- Villa de Ves - El Molinar - Jalance	655245	4340685

11.2.- Vías pecuarias

En Castilla-La Mancha

Se realizó consulta a la Dirección General de Política Forestal de Castilla-La Mancha en relación a la incidencia de las obras sobre estas servidumbres, y aquella detectó los siguientes tramos del proyecto coincidentes con vías pecuarias.



Las vías pecuarias que se verían directamente afectadas por el trazado del camino propuesto son las siguientes

MUNICIPIO	NOMBRE	ANCHURA LEGAL
Alarcón	Colada de los Arrieros	12,00
Cuenca	Cordel de Huélamo	37,61
Cuenca	Abrevadero y Descansadero Fuente El Medio	-
Cuenca	Abrevadero y Descansadero de Cañada florida	-
Cuenca	Cañada Real de los Chorros	75,22
Fuentsanta	Colada del Rio o Ria Pastoril	15,00
Huélamo	Cordel de Huélamo	37,61
Madrigueras	Vereda del Camino Ancho	20,89
Olivares de Júcar	Colada de la Hontanilla a la Caserna	18,00
Picazo (El)	Cañada Real de Andalucía	75,22
Valdeganga	Cañada Real de los Serranos	75,22
Villalba de la Sierra	Colada del Camino Pastoril titulada de Valdecabras	10,00
Villalba de la Sierra	Colada titulada de la Carrera	10,00-18,00
Villar de Olalla	Colada del Camino de la Abengózar	3,90
Villar de Olalla	Cañada Real de los Chorros	8,00

En general, el proyecto no contempla la afección o enajación de estos elementos. Es posible que de forma puntual y temporal estas servidumbres se vean afectadas (en Castilla-La Mancha), pero en cualquier caso tras la finalización de las obras en dichas vías, el Contratista estará obligado a devolver la funcionalidad que tenían antes de las obras, sin crear obra alguna que vaya en contra de ello.

El Camino Natural se apoya en algunos de estos viales y propone actuaciones de mejora del mismo mediante la colocación de badenes, caños, etc que contribuyen a la conservación de estos viales. Para poder ejecutar estas actuaciones o la ocupación temporal de estas vías se deberá pedir el correspondiente permiso que deberá cumplir al respecto con la Ley 9/2003 de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.

Comunitat Valenciana

Se realizó consulta a la Consejería Medio Ambiente sobre afección del proyecto a vías pecuarias, y se recibió respuesta negativa de no afección a vía alguna de este tipo (*exp.64/10-CON-Evaluación Ambiental*).

11.3.- Montes públicos

En Castilla-La Mancha

En relación a los Montes de Utilidad Pública (MUP) afectados en Castilla-La Mancha, de la correspondiente consulta se detectaron los siguientes en el ámbito del proyecto.



CÓDIGO	NOMBRE	MUNICIPIO	PROVINCIA
CU150	La Fuenseca y Otros	Tragacete	Cuenca
CU120	Sierra de las Canalos	Cuenca	Cuenca
CU114	Muela de la Madera	Cuenca	Cuenca
CU46	La Sierrezuela y Otros	Huélamo	Cuenca
CU117	Pie Pajarón	Cuenca	Cuenca
CU44	Marojal y Molatilla	Huélamo	Cuenca
CU110	El Entredicho	Cuenca	Cuenca
CU151	Garcielligeros y Otros	Uña	Cuenca
CU60	El Rodenillo y Otros	Beamud	Cuenca
CU116	El Picuerdo	Cuenca	Cuenca
CU252	El Castellar, Cerro Nielo y Otros	Villalba de la Sierra	Cuenca
CU134	Dehesa Boyal y Barrancos del Sabinar	Mariana	Cuenca
CU236	Riberas del Río Júcar	Cuenca	Cuenca
CU237	La Redonda	Cuenca	Cuenca
CU224	Coto Social Forestal Santo Cristo del Pópulo	Valdetórtola	Cuenca
CU228	Riberas del Río Júcar	Parra de las Vegas	Cuenca
CU226	Riberas del Río Júcar	Fresneda de Altarejos	Cuenca
CU269	Villar de Rocafort y Cuarto Pinarejo	Alarcón	Cuenca
AB77	Pinar	Villa de Ves	Albacete
AB75	Derrubiada	Casas de Ves	Albacete
AB73	Pinar de Alcalá	Alcalá del Júcar	Albacete
AB109	La Ceja	Valdeganga	Albacete

Las actuaciones concretas que se realicen en los montes en régimen especial administrativo deberán ser comunicadas a las correspondientes Delegaciones Provinciales de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, que valorarán la necesidad de obtención de autorización, en su caso.

Las autorizaciones de ocupación se tramitarán según estipulado por la Legislación vigente en materia de montes, la Ley 3/2008, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.

Existen además otros montes con un régimen especial administrativo consorciado sobre los cuales se deberá realizar la misma solicitud de autorización anterior. Estos montes son:

NOMBRE	ELENCO	MUNICIPIO	PROVINCIA
Sebollares	AB-3042	Jorquera	Albacete
Laderas del Castillo	CU-3021	Alarcón	Cuenca
Dehesa	16/16003	Albadalejo	Cuenca
La Guindalera y Cerro de la Majestad	CU-3119	Cuenca	Cuenca
Las Grajas y Laderas de S. Julián	CU-3131	Cuenca	Cuenca
El Bosque y Laderas de Raga	CU-3128	Cuenca	Cuenca

Comunitat Valenciana

En la Comunidad Valenciana el trazado del Camino Natural atraviesa varios montes y enclavados en las Sierras del interior. En la mayor parte de los casos el Camino Natural se apoya en viales ya existentes y por tanto no se ejecutarán obras.

Existen algunos tramos que es necesario abrir o acondicionar para dar continuidad al Camino Natural y que se afectan a los siguientes montes:

NOMBRE	CODIGO	MUNICIPIO	PROVINCIA
El Zacaé	V28	Requena	Valencia
Loma del Mojón y Agregados	V1024V161	Requena	Valencia

Por tanto, en relación a estas obras, se necesitarán los permisos necesarios de actuación al Organismo gestor de estos espacios

12 IMPACTOS AMBIENTALES

12.1.- ACCIONES DEL PROYECTO

Las actuaciones que pueden generar impactos se describen en el punto 5.1 del presente Estudio de Impacto Ambiental. En síntesis las actuaciones propuestas se pueden sintetizar en las siguientes acciones:

En Fase de Obra:

- Instalación de áreas auxiliares: Parque de maquinaria, zonas de acopio de materiales, etc.
- Tránsito de maquinaria y personal por la zona.
- Desbroces para preparación de terrenos, apertura de camino e instalación de áreas auxiliares.
- Excavación y movimiento de tierras, incluidas las aperturas de cunetas.
- Demoliciones
- Compactación de terrenos y base de zahorra.
- Anclajes de hormigón, losas de hormigón y colocación de obras de fábrica (Construcción de obra civil).
- Plantaciones en áreas de descanso y miradores.
- Generación de residuos: Puede producirse algún vertido accidental de aceites y combustible de la maquinaria empleada en la obra, pero en estos casos se tomarán las medidas preventivas oportunas para que no se produzcan, y de producirse se llevará a cabo la limpieza inmediata de la zona afectada, según dicta la normativa vigente.

En fase de funcionamiento:

- Presencia de señales y elementos artificiales (obra civil, bancos, mesas, etc.)
- Aumento del número de visitantes en las zonas habilitadas (camino, áreas descanso, miradores, etc.).
- Generación de residuos: Los residuos se generarán en la zona por la afluencia de visitantes.
- Además de estas acciones propias de las fases de obra y funcionamiento del camino natural, se analizará también la **fase de replanteo**:
- Planificación y cronograma de las obras
- Diseño del sendero

12.2.- FACTORES DEL MEDIO

Los factores o elementos del medio que pueden verse afectados por las acciones anteriores son:

▪ **Atmósfera y calidad del aire**

El elemento climático es común a la totalidad de la zona implicada en la actividad proyectada. Se tendrán en cuenta:

- Emisión de gases
- Emisión de polvo
- Contaminación acústica

▪ **Suelos**

- Erosión e inestabilidad de taludes
- Alteración de la composición química del suelo - compactación
- Contaminación del suelo

▪ **Aguas**

- Alteración de la calidad del agua
- Contaminación hídrica
- Alteración del régimen hídrico

▪ **Flora, vegetación, hábitats y usos del suelo**

- Degradación de las comunidades vegetales naturales.
- Deterioro de los hábitats de interés comunitario.
- Afecciones a los cultivos actuales.

▪ **Fauna**

- Afecciones a la avifauna
- Afecciones sobre el resto de la fauna terrestre
- Afecciones a la fauna acuática o asociada a zonas húmedas.

▪ **Espacios Naturales Protegidos y Red Natura**

- Pérdida de valores naturales objeto de la declaración de estos espacios como ENP.
- Afecciones a los objetivos de conservación (hábitats y especies) de los espacios Red Natura.

▪ **Paisaje**

- Alteración de la calidad del paisaje
- Puesta en valor del paisaje (valor paisajístico)
- Alteración del paisaje por intrusión de elementos ajenos (antropización)

▪ **Patrimonio cultural**

- Alteración del patrimonio (degradación, destrucción) respecto a:
 - Patrimonio arqueológico y bienes culturales
 - Vías pecuarias

▪ **Medio social y económico**

- Empleo
- Nivel de renta y dinamización rural
- Molestias a la población
- Concienciación social

12.3.- MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO

A continuación se indica en la matriz de impacto los factores del medio que son afectados por las acciones del proyecto.

Al final de la valoración de los impactos incluidos en esta matriz se anotará el resultado final de esta valoración en una nueva matriz.

		Atmosfera			Suelos		Aguas		Vegetación, hábitats de la Directiva y usos del suelo			Fauna		Espacios protegidos		Paisaje		Patrimonio		Socioeconomía					
		Emisión de gases	Emisión de polvo	Ruidos	inestabilidad de	Compactación	Contaminación de suelos	Alteración de la calidad de las aguas	Contaminación	Alteración del régimen hídrico	Vegetación natural	Hábitats de interés comunitario	Cultivos	Avifauna	Resto Fauna terrestre	Fauna acuática	Espacios Naturales RED NATURA 2000	Alteración del paisaje	Puesta en valor	Vías Pecuarías	Yacimientos y bienes culturales	Empleo	Renta y dinamización rural	Molestias a la población	Concienciación social
FASE FORMULACIÓN	Planificación y cronograma de las obras				*					*	*	*	*	*	*	*				*					
	Diseño del sendero				*					*	*	*	*	*	*	*				*					
FASE EJECUCIÓN	Áreas auxiliares y parque de maquinarias		*	*		*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Trafico maquinaria y personal	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Preparación del terreno y desbroces		*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Movimiento de tierras		*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Compactación y base		*	*		*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Construcción de obra civil		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Colocación de señales y cartelería			*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FASE FUNCIONAMIENTO	Plantaciones								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	Intrusión sendero y obra civil																*	*	*	*	*	*	*	*	
	Uso público			*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

12.4.- CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Según el Anexo III del Real Decreto Legislativo 1/2008, los conceptos técnicos que se han de caracterizar para realizar una valoración de los potenciales efectos significativos del proyecto son los siguientes:

- a. La extensión del impacto (área geográfica y tamaño de la población afectada).
- b. El carácter transfronterizo del impacto.
- c. La magnitud y complejidad del impacto.
- d. La probabilidad del impacto.
- e. La duración, frecuencia y reversibilidad del impacto.

Los únicos parámetros destacables que se tendrán en cuenta en la valoración de los impactos son:

Valor del Recurso:

Considera la importancia del recurso tratado, determinada a partir de los diagnósticos ambientales elaborados.

- *Alto*: Aquel recurso de gran importancia (especie amenazadas, hábitat prioritario, recurso económico cuantificable, etc.)
- *Medio*: Aquel recurso de importancia (especies catalogadas pero con un estatus de conservación moderado, hábitats de interés comunitario o recursos económicos de menor valor).
- *Bajo*: Recursos sin importancia, sobre los que el impacto no supone una pérdida ni ambiental ni económica de los valores naturales de la zona.

Magnitud del impacto

- *Alta*: Aquel cuyo efecto se manifiesta como una modificación del ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.
- *Medio*: Aquel cuyo efecto se manifiesta como una alteración del medio ambiente o de alguno de sus factores, cuyas repercusiones se consideran medias.
- *Bajo*: Aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.

Reversibilidad-Recuperabilidad

- *Impacto reversible*: Aquel donde la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a corto, medio o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto-depuración del medio.

Reversible a corto plazo	Días/semanas
Reversible a medio plazo	Meses
Reversible a largo plazo	<10 años

- *Impacto irreversible*: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.
- *Impacto recuperable*: Efecto donde la alteración puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras, y puede ser reemplazable.
- *Impacto irrecuperable*: Aquel donde la alteración del medio o pérdida es imposible de reparar, tanto por la acción natural como por la humana. Todas las obras en las que interviene el cemento o el hormigón, son en general irrecuperables.

En definitiva, la ponderación de estos criterios, indicará el valor del impacto del siguiente modo:

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBILIDAD			
		A CORTO PLAZO	A MEDIO PLAZO	A LARGO PLAZO	IRREVERSIBLE
BAJO	MUY BAJA	No significativo	No significativo	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	BAJA-MEDIA	No significativo	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	MEDIA-ALTA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO
	MUY ALTA	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO	MODERADO
MEDIO	MUY BAJA	No significativo	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO
	MEDIA-ALTA	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO	SEVERO
	MUY ALTA	MODERADO	MODERADO	SEVERO	SEVERO
ALTO	MUY BAJA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO
	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO	SEVERO
	MEDIA-ALTA	MODERADO	SEVERO	SEVERO	SEVERO
	MUY ALTA	MODERADO	SEVERO	SEVERO	CRITICO

Siendo:

- **Impacto compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Impacto moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

A continuación se enumeran y caracterizan los impactos previsibles más significativos respecto a los factores del medio implicados, siguiendo un orden respecto a las distintas acciones del proyecto en cada fase:

Fase de formulación o replanteo:

- Planificación y cronograma de las obras
- Diseño del sendero

Fase de obra:

- Instalación de áreas auxiliares: Parque de maquinaria, zonas de acopio de materiales, etc.
- Tránsito de maquinaria y personal por la zona.
- Desbroces para preparación de terrenos, apertura de camino e instalación de áreas auxiliares.
- Excavación y movimiento de tierras.

- Compactación de terrenos y base de zahorra.
- Construcción de obra civil, elementos de uso público y señalización (hormigón, malla metálica, madera y piedra)
- Plantaciones en áreas de descanso y miradores.
- Generación de residuos.

Fase de funcionamiento:

- Presencia de señales y elementos artificiales (obra civil, bancos, mesas, aparcabici, etc.)
- Aumento del número de visitantes en las zonas habilitadas (camino, áreas descanso, miradores, aparcamientos, etc.).

En cada fase solo se incluye aquellos factores del medio que pueden verse afectados:

12.4.1.- Fase replanteo

12.4.1.1 Suelos

Erosión e inestabilidad de taludes.

Con el replanteo de la obra se evitará afectar a zonas con problemas de erosión cuando se prevea que puede suceder. Efecto POSITIVO.

12.4.1.2 Vegetación, usos del Suelo y Hábitats de interés comunitario

Prevención de alteración de los hábitats de interés comunitario.

Al replantar la obra tanto en el diseño de las sendas de nueva apertura como en el cronograma de las obras, se evitará afectar a la vegetación de mayor valor como son los hábitats de interés comunitario. Por un lado, con el jalonamiento para la protección de áreas sensibles se evitará el desbroce directo o la afeción a esta vegetación y, por otro lado, modificando los periodos de obra (cronograma de actuación) se evitará afectar a la vegetación en periodos de floración y fructificación, cuando la generación de polvo de obra puede ser más dañina sobre la vegetación.

Estos trabajos previos, teniendo en cuenta los valores detectados en el presente estudio y con las medidas preventivas descritas en el siguiente punto conseguirán que los impactos ambientales sobre los hábitats protegidos sean mitigados. Estos trabajos de replanteo in situ cobrarán especial relevancia en los Espacios Protegidos, y es en estos donde deberán extremarse las medidas de protección. Por todo ello se considera que esta acción es de carácter POSITIVO.

Prevención de alteración de los usos del suelo

Al planificar la obra, se evitará también la afeción a los cultivos, tratando de actuar cerca de las áreas agrícolas cuando no se lleven a cabo las labores de labranza o no estén en su desarrollo, es decir, se planificarán las obras y las actuaciones auxiliares (instalación de áreas auxiliares, parque de maquinaria, acopios) cercanas a los cultivos cuando se haya recogido la cosecha, al tratarse mayoritariamente de cultivos de cereal, se proyecta la actuación en estas zonas entre los meses de septiembre y febrero, antes de la siembra.

Los trabajos propuestos por el proyecto afectan no sólo a viales de nueva apertura, sino que también se plantea la restauración de viales en mal estado contribuyendo al servicio de las poblaciones locales. En muchos de los viales objeto de proyecto, el vial existente se encuentra en estado de fuerte deterioro y por tanto en este sentido se prevé que el impacto sea POSITIVO.

12.4.1.3 Fauna

Prevención de alteración de los hábitats de especies faunísticas.

Derivado de los estudios previos, y teniendo en cuenta los Espacios Protegidos existentes y su fauna asociada se establecerán calendarios de obra. Modificando el cronograma de obra y evitando el trazado de sendas nuevas en zonas donde en el momento en que se vayan a ejecutar las obras, se detecte la presencia de algún nido o madriguera, se evitará la afección directa a la fauna en general. Impacto POSITIVO.

12.4.1.4 Espacios Protegidos – Red Natura

Prevención de alteración de los objetivos de conservación de espacios naturales protegidos y de espacios Red Natura.

Por las mismas razones que el replanteo de los trazados de nueva apertura y la modificación del cronograma en esta fase, tienen repercusiones positivas sobre la vegetación y la fauna, estos mismos efectos se producirán sobre los espacios protegidos y de Red Natura. Efecto POSITIVO.

12.4.1.5 Patrimonio cultural y arqueológico

Prevención de alteración de yacimientos arqueológicos.

Con el replanteo se evitará la afección a yacimientos arqueológicos, que previamente habrán sido balizados para evitar la entrada tanto de personal como de maquinaria en las zonas donde se ubican.

El tratamiento que se hará a los elementos culturales durante la fase de obras será de claro carácter proteccionista, para evitar la afección a los mismos, que por otra parte su presencia es claramente positiva para potenciar el valor social del proyecto.

Para la protección de dichos elementos, en el capítulo de medidas ambientales se describen las acciones a llevar a cabo para garantizar la no afección a los mismos.

12.4.2.- Fase de obra

Existen durante esta fase una serie de acciones sobre el medio, que tienen en común una serie de impactos de poca intensidad y reversibles, una vez que cesa la acción. En la mayoría de los casos mediante calendarios ajustados a los valores naturales existentes, y aplicando de medidas de buenas prácticas en la ejecución y el uso de la maquinaria, se reducen sustancialmente los efectos provocados (comprobación del estado de la maquinaria y el cumplimiento de su normativa, riego de caminos, elección de calendarios de obras, posibles silenciadores en la maquinaria, etc). Estos impactos son

- Emisiones de polvo, como consecuencia del trasiego de la maquinaria de obra.
- Emisión de partículas en suspensión.
- Ocupación y alteración temporal de suelos. Una vez cesen las obras, se obligará al Contratista a la reposición del terreno a su estado inicial.
- Generación de ruidos. Se limitarán las épocas y las horas del tajo en función de su cercanía a espacios protegidos. Así mismo se pueden utilizar dispositivos en la maquinaria que reduzca estos niveles sonoros.
- Perturbaciones a la fauna. Importante la limitación de las obras a las épocas menos sensibles para la fauna.
- Perturbación a las faenas agrícolas.
- Alteraciones locales de paisaje.
- Aumento del tránsito de la maquinaria.

En general se trata de impactos de carácter local y temporal, y que desaparecen una vez que finalizan las obras. Los impactos ambientales generados en la fase de ejecución, serán menores en tanto en cuanto el proyectista redacte el proyecto (fase de formulación o gabinete), teniendo en cuenta las directrices del documento de impacto ambiental, tratando de conjugar aquel criterio con el técnico y económico.

12.4.2.1 Atmosfera

Los únicos efectos negativos que van a tener lugar sobre la atmósfera son los relacionados con el movimiento de la maquinaria y el movimiento de tierras, que en ambas acciones se produce el levantamiento de polvo y la generación de humos y gases procedentes de la combustión de los hidrocarburos de la maquinaria.

Generación de gases de efecto climático por aumento en el consumo de energía de la maquinaria en obra.

Este impacto se produce por la combustión de los motores de la maquinaria y la producción de gases de efecto invernadero, si la maquinaria está en perfectas condiciones de uso, dentro de la normativa ambiental y se utiliza sólo en los momentos en que sea preciso, la incidencia de este impacto será poco significativa o nula.

Emisión de polvo por movimientos de tierra, tráfico de maquinaria, acopio materiales, etc.

La mayor parte del camino natural ya existe como caminos de tierra, por los que transitará la maquinaria hacia zonas en las que hay que abrir senda. El tránsito de la maquinaria por los mismos generará polvo, así como los movimientos de tierra, el vertido de la zorra sobre las nuevas sendas o en el acondicionamiento de caminos, así como en las zonas donde se realicen obras puntuales.

Para evitar y reducir este impacto se propone el riego de aquellas zonas por donde transite la maquinaria y donde se realicen acopios o movimiento de tierras.

Incremento de los niveles acústicos por el ruido de la maquinaria en todas las actuaciones.

Toda maquinaria y las actuaciones que realicen (excavaciones, transporte de materiales, etc.) son generadoras de ruido, lo que en una zona donde no hay tráfico de forma habitual, supondrá un incremento del nivel acústico en la misma, con consecuencias únicamente sobre la población local (de forma puntual) y sobre la fauna que habita este espacio, que dependiendo de la época en la que se produzca este aumento de ruido y de las especies a las que afecte, será más o menos impactante.

Valoración de los impactos sobre la atmósfera y calidad del aire:

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
MEDIO	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE

12.4.2.2 Suelos

Erosión del suelo por tráfico de maquinaria, movimiento de tierras, desbroces y construcción de obra civil.

La maquinaria transitará por terrenos naturales y caminos no asfaltados, que se corresponden mayoritariamente con caminos rurales, forestales y tramos de vías pecuarias. En algunas zonas donde la pendiente es alta o el suelo está desnudo (sin vegetación) es posible que se produzcan efectos erosivos por el paso de maquinaria pesada en la zona. Igualmente las obras de desbroce de algunos terrenos facilitarán los procesos erosivos. En estos casos como medida preventiva, se evitarán los desbroces con maquinaria y únicamente se realizarán podas, sin eliminación de la cubierta vegetal del suelo.

En la mayor parte de los viales que se pretenden acondicionar existe ya una fuerte problemática entorno a la degradación del vial por problemas de erosión hídrica, y taludes desplomados. En estos viales deteriorados el proyecto actúa devolviendo a la infraestructura las condiciones necesarias para evitar su mayor degradación mediante el arreglo de la plataforma y sus cunetas, colocación de caños, marcos y badenes, así como la construcción de muros para la sujeción de taludes inestables. En este sentido se considera que el impacto de las obras es positivo.

Sin embargo existente otro tipo de actuaciones como aperturas de nuevo vial, acondicionamiento de áreas y construcción de pasarelas y miradores que pueden tener consecuencia sobre los suelos. En este sentido el Contratista una vez finalizadas las obras estará obligado a la entrega de la obra de tal forma que las obras realizadas no contribuyan al desencadenamiento de procesos erosivos (ej. Desplome de taludes). En aquellos casos en los que se creen zonas que favorezcan la erosión se deberán contemplar medidas de restauración vegetal a criterio de un técnico ambiental en la obra y consensuada con técnicos de la Administración, más cuando se trate de Espacios Protegidos.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
MEDIO	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE

Alteración de la estructura del suelo por compactación debida a la ocupación temporal de acopios, área auxiliar, tráfico de maquinaria y construcción de obra civil.

La compactación de terrenos se producirá tanto de forma eventual, por la ocupación de terrenos por el parque de maquinaria, acopios y áreas auxiliares, como de forma permanente en la apertura de caminos, así como en las ubicaciones de áreas de descanso y miradores.

La compactación temporal de terrenos será corregida posteriormente a las obras mediante un laboreo superficial de los terrenos afectados, de forma que vuelvan a ser cubiertos por la vegetación natural o en su caso por los cultivos, si se trata de áreas agrícolas.

La mayoría de las actuaciones propuestas tratan de recuperar superficies para que cumplan con su servidumbre actual de vía de servicio. En las áreas de descanso (pequeña envergadura) y los viales de nueva apertura (sendas de no más de 2 metros) el efecto es de poca magnitud. Son necesarias durante las obras adoptar las medidas que se proponen en el correspondiente apartado.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MEDIO	MEDIA-ALTA	MODERADO

Alteración de las características químicas edáficas (contaminación) por vertidos accidentales de maquinaria y otras actividades.

La contaminación de los suelos se producirá por el vertido accidental de combustible o aceites procedentes de la maquinaria, que serán tratados inmediatamente al producirse. Se trata de una acción accidental, que teniendo en cuenta las medidas de puesta a punto de la maquinaria no son esperables durante la obra, luego se considera un impacto **no significativo**.

VALOR	MAGNITUD	REVERSIBI - RECUPERABI.
-------	----------	-------------------------

DEL RECURSO	DEL IMPACTO	A CORTO PLAZO
MEDIO	MEDIA-ALTA	COMPATIBLE

12.4.2.3 Aguas Superficiales

En este proyecto no se evalúan los impactos sobre aguas subterráneas ya que no se prevé ninguna afección a los acuíferos ni al nivel freático. En ningún caso habrá excavaciones que provoquen una alteración del régimen hídrico subterráneo, ni una alteración o detracción de caudales superficiales que pudiera afectar a las aguas subterráneas.

Con respecto a las aguas superficiales existen una serie de obras que están asociadas a los cauces de barrancos, arroyos y ríos y que pueden afectar a las aguas que circulan con ello.

Con respecto a las obras que se proponen en estos entornos son del tipo badén, caño y pasarela. Las primeras tipologías se aplicarán mayormente en cursos de carácter temporal, por lo que las obras se aconseja que se hagan en los periodos en los que no circule agua. Con respecto a las pasarelas, se trata de obras que afectan a arroyos o cauces con mayor probabilidad de existencia de caudal y por tanto se aconseja que se realicen las obras en la época de estiaje, a finales de verano.

Un impacto importante será el tránsito de vehículos a través de los cauces. Cuando sea necesario, se localizarán pasos desprovistos de vegetación, o se colocarán dispositivos temporales de piedras para que las rodadas de la maquinaria no levanten el lecho de los cauces. Una vez finalicen las obras, estos pasos deberán ser restaurados mediante la reposición de los posibles daños hechos.

Pérdida de calidad de las aguas por entrada de sólidos en suspensión

Como consecuencia del tránsito de la maquinaria y los movimientos de obras se puede generar erosión hacia los cauces y arroyos provocando turbidez en el agua.

La zona por donde discurre el camino natural previsto está surcada por innumerables barrancos y arroyos, y ríos de mayor o menor entidad, sobre todo en las zonas agrestes de la Serranía de Cuenca, las Hoces y las Sierras de Martés y el Ave. A partir del Embalse de Tous, la mayor parte de las líneas de drenaje están fuertemente reguladas y antropizadas por los sistemas de riego.

Entre las actuaciones previstas en el cruce con estos cauces se realizará la colocación de badenes para el cruce de los viandantes y en otros casos, donde por razones de anchura del cauce o régimen hídrico del mismo, se colocarán pasarelas, asegurando el cruce de los usuarios del camino.

Los efectos derivados de una posible turbidez, sólo tendrían efectos graves si el volumen de tierras que los afecta es considerable, que en ningún caso lo es. No existen movimientos de tierras propiamente dichos, sino que los movimientos que se hacen son simplemente acondicionamiento del perfil, aunque en algunos puntos debido a que se hacen trabajos en taludes deberán adoptarse medidas que eviten el desplome de los taludes. Los movimientos de tierra serán mínimos en estos casos, por lo que no se prevé que este impacto sea significativo.

Contaminación hídrica debida a vertidos accidentales de la maquinaria de construcción.

La contaminación de las aguas se producirá por la entrada accidental de aceites y otros líquidos contaminantes (combustible) procedentes de la maquinaria que se utiliza en las obras. Dado que es un impacto con poca probabilidad de producirse, pues se tomarán las medidas preventivas necesarias para ello, se estima que es **no significativo**.

Alteración del régimen hídrico por las obras en los cauces.

Las actuaciones que se realizarán directamente sobre los cauces no suponen una alteración del régimen hídrico que afecte a la biota del mismo, por lo que este impacto se considera no significativo. En cualquier

caso las obras en cauces deberán realizarse en los meses inmediatamente posteriores al verano, que es la época de menor caudal de los cauces, para así evitar cualquier impacto.

Valoración de los impactos sobre la calidad de las aguas:

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
ALTO	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE

12.4.2.4 Vegetación, usos del Suelo y hábitats de interés comunitario

Para la realización de las obras serán necesarias una serie de infraestructuras que afectarán de forma directa a la vegetación natural existente en la zona, se trata de caminos de acceso a obras, parque de maquinaria, zona de operarios, etc., de esta manera y si se siguen las directrices planteadas por el Plan de Vigilancia Ambiental se reducirán considerablemente los impactos. La eliminación de la vegetación ocasionará una desprotección del suelo frente a procesos erosivos, dando lugar a alteraciones edáficas y retrocesos en los procesos evolutivos de la vegetación en la zona.

Pérdida de vegetación natural por ocupación temporal del parque de maquinaria, acopios, excavaciones temporales, etc.

Los acopios y el parque de maquinaria se localizarán en zonas donde la vegetación no sea importante, como pueden ser algunos caminos y su entorno, donde la vegetación es más bien ruderal, sin la presencia de especies amenazadas o protegidas de la flora segoviana.

Las zonas ocupadas serán recuperadas posteriormente mediante un laboreo superficial para remover la capa compactada del suelo.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MEDIO	BAJO-MEDIO	COMPATIBLE

Pérdida de cubierta vegetal por desbroce para la ocupación permanente del camino programado y de las instalaciones previstas (áreas de descanso, miradores, etc).

La apertura de nuevos caminos o sendas, así como la adecuación de caminos existentes llevará consigo la preparación del terreno (desbroces, explanaciones, excavaciones, etc.), afectando directamente a la vegetación natural existente. Se afectará a una vegetación muy variada dependiendo del tramo por el que discurra el camino, aunque lo más normal será afectar a comunidades arvenses y ruderales ligadas a bordes de caminos ya que se trata de una actuación lineal. Puntualmente y de un modo especial se realizarán desbroces sobre la vegetación leñosa existente en los tramos de nueva apertura, dicha acción supondrá una desprotección del suelo frente a los procesos erosivos y a una regresión en el proceso evolutivo de la vegetación.

Las actuaciones anteriores sólo implicarán eliminación de arbolado en casos excepcionales. Para evitar este impacto, durante la fase de replanteo el técnico ambiental participará de las decisiones con el objeto de evitar daños innecesarios.

En el caso de la instalación de talanqueras y puntos de señalización, debido a que gran parte de los caminos por los que discurre el trazado del Camino Natural del Júcar existen en la actualidad no será

necesario en líneas generales la realización de desbroces ni eliminación de vegetación. Estas actuaciones supondrán impactos puntuales muy poco relevantes.

El pisoteo y alteración o eliminación de vegetación de bordes de caminos y linderos por el uso de maquinaria utilizada puede considerarse importante si no se toman unas buenas medidas preventivas para evitarlo, en caso de producirse esta eliminación se favorecerán los procesos erosivos y se perderá capacidad de albergar la vegetación asociada. Ha de tenerse en cuenta que muchas de las comunidades vegetales que se asientan en el trazado del camino, especialmente en aquellos de nueva apertura se encuentran incluidas en la Directiva Hábitats 92/43/CEE y en la normativa autonómica de Castilla-La Mancha.

En el caso de la instalación de badenes y pasarelas afectará de forma directa a comunidades vegetales ligadas a cursos de agua (saucedas, alamedas, juncales, etc.), se trata de comunidades muy valiosas y dependientes de unas condiciones ambientales especiales.

En el caso de la nueva apertura de caminos y sendas será un impacto que puede minimizarse significativamente si se toman las medidas preventivas adecuadas, aún con todo ello en los tramos de nueva apertura se afectará directamente a la vegetación natural mediante desbroces y rozas. Por tanto el impacto oscilará desde mínimo hasta crítico dependiendo de cada uno de los tramos, la tipología de camino, así como de la vegetación afectada.

El impacto que se prevé cause la instalación de las áreas recreativas es mínimo ya que estas áreas se encuentran en general ubicadas en zonas desprovistas de vegetación por lo que el impacto se considera mínimo.

En el caso de la instalación de talanqueras y puntos de señalización podrán verse afectadas principalmente comunidades arvenses y ruderales de bordes de caminos, aunque dependiendo del tramo también podrá afectarse a otras formaciones vegetales. En líneas generales el caso de tratarse de actuaciones extremadamente puntuales supondrá un impacto mínimo.

En el caso del uso de maquinaria durante las obras, la vegetación afectada será muy diversa. En los caminos existentes abundarán las comunidades arveses y ruderales de valor bajo, mientras que en algunas zonas aparecerá vegetación natural, desde pastizales a bosques pasando por matorrales. El impacto será muy distinto si se trata de un tramo de camino existente que si se trata de un tramo de nueva apertura, por tanto el impacto oscilará entre mínimo y moderado.

Las instalaciones accesorias de obra deberán ubicarse en zonas en las que no exista vegetación natural, preferentemente en zonas urbanas próximas a los núcleos de población. Si se elige adecuadamente la ubicación de las instalaciones accesorias el impacto causado se considerará mínimo, en caso contrario puede llegar a ser compatible-moderado.

En relación a este apartado se ha realizado una valoración intrínseca de los diferentes hábitats del camino (ver apartado 6.5.6. del presente Estudio), así como una valoración de la incidencia de las obras en los mismos, la documentación gráfica en ese sentido se presente en el Anejo de Cartografía.

SUBTRAMO	RED NATURA Y OTROS ENP	VALORACIÓN
1.03.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.04.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.05.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.06.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.07.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.08.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.09.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.10.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.11.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	SEVERO
1.12.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
ALTERNATIVA	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.17.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.18.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO

SUBTRAMO	RED NATURA Y OTROS ENP	VALORACIÓN
1.19.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.20.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.21.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.22.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.23.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.24.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.25.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.26.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.27.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.28.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.29.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.30.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.31.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.32.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.33.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.34.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.35.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.36.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MINIMO
1.37.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.38.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.39.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	MODERADO
1.40.	P.N. Serranía de Cuenca y LIC y ZEPA "Serranía de Cuenca"	COMPATIBLE
1.41.	-	MINIMO
2.01.	-	COMPATIBLE
20.2.	-	MODERADO
2.03.	-	MINIMO
20.4.	-	COMPATIBLE
2.05.	-	MINIMO
2.06.	-	COMPATIBLE
2.07.	-	MINIMO
2.08.	-	COMPATIBLE
2.09.	-	COMPATIBLE
2.10.	-	MINIMO
2.11.	-	COMPATIBLE
2.12.	-	MINIMO
2.13.	LIC "Hoces de Alarcón"	COMPATIBLE
2.14.	LIC "Hoces de Alarcón"	MODERADO
2.15.	LIC "Hoces de Alarcón"	MINIMO
2.16.	LIC "Hoces de Alarcón"	MODERADO
2.17.	LIC "Hoces de Alarcón"	MINIMO
2.18.	-	COMPATIBLE
2.19.	-	MINIMO
2.20.	-	COMPATIBLE
2.21.	-	MINIMO
2.22.	-	COMPATIBLE
3.01.	-	MINIMO
3.02.	-	COMPATIBLE
3.03.	-	MINIMO
3.04.	-	COMPATIBLE
30.5.	-	MINIMO
3.06.	-	COMPATIBLE
3.07.	--	MINIMO
3.08.	LIC "Hoces del río Júcar"	COMPATIBLE
3.09.	LIC "Hoces del río Júcar"	MODERADO
3.10.	LIC "Hoces del río Júcar"	COMPATIBLE
3.11.	LIC "Hoces del río Júcar"	MODERADO
3.12.	LIC "Hoces del río Júcar"	MINIMO
3.13.	LIC "Hoces del río Júcar"	MODERADO
3.14.	LIC "Hoces del río Júcar"	COMPATIBLE
3.15.	-	MINIMO

SUBTRAMO	RED NATURA Y OTROS ENP	VALORACIÓN
3.16.	LIC "Hoces del río Júcar"	COMPATIBLE
3.17.	-	MINIMO
3.18.	LIC "Hoces del río Júcar"	COMPATIBLE
3.19.	LIC "Hoces del río Júcar" y LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	MODERADO
4.01.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	COMPATIBLE
4.02.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	MODERADO
4.03.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	COMPATIBLE
4.04.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	MINIMO
4.05.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	COMPATIBLE
4.06.	LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón" y Parque Natural "Embalse de Embarcaderos"	MINIMO
4.07.	Parque Natural "Embalse de Embarcaderos" y LIC "Muela de Cortes-Caroig" y LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón"	COMPATIBLE
4.08.	LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón"	MODERADO
4.09.	LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón".	COMPATIBLE
4.10.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MINIMO
4.11.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COMPATIBLE
4.12.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MINIMO
ALTERNATIVA	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MINIMO
4.15.	LIC "Muela de Cortes-Caroig" y LIC "Sierras Martés, del Ave y del Caballón".	COMPATIBLE
4.16.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MINIMO
4.17.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COMPATIBLE
4.18.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	MINIMO
4.19.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COMPATIBLE
4.20.	-	MINIMO
4.21.	LIC "Muela de Cortes-Caroig"	COMPATIBLE
4.22.	-	MINIMO
5.01.	-	COMPATIBLE
5.02.	LIC "Curso medio y bajo del Júcar" y Zona húmeda Catalogada "Marjal y Estany de la ribera sur del Xúquer" y Zona húmeda Catalogada "Desembocadura y frente litoral del Xúquer".	MINIMO

12.4.2.5 Fauna

Destrucción de los hábitats faunísticos (fauna terrestre) por la ocupación temporal, tráfico de maquinaria, apertura de senda e instalación de elementos e infraestructuras.

En definitiva, las afecciones previstas son, en general, de carácter temporal, de muy escasa importancia, tanto en términos absolutos como en su importancia dentro de la Red Natura 2000 afectadas por el proyecto. Por lo tanto, se puede calificar este impacto como de magnitud baja, que afecta a un recurso de valor medio y con reversibilidad a medio plazo, por lo que el impacto se valora como COMPATIBLE.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MEDIO*	BAJO-MEDIO	COMPATIBLE

* Valor MEDIO del recurso debido a que ninguna de las especies de mayor valor de conservación presentes en los espacios se va a ver afectada.

Destrucción de los hábitats en Red Natura

En general las obras son de pequeña envergadura, aperturas de sendas, áreas recreativas en superficies desprovistas de vegetación y obras de carácter puntal, badenes, caños, miradores y pasarelas. Las superficies de vegetación afectadas son pequeñas. En Red Natura esta afección es:

TIPO DE ACTUACIÓN	TOTALES (m)	TOTALES (%)	RED NATURA (m)	RED NATURA (%)
Apertura mecanizada de senda	7.735	1,38%	4.894	1,96%
Apertura manual de senda	14.878	2,66%	14.262	5,71%
Apertura manual de senda y talanquera	400	0,07%	400	0,16%
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	5.755	1,03%	5.755	2,31%
Acondicionamiento de camino tierra	17.435	3,12%	12.666	5,08%
Acondicionamiento manual de senda	14.880	2,66%	14.880	5,96%
Colocación de talanqueras	1.123	0,20%	1.123	0,45%
TRAMOS SIN ACTUACIÓN	496.855	88,87%	195.586	78,37%
TOTAL	559.061	100,00%	249.565	100,00%

A continuación aparecen los espacios y el tipo de obras que se van a llevar a cabo en relación a la apertura y acondicionamiento de viales:

Alteración de la vegetación natural y de los cultivos actuales por paso de maquinaria. Generación de polvo y daños parciales.

La producción de polvo y partículas en suspensión en el aire, por las actuaciones del proyecto que implican movimiento de tierra o tráfico de maquinaria por caminos de tierra, puede tener consecuencias en la vegetación sobre la que se depositan, al interrumpir el ciclo biológico de la planta, por taponamiento de los estomas y por formar una película sobre las hojas que impide los procesos fotosintéticos, sin embargo, esta afección no se considera relevante, porque la producción de polvo no será elevada y la afección será temporal, además se proponen medidas preventivas como el riego de las zonas de paso o actuación para evitar la producción de polvo. Esta afección se producirá tanto sobre la vegetación natural como sobre la vegetación de los cultivos cercanos a las obras.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
ALTO	BAJO-MEDIO	COMPATIBLE

	Acondicionamiento camino tierra y talanquera	Acondicionamiento de camino tierra	Acondicionamiento manual de senda	Apertura manual de senda	Apertura manual de senda y talanquera	Apertura mecanizada de senda	Talanquera	TOTALES
LIC-ZEPA "Serranía de Cuenca"	476	12.666	4.843	14.262	400			32.647
LIC "Hoces del Alarcón"							1.123	1.123
LIC-ZEPA "Hoces del Río Júcar"	4.869		1097			4.894		10.860
ZEPA "Hoces del Río Júcar"								0
LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	409		4.533					4.942
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés"			1.519					1.519
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" LIC "Sierras de Martés y el Ave"			1.897					1.897
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" y LIC "Muela de Cortés y el Caroig"			991					991
TOTALES	5.754	12.666	14.880	14.262	400	4.894	1.123	53.979

Tramos en los que van a tener lugar actuaciones sobre los hábitat faunísticos en la Red Natura 2000.

Para el cálculo de las superficies se ha considerado una franja de 2 m de ancho en todos los casos (en los casos de acondicionamiento es bastante menor), aunque el proyecto recoge una anchura para la apertura de senda de 1,5 m y para el acondicionamiento de senda de 2 m. Esto se ha hecho pensando en la posible alteración o eliminación de vegetación adyacente, debido al movimiento de maquinaria y personal. En definitiva, se trata de un cálculo al alza, ya que, además, en muchos de esos tramos únicamente va a ser necesaria una poda de la vegetación lateral, sin llegar a desbrozar la anchura aquí mencionada.

La anterior superficie en hectáreas de afección sería:

	Acondicionamiento camino tierra y talanquera	Acondicionamiento de camino tierra	Acondicionamiento manual de senda	Apertura manual de senda	Apertura manual de senda y talanquera	Apertura mecanizada de senda	Talanquera	TOTALES
LIC-ZEPA "Serranía de Cuenca"	0,0952	2,5332	0,9686	2,8524	0,08			6,5294
LIC "Hoces del Alarcón"							0,2246	0,2246
LIC-ZEPA "Hoces del Río Júcar"	0,9738		0,2194			0,9788		2,172
ZEPA "Hoces del Río Júcar"								0
LIC "Valle de Ayora y Sierra del Boquerón"	0,0818		0,9066					0,9884
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés"			0,3038					0,3038
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" LIC "Sierras de Martés y el Ave"			0,3794					0,3794
ZEPA "Sierra de Martés y Muela Cortés" y LIC "Muela de Cortés y el Caroig"			0,1982					0,1982
TOTALES	1,1508	2,5332	2,976	2,8524	0,08	0,9788	0,2246	10,7958

Teniendo en cuenta que las superficies de los espacios naturales son:

Red Natura 2000	Superficie afectada	Superficie total	% de afección
Serranía de Cuenca	6,5	192.461	0,00%
Hoces de Alarcón	0,22	2.779	0,01%
Hoces del Júcar	2,1	17.698	0,01%
Sierra de Martés - Muela de Cortés	0,6	141.401	0,00%
Muela de Cortés y el Caroig	0,2	61.519	0,00%
Sierras de Martés y el Ave	0,37	35.242	0,00%
Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	1	16.825	0,01%

En total, se va a afectar a unas 11 Has de hábitat faunísticos dentro de los espacios de la Red Natura 2000 afectados por el proyecto. Por espacio, las cifras son las siguientes (superficies en hectáreas):

En el LIC **Serranía de Cuenca**, y como dato aproximado de los hábitats que se pueden ver afectados por las obras son:

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Acondicionamiento de camino tierra	551030	<i>Agrostio castellanae-Cynosuretum cristati</i>	0,0125

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Acondicionamiento de camino tierra	551030	<i>Agrostio castellanae-Cynosuretum cristati</i>	0,1499
Acondicionamiento de camino tierra	411011	<i>Berberido-Buxetum sempervirentis</i>	0,2239
Acondicionamiento de camino tierra	623010	<i>Caricion davalliana</i>	0,0288
Apertura manual de senda	824011	<i>Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae</i>	0,5253
Apertura manual de senda	824011	<i>Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae</i>	0,0016
Apertura manual de senda	824012	<i>Corylo avellanae-Quercetum fagineae</i>	0,0140
Acondicionamiento de camino tierra	517524	<i>Festucetum hystricis</i>	0,0909
Acondicionamiento de camino tierra	517524	<i>Festucetum hystricis</i>	0,4157
Acondicionamiento de camino tierra	843041	<i>Junipero sabinae-Pinetum ibericae</i>	0,9009
Acondicionamiento de camino tierra	843041	<i>Junipero sabinae-Pinetum ibericae</i>	0,0588
Acondicionamiento manual de senda	834033	<i>Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae</i>	0,2315
Apertura manual de senda	82A061	<i>Salicetum discoloro/Ligustro vulgaris</i>	0,0614
Acondicionamiento de camino tierra	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,2184
Acondicionamiento de camino tierra	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,0339
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,0463
Acondicionamiento de camino tierra	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,0006
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,0006
Acondicionamiento de camino tierra	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,0006
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	30302G	<i>Thymelaeo subrepentis-Ericetum aragonensis</i>	0,0006
Acondicionamiento de camino tierra		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,1314
Acondicionamiento de camino tierra		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,2291

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Apertura manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,7081
Apertura manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0450
Acondicionamiento manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,1324
Acondicionamiento manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,5201
Apertura manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,2137
Acondicionamiento manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0864
Apertura manual de senda y talanquera		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0794
Apertura manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0006
Apertura manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0006
Apertura manual de senda y talanquera		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0006
Apertura manual de senda		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0006
Apertura manual de senda y talanquera		<i>Pinares de P. nigra.</i>	0,0006

En el LIC Hoces del Alarcón:

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Talanquera	421014	<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i> (comunidades de <i>Juniperus</i>)	0,0165
Talanquera	421014	<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i> (comunidades de <i>Juniperus</i>)	0,0614
Talanquera	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,0724

En el LIC Hoces del Río Júcar:

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,4409
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	82A034	<i>Rubio tinctorum-Populeto albae</i>	0,5166
Apertura mecanizada de senda	309096	<i>Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis</i>	0,1576

En el LIC Valle de Ayora:

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,0833
Acondicionamiento manual de senda	721153	<i>Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii</i>	0,0052
Acondicionamiento manual de senda	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,2050
Acondicionamiento manual de senda	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,4303
Acondicionamiento camino tierra y talanquera	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,0006
Acondicionamiento manual de senda	856132*	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	0,0006

En el LIC Sierra de Martés y el Ave:

ACTUA	HAB_LAY	HABITATB	Sup. (Ha)
Acondicionamiento manual de senda	43346E	<i>Thymo marifolii piperellae-Helianthemetum</i>	0,3795

Por lo tanto, en términos cuantitativos la afección va a ser muy reducida, ya que en ningún caso se supera el 0,01 % de superficie total. En términos cualitativos también se va a tratar de una afección de poca importancia, ya que los biotopos eliminados en cada espacio son muy abundantes en el entorno del Camino Natural en todos los casos. No hay afección a ningún biotopo singular (rodales de bosque con características especiales, afección a cavidades, rodales aislados de vegetación palustre, etc.), por lo que, dada además la escasa anchura a desbrozar, el hábitat eliminado no debe ser esencial para ninguna de las especies prioritarias en ninguno de los espacios.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		IRREVERSIBLE
ALTO	MUY BAJA	MODERADO

Molestias a la fauna.

Las obras del proyecto pueden causar molestias a la fauna del entorno en todas las actuaciones que impliquen movimientos de maquinaria o de tierra, así como la presencia de personal sobre el terreno. Esto, en principio, incluye todo el Camino Natural. Sin embargo, gran parte del trazado se ha diseñado sobre caminos ya existentes sobre los que no se va a actuar, por lo que únicamente será necesario acceder a él para la instalación de señalización. Se trata de una actuación que se desarrolla con muy poco personal y maquinaria, que requiere una muy breve estancia sobre el terreno y que se ejecuta en caminos actualmente en uso, por lo que no supone un incremento significativo de las molestias ya existentes.

Por lo tanto, se considera que únicamente se van a provocar molestias significativas a la fauna en los tramos de nueva construcción o acondicionamiento de senda existente, así como en los puntos en los que se van a construir áreas recreativas, miradores o aparcamientos y en aquellos puntos en los que se van a instalar estructuras de fábrica.

En general, toda la fauna se puede ver afectada por las molestias de origen humano. Sin embargo, algunas de las especies más importantes de las presentes en la zona son especialmente sensibles a esta afección. Se trata de los siguientes grupos:

- **Aves rupícolas:** la mayor parte de ellas son muy sensibles a las molestias en las inmediaciones del nido. La reiteración de molestias pueden llevar a los ejemplares nidificantes a abandonar repetidamente la incubación y perder la nidada, a evitar cebar a los pollos con la frecuencia necesaria o, incluso, a abandonar la zona de cría, provocando el fracaso en la reproducción.
- **Aves forestales:** en general, estas especies toleran bien la presencia humana en el entorno o en sus zonas de campeo, pero se ven muy afectadas por las molestias en las proximidades de su lugar de reproducción, hasta el punto de que para algunas especies de rapaces forestales éste es el mayor factor de riesgo para su supervivencia.
- **Rapaces esteparias:** como en los casos anteriores, las molestias reiteradas en las proximidades de los puntos de nidificación de los aguiluchos pálido y cenizo pueden conllevar el fracaso reproductor y el abandono de los territorios de cría.
- **Quirópteros cavernícolas:** la perturbación de los murciélagos en sus refugios es la causa más importante de su declive, especialmente en las especies cavernícolas. Sin embargo, la sensibilidad de estas especies a las alteraciones que tienen lugar en el exterior de las cuevas es muy reducida, por lo que, en principio, este grupo no se va a ver afectado por este impacto.

Los siguiente códigos, se corresponden con los códigos de tramo identificados en la Cartografía de fauna (Plano nº 4).

COD Cartografía	Fauna	Distancia mínima	Red Natura 2000	Observaciones
6	Posibles abejero, calzada, culebrera		Serranía de Cuenca	
7	Posibles abejero, calzada, culebrera		Serranía de Cuenca	
9	Alimoche (1 pareja), halcón (1 pareja), chova piquirroja, posibles abejero, calzada, culebrera	400	Serranía de Cuenca	
11	Posibles abejero, calzada, culebrera, milano negro		Serranía de Cuenca	
14	Posibles abejero, calzada, culebrera, milano negro		Serranía de Cuenca	Carretera en medio
15	Posibles calzada, culebrera, milano negro		Serranía de Cuenca	Carretera en medio
16	Alimoche (1 pareja), buitre, halcón (1 pareja), chova piquirroja, posibles calzada, culebrera, milano negro	350	Serranía de Cuenca	Carretera en medio
19	Alimoche (2 parejas), buitre, halcón (2 parejas), chova piquirroja, posibles azor, calzada, culebrera, milano negro	250	Serranía de Cuenca	
24	Chova piquirroja, posibles azor, calzada, milano negro	450	Serranía de Cuenca	Carretera en medio
25	Posibles azor, calzada, milano negro		Serranía de Cuenca	
27	Posibles azor, calzada, milano negro		Serranía de Cuenca	
29	Posibles azor, calzada, milano negro		Serranía de Cuenca	
31	Posibles azor, calzada, milano negro		Serranía de Cuenca	
78	Chova piquirroja, posible calzada	350	Hoces de Alarcón	Cauce del río en medio
98	Posibles calzada, culebrera		Hoces del Júcar	
99	Águila perdicera (1 pareja), posible calzada	50	Hoces del Júcar	
100	Posible calzada		Hoces del Júcar	
101	Posible calzada		Hoces del Júcar	
102	Posible calzada		Hoces del Júcar	
103	Posible calzada		Hoces del Júcar	
104	Alimoche (1 pareja), posible calzada	90	Hoces del Júcar	
108	Halcón peregrino (1 pareja), posible calzada	350	Hoces del Júcar	
115	Halcón peregrino (1 pareja), posible culebrera	350	Hoces del Júcar	Cauce del río y carretera en medio
119	Águila perdicera (1 pareja), águila real (1 pareja), posibles calzada, culebrera	150	Hoces del Júcar	

COD Cartografía	Fauna	Distancia mínima	Red Natura 2000	Observaciones
120	,Posibles calzada, culebrera		Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	
122	,Posibles calzada, culebrera		Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	
132	Posibles calzada, culebrera, milano negro		Sierra de Martés - Muela de Cortes	
134	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
135	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	
136	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	
137	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	
141	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
143	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
145	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
146	Águila real (1 pareja) Posible culebrera	50	Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
148	Chova piquirroja, posible culebrera	100	Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
154	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
162	Posibles culebrera, milano negro, milano real		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	
902	Posibles abejero, calzada		Serranía de Cuenca	
906	Posibles abejero, calzada, culebrera, milano negro		Serranía de Cuenca	
908	Posibles abejero, calzada, culebrera, milano negro		Serranía de Cuenca	

Fauna en los tramos con obras que provoquen molestias en la Red Natura 2000.

En cuanto a las áreas recreativas y miradores a construir, aparecen en el mapa 04 del anejo cartográfico, y se recoge a continuación la fauna existente a menos de 500 m de cada una de ellas:

Tipo	COD CARTOGRAFIA	Fauna	Distancia mínima	Red Natura 2000	Observaciones
Área de descanso	906	Posibles abejero, calzada y culebrera		Serranía de Cuenca	
Área de descanso	903	Posibles abejero, calzada, culebrera y milano negro		Serranía de Cuenca	Sólo acondicionamiento
Mirador	907	Posibles abejero, calzada y culebrera		Serranía de Cuenca	
Mirador	31	Posibles calzada, culebrera y milano negro		Serranía de Cuenca	

Tipo	COD CARTOGRAFIA	Fauna	Distancia mínima	Red Natura 2000	Observaciones
Mirador	118	Halcón peregrino (1 pareja), posible culebrera	50	Hoces del Júcar	
Mirador	119	Águila perdicera (1 pareja), posible culebrera	200	Hoces del Júcar	
Área de descanso	119	Posible culebrera		Hoces del Júcar	
Mirador	133	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes	
Área de descanso	133	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes	
Mirador	146	Águila real (1 pareja), posible culebrera	50	Sierra de Martés - Muela de Cortes; Sierras de Martés y el Ave	
Mirador	150	Posible culebrera		Sierra de Martés - Muela de Cortes; Muela de Cortes y el Caroig	

Fauna en el entorno de los miradores y áreas de descanso a construir en los espacios de la Red Natura 2000.

Respecto a la afección por espacios de la Red Natura 2000, se recoge en la siguiente tabla el número de parejas afectado de las especies cuya población se recoge en los respectivos formularios oficiales:

Espacio	Especie	Población afectada	Población total en el espacio	Porcentaje
Serranía de Cuenca	Alimoche	4	18	22%
	Halcón peregrino	4	22	18%
	Águila real	0	14	0%
	Águila perdicera	0	3	0%
	Buitre leonado	135	354	38%
Hoces de Alarcón	Halcón peregrino	0	3	0%
	Águila real	0	1	0%
	Águila perdicera	0	2	0%
Hoces del Júcar	Halcón peregrino	3	13	23%
	Águila real	1	3	33%
	Águila perdicera	2	3	67%
Sierra de Martés - Muela de Cortes	Águila real	1	7	14%
	Águila perdicera	0	12	0%
Sierras de Martés y el Ave	Halcón peregrino	0	6-10 pp	0%
	Águila real	0	1-5 pp	0%
	Águila perdicera	0	1-5 pp	0%
Muela de Cortes y el Caroig	Halcón peregrino	0	6-10 pp	0%
	Águila perdicera	0	1-5 pp	0%
Valle de Ayora y Sierra del Boquerón	Halcón peregrino	0	1-5 pp	0%
	Águila real	0	1-5 pp	0%
	Águila perdicera	0	1-5 pp	0%

Fauna afectada por molestias durante las obras en la Red Natura 2000.

El resto de espacios existentes en el ámbito del proyecto no tiene fauna que se vaya a ver significativamente afectada por este impacto.

Las afecciones por molestias a la fauna durante la construcción, por lo tanto, se van a concentrar principalmente en dos zonas con poblaciones de aves rupícolas:

-Cortados rocosos del Embalse de la Toba – Uña: está prevista la construcción de un tramo nuevo de senda de 16 km de longitud, que discurren a distancias mínimas de aproximadamente 300 m al pie de los cortados. Este conjunto de roquedos es una de las mejores zonas para algunas especies nidificantes tanto en el marco del LIC y la ZEPA (concentra a algo más del 30% de las rapaces rupícolas nidificantes en la ZEPA) como a nivel regional e incluso nacional (buitrera con más de 130 parejas que es la más importante de Castilla – La Mancha, concentración de varias parejas de alimoche, águila perdicera, y halcón peregrino, etc.). Sin embargo, las molestias generadas por esta actuación vienen atenuadas tanto por la distancia a la que se va a construir el camino (la distancia de 300 m es la máxima que algunos autores en la bibliografía consideran que se pueden producir molestias), como por la existencia previa de una carretera al pie de esos mismos cortados (de hecho, a lo largo de 11 km esta carretera discurre entre los acantilados y la nueva senda prevista), además de un núcleo urbano (Uña) y de una zona de frecuente uso público (la Laguna de Uña). En definitiva, es previsible que la construcción de la nueva senda no incremente significativamente las molestias actualmente existentes.



Los cortados del Embalse de la Toba – Uña. El tramo 19 del camino, de nueva construcción, se ubica entre la carretera y el pie de los cortados, aproximadamente por detrás los primeros árboles que se ven tras la carretera.

-Cortado rocoso aguas abajo del Embalse del Molinar: en ese tramo se prevé el acondicionamiento de la senda, que ya existe en la actualidad (y se encuentra señalizada como PR). Este tramo concentra aproximadamente al 30 % de la fauna rupícola singular del LIC y ZEPA Hoces del río Júcar, por lo que las posibles afecciones podrían incidir seriamente en su integridad. Sin embargo, las actuaciones propuestas en el proyecto son de escasa entidad (podas y retirada de elementos que dificulten el tránsito), y serán efectuadas de forma manual, sin empleo de maquinaria, por lo que las molestias provocadas serán mínimas.



El tramo de senda a acondicionar discurre por el fondo del valle. En los cortados de esta zona nidifican el águila perdicera, el águila real y el halcón peregrino.

Se considera un impacto de magnitud medio – alto, recurso de valor muy alto y de reversibilidad a corto plazo, valorando el impacto en su conjunto como **MODERADO**.

Hay que tener en cuenta que la importancia de este impacto únicamente es significativa si se provocan las molestias durante las épocas reproductoras de las especies implicadas. Una adecuada planificación de las obras, por tanto, puede actuar como eficaz medida correctora frente a este impacto, minimizándolo casi por completo.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
MUY ALTO	MEDIO-ALTO	MODERADO

Hay que tener en cuenta que la importancia de este impacto únicamente es significativa si se provocan las molestias durante las épocas reproductoras de las especies implicadas. Una adecuada planificación de las obras, por tanto, puede actuar como eficaz medida ambiental frente a este impacto, minimizándolo considerablemente.

12.4.2.6 Espacios Protegidos – Red Natura

Daños directos a los valores ambientales (especies de la fauna y desbroce de la vegetación que es objeto de protección y conservación en estos espacios protegidos) por cambios en el ecosistema estepario.

Estos impactos se han analizado en los apartados previos de Vegetación y Fauna. Como resultado de esta valoración se indica que dada la pequeña magnitud de las obras frente a la amplitud de los espacios se considera que el impacto es moderado.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
ALTO	BAJA-MEDIA	MODERADO

12.4.2.7 Paisaje

Destrucción de valores paisajísticos por pérdida de vegetación (desbroces, paso de maquinaria, ocupación temporal y permanente, etc.).

La calidad del paisaje no se verá afectada de forma significativa por el proyecto. La gran parte de las acciones del proyecto tienen lugar en lugares reconditos, en lugares como escasez de observadores, y se trata de acciones que quedan muy camufladas en el paisaje ya que se trata de líneas de pequeña magnitud que cuando están trazadas en zonas boscosas quedan integradas.

Por otro lado, las actuaciones previstas no suponen grandes extensiones de terrenos desbrozados (apenas 10 ha) en un recorrido lineal a lo largo de 558 km, de los cuales gran parte ya son caminos existentes, sin cubierta vegetal.

Alteración del paisaje por la presencia de maquinaria de obra.

La presencia de maquinaria será temporal durante el tiempo que duren las obras y debido a que es un proyecto lineal, la maquinaria no permanecerá durante mucho tiempo en un único lugar, sino que se irá desplazando a lo largo de los 558 km de camino, por lo que el paisaje no se verá afectado en este sentido.

Valoración de los impactos sobre la calidad del paisaje:

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
ALTO	BAJA	COMPATIBLE

12.4.2.8 Patrimonio cultural y arqueológico

Afección a yacimientos inventariados y vías pecuarias.

Para evitar la afección a estos elementos se ha realizado una prospección intensiva de la parte del Camino Natural que discurre por Castilla- La Mancha con el objeto de ubicar los elementos existentes previamente a las obras y adoptar medidas que velen por su preservación.

En el caso de la parte del Camino que discurre por la provincia de Valencia en la actualidad se está a la espera de la autorización necesaria para realizar una prospección intensiva que de igual forma que en el caso anterior localice los elementos patrimoniales y etnográficos existentes con el fin de protegerlos.

Una vez identificados dichos elementos se establecen dos tipos de medidas, las dos de carácter protector. En aquellos elementos que estén claramente definidos sobre el terreno se adoptarán medidas de protección (balizamiento), y en aquellas áreas donde el yacimiento esté desdibujado y se tengan que hacer movimientos superficiales de tierras será necesaria la presencia de un arqueólogo que valore las posibles afecciones y que al mismo tiempo sea el interlocutor con la correspondiente Dirección de Patrimonio Provincial.

Las zonas de afección se reducen a las zonas de aperturas de caminos (2-3 de anchura) y a las pequeñas parcelas donde se instalarán nuevas infraestructuras que se localizan dentro de las áreas ya ocupadas por esas cañadas y caminos. Los posibles grados de afección al patrimonio son de 3 tipos:

- o Grado de afección directo: el elemento se localiza a una distancia de 0-20 m del trazado.
- o Grado de afección periférico: el elemento se localiza a una distancia de 20-50 m del trazado.
- o Grado de afección nulo: el elemento se localiza a más de 50 m de distancia del trazado.

Gracias a las prospecciones previas del terreno, y a las medidas que se adoptarán de protección de yacimientos y elementos etnográficos se considera que el impacto es NULO.

Afección a yacimientos no inventariados durante la fase de obras.

Algunos yacimientos podrían encontrarse durante las obras cuando se estén llevando a cabo excavaciones y movimientos de tierra para la instalación de obras de fábrica, pasarelas, etc. Al igual que en los desbroces de las aperturas de senda.

Estos yacimientos desconocidos previamente, al ser descubiertos en el momento de la obra, se tomarán las medidas que el Director de Obra considere oportunas en ese momento con la consideración del técnico cualificado que supervise las obras y del Servicio Territorial de Cultura correspondiente.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
MEDIO	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE

12.4.2.9 Socioeconomía

Generación temporal de empleo en fase de obra.

Se trata de un impacto POSITIVO aunque poco relevante, ya que los puestos de trabajo que se pueden derivar de la obra son muy escasos.

Molestias a la población por ruido (obras, movimientos de tierras, desbroces) y paso de maquinaria.

Además del ruido que se genera en toda obra, donde hay movimiento importante de maquinaria y trasiego de personal por la zona, también se encuentra el hecho de que esta maquinaria afectará a las vías de comunicación entre poblaciones.

Tanto el paso de maquinaria como la realización de las obras cuando éstas crucen por viales afectará en sentido negativo a las poblaciones locales, afectando a sus actividades rutinarias, labores en el campo, desplazamientos, etc.

La mayor parte de las obras se encuentran en localizaciones lejos de núcleos urbanos, por lo que las molestias a la población son ocasionales.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
MEDIO	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE

12.4.3.- Fase de funcionamiento

12.4.3.1 Atmosfera – contaminación acústica

Incremento del ruido por mayor frecuencia y volumen de visitantes en épocas puntuales.

A pesar del incremento en visitantes que se prevé con la puesta en marcha de las actividades de este camino natural (senderismo, cicloturismo y paseos ecuestres), el ruido que genere este aumento de visitantes no es relevante en líneas generales, únicamente puede tener una incidencia ambiental en la época de nidificación y cría de aves amenazadas, aunque no será de gran incidencia al no haberse encontrado nidos en el entorno inmediato del camino de aves como el buitre negro, la cigüeña negra, el águila imperial, el alimoche o el milano real (las más vulnerables por su estatus de conservación). Por tanto, la magnitud de este impacto es baja para un recurso de valor medio-alto (ruido ambiental)

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A CORTO PLAZO
MEDIO	BAJA-MEDIA	COMPATIBLE

12.4.3.2 Fauna

Molestias a la fauna por el uso público que se produzca en zonas sensibles.

La presencia de excursionistas en el medio natural supone una posible fuente de molestias para la fauna. Para valorar este impacto hay que tener en cuenta los siguientes aspectos sobre la situación actual de los distintos tramos del Camino Natural:

- La mayor parte de los tramos se han trazado sobre pistas y carreteras actualmente existentes o por tramos urbanos, con utilización por vehículos a motor y, en muchos casos, de ciclistas y senderistas. En estos tramos, la puesta en marcha del Sendero Natural no va a suponer un incremento significativo de las molestias.
- Otra parte del trazado incluye senderos peatonales, pero que ya están en la actualidad delimitados y señalizados como PR o GR. En estos casos, ya existe un uso público similar al que se pretende fomentar, aunque probablemente la puesta en funcionamiento del Camino Natural del Júcar conlleve un aumento del número de usuarios.
- Por último, en algunos casos se ha diseñado el trazado del camino sobre senderos que no tienen un uso público significativo en la actualidad, debido en muchos casos a su mal estado de conservación, o se va a abrir un tramo de sendero hasta ahora inexistente. En esos casos las

molestias provocadas por los usuarios del sendero son de mayor relevancia, ya que se producen en lugares donde hasta ahora, en principio, no tenían lugar.

En cuanto a las especies sobre las que tiene lugar el impacto, hay que hacer las siguientes consideraciones:

- El impacto sobre mamíferos, reptiles, anfibios e insectos es de escasa relevancia, ya que estos grupos poseen capacidad de movimiento y abundante biotopo adecuado en las inmediaciones, ya que la distancia a la que los excursionistas provocan molestias a estos grupos es reducida. Únicamente en el caso de afectar directamente a zonas de reproducción (madrigueras, charcas, etc.) el impacto puede llegar a ser significativo, pero se trata de casos puntuales y que, además, han de ser caracterizados en el momento y sobre el terreno. A medio plazo se puede producir un desplazamiento de estos puntos de cría a cierta distancia de la traza del Camino Natural, pero en principio no es probable una afección significativa de las poblaciones. En todo caso, si se detectasen afecciones de importancia, por ejemplo, a puntos de cría de anfibios, se habrán de tomar las medidas correctoras adecuadas, que podrían incluir el desvío o cierre temporal de algún tramo del camino.
- Un caso especial es el de los quirópteros, especialmente los cavernícolas, que sí son muy sensibles a las perturbaciones en sus refugios, aunque escasamente a las alteraciones que tienen lugar en el exterior. En todo caso, hay que tener en cuenta que el Camino Natural no incrementa la accesibilidad a ninguno de los refugios conocidos en sus proximidades, pero si se detectase la presencia de alguno no caracterizado en el inventario y que se viese afectado por los tramos nuevos del Camino Natural se habrán de tomar las medidas correctoras adecuadas, similares a las mencionadas en el punto anterior.
- Entre las aves, prácticamente todas las especies son tolerantes a la realización de actividades recreativas moderadas en sus zonas de campeo o invernada. Sin embargo, la presencia humana en las cercanías del nido puede provocar el fracaso de la reproducción por enfriamiento de los huevos o inanición de los pollos, al provocar repetidos abandonos de la incubación o dificultades para entrar a cebar. En casos extremos se puede provocar el abandono de los territorios de cría.
- Las especies más sensibles a estas alteraciones son las rapaces rupícola, algunas rapaces forestales y algunas especies esteparias
- En cuanto a las distancias las que se provocan alteraciones significativas, la bibliografía consultada ofrece distintas cifras. En el caso de una de las especies que mayor afección parece tener por este problema, el águila perdicera, es capaz de soportar un tráfico no muy intenso de excursionistas hasta a 300 m de su nido. Para la valoración de los impactos en el Camino Natural se ha ampliado esa distancia a los 500 m.
- No se ha encontrado, por el contrario, información respecto a la intensidad del uso público que soportan las distintas especies. Únicamente en el caso de la chova piquirroja se ha descrito que toleran hasta 300 grupos de excursionistas por día en las proximidades de sus lugares de nidificación siempre que no se acceda al nido en sí, pero este dato no se puede considerar representativo, ya que las chovas son aves bastante antropófilas que pueden nidificar en el interior de cascos urbanos.

A continuación se resumen las características de los tramos en los que se van a generar molestias nuevas o va a tener lugar un incremento en las ya existentes, cuya ubicación se detalla en el mapa 04 del anejo cartográfico. Se incluye información sobre la fauna existente en un entorno de 500 m:

- COD Cartografía 14, 15 y 16 y 19: en conjunto suponen la construcción de un tramo nuevo de senda de 16 km de longitud, que discurren a distancias mínimas de aproximadamente 300 m al pie de los cortados. En estos tramos de la Serranía se concentra a algo más del 30% de las rapaces rupícolas nidificantes en la ZEPA como a nivel regional e incluso nacional. En el entorno de 500 m aparecen una colonia de buitres leonados con más de 130 parejas, 3 parejas de alimoche, 3 parejas de halcón peregrino y algunas parejas de chova piquirroja, además de la posible presencia de algunas especies de rapaces forestales (azor, águila calzada, águila culebrera, halcón abejero o milano negro). Sin embargo, las molestias generadas por el uso de estos tramos de sendero van a ser reducidas, tanto por la distancia a la que se va a construir el camino (la distancia de 300 m es la máxima que algunos autores en la bibliografía consideran que se pueden producir molestias), como por la presencia de la carretera CM-2015 al pie de esos mismos cortados (de hecho, a lo largo de 11 km, en los tramos 14, 15 y 16, esta carretera discurre entre los acantilados y la nueva senda prevista), además de un núcleo urbano (Uña) y de una zona de frecuente uso público (la Laguna de Uña). En definitiva, es previsible que el uso público de la nueva senda no incremente significativamente las molestias actualmente existentes.
- COD Cartografía 27, 29 y 31 (LIC y ZEPA Serranía de Cuenca): se trata de tres tramos de 429, 2.597 y 1.816 m que enlazan pistas ya existentes, a lo largo de unos 8 km, en una zona aparentemente poco frecuentada en la actualidad por excursionistas. No se conocen nidos de aves rupícolas en las inmediaciones, aunque si podrían aparecer algunas rapaces forestales (azor, águila calzada o milano negro).



COD tramo 29.

- COD 98 al 104 (LIC y ZEPA Hoces del río Júcar): es el trazado que recorre la margen derecha del Júcar entre las localidades de Valdeganga y Jorquera. En la actualidad existen senderos a lo largo de la mayor parte de este trazado, pero en algunos casos se encuentran prácticamente desaparecidos como consecuencia de la falta de uso (tramo 104, al oeste de Jorquera). Los tramos del 98 al 103, al este de Valdeganga, sí tienen senderos abiertos y en uso (en algunos cortos tramos, incluso practicables en vehículo), pero actualmente son muy poco frecuentados por excursionistas, por lo que se considera que las molestias provocadas van a ser significativamente mayores que las actuales. Por la margen izquierda del río discurre la

carretera local entre Jorquera y Valdeganga, pero tiene muy poco tráfico y además se encuentra oculta de la ribera opuesta por la vegetación de ribera, por lo que no provoca molestias sobre ella.

En el entorno de 500 m de estos tramos aparece un territorio de cría de alimoche (aunque no ha registrado actividad en 2008) y, posiblemente, uno de perdicera. Además, puede haber nidificación de algunas especies forestales (águila calzada, águila culebrera). El territorio de alimoche se encuentra en un punto muy próximo al trazado del nuevo Camino, en una zona en la que las molestias actuales son prácticamente nulas. Por lo tanto se considera que la puesta en funcionamiento del Camino Natural en este punto incrementaría de forma muy significativa las molestias en este territorio. En cuanto al águila perdicera, se desconoce la ubicación del nido, que, en todo caso, se encuentra en un entorno algo más antropizados, con presencia incluso de alguna vivienda aislada en las proximidades. En todo caso, la presencia frecuente de excursionistas también supondría un aumento de las molestias para esta especie.



COD 104 en las proximidades del territorio de cría de alimoche. Se aprecia el sendero en su estado actual, casi cerrado por la vegetación.

- COD 132 (ZEPA Sierra del Martés – Muela de Cortes): Se trata de un corto tramo de 150 m, que servirá de enlace entre una pista y una carretera asfaltada, muy frecuentemente utilizada por excursionistas, pescadores, trabajadores del monte, etc. y atravesando un denso pinar de repoblación. No se conoce, además, la presencia en un entorno de 500 m de ninguna especie nidificante de interés, por lo que la presencia de excursionistas en este punto no supone ningún impacto por molestias a la fauna.
- Tramo 143 (ZEPA Sierra del Martés – Muela de Cortes y LIC Muela de Cortes y el Caroig): como en el caso anterior, se trata de un corto tramo que se va a abrir para enlazar el trazado entre dos pistas muy frecuentadas por excursionistas y vehículos. Son 510 m a través de un pinar repoblado, sin que se conozca la presencia de especies de interés en el entorno. Como en el caso anterior, el impacto por molestias de este tramo va a ser irrelevante.
- COD 145 al 148 (**TRAMO DESESTIMADO POR EL PROYECTO**) por la muy probable presencia de águila real, águila perdicera y halcón peregrino.

- Tramo 162 (ZEPA Sierra del Martés – Muela de Cortes y, parcialmente, LIC Muela de Cortes y el Caroig): situado en el valle del Embalse de Escalona, entre Quesa y Navarrés. Es un tramo de 2.100 m aproximadamente, que desciende una ladera poblada por un denso pinar de pino carrasco. Existe un sendero abierto en la actualidad, aunque parece tener muy poco tránsito. No se conoce la nidificación de especies de interés en un entorno de 500 m alrededor del tramo, pero podrían aparecer algunas especies forestales (águila culebrera, milano real o milano negro).

Como resumen, se puede prever que las molestias generadas por los tramos de nueva construcción o en los que se va a ver apreciablemente incrementado el uso público del Camino Natural se van a concentrar en el tramo 98 al 104 (ver mapa 04), en el LIC y ZEPA Hoces del río Júcar entre Valdeganga y Jorquera, donde se puede afectar seriamente a una pareja de alimoche y otra de águila perdicera;

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MUY ALTO	BAJA-MEDIA	MODERADO

Fuera de Red Natura, las afecciones a las especies faunísticas

Las fuentes bibliográficas consultadas indican que las distancias a las que las molestias pueden afectar a las especies mencionadas oscilan entre los 100 y los 500 m. En la siguiente tabla figuran las especies de aves rupícolas, forestales y esteparias más sensibles presentes en cada uno de esos tramos a una distancia de 500 m.

COD cartografía	Fauna
38	Posible aguilucho cenizo
39	Posible aguilucho cenizo
66	Posibles culebrera y milano negro
86	Posibles águila calzada, milano negro y milano real
98	Posibles águila real, culebrera y calzada
168	---

Fauna en los tramos en los que va a haber molestias a la fauna durante las obras fuera de la Red Natura 2000.

En cuanto a las áreas recreativas y miradores a construir, se recoge a continuación la fauna existente a menos de 500 m de cada una de ellas:

Tipo	COD cartografía	Fauna
Mirador	38-39	Posible aguilucho cenizo
Área de descanso	56	Posibles águila calzada, milano real

Fauna en el entorno de las áreas de descanso y miradores fuera de la Red Natura 2000.

En definitiva, las afecciones por molestias durante la construcción del trazado van a tener lugar en muy escasos tramos del trazado del Camino Natural, que además no albergan poblaciones significativas de las especies de mayor interés inventariadas en el ámbito del proyecto.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MEDIO	MEDIA-BAJA	COMPATIBLE

Molestias por el uso de las zonas recreativas y los miradores

Las áreas de descanso y los miradores son casos especiales de los impactos por molestias descritos en el punto anterior, ya que, además de ser en su mayor parte de nueva construcción, tienen un uso ligeramente diferente al del sendero: se produce una mayor aglomeración de gente, el tiempo de permanencia es mayor y, en general, las actividades realizadas son de mayor impacto sobre la fauna circundante (mayor emisión de ruidos). Todo ello provoca que la intensidad de las molestias en las cercanías de estos puntos sea más elevada que las generadas en los distintos tramos del Camino Natural.

Se van a instalar 4 áreas de descanso y 6 miradores nuevos en los tramos del Camino Natural que discurren por espacios de la Red Natura 2000, como aparece en el mapa 04 del anejo cartográfico. De la cartografía se desprende que:

- Mirador del Puntal Blanco (LIC y ZEPA Hoces del río Júcar): en el entorno de 500 m alrededor pueden haber un territorio reproductor de halcón peregrino y otro de águila real. El mirador se va a instalar al borde de una pista forestal, relativamente poco frecuentada en la actualidad, por lo que se estima que el aumento de las molestias sobre estos territorios puede ser significativo.
- Mirador de El Molinar (LIC y ZEPA Hoces del río Júcar): se ubica unos 3 km aguas abajo de la presa del Molinar, bajo unos cortados rocosos en los que tiene un territorio de cría una pareja de águila perdicera. Pese a que este mirador se sitúa en un tramo en el que actualmente hay un sendero que registra presencia de excursionistas, su instalación va a suponer un aumento de la frecuentación, del tiempo de permanencia en la zona y del nivel de las molestias generadas, por lo que se considera que puede provocar afecciones significativas sobre esta pareja.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MUY ALTO	MEDIA-ALTA	MODERADO

12.4.3.3 Paisaje

Alteración de la calidad del paisaje por intrusión de elementos ajenos al mismo.

La instalación de elementos como las losas de hormigón (badenes) y pasarelas en cauces, las bancos, mesas y otros elementos en las áreas de descanso y miradores, así como los bolardos y las innumerables señales que se van a colocar a lo largo del camino natural, suponen un deterioro del paisaje natural. El paisaje en algunas zonas del ámbito territorial, Muelas y Hoces mayormente posee un alto valor por la vegetación y fisiografía del terreno, pero en el resto de las unidades paisajísticas descritas el alto grado de antropización (casetas, carreteras, otras señalizaciones de otras sendas y caminos, etc.) tienen un paisaje ya alterado y con menor valor. En líneas generales la calidad del paisaje a lo largo del camino es alta, por lo que el impacto de estos elementos supone un efecto negativo moderado.

En general las afecciones al paisaje son básicamente por la apertura de nuevos viales (sendas de 1,5 m) y los miradores, áreas recreativas y pasarelas.

La envergadura y dimensiones de los viales a abrir son de poca magnitud por lo que no supone alteraciones del paisaje poco significativas. Este tipo de viales quedarán integrados perfectamente en los escenarios donde están proyectados.

Con respecto a las infraestructuras están diseñadas de forma rústica en materiales acordes con el entorno, en madera y piedra, sin colores vivos que destaquen, y no suponen alteraciones mayores.

Todo este tipo de actuaciones nuevas se encuentran inmersas en sistemas forestales y en ámbitos agrestes donde la afluencia de los visitantes será únicamente la de aquellas personas que vayan a hacer uso público de las mismas y por tanto no suponen un gran impacto para una gran cantidad de observadores.

Fuera de Red Natura, las afecciones a las especies faunísticas de este tipo de infraestructuras son:

- Mirador del Bosque, al suroeste del casco urbano de Cuenca. Se sitúa en una zona en la que no se conoce la nidificación de especies de interés, aunque podría criar alguna rapaz forestal o alguna pareja de aguilucho cenizo. En ese caso podría provocarse alguna molestia sobre estas especies, ya que en la actualidad es una zona poco frecuentada.
- Área de descanso de Valverde del Júcar: se sitúa en el camino que se dirige desde esta localidad a las riberas del Embalse de Alarcón, muy frecuentada en la actualidad por pescadores, bañistas, excursionistas, etc. En realidad se trata de una rehabilitación de una zona ya existente, ya que en ese punto aparecen varias barbacoas en mal estado por desuso. No se conoce la presencia de especies de fauna de interés en las proximidades, ya que, aunque forma parte de una zona en la que aparecen algunas aves esteparias, se ubica en unos terrenos con vegetación arbolada y en un ambiente periurbano, lo que reduce mucho las posibilidades de que estas especies aparezcan en el entorno inmediato.

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A MEDIO PLAZO
MEDIO	MEDIA-BAJA	COMPATIBLE

VALOR DEL RECURSO	MAGNITUD DEL IMPACTO	REVERSIBI - RECUPERABI.
		A LARGO PLAZO
ALTO	BAJA-MEDIA	MODERADO

Puesta en valor del paisaje

Por otro lado, la creación de un itinerario recorriendo zonas de alto valor paisajístico confiere a esta actuación una actuación blanda que contribuye al disfrute de los visitantes que harán uso de él. Se considera por ese lado un impacto positivo.

12.4.3.4 Socioeconomía

Aumento de rentas rurales por una mayor llegada de visitantes (consumidores).

La llegada de nuevos visitantes o usuarios del camino natural, que recorre varios núcleos serranos, será una pequeña inversión en los comercios y servicios de las poblaciones locales, lo que de alguna manera supondrá un incremento en el desarrollo económico de las mismas. Para cuantificar este incremento de renta es necesario un análisis del número de visitantes que llegará a la zona y de sus hábitos (uso de comercios, restaurantes, bares, etc. de la zona, si pernoctarán en los complejos turísticos que ofrece este territorio, etc.).

En función del uso, número de visitantes y hábitos de los mismos el impacto POSITIVO será mayor o menor.

Concienciación social por el medio ambiente.

La gran cantidad de señales divulgativas que se dispondrán a lo largo del camino natural y la buena gestión que se haga del mismo, favorecerá la llegada y el interés de los visitantes por descubrir estos paisajes serranos. Se trata de un efecto POSITIVO.

12.4.4.- Matriz de valoración de impacto

A continuación se indica en la matriz de valoración de los impactos analizados previamente:

		Atmosfera			Suelos		Aguas			Vegetación y usos del suelo			Fauna			Espacios Protegidos		Paisaje		Patrimonio		Socioeconomía				
		Emisión de gases	Emisión de polvo	Ruidos	Erosión e inestabilidad taludes	Compactación	Contaminación de suelos	Alteración de la calidad de las aguas	Contaminación hídrica	Alteración del régimen hídrico	Vegetación natural	Hábitats de interés comunitario	Cultivos	Avifauna	Resto Fauna terrestre	Fauna acuática	Espacios Naturales	RED NATURA 2000	Alteración del paisaje	Puesta en valor	Vías Pecuarías	Yacimientos	Empleo	Renta y dinamización rural	Molestias a la población	Concienciación social
FORMULACIÓN	Planificación y cronograma de las obras																									
	Diseño del sendero																									
EJECUCIÓN	Áreas auxiliares y parque de maquinarias																									
	Trafico maquinaria y personal																									
	Preparación del terreno y desbroces																									
	Movimiento de tierras																									
	Compactación y base																									
	Construcción de obra civil																									
	Colocación de señales y cartelería																									
Plantaciones																										
FUNCIONAMIENTO	Intrusión sendero y obra civil																									
	Uso público																									

13 MEDIDAS AMBIENTALES

En este capítulo se recogen las medidas preventivas y correctoras que se consideran adecuadas para las acciones con efectos significativos sobre el medio, anteriormente identificadas y valoradas. También se introducen aquellas consideraciones adicionales que, aunque más puntuales, se consideran útiles y pertinentes desde el punto de vista de la corrección o de la prevención de efectos no deseables.

Las medidas preventivas, correctamente aplicadas, servirán para evitar los potenciales impactos previstos y las correctoras para minimizar y corregir, en la medida de lo posible, las distintas afecciones que la ejecución del proyecto va a generar sobre los elementos medioambientales inventariados.

Las medidas preventivas se aplicarán siempre de forma previa o durante la ejecución de la obra. Este carácter preventivo está relacionado con la pretensión de evitar el impacto antes de que éste llegue a producirse.

Las medidas correctoras, sin embargo, se aplican una vez producido el impacto, que ha sido inevitable, y su fin es corregirlo o minimizarlo. Tienen por objeto remediar, tanto las afecciones accidentales que se produzcan sobre cualquier elemento del medio, como aquellas alteraciones inherentes a actuaciones concretas que son inevitables.

13.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS

13.1.1.- Fase replanteo:

▪ De carácter general

Localización y características de parques de maquinaria e infraestructuras auxiliares de obra.

Al tratarse de una obra lineal de gran envergadura (más de 550 km), las áreas destinadas al parque de maquinaria y otras zonas auxiliares (instalación de la caseta de obra si la hubiere, contenedores de gestión de residuos, etc.) no es posible conocerlas con exactitud a nivel de proyecto, y por tanto la definición de las mismas será tarea de la Dirección de Obra junto con el técnico ambiental. No obstante, se proponen unas directrices generales para su elección:

- Estas áreas no serán fijas, sino que se trasladarán de un lugar a otro según se vaya avanzando en la obra por tramos o etapas. Normalmente serán zonas ya existentes que pueden ser cedidas temporalmente por los ayuntamientos.
- Deberá realizarse una correcta y detallada planificación de los elementos e instalaciones de obra, tanto temporales como permanentes (parques de maquinaria, zonas de vertedero, plantas de tratamiento y montaje, préstamos, acopios temporales de tierras, etc).
- En caso de que haya que utilizar edificaciones temporales con motivo de las obras deberán ser prefabricadas desmontables o transportables (sin construcción *in situ*), y se retirarán por completo a final de obra.
- Las instalaciones han de situarse lo más cerca posible del trazado y en zonas de escaso valor natural, preferentemente en ecosistemas ya antropizados, evitando su asentamiento en zonas arboladas y en las proximidades de cursos de agua permanentes o estacionales, así como en las áreas de alta y media sensibilidad faunística y su entorno próximo y zonas naturales de paso de fauna.

Se consideran zonas óptimas para la ubicación de estas áreas aquellas parcelas en suelo urbano y de titularidad pública. En el caso de que sea suelo rústico, se consideran las zonas agrícolas sin valor ambiental, de bajo valor agrológico, no productivas, situadas estratégicamente, lejos de la red hidrográfica, y fuera del dominio público hidráulico.

La maquinaria se guardará después de realizar las tareas diarias en un parque de maquinaria o recinto especialmente establecido a tal efecto ubicado preferentemente en área urbana. Si esto no fuera posible, por la lejanía de los núcleos urbanos, los parques de maquinaria, instalaciones auxiliares (y por extensión

también las zonas de acopio o vertedero) se localizarán alejados de los lugares declarados de Red Natura o con presencia de hábitat de interés comunitario. Tampoco se localizarán junto a cauces y zonas con cobertura vegetal natural, seleccionándose para ello los lugares con menor valor ambiental (toma de decisiones consensuada entre el técnico ambiental que esté en obra para el seguimiento de la misma y el director de obra).

Alrededor de las zonas seleccionadas para las instalaciones, se colocará un balizamiento en todo el perímetro de la superficie que vaya a ser ocupada, así como los caminos que se utilicen para acceder al mismo. Definidas en el Proyecto las ocupaciones de terreno, permanentes y temporales, el balizamiento servirá para la restricción a la maquinaria y al personal, de forma que el movimiento de maquinaria y tránsito de vehículos quede ceñido a la superficie autorizada. No estará permitido bajo ningún concepto, salir de este perímetro delimitado.

Todos estos elementos del balizamiento se retirarán completamente una vez queden desmanteladas estas instalaciones al finalizar las obras.

El Contratista quedará obligado a un estricto control y vigilancia durante el período que duren las obras, para no amplificar el impacto de la obra en sí, por actuaciones producidas fuera del perímetro delimitado como zona de obras, que estarán absolutamente prohibidas.

Una vez se hayan desocupado las superficies destinadas a parques de maquinaria y accesos se procederá a la descompactación del terreno mediante laboreo superficial.

Ubicación y gestión adecuada de acopios, materiales y residuos

Todos los materiales que se obtengan de excavaciones o que sean necesarios para las obras (zahorra, piedras, madera, etc.), deberán acumularse en zonas cercanas a las mismas, en lugares alejados de cauces o zonas sensibles ambientalmente, y nunca sobre vegetación natural, excepto en zonas de pastizal que no sean hábitat de interés comunitario ni posean especies de la flora amenazada o singular (a determinar por el técnico ambiental de obra). En lo posible se almacenarán bajo cubierta, en aparcamientos, zonas urbanas o industriales, o áreas agrícolas degradadas, con el correspondiente permiso por parte de los propietarios de los terrenos. Si existen tierras sobrantes procedentes de las excavaciones o movimiento de tierras, así como los restos de desbroces y podas, que se realicen, deberán ser trasladadas a un vertedero autorizado, evitándose su acopio en la zona de obras.

La limpieza de maquinaria, repostaje de combustible y cambios de aceites, se llevarán a cabo, únicamente, en talleres especializados. En caso de realizarse vertidos accidentales de aceites u otros residuos en el suelo, se retirará inmediatamente la capa de suelos afectada y se almacenará en un contenedor estanco hasta que sea entregado a un gestor autorizado para ese tipo de residuo. La recogida ha de ser inmediata para evitar que la contaminación pueda desplazarse alterando perfiles más profundos del suelo o pasar al sistema hídrico. Una vez tomadas las medidas inmediatas para evitar la propagación, se avisará lo más rápido posible a las autoridades competentes para que tomen las medidas oportunas, facilitándoles la ayuda necesaria para evitar el daño ambiental. Esto debe tenerse especialmente en cuenta en el caso de un posible derrame de gasoil por accidente de algún vehículo o maquinaria de obra.

Al preverse la generación de restos de hormigones y otros residuos por la obra (plásticos, pinturas, maderas, malla metálica, etc.), se habilitarán zonas especiales para la recogida de los mismos, en zonas que cumplan las mismas características que los parques de maquinaria. De este modo, los diferentes residuos se dispondrán en contenedores, cubas y bidones adecuados y etiquetados, que deberán ser gestionados por separado, y enviarse a depósitos de seguridad o plantas de tratamiento para su reciclado.

Si se prevé la generación de aguas residuales, se deberá contar con un sistema de recolección para su correcta gestión.

Antes de la Recepción de Obra, se realizará una inspección visual de toda el área del proyecto para controlar la no existencia de residuos generados por la misma y no recogidos. Se recomienda que no se realice la entrega de la obra si esta condición de limpieza no se cumple.

Todos los residuos generados durante las obras se someterán a lo dispuesto en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, debiendo en su caso ser caracterizados con objeto de determinar su naturaleza y destino.

Otras normativas que se tendrán en cuenta para la gestión, retirada y tratamiento de residuos son:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, Reglamento de la Ley 11/1997.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

(El proyecto constructivo cuenta con un plan de residuos que se adapta a las medidas propuestas en este apartado).

▪ **Sobre las aguas, cursos fluviales y zonas húmedas.**

Control hidrológico: Caudales ambientales, calidad y volumen del agua de riego.

Los caudales actuales de los diferentes cauces que recorren el territorio y que son cruzados por el camino natural y en los que se realizarán actuaciones de obras de fábrica para facilitar su cruce (pasarelas, caños, badenes, etc.) no serán afectados por las obras. En ningún caso las infraestructuras y elementos que se coloquen en estos cauces reducirán los caudales o alterarán el régimen hidrológico natural de los mismos.

Control de la alteración de calidad de las aguas

Para reducir la entrada por escorrentía de sólidos procedentes de los movimientos de tierras y desbroces, cercanos a cauces, los trabajos cerca de estos cauces o en los mismos cauces se realizarán en la época de estiaje, cuando la probabilidad de lluvia es muy baja y los caudales son mínimos o nulos. De esta forma se evitará la alteración de la calidad de las aguas de los ríos del territorio.

▪ **Sobre la vegetación natural**

Replanteos y balizado de zonas sensibles para evitar el deterioro de la vegetación natural en áreas sensibles o de ejemplares arbóreos singulares

Se procederá al jalonamiento o balizamiento de las áreas, pies arbóreos o rodales de vegetación singular, para restringir el acceso de maquinaria y personal cerca de dichas zonas o elementos naturales, salvaguardando su integridad.

En especial en los tramos del camino considerados de afección severa y moderada (ver apartado de vegetación) técnico ambiental, previo al inicio de las obras y coincidiendo con el replanteo de las mismas, deberá delimitar con precisión la zona de afección, manteniendo las áreas circundantes intactas, persiguiendo las siguientes directrices: en términos absolutos, la mínima ocupación posible y, en términos

relativos, la máxima exclusión respecto a las zonas más sensibles. Se evitará de esta forma la alteración innecesaria de hábitats, y se reducirá la perturbación, facilitando la posterior recuperación natural del lugar.

PKs	TIPO	ACTUA	Flora
8,5-12,5	PRINCIPAL	Acondicionamiento de camino de tierra	Prados de diente silicícolas y turberas
33,5-38,5	PRINCIPAL	Apertura manual de senda	U. glabra, A. monspesulanum, C. avellana, etc.
59,7-60,5	PRINCIPAL	Acondicionamiento manual de senda	Sabinares
50,1-50,7	PRINCIPAL	Acondicionamiento de camino de tierra	Sotobosque de Buxus sempervirens
55,5-58	PRINCIPAL	Acondicionamiento manual de senda	Comunidades rupícolas basófilas
44-49	PRINCIPAL	Apertura manual de senda	Quejigares y pinares de negral
39,3-42,5	PRINCIPAL	Apertura manual de senda	Quejigares y pinares de negral
393,8-394,7	PRINCIPAL	Acondicionamiento manual de senda	Lastonares y espartales
351,1-351,7	PRINCIPAL	Acondicionamiento de camino de tierra y talanquera	Sabinares, masegares y adelfares
346,2-351,1	PRINCIPAL	Acondicionamiento de camino de tierra y talanquera	Masegares, lastonares y adelfares
351,7-354	PRINCIPAL	Acondicionamiento manual de senda	Masegares, lastonares y adelfares
355,5-357,2	PRINCIPAL	Acondicionamiento manual de senda	Sabinares
308,1-308,4	PRINCIPAL	Acondicionamiento manual de senda	Matorrales halonitrófilos
300-305	PRINCIPAL	Apertura mecanizada de senda	Matorrales halonitrófilos
194,2-195,4	PRINCIPAL	Talanquera	Sabinares y comunidades rupícolas basófilas
4,7-5,1	RAMAL	Apertura manual de senda	Acerales y arbustadas espinosas

Las zonas afectadas por la obra deberán tratarse de ubicar, siempre que existan alternativas, en terrenos ya transformados o con hábitats naturales poco estructurados. Al margen de las características de los terrenos directamente a transformar, se tendrán en cuenta las relaciones de proximidad de éstos respecto a enclaves especialmente sensibles por su ocupación por especies relevantes (especialmente dentro de Red Natura u otros espacios protegidos). La cartografía ambiental generada en el presente Estudio puede utilizarse para tal finalidad.

Definida la zona de tajo, se señalarán convenientemente con el correspondiente balizado, al efecto de que no se sobrepasen sus límites accidentalmente en el día a día de la obra. Se prestará un especial celo en acotar perfectamente los límites a desbrozar en las zonas adyacentes a la apertura de senda, más aún si esta actuación se ejecuta en Red Natura.

Las operaciones de desbroce previas al movimiento de tierras así como la ocupación por obras, se deberá procurar llevarlas a cabo bajo el criterio de buscar siempre la alternativa de la "mínima superficie afectada". La cantidad e intensidad de superficie afectada depende en gran medida de la sensibilidad del contratista encargado y del personal de obra, y para ello estará supervisado por el técnico ambiental en obra.

Empleo de accesos ya existentes o, en su defecto, proyectar los nuevos accesos que no van a ser de utilidad con posterioridad a las obras, pensando en su eliminación y la restauración del medio.

Para evitar el deterioro de los cultivos

Se utilizarán parcelas de cultivo como zonas para acopios o parque de maquinaria cuando no sea posible instalarlas en terrenos urbanos, cuando estas parcelas estén en barbecho, sean eriales o no esté en pleno desarrollo sus cultivos, es decir, no se instalarán en el periodo que transcurre entre la siembra y la cosecha (de noviembre a agosto).

▪ **Sobre la fauna**

Mitigación de afecciones a la fauna: determinación del momento más adecuado para la ejecución de las obras en función de la fenología de las especies, control del ruido y otras alteraciones.

Con objeto de evitar molestias a la fauna en su fase reproductora, aquellos trabajos que supongan una mayor ruido, no se podrán llevar a cabo entre los meses de marzo y junio, ambos inclusive. Dicha limitación se llevará a cabo de forma especial en los tramos del proyecto que discurren por espacios protegidos. En estos espacios, además se modificará dicho calendario en función de las especies presentes de tal manera que se ampliará la limitación según la presencia de:

- Águila perdicera: 1 de febrero – 15 de julio
- Alimoche: 1 de abril – 31 de agosto
- Buitre leonado: 1 de enero – 15 de agosto
- Águila real: 1 de marzo – 20 de julio
- Halcón peregrino: 15 de febrero – 15 de junio
- Búho real: 10 de enero – 30 de junio

Los tramos del camino en los que no se realizarán obras en las épocas señaladas son:

P. Km	TIPO VIAL	COD	FAUNA	NO_ACTUAR
13-18	PRINCIPAL	7	Halcon abejero, Aguila calzada y Aguila culebrera	15Ab-15Jn
19-21	PRINCIPAL	9	Alimoche, halcon, Chova, abejero, calzada y culebrera	15Fe-31Ag
05-06	RAMAL	908	Halcon abejero, Aguila calzada, Aguila culebrera y Milano negro	15Ab-15Jn
33-38	PRINCIPAL	14	Halcon abejero, Aguila calzada, Aguila culebrera y Milano negro	15Ab-15Jn
38-39	PRINCIPAL	15	Aguila calzada, Aguila culebrera y Milano negro	15Ab-15Jn
59-60	PRINCIPAL	31	Azor, Aguila calzada y Milano negro	15Ab-15Jn
56-58	PRINCIPAL	29	Azor, Aguila calzada y Milano negro	15Ab-15Jn
44-49	PRINCIPAL	19	Alimoche, Buitre, halcon, Chova, azor, calzada, culebrera y Milano negro	1En- 31Ag
39-44	PRINCIPAL	16	Alimoche, Buitre, halcon, Chova, calzada, culebrera y Milano negro	1En- 31Ag
54-55,5	PRINCIPAL	27	Azor, Aguila calzada y Milano negro	15Ab-15Jn
51-53	PRINCIPAL	25	Azor, Aguila calzada y Milano negro	15Ab-15Jn
400-403	PRINCIPAL	141	Aguila culebrera	15Ab-15Jn
395,5-396,5	PRINCIPAL	137	Aguila culebrera	15Ab-15Jn
383,2-383,5	PRINCIPAL	132	Aguila calzada, Aguila culebrera y Milano negro	15Ab-15Jn
393,8-395,8	PRINCIPAL	136	Aguila culebrera	15Ab-15Jn
392,8-393,8	PRINCIPAL	135	Aguila culebrera	15Ab-15Jn
430,5-	PRINCIPAL	154	Aguila culebrera	15Ab-15Jn

P. Km	TIPO VIAL	COD	FAUNA	NO_ACTUAR
433				
390,5-393	PRINCIPAL	134	Aguila culebrera	15Ab-15Jn
346-352	PRINCIPAL	119	Aguila perdicera, Aguila real, Aguila calzada y culebrera	1Fe-15JL
326-330	PRINCIPAL	115	Halcon peregrino y Aguila culebrera	15Fe-15Jn
351,5-354	PRINCIPAL	120	Aguila calzada, y Aguila culebrera	15Ab-15Jn
355-357,2	PRINCIPAL	122	Aguila calzada, y Aguila culebrera	15Ab-15Jn
308-308,5	PRINCIPAL	108	Halcon peregrino y Aguila calzada	15Fe-15Jn
299,4-300	PRINCIPAL	103	Aguila calzada	15Ab-15Jn
300-305	PRINCIPAL	104	Alimoche y Aguila calzada	1Ab- 31Ag
298,5-299	PRINCIPAL	101	Aguila calzada	15Ab-15Jn
292,5-294,8	PRINCIPAL	99	Aguila perdicera y Aguila calzada	1Fe-15JL
295-298	PRINCIPAL	100	Aguila calzada	15Ab-15Jn
283-292	PRINCIPAL	98	Aguila calzada, y Aguila culebrera	15Ab-15Jn
456,8-459	PRINCIPAL	162	Aguila culebrera, Milano negro y Milano real	15Ab-15Jn
196,5-197,8	PRINCIPAL	78	Chova piquirroja y Aguila calzada	15Ab-15Jn
1,5-2	RAMAL	902	Halcon abejero y Aguila calzada	15Ab-15Jn
6,8-9,2	PRINCIPAL	6	Halcon abejero, Aguila calzada y Aguila culebrera	15Ab-15Jn
1,5-2	RAMAL	906	Halcon abejero, Aguila calzada y Aguila culebrera	15Ab-15Jn
50-50,5	PRINCIPAL	24	Chova piquirroja, azor, Aguila calzada y Milano negro	15Ab-15Jn

Con carácter previo al inicio de los trabajos para la construcción de nueva senda o el acondicionamiento de senda o camino, se revisará el tramo afectado por parte de personal especializado (técnico ambiental) con el objetivo de determinar la posible presencia de las especies más importantes de fauna que puedan ser afectadas por las obras.

Para la inspección de la zona se realizarán recorridos a pie que cubran el total de la superficie a inspeccionar. Estos recorridos se efectuarán preferentemente a primera hora de la mañana o última de la tarde, lo que permite detectar algunas especies que son más activas a estas horas.

En el caso de localizarse especies de importancia, se pondrá en conocimiento de la Administración Ambiental Competente, para tomar las medidas necesarias. Entre éstas podrían figurar la alteración del cronograma de obras o el replanteo del trazado de las obras afectadas.

▪ **Sobre el paisaje**

Previamente a la instalación de elementos artificiales en el medio se ha tenido en cuenta la normativa sobre señalización, pero además todos los demás elementos deben estar diseñados acordes con los espacios en los que se ubicarán, de forma que no supongan un impacto paisajístico. Deberán ser rústicos, en madera a ser posible, y aquellos que vayan pintados, tendrán colores naturales, que no desentonen con el medio.

▪ **Sobre la población local y la socioeconomía de las comarcas afectadas**

Al igual que se propone un cronograma de ejecución de las obras adecuado para no afectar a la fauna y a la vegetación de la zona, en los momentos en que estas son más vulnerables o sensibles, también se debe considerar los periodos vacacionales (Semana Santa, verano) de la población humana local y de la que se acerca a estas zonas en dichos periodos, así como evitar aquellas zonas donde se realizan labores agrícolas, durante los periodos de cosecha, particularmente.

Para intentar paliar molestias a la población local y turística, el promotor deberá programar el calendario de obras de tal forma que se excluyan actuaciones en zonas con elevada frecuencia de visitantes en las diferentes épocas del año.

13.1.2.- Fase de obra:

▪ Prevención de impactos sobre el clima y el aire

Control de ruido y gases de combustión (maquinaria).

Como norma general, las acciones llevadas a cabo para la ejecución de la obra propuesta deberán hacerse de manera que el ruido producido no resulte molesto.

Para el control del ruido en la zona de actuación, las máquinas que se empleen al aire libre, cumplirán lo recogido en el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Ello queda garantizando si la máquina dispone del marcado CE.

Se exigirá por parte de la Vigilancia Ambiental, el estricto cumplimiento de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a la Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.).

Para atenuar el ruido producido por el funcionamiento de la maquinaria durante las obras, las principales medidas, con carácter preventivo y protector, consisten en lo siguiente:

- Restricción de ejecución de las obras en aquellas zonas detectadas como especialmente sensibles para la fauna (ver medidas para la fauna).
- Se limitará el número de máquinas que trabajen simultáneamente.
- Limitación de la velocidad de los vehículos de obra tanto en el tajo como en los accesos a 30 km/h.
- Cuando se precise maquinaria especialmente ruidosa se realizará el trabajo en horario diurno, de 7:00 a 20:00, y en días laborables.
- Se realizará un control periódico de escapes y ajuste de motores (ITV).
- No se utilizará el claxon, salvo por motivos de seguridad.

Riego de superficie para disminuir las emisiones de polvo

Aunque es un efecto ambiental muy reducido, en prevención de efectos negativos sobre la calidad del aire deberán controlarse las emisiones de polvo durante las obras.

Durante la fase de obra se generarán emisiones de partículas minerales (polvo) procedentes de los movimientos de tierra (excavación, carga, descarga, transporte, exposición de tierra desnuda al efecto erosivo del viento...) y hollín procedente de la combustión en motores diesel, derivado del funcionamiento de la maquinaria y tránsito de camiones.

A juicio de la Dirección Ambiental y sólo cuando las condiciones ambientales sean de sequedad y/o vientos fuertes, se realizarán riegos con agua reciclada previo al paso de maquinaria y desbroces. Se regará mediante un camión cisterna a razón de 10 l/m² las superficies de actuación y lugares de acopio y accesos, de forma que todas estas zonas tengan el grado de humedad necesario y suficiente para evitar la producción de polvo y partículas.

Los apilamientos de zorra deberán también regarse con igual frecuencia.

Los camiones que transporten tierra u otros materiales deberán estar convenientemente entoldados para evitar la pérdida de dichos materiales o la generación de polvo.

Esta actuación, ya viene recogida como una actuación propia del proyecto.

▪ Prevención de impactos sobre el suelo

Conservación de suelos fértiles

En general, se considera muy importante la conservación de este recurso porque el suelo es el factor del medio que sustenta el desarrollo de la vegetación y, además, porque los procesos de edafogénesis son extremadamente lentos. En consecuencia, su recuperación es muy difícil y su pérdida supone una disminución de este recurso natural. De cara a evitar o minimizar la afección sobre los suelos de mayor fertilidad y productividad, en relación a las zonas de ocupación temporal (instalaciones auxiliares, caminos de acceso, etc.) durante la fase de construcción se prestará especial atención a:

- Minimizar la ocupación temporal de los suelos más fértiles y productivos, generalmente donde se localizan los cultivos de mayor productividad en el área analizada. La ocupación permanente sobre esos suelos por parte de la obra es, en muchos casos, inevitable, por lo que su protección se centrará, en mayor medida, en la minimización de su ocupación por parte de las infraestructuras temporales de obra (caminos de acceso a la obra, tránsito de maquinaria, acopios temporales de tierras, etc.).
- Evitar la extracción de materiales y el vertido de sobrantes sobre ellos.

Prevención de la contaminación de los suelos

Durante la fase de construcción la circulación de vehículos pesados en el entorno de la obra así como de maquinaria, supone un riesgo de vertido de productos contaminantes al suelo, en especial aceites e hidrocarburos.

Las operaciones de engrase, mantenimiento y aprovisionamiento de combustible a la maquinaria se realizarán en zonas impermeabilizadas o bien en talleres especializados de la zona, a fin de evitar vertidos accidentales de aceites, carburantes, grasas, etc.

Con objeto de minimizar los posibles vertidos es necesario disponer también los parques de maquinaria sobre suelos previamente impermeabilizados y seleccionar estas zonas entre los suelos de menor valor en el entorno de la actuación. Igualmente, se dispondrán recipientes y contenedores para recoger los excedentes de aceites y demás líquidos contaminantes que derivan del mantenimiento de la maquinaria al objeto de evitar su vertido sobre los suelos. En caso de vertido accidental al suelo de alguno de esos productos contaminantes, se procederá, con la mayor rapidez posible, a la descontaminación del suelo afectado, retirando la tierra contaminada y gestionándola como un residuo peligroso (almacenamiento en bidones adecuados y etiquetados).

En todo caso, el plan para la gestión de los residuos generados por la obra se habrá de ajustar a lo dispuesto en la normativa vigente a nivel estatal sobre residuos, Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Acondicionamiento de los suelos compactados

Una vez finalizadas las obras se procederá a realizar un laboreo de aquellas superficies, que como consecuencia del movimiento de maquinaria pesada y el acopio de materiales o la ocupación temporal de áreas auxiliares, hayan quedado compactadas facilitando de este modo la descompactación y la recuperación natural de la cubierta vegetal.

▪ Gestión de un Punto limpio y residuos

Los residuos generados durante la fase de obras deberán ser separados en función de su naturaleza y depositados en contenedores homologados que se localizarán en un punto limpio.

Este punto limpio se localizará en la zona de actuación en un lugar próximo a la población más cercana, con fácil acceso y deberá estar señalizado.

En este lugar se almacenarán los residuos de obra en contenedores homologados, que posteriormente serán gestionados (recogida y transporte hasta vertedero o empresa de reciclaje y tratamiento) por empresas autorizadas por la Junta de Castilla-La Mancha y Castilla o la Comunitat Valenciana.

El control de los residuos líquidos procedentes de las labores de mantenimiento de la maquinaria deberá cumplimentarse con la correspondiente ficha de mantenimiento.

Los residuos peligrosos que se pueden generar en los periodos de obra (combustibles, aceites, lubricantes, pinturas, disolventes, etc.), así como los envases que los hayan contenido, han de ser recogidos del punto limpio por gestores autorizados.

Los residuos considerados no peligrosos también serán gestionados por gestores autorizados.

▪ **Prevención de impactos sobre las aguas**

Toda maquinaria que deba introducirse en el agua (obras en cauces) deberá ser minuciosamente revisada para que la contaminación que introduzca sea mínima. En caso de que esta maquinaria haya trabajado previamente en otras zonas con riesgo de presencia de especies invasoras como el camalote (*Eichhornia crassipes*), la almeja asiática (*Corbicula fluminea*) o el mejillón cebrá (*Dreissena polymorpha*), deberá ser previamente desinfectada para descartar la presencia de rizoma, semillas en el caso de los macrófitos o de larvas, en el caso de los dos moluscos.

La maquinaria se revisará periódicamente para evitar derramamientos de lubricantes y combustibles. Las labores de mantenimiento (lavados, cambios de aceite, reparaciones, etc.) solo se podrán realizar en talleres autorizados de la comarca, en ningún caso en la zona de actuación, ni en los parques de maquinaria habilitados.

Quedarán prohibidos los cambios de aceite, repostajes y el resto de actividades que potencialmente puedan contaminar las aguas.

En las actuaciones que implican el cruce de cauces con badenes, pasarelas, caños, etc., se debe aprovechar los periodos de estiaje en los que estos cauces están secos o tienen caudales mínimos.

En ningún caso se podrá interrumpir el flujo natural de las aguas de los cursos fluviales afectados.

▪ **Prevención de impactos sobre la vegetación y flora**

Con anterioridad a la instalación y antes de iniciar las obras se procederá a marcar y proteger los ejemplares de árboles o arbustos, que se puedan ver afectados por su proximidad a las obras y elementos auxiliares o en los márgenes de los accesos.

No se realizarán tareas de desbroce fuera de las zonas marcadas con anterioridad al comienzo de las obras. La maquinaria no debe salir en ningún momento fuera de las vías habilitadas para el acceso y circulación, a no ser que sea estrictamente necesario, con el fin de no deteriorar la vegetación colindante a las mismas.

En los tramos pertenecientes a la Red Natura 2000 no se abrirán accesos provisionales, utilizando únicamente el trazado del camino para el movimiento de personal y maquinaria. En el resto de tramos, se delimitarán previamente los accesos provisionales a la obra, evitando el movimiento de maquinaria, vehículos o personal fuera de esos accesos.

Tanto en las zonas de ocupación permanente como temporal, todo el movimiento de maquinaria y materiales debe quedar ceñido a la superficie balizada. No estará permitido salir de este perímetro delimitado, debiéndose informar a los operarios de la prohibición de circular con maquinaria de cualquier tipo, situar acopios, equipos y otros elementos ligados a la obra fuera de los límites establecidos.

No se talará ningún pie arbóreo de encina, chopo, fresno, rebollo, quejigo, pino albar, pino resinero, pino silvestre o pino negral de diámetro normal mayor de 20 cm. En el caso de sabinas, acebos, tejos o enebros, se evitará la corta de cualquier ejemplar. Para otras especies arbóreas no citadas, como sauces o frutales

silvestres, será la vigilancia ambiental de obra, la que determine si es posible o no la tala de algún ejemplar, siempre que se trate de especies no protegidas y siempre, con el permiso del Servicio Provincial de Montes o equivalente correspondiente.

En las zonas por las que se ha trazado el camino natural que discurre por espacios de la Red Natura y sobre hábitats de interés comunitario inventariados y cartografiados por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Atlas de los Hábitats de España, 2005), no se realizarán acopios de materiales (zahorra y otros), ni desbroces, ni tierras sobrantes sobre dichos hábitats, se utilizará siempre que sea posible caminos o terrenos degradados y sin cobertura de hábitats.

En cualquier caso, si es necesaria la afección a vegetación natural de matorral o arbolado, requerirá autorización del Servicio Provincial competente en dicha materia.

La época recomendable para la ejecución de los trabajos de desbroce, corta o poda de vegetación será en reposo vegetativo, entre los meses de octubre y febrero, con carácter general.

Cuando, a pesar de las medidas adoptadas para minimizar la generación de polvo, la vegetación de las inmediaciones de la obra, de sus instalaciones temporales y de los caminos de obra, se vea afectada por la deposición, en sus hojas, de una capa de polvo apreciable y limitadora de su desarrollo, se recurrirá al lavado (riego) de la vegetación para liberarla de acumulaciones de polvo.

Para la prevención de incendios, el manejo de aceites, gasolinas, y todo tipo de líquidos inflamables, se realizará extremando las precauciones de manejo y limitando este tipo de actuaciones a las instalaciones definidas específicamente para ello. Además deberá atenderse a lo requerido en la normativa autonómica siguiente:

Castilla-La Mancha

Los restos procedentes de cortas y desbroces de vegetación deberán ser retirados del monte en el menor tiempo posible, no debiendo quedar ningún residuo en el comienzo de la época de peligro alto (Orden de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de 16 de mayo de 2006).

Para su eliminación mediante quema, deberá obtenerse autorización previa en la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, estando prohibido este medio en la época de peligro alto.

En este sentido, señalar que el camino propuesto atraviesa (tres Zonas de Alto Riesgo por Incendio Forestal denominadas "Serranía de Cuenca". "Serranía Media" y "Hoces del Júcar", determinadas en la Orden de 23/04/2010. de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba la revisión del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha.

Comunitat Valenciana

En esta comunidad deberán tenerse en cuenta las normas de seguridad de prevención de incendios del Decreto 7/2004 de 23 enero, que entre otras dice:

"1. Salvo autorización, concreta y expresa, del director de los servicios territoriales de la Conselleria de Territorio y Vivienda, no se encenderá ningún tipo de fuego.

2. En ningún caso se fumará mientras se esté manejando material inflamable, explosivos, herramientas o maquinaria de cualquier tipo.

3. Se mantendrán los caminos, pistas, fajas cortafuegos o áreas cortafuegos libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios.

4. En ningún caso se transitará o estacionarán vehículos carentes de sistema de protección en el sistema de escape y catalizador, en zonas de pasto seco o rastrojo dado el riesgo de incendio por contacto."

"2. La carga de combustible de motosierras, motodesbrozadoras o cualquier otro tipo de maquinaria se realizará sobre terrenos desprovistos de vegetación, evitando derrames en el llenado de los depósitos y no se arrancarán, en el caso de motosierras y motodesbrozadoras, en el lugar en el que se han repostado. Asimismo, únicamente se depositarán las motosierras o motodesbrozadoras en caliente en lugares desprovistos de vegetación.

3. Todos los vehículos y toda la maquinaria autoportante deberán ir equipados con extintores de polvo de 6 kilos o más de carga tipo ABC, norma europea (EN 3-1996).

4. Toda maquinaria autopropulsada dispondrá de matachispas en los tubos de escape.”

Prevencción de impactos sobre la fauna

Antes del inicio de cada uno de las obras (apertura de senda, acondicionamientos, instalación de señales, elementos de uso público, obra civil, etc.) se revisará la zona en la que se van a realizar los trabajos, con el objeto de determinar la posible presencia de nidos o territorios reproductores, al menos de las especies más importantes de aves (especies amenazadas o catalogadas).

Para la inspección de la zona se realizarán recorridos a pie que cubran el total de la superficie a inspeccionar (senda con actuaciones y un perímetro alrededor de unos 50 metros a ambos lados del camino). Estos recorridos se efectuarán preferentemente a primera hora de la mañana o última de la tarde, lo que permite detectar algunas especies que son más activas a estas horas.

En caso de ser localizado algún punto de interés en este sentido, se pondrá en conocimiento de la Dirección de Obra y del Servicio Territorial de Medio Ambiente correspondiente, para tomar de acuerdo a estos organismos, las medidas correctoras que sean necesarias.

Entre éstas podrían figurar:

- o La alteración del cronograma de obras, iniciando o continuando las obras una vez termine el periodo de reproducción, incubación y cría de la especie afectada.
- o Replanteo del trazado de las infraestructuras diseñadas para no afectar a la zona de nidificación.

Protección del paisaje

Con el objeto de minimizar la intrusión visual de este tipo de actuaciones se procederán a emplazar las instalaciones auxiliares de obra y acopios de tierra y materiales en zonas de menor fragilidad visual, entendidas estas como áreas con una menor accesibilidad visual y una escasa presencia potencial de observadores (representados en la zona de estudio fundamentalmente por los habitantes de los núcleos urbanos cercanos), además de los observadores que transiten por los viales actualmente existentes.

Prevencción de impactos sobre el patrimonio cultural y arqueológico no inventariado

Las medidas ambientales propuestas, y a falta de que emita su condicionado la D.G de Patrimonio de Valencia:

- No se podrán afectar durante la ejecución del camino proyectado ninguno de los elementos etnográficos existentes (cabañas, chozas, etc.). De la misma manera, deberán ser balizados sobre el límite de la banda de terreno de dominio público, a fin de quedar identificados para los agentes de la obra, todos aquellos elementos que se localicen a menos de 25 metros de la zona de obras.
- Control y supervisión arqueológica directa de todos los movimientos de terrenos de cualquier carácter (extracción o aporte) generados por la obra -por parte de un arqueólogo autorizado- de forma especial en la fase inicial de los trabajos, realizando la conservación in situ de los bienes inmuebles así como la suficiente documentación de éstos y de los restos muebles aparecidos.
- El seguimiento arqueológico de la obra será diario, directo y permanente cuando los trabajos se desarrollen dentro de los Ámbitos de Prevencción y Protección contenidos en las Cartas Arqueológicas, en en particular en Castilla-La Mancha:

Ámbito de Protección A2 Embalse de Alarcón (T.M. Olmedilla de Alarcón, Cuenca)

Ámbito de Protección A1 Alarcón. Zona Urbana (T.M. Alarcón, Cuenca)

Ámbito de Protección A2 Alarconillos (T.M. Alarcón, Cuenca)

Ámbito de Protección A9 Peñascal (T.M. Jorquera, Albacete)

- Las labores de control arqueológico de la obra quedarán sometidas a la entrega mensual de un informe que contenga todas las labores realizadas en los diferentes sectores en los que se esté actuando, además del informe final de los trabajos. Se deberá aportar también un programa de visitas a las obras para el siguiente periodo.
- Todas y cada una de las actuaciones paralelas que la obra civil tenga necesidad de efectuar, ya sean préstamos, vertederos, retranqueos de líneas eléctricas, modificaciones de conducciones de agua existentes, desvíos temporales de carreteras y caminos, etc.. deberán ser supeditadas al control y seguimiento arqueológico indicado más arriba.
- Si durante la ejecución de la obra se sucediera la localización de restos patrimoniales de interés, será de aplicación lo dispuesto en la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, en la Ley 4/1990 del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha y en la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano, por lo que se deberá informar de manera individualizada a la correspondiente Dirección General mediante la entrega (por vía telemática inclusive) de una comunicación acompañada de la suficiente material gráfico para su valoración y posterior dictamen sobre las actuaciones a realizar.

13.1.3.- Fase de funcionamiento:

- **De carácter general sobre suelos, aguas, vegetación, fauna, paisaje, patrimonio cultural, etc.**

Salvaguarda de los espacios colindantes con el camino natural ante el incremento de visitantes en la vía pecuaria

Señalar convenientemente con la cartelería ya prevista en el proyecto constructivo, las áreas más sensibles al paso y tránsito de visitantes, para que éstos procuren no provocar ruido o contaminación acústica que moleste a la fauna del lugar.

Igualmente, en los tramos del camino donde exista algún rodal de vegetación singular o de alto valor ecológico o elemento del patrimonio cultural deberá colocarse señalización o elementos que disuadan a los usuarios del camino a internarse por dichas zonas, ajenas al trazado del camino.

Se revisará cada cierto tiempo la correcta instalación de bolardos y vallados, que tratan de evitar el paso de vehículos no autorizados por el camino natural, de forma que si estos elementos han sido retirados o destruidos, vuelvan a colocarse.

Sobre la señalización del Camino Natural

En aquellos tramos en los que el Camino Natural del Júcar coincida con un Sendero GR o PR homologado y señalizado con señales verticales, se respetarán las señales actuales y se instalarán los paneles direccionales en los mismos postes de aquellas, para que no se multiplica el número de apoyos. Para ello se deberá llegar a acuerdos con los gestores de los espacios naturales por los que discurre el Camino Natural.

Dentro de los Espacios Naturales Protegidos gestionados por las Comunidades Autónomas (ej. Parque Natural de la Serranía de Cuenca) ha de llegarse a un acuerdo entre el Ente Gestor y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para evitar la duplicidad de señales. Así mismo, en los carteles podrán introducirse restricciones de paso en aquellos tramos del camino de alta sensibilidad ambiental, mediante indicaciones que prohíban el paso en ciertas épocas del año.

13.2.- Medidas Correctoras

13.2.1.- Fase de Obra

- **Corrección de impactos sobre el suelo, vegetación y paisaje**

Sobre la pérdida de suelo y la erosión

El abastecimiento de materiales necesarios para la ejecución de las obras se realizará a partir de canteras y zonas de préstamo activas y provistas de la correspondiente autorización administrativa.

Sobre la calidad del suelo (estructura y contaminación accidental)

Para todos aquellos accesos creados de forma temporal mientras duren las obras, así como los terrenos donde se haya realizado el acopio de materiales o se haya ubicado alguna instalación auxiliar, una vez acabadas las obras se procederá a su descompactación, mediante un laboreo superficial.

Cuando se produzca un vertido accidental de aceites, lubricantes o combustibles procedente de la maquinaria de obra, el suelo donde se haya producido será eliminado y restaurado inmediatamente con material procedente de las excavaciones más próximas, con las mismas características edáficas y vegetales.

▪ Corrección de impactos sobre el patrimonio arqueológico

Una vez ubicados los diferentes elementos patrimoniales detectados durante la fase de prospección arqueológica superficial, la medida correctora general para los enclaves detectados a la hora de realizar las actuaciones previstas será su conservación íntegra. Ello implica que en las zonas donde se ha detectado la presencia de posibles yacimientos arqueológicos y/o elementos integrantes del patrimonio etnográfico, se deberán tomar las medidas necesarias para preservar cualquier daño. (ver anejo correspondiente)

13.2.2.- Fase de funcionamiento

Dentro del Programa de Mantenimiento del Camino, se incluirán dos Informes de carácter ambiental que pretenden analizar las incidencias derivadas del uso del camino, por un lado específicamente sobre la fauna, y por el otro se evalúe otro tipo de afecciones derivadas del uso público, como la existencia de puntos de degradación (suelos, vegetación, hidrología) relacionados con la afluencia de visitantes. Estos informes pretenden analizar posibles efectos negativos que no hayan podido detectarse en esta fase de análisis.

14 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

14.1.- Objetivos y características generales

El Programa de Vigilancia Ambiental engloba el conjunto de medidas destinadas a evaluar el diseño de los elementos proyectados y sus sistemas de control. Pretende el cumplimiento de las medidas preventivas y, correctoras y compensatorias propuestas en aquellos momentos que se consideran más adecuados para la minimización del impacto ambiental de la actuación.

Sus objetivos se sintetizan en:

- El cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el presente estudio.
- El control de los posibles efectos e impactos negativos que no se hayan tenido en cuenta en el estudio y que puedan aparecer en el momento de la ejecución de los trabajos.
- El seguimiento de la evolución de los impactos causados, así como la efectividad de las medidas preventivas y correctoras propuestas para cada uno de los casos.

El Programa incluye el seguimiento de la ejecución y del cumplimiento de las medidas, así como la redacción de una serie de informes. En todo caso, se emplea un conjunto de indicadores que permiten estimar el impacto causado y las medidas preventivas y correctoras que deberán adoptarse, pudiendo distinguirse dos tipos:

- Indicadores de ejecución: informan sobre la aplicación de las medidas preventivas y correctoras.
- Indicadores de eficacia: evalúan el resultado de las medidas preventivas y correctoras adoptadas, una vez ejecutados los trabajos.

Atendiendo a estos indicadores, podrá ampliarse el catálogo de medidas correctoras *in situ*, considerando otras que no se hayan tenido en cuenta anteriormente. Los indicadores se acompañan de valores límite,

que ofrecen información acerca de los umbrales de alerta. Superados estos umbrales es necesaria la aplicación de los sistemas de prevención y/o seguridad que se establecen en el Programa.

14.2.- RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad del promotor del proyecto, Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica externa.

Para la fase de obra el organismo promotor podrá delegar esas funciones en el Contratista, que se responsabilizará de la adopción de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y de llevar a cabo las actividades de control previstas en el P.V.A. para la fase de obra y durante el período de garantía de las obras.

Para la fase de funcionamiento, el organismo promotor designará al responsable, Director Ambiental de Obra, que se encargará de aplicar las medidas preventivas y correctoras previstas para esa fase, de la ejecución del P.V.A., de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de las prescripciones del Estudio de Impacto Ambiental y de su remisión al órgano responsable encargado de la supervisión.

14.3.- Metodología de Seguimiento

El seguimiento ambiental se fundamenta en el establecimiento de un conjunto de indicadores que proporcionan la forma de evaluar, de forma sencilla y en lo posible cuantificable, la aplicación de las medidas previstas y sus resultados. En este sentido, se pueden distinguir, por lo tanto, dos tipos de indicadores, si bien no siempre podrán aplicarse ambos a todas las medidas.

Indicadores de ejecución, que informan sobre la correcta aplicación y realización de las medidas preventivas y correctoras.

Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de las medidas correctoras y que estarán basados en el análisis de parámetros de calidad ambiental en cada uno de los elementos del medio afectados.

Para la aplicación de los indicadores se define la información que el Contratista debe poner a disposición de la Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Del análisis de los valores tomados por estos indicadores se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas correctoras suplementarias. Para ello, los indicadores se acompañan de valores límite que señalan los umbrales de alerta, a partir de los cuales se hace necesario que entren en funcionamiento los sistemas de prevención y/o seguridad que se establecen en el Programa.

14.4.- Desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental

Cada una de las medidas preventivas y correctoras propuesta lleva asociado uno o más objetivos, es decir, el/los fines últimos que se espera conseguir con la aplicación de este Programa. Cada uno de estos objetivos se evalúa a través de un indicador, que permite detectar aquellos casos en los que las directrices previamente planteadas no se han cumplido. Para la aplicación del indicador es preciso planificar la frecuencia con la que deben realizarse las inspecciones, determinando, además, un umbral o valor límite por encima del cual, como se ha indicado, se hace preciso aplicar los sistemas de prevención o seguridad establecidos en el Programa. El mencionado valor límite o umbral requiere, además, una planificación previa, es decir, un calendario para determinar en que momento deberá analizarse y observarse el mismo. Finalmente, resulta preciso indicar las medidas complementarias que procede adoptar en caso de incumplimientos en las medidas a aplicar en la obra.

Es necesario designar un número de personas especializadas suficientes que lleven a cabo este programa de vigilancia, en función del desarrollo de la obra y en la fase posterior de funcionamiento. Se designará una Dirección Ambiental de Obra (técnico ambiental), cuya tarea es la puesta en práctica de las medidas contempladas en el Plan de Vigilancia y la coordinación de los equipos necesarios para ello. La figura de éste juega un papel especialmente relevante a la hora del replanteo de las obras, y ya que durante el replanteo se pueden mitigar muchos impactos previstos y al mismo tiempo evitar aquellos que no lo estaban.

De las inspecciones llevadas a cabo por el órgano Sustantivo y por el órgano Ambiental, podrán derivarse modificaciones de las actuaciones previstas, en función de una mejor consecución de los objetivos de la Declaración de Impacto Ambiental. Estas modificaciones tendrán que ser autorizadas conjuntamente por ambos órganos.

El esquema seguido para la elaboración del presente programa atiende a los diferentes elementos que se desea proteger durante las actuaciones programadas (viales, señalización y elementos de uso público).

1. Protección de la calidad del aire.
2. Protección del suelo.
3. Protección de los recursos hídricos.
4. Protección de la vegetación.
5. Protección de la fauna y evolución
6. Protección del paisaje.
7. Protección del patrimonio arqueológico.
8. Gestión de residuos.
9. Evolución del proyecto.
10. Seguimiento del Uso Público

Se presenta a continuación, en forma de fichas temáticas, el desarrollo de dicho Plan:

PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Fase/ Código	OBRA / A1
Medida	Control de la calidad atmosférica (Contaminación por gases)
Variable ambiental	Atmósfera.
Objetivo	Cumplimiento de la normativa sobre emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.
Indicador	Tipo de maquinaria y potencia de la misma. Porcentaje de gases emitidos por los tubos de escape de los vehículos.
Justificación	La emisión de gases contaminantes al aire de una forma continua contribuye al cambio climático.
Puntos de control	En general en todos aquellos puntos donde se desarrollen actuaciones con motores de gran potencia
Parámetros de control	Cartilla de haber superado la Inspección técnica de Vehículos (ITV) de cada uno de los vehículos participantes en la ejecución.
Valores de referencia	No disponer de la certificación de haber superado la ITV Criterio del Dirección Ambiental de Obra (DAO).
Periodicidad del control	La marcada o prefijada por la Inspección Técnica de Vehículos.
Duración del control	Periodo de obras.
Otras medidas	Se solicitará el control de emisión en cualquier momento en el que el Director Ambiental de obra considere que un vehículo puede estar vulnerando la normativa sobre emisiones.
Competencia	Dirección de Obra (DO).
Clasificación	Imprescindible.
Informe	No

Fase/ Código	OBRA y FUNCIONAMIENTO / A2												
Medida	Control de la calidad atmosférica (Contaminación por ruido)												
Variable ambiental	Atmósfera.												
Objetivo	Minimizar el ruido, para no alterar el sosiego de las personas y animales, tanto por la maquinaria en fase de obra.												
Indicador	Nivel acústico (Db).												
Justificación	La producción de ruido implica una generación de molestias a la población y a la fauna, pudiendo constituir una pérdida de su hábitat.												
Puntos de control	En general en todos aquellos puntos donde se desarrollen actuaciones con motores de gran potencia												
Parámetros de control	Instrumental para la medición de la contaminación acústica.												
Valores de referencia	<p>Los límites máximos admisibles están establecidos, bien por los reglamentos números 41 y 51 anejos al acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958, para la homologación de vehículos nuevos y decretos que lo desarrollan, o en caso de ser de carácter más restrictivo y ser de aplicación por las normativas de carácter local.</p> <p style="text-align: center;">NIVELES MÁXIMOS DE RUIDO ADMISIBLES DB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Punto receptor</th> <th>7-23 h</th> <th>23-7 h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalaciones industriales</td> <td>75</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Viviendas y áreas residenciales</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>zonas de interés faunístico</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Además:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se comprobará que las máquinas nuevas puestas en obra cumplen con lo establecido en el "Real Decreto 212/2002, de 22 de Febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre", llevar el marcado CE y la indicación del nivel de potencia acústica garantizado y que vayan acompañadas de una declaración CE de conformidad. El Contratista presentará un Plan de Mantenimiento para cada máquina. Con esto se pretende reducir el desgaste de la máquina y, por tanto, el aumento de las emisiones sonoras. Se deberán realizar controles bimensuales sobre el reglaje de los motores, especialmente en aquellas máquinas que estén dotadas de elementos silenciadores. 	Punto receptor	7-23 h	23-7 h	Instalaciones industriales	75	70	Viviendas y áreas residenciales	65	55	zonas de interés faunístico	60	50
Punto receptor	7-23 h	23-7 h											
Instalaciones industriales	75	70											
Viviendas y áreas residenciales	65	55											
zonas de interés faunístico	60	50											
Periodicidad del control	Quincenal durante la obra y dos veces al año durante su funcionamiento.												
Duración de control	Periodo de obras y durante los dos primeros años de su funcionamiento en los periodos de bombeo.												
Otras medidas	Cumplimiento de la normativa para la homologación de la maquinaria.												
Competencia	DO y promotor del proyecto.												
Clasificación	Imprescindible												
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas												

También se realizarán tomas de datos en circunstancias especiales. La primera toma de datos se realizará antes del comienzo de las actividades para tener una base de datos de la actual contaminación acústica de la zona y poder realizarse comparaciones posteriores. Con los resultados obtenidos en los diferentes puntos de medición se realizará un análisis de los mismos teniendo en cuenta las posibles variaciones climáticas o las posibles interferencias recibidas desde otros focos sonoros.

En el caso de que el análisis de los resultados indique niveles sonoros por encima de lo permitido, se deberán decidir las medidas de ajuste necesarias para disminuirlo e incluso paralizar la actividad, si las circunstancias lo requieren, hasta que se realicen los ajustes. Una vez realizadas estas correcciones se volverán a realizar una nueva toma de datos y el consecuente análisis de los mismos.

Fase/ Código	OBRA / A3
Medida	Control de la calidad atmosférica (Contaminación por polvo)
Variable ambiental	Atmósfera.
Objetivo	Minimizar el polvo y las partículas en suspensión en el aire ambiente.
Indicador	Formación de nubes de polvo. Acumulación evidente de polvo en la vegetación.
Justificación	La suspensión de partículas en el aire de una forma continua puede provocar alteraciones fisiológicas en los seres vivos y en particular a los habitantes de núcleos poblados.
Puntos de control	En todos aquellos tramos y puntos donde haya movimiento de maquinaria rodada y/o movimientos de tierras cerca de núcleos urbanos y tramos donde se haya definido la valoración de la vegetación con respecto a las actuaciones de afección "moderada a severa" y aleatoriamente por la DAO.
Parámetros de control	Inspección visual de contraste entre hojas limpias y hojas con deposición de polvo que enmascare el color de la hoja.
Valores de referencia	Criterio del DAO.
Periodicidad del control	Semanal en meses de invierno, cada tres días en meses de estío.
Duración del control	Periodo de obras.
Otras medidas	Riegos en la zona de actuación, con agua no potable. Uso de procedimientos o tecnologías que generen menor cantidad de polvo. Limitación de la velocidad de las máquinas y vehículos.
Competencia	DO.
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas.

PROTECCIÓN DEL SUELO

Fase/ Código	OBRA / S1
Medida	Restricciones al acceso de la maquinaria fuera de la zona de obra para protección de suelo y la vegetación
Variable ambiental	Suelos.
Objetivo	Restricciones al acceso de la maquinaria fuera de la zona de obra para protección de suelo y la vegetación.
Indicador	Señalización (jalónamiento y encintado) de la zona por donde puede transitar la maquinaria -los caminos de acceso a la obra- y situarse otros elementos auxiliares.
Justificación	Protección de factores medioambientales sensibles.
Puntos de control	En área auxiliar de obra. En los accesos más utilizados. Y aquellos tramos o puntos donde haya actuaciones que supongan la remoción del suelo
Parámetros de control	Porcentaje de suelo afectado respecto del total señalado.
Valores de referencia	75%
Periodicidad del control	Semanal.
Duración de control	Durante todo el periodo de obras.

Otras medidas	Reparación de la señalización y en caso de reincidir intensificación de la misma. Información previa a todos los trabajadores de la obra de las zonas sensibles.
Competencia	DO.
Clasificación	Recomendable.
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas.

Fase/ Código	OBRA / S2
Medida	Control de la contaminación de suelos
Variable ambiental	Suelos
Objetivo	Minimizar el riesgo de contaminación por accidente o incidente de las maquinas de obra.
Indicador	Existencia de manchas patentes en el suelo debidas a combustibles y carburantes de la maquinaria, vertidos de hormigón, expresada en porcentaje sobre suelo no afectado o contaminado.
Justificación	La contaminación continuada provoca graves afecciones irreversibles a los horizontes profundos del suelo.
Puntos de control	En área auxiliar de obra y en los accesos más utilizados.
Parámetros de control	Control visual de manchas.
Valor límite	5 %
Periodicidad del control	Semanal.
Duración de control	Periodo de obras.
Otras medidas	Revisión homologada de la maquinaria periódica.
Competencia	DO.
Clasificación	Imprescindible
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas

Fase/ Código	OBRA / S3
Medida	Gestión adecuada del suelo vegetal para el aprovechamiento de su potencial
Variable ambiental	Suelo-vegetación.
Objetivo	Preservar el potencial biológico del suelo.
Indicador	Número de semillas de germinadas contenidas en el suelo almacenado a lo largo del tiempo.
Justificación	Aprovechar el horizonte orgánico de suelo como recurso natural de banco de semillas y con potencial restaurador
Puntos de control	En todas las actuaciones que impliquen levantamiento de la primera capa superficial del suelo (capa fértil)
Parámetros de control	Los acopios de tierra vegetal se realizarán en diferentes tongadas: Se reservarán los primeros 15 cm que contienen las semillas y materia vegetal. Se realizarán pruebas de germinación para conocer si la tierra se puede emplear para revegetar la zona. Los siguientes 40 cm también se reservarán a parte. Estas capas se repondrán en el mismo orden en el que estaban en las zonas de taludes o áreas a restaurar.
Valor límite	Que los acopios de tierras no tengan más de 1,5 m de altura. En las pruebas de

	germinación que exista un 50 % de semillas germinadas.
Periodicidad del control	Semanal.
Duración de control	Periodo de obras.
Otras medidas	Resemillado del suelo. Riegos en la zona de actuación, con agua no potable.
Competencia	DO.
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas.

Fase/ Código	OBRA / S4
Medida	Restauración edáfica de zonas degradadas
Variable ambiental	Edafología.
Objetivo	Restauración de pistas abiertas por maquinaria, acondicionamiento de las zonas de vertido y de las áreas empleadas como parque de maquinaria. Realización del arado o escarificación de zonas afectadas por compactación.
Indicador	Compactación del suelo, presencia de residuos.
Justificación	La degradación de suelos por procesos físicos-químicos suelen ser irreversibles corto plazo a partir de un grado determinado de afección.
Puntos de control	En área auxiliar de obra y en los accesos más utilizados.
Parámetros de control	Porcentaje de superficie de suelo con presencia de residuos, suelo compactado, áreas no acondicionadas frente a la superficie total de la zona a evaluar
Valor límite	Criterio del DO.
Periodicidad del control	Semanal.
Duración de control	Periodo de obras.
Otras medidas	Recogida exhaustiva de residuos y depósito en vertedero apropiado.
Competencia	DO.
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas.

Fase/ Código	OBRA / S5
Medida	Control erosión de suelos
Variable ambiental	Suelos
Objetivo	Detectar y corregir procesos erosivos como consecuencia de las actuaciones programadas.
Indicador	Cárcavas, regueros, desplome de taludes, etc..
Justificación	Viabilidad de las actuaciones y pérdidas de suelo. Degradación de otros sistemas, como por ejemplo el hídrico.
Puntos de control	En zonas donde se realicen movimientos de tierras, o desmonte de taludes, y todas aquellas zonas que por las características erosivas del suelo y su topografía se puedan ver favorecidos procesos de erosión.
Parámetros de control	Superficies desnudas y con topografía favorable a la erosión tras las actuaciones.
Valor límite	Criterio del DAO.

Fase/ Código	OBRA / S5
Periodicidad del control	Semanal.
Duración de control	Periodo de obras, sobre todo durante el período de lluvias que es donde más patentes surgen estos problemas.
Otras medidas	Acondicionamiento de suelos, evitando topografías favorables a la erosión, y restauración de taludes desnudos.
Competencia	DO.
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas.

PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Fase/ Código	FUNCIONAMIENTO / H1
Medida	Control de afección a las aguas superficiales naturales
Variable ambiental	Sistema hídrico (ríos, humedales, arroyos, etc.)
Objetivo	Afecciones a la dinámica de las aguas superficiales
Indicador	Estado de los cauces y líneas de drenaje durante y después de las obras.
Justificación	Recurso de gran importancia.
Puntos de control	Revisión visual de todos aquellos puntos o tramos cuyas actuaciones estén cerca de cauces o láminas de agua. Puntos donde la topografía favorezca la deposición de tierras o materiales en el sistema hídrico.
Parámetros de control	Invasión de lechos o láminas de agua, bien por la maquinaria bien por los materiales, bien por los movimientos de tierras.
Valores de referencia	Según las características climáticas, tipo de cultivo y método de riego empleados.
Periodicidad del control	Semanal en los puntos definidos por la DAO
Duración de control	Durante la ejecución y de las obras y nada más finalizar en cada tajo, para comprobar que los cauces o láminas de agua no han sido interceptados por las obras.
Otras medidas	Restauración del sistema hídrico a su estado inicial en caso de afección.
Competencia	Contratista
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si, según modelo, basado en la tipología de la afección, de las actuaciones llevadas a cabo, áreas afectadas y medidas aplicadas.

PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Fase/ Código	FUNCIONAMIENTO / V1
Medida	Control de las formaciones vegetales
Variable ambiental	Vegetación.
Objetivo	Afecciones a vegetación alrededor de las zonas de actuación. En especial en Red Natura y sus hábitats, vegetación de ribera, y vegetación con funciones protectoras de suelo y fauna o paisaje.
Indicador	Desbroces o daños a vegetación circundante al tajo.
Justificación	Evitar procesos regresivos de la vegetación natural en la zona de proyecto. Especial relevancia en los lugares de Red Natura y sus hábitats.
Puntos de control	Muestreo aleatorio de los terrenos ocupados por vegetación natural prefijados a juicio del Técnico del Programa de Vigilancia Ambiental.
Parámetros de control	Superficie afectada por formación vegetal. Identificación de hábitats potencialmente afectados.

Fase/ Código	FUNCIONAMIENTO / V1
Valor límite	5 % de superficie del total de la comunidad afectada.
Periodicidad del control	Allí donde vayan finalizando las obras, se revisará la vegetación circundante y en caso de que se supere el límite se deberá restaurar.
Duración del control	Durante la fase obras, y una vez finalizadas las obras y antes de la entrega de la misma.
Otras medidas	Restauración de la vegetación eliminada en el entorno de las obras, principalmente en aquellas formaciones que funciones protectoras de suelo, fauna y paisaje. Tratamientos forestales de saneamiento forestal. Restauración de zonas desnudas tras las obras (p.e. taludes desnudos)
Competencia	Contratista, que deberá responder ante los organismos de gestión de los espacios naturales en su caso.
Clasificación	Recomendable.
Informe	Incluido en el informe tipo anteriormente mencionado.

PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Código	OBRA / F1
Medida	Protección de la fauna durante la época de cría
Variable ambiental	Fauna.
Objetivo	Protección de la fauna durante el periodo reproductor frente a molestias e incremento de ruido ambiental.
Indicador	Presencia en la zona de especies catalogadas "en peligro de extinción" o "vulnerable" del Catálogo de Especies Amenazadas autonómicas o incluidas en los anejos de las Directivas 2009/147/CE y 92/43/CEE.
Justificación	Con esta medida se pretende evitar que las aves nidificantes interrumpen la puesta, cría o alimentación.
Puntos de control	En todas las zonas donde se lleven actuaciones con maquinaria de gran potencia (+75CV) y en Especial en los Lugares de Red Natura.
Parámetros de control	Fauna indicadora de cada espacio. Épocas de cría y nidificación de las especies en las fichas Red Natura
Valores de referencia	Trabajos dentro de las épocas de reproducción y cría.
Periodicidad del control	Semanal y en cada tajo de obra en el que se realicen actividades molestas.
Duración del control	Siempre y cuando se realicen actuaciones con maquinaria que produzca ruido.
Otras medidas	En caso de verificarse descensos permanentes de las especies y poblaciones de aves, deberán tomarse medidas tendentes a la restauración de las condiciones de naturalidad del medio en aquellos puntos que se considere.
Competencia	DAO y técnico cualificado en fauna.
Clasificación	Recomendable.
Informe	Si.

Código	FUNCIONAMIENTO / F2
Medida	Seguimiento de las poblaciones faunísticas
Variable ambiental	Fauna.
Objetivo	Conocer y controlar los posibles daños y/o cambios de la fauna del ámbito del proyecto, en especial en los Lugares Red Natura.
Indicador	Descenso de especies en el ámbito del proyecto
Justificación	El motivo es el posible incremento del uso público de zonas con nuevos accesos.
Puntos de control	En general en todo el ámbito del proyecto, y en especial en aquellos puntos donde se hayan dado nuevos accesos, y potenciales lugares de afluencia de visitantes (áreas de descanso, miradores, etc).
Parámetros de control	Censos de aves.
Valores de referencia	Censos de especies indicadores presentes en las fichas Red Natura.
Periodicidad del control	A juicio del técnico ambiental que realice el seguimiento
Duración del control	Durante los años siguientes a la puesta en funcionamiento del Camino Natural, y en especial en los tramos de nueva apertura o acondicionados, y que faciliten el acceso.
Otras medidas	En caso de que se detecte el abandono de lugares de nidificación documentados, o haya un descenso en el número de taxones existentes antes de la obra, deberán tomarse medidas de inmediato consensuadas con las Consejerías de Medio Ambiente y los responsables de los Espacios Naturales.
Competencia	Promotor del proyecto
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si.

PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Código	OBRA Y FUNCIONAMIENTO / P1
Medida	Integración paisajística de las infraestructuras
Variable ambiental	Paisaje.
Objetivo	Adecuación paisajística de todos los elementos e infraestructuras de uso público, y de todas las zonas que hayan quedado con suelo desnudo tras las obras (parques de maquinaria, taludes, etc).
Indicador	Detectar puntos, obras o tramos que han incidido con gran significancia en el paisaje.
Justificación	Evitar la merma de los valores valores escénicos, naturales y culturales de los tramos por los que circula el Camino Natural. La alteración del mismo con nuevas estructuras no integradas en el paisaje producen un detrimento en el mismo.
Puntos de control	Definir puntos de gran afluencia de observadores desde donde se detecten nuevos tramos o nuevas infraestructuras ejecutadas.
Parámetros de control	Ejecución de los diseños y las restauraciones de integración.
Valores de referencia	Detección de las actuaciones desde puntos desde los que antes no se observaban.
Periodicidad del control	Semanal con respecto a aquellas instalaciones necesarias durante la fase de obras, y al final de las obras sobre todos los tramos o infraestructuras construidos. En fase de funcionamiento del camino la revisión de estos elementos y su integridad pasisajística se realizará de forma anual y al menos durante los 5 años posteriores a la apertura del camino.
Duración del control	-

Código	OBRA Y FUNCIONAMIENTO / P1
Otras medidas	Integración paisajística mediante empleo de pantallas vegetales y acondicionamiento de los terrenos donde se ha producido movimientos de tierra.
Competencia	DAO / DO / Promotor del proyecto.
Clasificación	Imprescindible.
Informe	Si. Incluirá información sobre el seguimiento de las construcciones, para comprobar que se adaptan los materiales y diseños, según se ha planificado.

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Código	OBRA / PA1
Medida	Control del patrimonio cultural
Variable ambiental	Medio Cultural.
Objetivo	Protección de los posibles restos pertenecientes al patrimonio arqueológico existentes o que pudieran descubrirse y verse afectados por las obras.
Indicador	Proyectos de prospección intensiva realizados previos a las obras.
Justificación	La presencia de yacimientos arqueológicos cercanos hace posible una afección por accidente si no se toman medidas para evitarlo.
Puntos de control	Se protegerán aquellos yacimientos y elementos etnográficos detectados en las prospecciones previas.
Parámetros de control	Control visual previo a los movimientos de la maquinaria y el personal en el entrono de los puntos previamente inventariados.
Valores de referencia	Incumplimiento de las previsiones establecidas para la protección de este patrimonio.
Periodicidad del control	Mensual para toda la obra, y diario en las zonas definidas en las Cartas Arqueológicas como "Ámbitos de Protección"
Duración del control	Durante la construcción de las infraestructuras.
Otras medidas	Arqueólogo a pie de obra.
Competencia	DO / Arqueólogo
Clasificación	Necesaria, según disponga la D.G. de Patrimonio Cultural correspondiente
Informe	Si

SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DEL PROYECTO

Fase/ Código	FUNCIONAMIENTO / EP1
Medida	Compatibilidad ambiental del proyecto
Variable ambiental	Medio Natural/Explotación-riego.
Objetivo	Supervisar si existe un cambio en los valores naturales del territorio con el uso del camino natural y de los elementos dispuestos en áreas de descanso, miradores, aparcamientos, etc. Asimismo, se estudiará la incidencia positiva o no sobre la población local.
Indicador	Superficie no prevista de vegetación degradada por el uso de las instalaciones y del camino natural. Evolución de la población local (económica y demográficamente).
Justificación	La permanencia de los valores naturales que son en el fondo lo que atraerá a los usuarios del camino. Igualmente, la aceptación por parte de la población local de esta nueva instalación (camino natural y elementos adscritos).
Puntos de control	Zonas donde se sitúan las infraestructuras anejas al camino y las áreas de mayor valor natural en el entorno del camino. Poblaciones locales.
Parámetros de control	Densidad demográfica. Superficie vegetal degradada. Censos de fauna. Renta per cápita de las poblaciones locales.
Valores de referencia	Los previos a la puesta en marcha del uso del camino y de sus instalaciones.
Periodicidad del control	Anual.
Duración del control	Al menos durante los 5 primeros años de funcionamiento del camino natural.
Otras medidas	-
Competencia	Promotor del proyecto y técnico de supervisión de la administración.
Clasificación	Necesaria.
Informe	Si.

SEGUIMIENTO DEL USO PÚBLICO

Fase/ Código	FUNCIONAMIENTO / SE1
Medida	Control del uso del camino y sus infraestructuras
Variable ambiental	Afluencia de visitantes
Objetivo	Conocer el aumento de visitantes por las nuevas infraestructuras y accesos.
Indicador	Número de visitantes. Estado del Camino. Estado de áreas de descanso, miradores, mobiliario Consulta a los municipios sobre el turismo
Justificación	Valorar la incidencia de las infraestructuras a nivel social.
Puntos de control	Nuevos puntos singulares. Nuevos trazados, nuevas áreas, nuevos miradores, municipios.
Parámetros de control	- Número de visitantes (encuestas, épocas de afluencia, grupos?) - Calidad de los visitantes y tipos (familias, ecoturismo, etc). - Hábitos (acampada, pernoctan en los municipios, senderistas, ciclistas, caballerías). - Estado y situación del camino y las infraestructuras (huella humana). - Detección de zonas de afluencia no previstas. - Creación de empresas entorno a la nueva infraestructura (paseos guiados, alquiler de bicicletas, etc).
Valor límite	Situación preoperacional.
Periodicidad del control	Anual.
Duración de control	Durante los 5 años siguientes a la entrega de la obra.
Otras medidas	Clasificación de las medidas por molestas, nocivas, insalubres y peligrosas.
Competencia	Promotor del proyecto en coordinación con los organismos gestores de los espacios protegidos.
Clasificación	Imprescindible
Informe	Si.

14.5.- Informes técnicos a realizar

El Programa de Vigilancia Ambiental, como se ha mostrado, lleva asociado una serie de informes técnicos. En este apartado se determinan dichos informes, que deberán ser elaborados y entregados antes del acta de recepción de la obra, excepto aquellos que se realicen en la fase de explotación. El formato utilizado podrá ser tipo ficha, con un contenido similar al mostrado en la siguiente tabla, aunque se podrán añadir o eliminar contenidos dependiendo de los aspectos o parámetros que se deban comprobar, como puede ser nivel de ruido, comprobación de vertidos, acopios, etc.:

Registros Documentales	
REGISTRO	CONTENIDO
Registro	Nº de registro.
X,Y	Coordenadas UTM
Tipo de instalación/Actuación realizada	Tramo N°X, Parque de maquinaria, camino de acceso, Infraestructura proyectada, etc.
Esquema	Cartografía, etc.
Foto 1	Fotografía de la ubicación antes de su levantamiento
Fecha	DD/MM/AAAA de foto 1
Foto 2	Fotografía de la instalación tras su levantamiento durante las obras
Fecha	DD/MM/AAAA de foto 2
Foto 3	Fotografía de la ubicación después de su desmantelamiento.
Fecha	DD/MM/AAAA de foto 3
Área afectada	Superficie en m2 de ocupación por parte de la instalación
Cubierta vegetal ()	Cubierta vegetal original en del área total ocupada por la instalación.
Descripción de la cubierta vegetal.	Descripción cualitativa y cuantitativa de las especies presentes.
Indicadores ambientales	Según objetivo
Parámetros a controlar	Según objetivo
Valor límite o umbral	Según objetivo
Frecuencia, duración del control	Según objetivo
Tareas de integración ambiental realizadas.	Actuaciones realizadas para minimizar el impacto en las instalaciones permanentes, o para devolver el medio a su estado original.
Conclusiones finales	Valoración final de la actuación y posibles medidas complementarias

Registro documental tipo a incluir en todos los informes que han de ser generados en el Programa de Vigilancia Ambiental.

14.5.1.- Informes técnicos a realizar en Fase de Construcción

Previos o de carácter puntual

- A1: Documentación de Inspección Técnica de Vehículos.
- P1: Control de elementos que alteran el paisaje
- PA1: Control del patrimonio cultural.

Semanales

- A3: Informe de las actuaciones previstas para control del polvo.
- S1 y S2: Informe sobre jalonamientos, vertidos y otras afecciones al medio edáfico.
- S3 y S4: Recuperación de suelos
- S5: Informe sobre procesos erosivos.
- F1: Protección de fauna durante la época de cría
- H1: Afecciones al sistema hídrico

Quincenal

- A2: Control de los niveles de ruido.
- V1: Control de la vegetación en el entorno de las obras

14.5.2.- Informes técnicos a realizar en Fase de Funcionamiento

Trimestral

- V1*(en obra y funcionamiento): Control de las restauraciones vegetales.

Anual

- F2: Seguimiento de las poblaciones faunísticas. (Durante 3 años)
- EP1 y SE1: Control del uso del camino y sus infraestructuras. (Durante 3 años) así como de las repercusiones sobre los valores naturales y la población local.

14.5.3.- Informes especiales

En relación a:

- Una eventual incidencia en el estado de las obras, que conlleve afecciones ambientales no identificadas en el presente documento durante la fase de obras o funcionamiento.
- El eventual hallazgo de restos arqueológicos durante la fase de obra.
- Fenómenos ambientales adversos que pongan en riesgo las infraestructuras o las medidas correctoras adoptadas (exigirá el replanteo de las medidas adoptadas).

15 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES

Entre las medidas correctoras propuestas, una gran parte corresponden a buenas prácticas constructivas y de funcionamiento, y no requieren la asignación de un presupuesto para su implementación porque no supone gasto adicional a la obra, de forma que su puesta en marcha depende más de los modos que de los medios.

La Dirección Ambiental de la Obra (DAO) será preferentemente un especialista en flora y fauna. Hará un seguimiento continuado de las obras y redactará los informes que le competen según se han descrito en el Plan de Vigilancia Ambiental.

La Dirección de Obra (DO) tendrá que hacer informes sobre la calidad del aire y de los suelos, indicando cualquier incidencia eventual que se produzca, como es el vertido de aceites o combustible de la maquinaria y vehículos empleados en la obra.

La Dirección Ambiental de la Obra (DAO) incluye tanto el seguimiento arqueológico como el seguimiento ambiental de la obra.

Las medidas de balizamiento y riego son asumidas por el Proyecto de Obras, y las de seguimiento arqueológico y replanteo ambiental serán asumidas por la Dirección Ambiental. Durante la fase funcionamiento, y dentro de las medidas de mantenimiento del camino, se incluirán las medidas ambientales del seguimiento de la fauna y el control del uso público durante los 3 años siguientes a la puesta en marcha del camino natural. Dichas medidas se encuentran incluidas en anejo nº 10 "Plan de Mantenimiento".

MEDIDAS AMBIENTALES

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ARQ	jor Seguimiento arqueológico en obra Jornada de arqueólogo a pie de obra, para la supervisión de aquellas obras que impliquen movimientos de tierras. Incluye la realización de trabajo de campo, lavado de materiales, inventariado de material y elaboración de informe final.	20,00	219,04	4.380,80
SAMB1	jor Seguimiento ambiental en el replanteo de la obra Jornada de técnico ambiental cualificado presente durante el replanteo de la obra. Intervendrá en el replanteo para el control de la afección a la vegetación. Se estima su presencia durante la duración de las obras en 30 jornadas al año, y prestará apoyo especialmente en las zonas donde se realicen actuaciones de nueva apertura de vial, u otro tipo de actuaciones dentro de Red Natura.	60,00	216,08	12.964,80
L01049	m Cordón balizamiento, colocado Cordón de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocado. El balizado se llevará a cabo en los tramos del camino en los se han detectado en el Estudio de Impacto Ambiental comunidades vegetales de relevancia.	36.000,00	0,89	32.040,00

CAMION_SS

h Camión de riego incluido el conductor

Camión cisterna para el riego de viales incluido el conductor para evitar en los puntos donde haya movimientos de tierra y movimiento de maquinaria

50,00 49,83 2.491,50

SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Seguimiento de la fauna en las areas sensibles

SEG
FAUNA

Seguimiento de las poblaciones faunísticas de especies amenazadas en las áreas críticas y espacios de red natura por parte de técnico cualificado, durante 3 años posteriores a la puesta en marcha de la actividad del camino natural.

1,00 34.600,18 34.600,18

USO
PUBLICO

Control de visitantes y frecuencia de los mismos

Se realizará una evaluación de la afluencia de visitantes a lo largo del Camino Natural en diferentes puntos, especialmente en las áreas de descanso, miradores y aparcamientos, así como en diferentes tramos del camino alejados de núcleos urbanos. Especial mención aquellos tramos del Camino que discurren por Espacios Protegidos (Red Natura y Humedales en Valencia) En este seguimiento se analizará también el tipo de visitantes (bicicleta, a caballo, senderistas) y si el camino es utilizado por medios restringidos, es decir, vehículos de 4 ruedas, quads, motocicletas, etc.

Este seguimiento se realizará durante los 3 años posteriores a la puesta en marcha de las actividades del camino y estará compuesto por 3 equipos de 2 personas, cada equipo en una provincia, e irán rotando cada año de provincia.

- días del estudio: miércoles (no festivos) - sabados - domingos y festivos.

- número de días al mes: 4 días/mes (1 miércoles no festivo, 1 sábado, 1 domingo y 1 festivo del mes, si lo hubiera, en su lugar, se tomará otro domingo del mes).

- meses/año: trimestral (4 meses)

- total: 4 días * 4 meses * 3 años = 48 días.

- Personal: 2 personas

TOTAL

..... **144.390,79 €**

Total Presupuesto Material de Ejecución (€)

16 PLAN DE MANTENIMIENTO

El proyecto de obras, contempla un plan y un presupuesto de mantenimiento de las mismas. En ese Plan de Mantenimiento se incluirá el Seguimiento Ambiental propuesto. Se adjunta en los anejos del presente documento.

17 PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

El proyecto de obras, contempla un plan y un presupuesto para la gestión de residuos generados en la obra. Se adjunta en los anejos del presente documento.

18 EQUIPO REDACTOR

La mayor parte del presente documento ha sido redactado en base a fuentes de información oficiales, tanto del Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino como del Gobierno Valenciano (salvo errores de transcripción), y otras fuentes o estudios no oficiales que han sido contrastados en la medida de lo posible en campo.

El presente documento ha sido redactado por un equipo pluridisciplinar de TRAGSATEC con objeto de tener un conocimiento lo más completo del medio y de las afecciones derivadas del proyecto.

Y por parte de Tragsactec, los técnicos:

D. José Colmenero García
DNI 02540682X

Ingeniero de Montes

D^a. Inmaculada Prieto Plaza
DNI 02618651D

Licenciada en Biología
y en CC. Ambientales

D. Jesús Montalvo Montalvo
DNI 51442184Q

Ingeniero Agrónomo