

# ANEJO N° 17

# ANÁLISIS AMBIENTAL

---

## INDICE

1. INVENTARIO AMBIENTAL.....	4	4.2. Tectónica.....	43
1.1. BIOGEOGRAFÍA Y BIOCLIMATOLOGÍA.....	4	4.3. Geomorfología.....	44
1.2. VEGETACIÓN POTENCIAL.....	5	4.4. Descripción geológica de las alternativas.....	45
1.3. VEGETACIÓN ACTUAL.....	7	4.5. Riesgos geológicos.....	47
1.3.1. Improductivo.....	7	5. EDAFOLOGÍA.....	49
1.3.2. Cultivos.....	7	5.1. Suelos poco evolucionados o indiferenciados.....	49
1.3.3. Matorral.....	8	5.2. Suelos con predominio de alteración (con horizonte B cámbico).....	50
1.3.4. Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado.....	9	5.3. Suelos con movilización de arcilla (horizonte B ártico).....	50
1.3.5. Bosque de frondosas.....	9	5.4. Suelos condicionados por influencias antrópicas.....	51
1.3.6. Pastizales mediterráneos.....	9	6. PAISAJE.....	51
1.4. HÁBITATS NATURALES (DIRECTIVA 92/43/CEE).....	9	6.1. INTRODUCCIÓN.....	51
1.5. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	12	6.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO.....	51
2. FAUNA.....	13	6.3. UNIDADES DE PAISAJE.....	52
2.1. INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA.....	13	6.4. CALIDAD VISUAL.....	55
2.2. DESCRIPCIÓN DE BIOTOPOS.....	13	6.5. FRAGILIDAD VISUAL.....	56
2.2.1. Zonas muy condicionadas por la acción continua del hombre.....	13	6.6. ACCESIBILIDAD A LA OBSERVACIÓN.....	56
2.2.2. Zonas dominadas por especies arbustivas y herbáceas.....	16	6.7. FRAGILIDAD ADQUIRIDA.....	57
2.2.3. Zonas dominadas por especies arbóreas.....	17	7. MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	57
2.2.4. Zonas dominadas por la presencia de agua.....	18	7.1. POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	57
2.3. INVENTARIO DE ESPECIES PRESENTES.....	19	7.1.1. Introducción.....	57
2.4. ESPECIES PROTEGIDAS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	26	7.1.2. Demografía.....	57
3. ESPACIOS PROTEGIDOS.....	28	7.1.3. Ocupación y empleo.....	64
3.1. INTRODUCCIÓN.....	28	7.2. USOS DEL SUELO.....	66
3.2. MARCO LEGAL ESTATAL.....	28	7.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL.....	67
3.2.1. Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.....	29	7.3.1. Término municipal de Cáceres.....	67
3.2.2. Directiva Hábitats y Red Natura 2000.....	29	7.3.2. Término municipal de Sierra de Fuentes.....	70
3.2.3. Real Decreto 1997/95.....	35	7.3.3. Descripción del suelo atravesado.....	71
3.3. MARCO LEGAL AUTONÓMICO.....	36	8. PATRIMONIO CULTURAL, ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO – ARTÍSTICO.....	72
3.4. ESPACIOS PROTEGIDOS PRESENTES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	36	8.1. INTRODUCCIÓN.....	72
3.4.1. ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.....	36	8.2. INVENTARIO DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL, YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y BIENES DEL PATRIMONIO HISTÓRICO.....	72
3.4.2. Áreas importantes para las aves (IBA`s).....	41	8.3. ESTUDIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y CULTURAL DEL ÁMBITO DE ANÁLISIS.....	73
4. GEOLOGÍA.....	43	8.3.1. Sección A.....	73
4.1. Marco Geológico Regional.....	43		

8.3.2. Sección B .....	75
9. VÍAS PECUARIAS .....	76
9.1. MARCO LEGAL.....	76
9.2. VÍAS PECUARIAS EXISTENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	77
9.2.1. Cañada Real de El Casar .....	77
9.2.2. Cañada Real del Puerto el Pico y Mirabete .....	78
9.2.3. Cañada Real de Trujillo.....	79
9.2.4. Cordel de la Enjarada y Segura, conocido por Cordel de Merinas.....	80
9.2.5. Cordel de El Casar.....	80
9.2.6. Cordel de Malpartida a Aliseda de Azagala .....	81
9.2.7. Vereda de Torreorgaz .....	82
9.2.8. Colada de El Junquillo.....	83
9.2.9. Colada de La Estación a Cabeza Rubia.....	83
10. ESTUDIO DE RUIDO.....	85
10.1. Normativa de aplicación .....	85
10.2. Descripción de la zona de estudio.....	85
10.3. Zonificación acústica .....	86
10.4. Metodología .....	89
10.5. Datos de entrada.....	89
10.5.1. Caracterización del área de estudio .....	90
10.5.2. Datos de tráfico rodado.....	90
10.6. Resultados obtenidos .....	91
10.7. Evaluación de la situación de puesta en servicio (año 2022) .....	91
10.7.1. Alternativa 1 .....	91
10.7.2. Alternativa 2 .....	91
10.7.3. Alternativa 3 .....	91
10.7.4. Alternativa 4 .....	91
10.7.5. Alternativa 5 .....	92
10.7.6. Alternativa 6 .....	92
10.7.7. Alternativa 7 .....	92
10.8. Evaluación de la situación futura año horizonte (2042) .....	92
10.8.1. Alternativa 1 .....	93
10.8.2. Alternativa 2 .....	93
10.8.3. Alternativa 3 .....	93
10.8.4. Alternativa 4 .....	93
10.8.5. Alternativa 5 .....	93
10.8.6. Alternativa 6 .....	93
10.8.7. Alternativa 7 .....	94

10.9. Conclusiones.....	94
11. CONCLUSIONES. ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS EN FUNCIÓN DEL ANÁLISIS AMBIENTAL.....	94
11.1. VALORACIÓN AMBIENTAL FINAL.....	105

## 1. INVENTARIO AMBIENTAL

En el presente epígrafe se describe la vegetación existente en la zona de estudio. En primer lugar se estudian las características bioclimáticas y biogeográficas del territorio y, a continuación, las comunidades climácicas que ocupan o debieron ocupar el ámbito de estudio, como síntesis de su historia biológica y de sus características ambientales. Por último, se describen detalladamente cada una de las unidades de vegetación actual.

### 1.1. BIOGEOGRAFÍA Y BIOCLIMATOLOGÍA

En la síntesis sobre tipología biogeográfica propuesta por Rivas-Martínez (1987), Extremadura forma parte del Reino Holártico, Región Mediterránea, Subregión Mediterránea Occidental, Superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica, Provincia Luso-Extremadurensis.

El área de estudio pertenece al Sector Toledano-Tagano de dicha provincia, y más concretamente a su subsector Cacereño, correspondiente a un territorio extenso que ocupa más de la mitad de la provincia de Cáceres, formado por una penillanura inclinada hacia el Oeste que no supera los 600 m de altitud en sus cotas más elevadas.

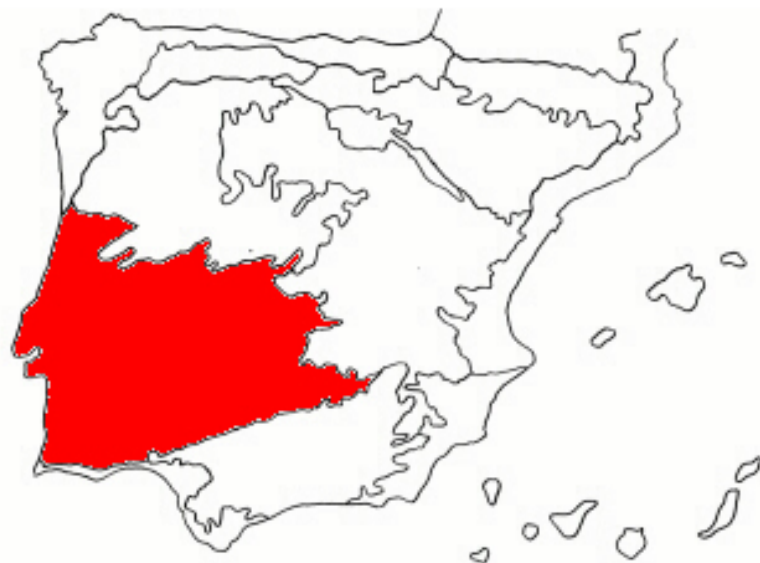


Imagen. Provincia Luso - Extremadurensis

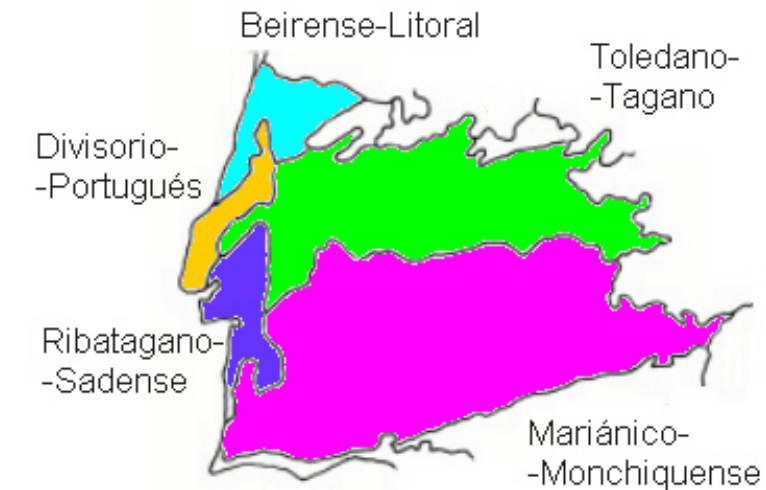


Imagen. Sectorización de la Provincia Luso - Extremadurensis

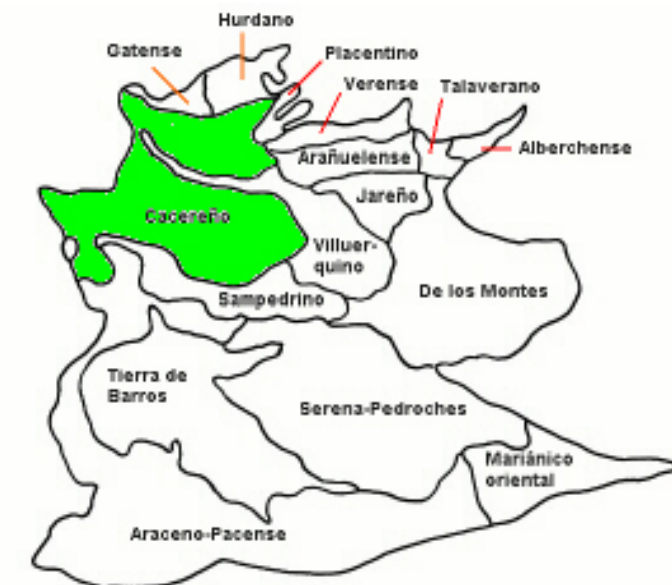


Imagen. Subsectores del Sector Toledano - Tagano

(Fuente: Universidad de Extremadura)

En esta penillanura la vegetación más característica está constituida por los encinares con piruetanos o galaperos y los encinares con alcornoques en los afloramientos graníticos, pertenecientes a *Pyro-Quercetum rotundifoliae* y *Pyro-Quercetum quercetosum suberis*, respectivamente. Es característica la recuperación de los encinares mediante la “mata parda” (matones de *Quercus rotundifolia*) y los típicos ahulagar-jarales de *Genisto-Cistetum ladaniferi* sobre los litosuelos pizarrosos, y los escobonales de *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarphae* en los berrocales graníticos. Sobre las calizas es necesario señalar junto al encinar con piruétanos



similar al silicícola colindante, los coscojares de *Asparago-Rhamnetum spiculosae cocciferetosum* y los jarales blancos de *Lavandulo sampaiana-Cistesum albidu*.

Esta zona se define por su gran uniformidad florística y fitosociológica, independientemente del sustrato.

Respecto a la bioclimatología, la clasificación de los distintos tipos bioclimáticos como expresión de los cambios o intervalos térmicos y pluviométricos que se producen en un territorio determinado, cuyo reflejo más patente es la disposición de las comunidades vegetales, se realiza tomando como modelo la tipología de termoclimas y ombroclimas propuesta por Rivas-Martínez.

Teniendo en cuenta, en las estaciones meteorológicas del área de estudio, las siguientes variables:

- T = temperatura media anual
- m = media de las mínimas del mes más frío
- M = media de las máximas del mes más frío
- It = Índice de termicidad;  $It = (T + m + M) \cdot 10$

Se observan los siguientes datos:

ESTACIÓN	T	m	M	It
CÁCERES "CIUDAD"	16.2	3.6	12	318
CÁCERES "CARRETERA DE TRUJILLO"	16	4.9	11.6	325

Estos datos ponen de manifiesto que la zona de estudio pertenece al *piso bioclimático mesomediterráneo, subpiso inferior*, al encontrarse dichos valores dentro de los siguientes rangos:

- T = 13 a 17°
- m = -1 a 4°C
- M = 9 a 14°C
- It = 301-350

En función de la precipitación, el área de estudio pertenece al *régimen ombroclimático seco*, como lo demuestra el hecho de que los valores de las estaciones estudiadas se encuentran en el intervalo 350-600 mm.

ESTACIÓN	PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL
CÁCERES "CIUDAD"	569 mm
CÁCERES "CARRETERA DE TRUJILLO"	488 mm

PISO BIOCLIMÁTICO	CARACTERÍSTICAS
<b>Crioromediterráneo</b>	T < 4 m < 7 M < 0 It < -30 Localizado únicamente en cotas superiores a 2.200 metros.
<b>Oromediterráneo</b>	4 < T < 8 -7 < m < -4 0 < M < 2 -30 < It < 60 Se localiza en altitudes comprendidas entre 1.600 y 2.200 metros.
<b>Supramediterráneo</b>	8 < T < 13 -4 < m < -1 2 < M < 9 60 < It < 210 Se localiza entre los 800 y los 1.600 metros de altitud.
<b>Mesomediterráneo</b>	13 < T < 17 -1 < m < -4 1 < M < 9 210 < It < 350 Por debajo de los 800 metros.

## 1.2. VEGETACIÓN POTENCIAL

El estudio de la vegetación potencial se aborda a partir de la descripción de las series de vegetación como unidades geobotánicas que expresan todo el conjunto de comunidades vegetales o estadios que pueden encontrarse en un área. En nuestro caso, las series que se reconocen en la zona de estudio son las siguientes:

### a) Series climatófilas:

- Serie mesomediterránea luso-extremadureña seco-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum* (encinares).

Se trata de la serie que ocupa una mayor extensión en el territorio, presentando gran variabilidad, que se traduce en una serie de faciasiones. El área de estudio pertenece a su faciación típica, desarrollada sobre sedimentos pizarrosos precámbricos y cámbricos de todas las penillanuras arrasadas, dando el típico encinar adhesionado.

Esta serie se corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo de encinas en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas y umbrías, alcornoques (*Quercus suber*) o quejigos (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*).

El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero. Por ello, los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque.

Paralelamente, un incremento y manejo adecuado del ganado, sobre todo del lanar, ha ido favoreciendo el desarrollo de ciertas especies vivaces y anuales (*Poa bulbosa*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium subterraneum*, *Bellis annua*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*, etc.), que con el tiempo conforman en los suelos sin hidromorfia temporal asegurada un tipo de pastizales con aspecto de céspedes tupidos de gran valor ganadero, que se denominan majadales (*Poetalia bulbosae*), cuya especie directriz, la gramínea hemiscriptofítica *Poa bulbosa*, tiene la virtud de producir biomasa tras las primeras lluvias importantes del otoño y de resistir muy bien el pisoteo y el intenso pastoreo. En esta serie la asociación de majadal corresponde al *Poa bulbosae-Trifolietum subterranei*.

En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina son comunes la coscoja (*Quercus coccifera*) y otros arbustos perennifolios que forman las maquias o altifruticedas propias de la serie (*Hyacinthoides hispanicae-Quercetum cocciferae*), en las cuales el madroño (*Arbutus unedo*) es un elemento escaso.

Una destrucción o erosión de los suelos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conlleva, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los pobrísimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable. En tales jarales (*Ulici-Cistion ladaniferi*) prosperan *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, *Lavandula stoechas* subsp. *sampaioana*, *Astragalus lusitanicus*, etc, a las que pueden acompañar en áreas meridionales o cálidas *Ulex eriocladus* y *Cistus monspeliensis*.

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES

ÁRBOL DOMINANTE	<i>Quercus rotundifolia</i>
NOMBRE FITOSOCIOLÓGICO	<i>Pyrus bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum</i>
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Pyrus bourgaeana</i> <i>Paeonia broteroi</i> <i>Doronicum plantagineum</i>
II. Matorral denso	<i>Phillyrea angustifolia</i> <i>Quercus coccifera</i> <i>Cytisus multiflorus</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i> <i>Genista hirsuta</i> <i>Lavandula sampaioana</i> <i>Halimium viscosum</i>
IV. Pastizales	<i>Agrostis castellana</i> <i>Psilurus incurvus</i> <i>Poa bulbosa</i>

b) Series edafófilas:

- Serie mesomediterránea del aliso (*Alnus glutinosa*), *Scrophulario scorodoniae – Alneto glutinosae sigmetum* (alisedas).

Esta serie pertenece a la geomacroserie riparia silicícola mediterráneo-ibero-atlántica, y se presenta en cursos de agua con posibilidad de cortos períodos de desecación en los años muy secos y de escasa altitud (curso medio de ríos y arroyos).

En su etapa climácica se corresponde con una formación de bosque en galería dominada por alisos. Como orla se presentan las loreras de *Viburno-Prunetum lusitanicae*, los zarzales de *Lonicero-Rubetum* e incluso pueden aparecer formaciones espinosas de *Clematidi campaniflorae-Rubetum ulmifolii*. En las zonas adyacentes aparecen las praderas juncales de *Loto-Juncetum acutiflori*.

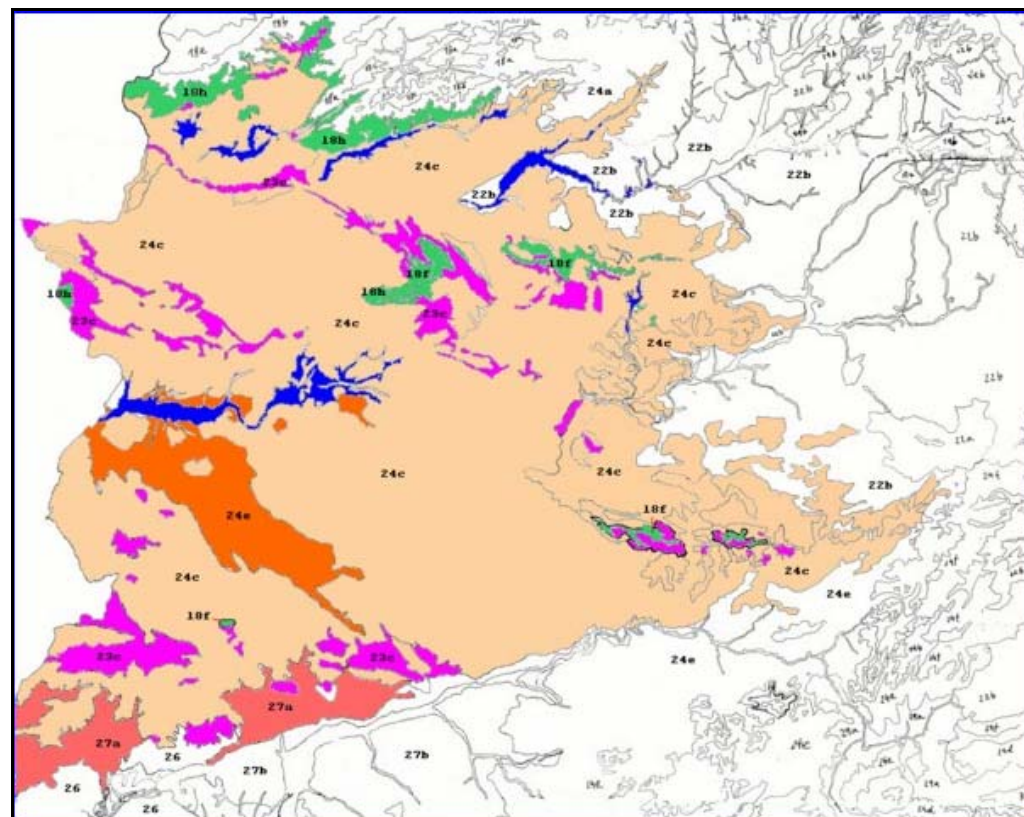
A esta serie pertenece el 90% de las alisedas luso-extremadurenses.

- Serie mesomediterránea silicícola del tamujo, *Pyrus bourgaeanae-Securinegeto tinctoriae*.

A lo largo de los arroyos y ríos con gran estiaje y ocupando el borde exterior en contacto con las climáx climácicas de encinas y alcornoques, se desarrollan los tamujares. Son formaciones espinosas mono-específicas o con un reducido número de elementos acompañantes como *Bryonia*

*dioica* o *Tamus communis*. El carácter fronterizo de esta serie permite la penetración de taxones propios de las climas climáticas colindantes y el mejor ejemplo de ello es una de las especies directrices de la serie (*Pyrus bourgaeana*). Son frecuentes, aunque no específicas, las comunidades herbáceas, subnitrófilas y esciófilas de la *Galio-Anthriscetum caucalidis*.

En la imagen siguiente se muestran las series de vegetación potencial de la provincia Luso – Extremadura en función de los pisos bioclimático.



**LEYENDA**

PISO	SERIES DE VEGETACIÓN POTENCIAL	
Supramediterráneo	Melojares silicícolas de <i>Quercus pyrenaica</i>	18f. Luso-Extremadurenses con <i>Sorbus torminalis</i>
Mesomediterráneo	Melojares silicícolas húmedos de <i>Quercus pyrenaica</i>	18h. Luso-Extremadurenses con <i>Arbutus unedo</i>
	Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	23c. Luso-Extremadurenses y béticos subhúmedo-húmedos con <i>Sanguisorba hybrida</i>
	Encinares de <i>Quercus rotundifolia</i>	24c. Luso-Extremadurenses silicícolas con <i>Pyrus bourgaeana</i> 24e. Bética, marianenses y araceno-pacenses basófila con <i>Paeonia coriacea</i>

Termomediterráneo	Encinares de <i>Quercus rotundifolia</i>	27a. Mariánico-monchiquenses y béticos seco-subhúmedos silicícolas con <i>Myrtus communis</i>
-------------------	--	---

1.3. VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación presente en la zona de estudio es predominantemente herbácea, prevaleciendo el pastizal y los cultivos cerealistas de secano, además de los rodales de cantueso y retamas, y el chopo y sauce en los riberos. También aparecen bosquetes de quercíneas y dehesas.

Los grupos de vegetación, que se desarrollarán a continuación, pueden estructurarse en:

- Improductivo
- Cultivos
- Matorral
- Pastizales, prados o praderas con arbolado adhesionado
- Bosque de frondosas

1.3.1. Improductivo

Se considera improductivo las zonas que por el uso que tienen no desarrollan ningún tipo de vegetación. Se han incluido en esta categoría:

- Infraestructuras viarias y terrenos asociados.
- Embalses.
- Zonas urbanas, residenciales e industriales
- Zonas de extracción minera.

Estas zonas carecen de interés desde el punto de vista de la vegetación, ya que su uso impide el desarrollo de la misma.

1.3.2. Cultivos

Tradicionalmente el hombre ha transformado el territorio eliminando la vegetación natural de las zonas más fértiles y llanas para cultivarlas obteniendo un rendimiento. Desde el punto de vista de la vegetación, los cultivos no suelen tener mucha importancia, puesto que no permiten el desarrollo de una flora variada, sino que se potencia el desarrollo de la especie cultivada, impidiendo el desarrollo de las demás.



En la zona de estudio aparecen diversas formas de cultivo, que se clasifican de la siguiente manera:

- Cultivos herbáceos de regadío.
- Olivares en secano.
- Tierras de labor en secano.
- Campos de golf.

Se hace notar que ha asemejado los campos de golf a un cultivo, puesto que comparte muchas similitudes con un cultivo herbáceo de regadío.

De estos aprovechamientos agrícolas, desde el punto de vista de la vegetación se considera que los más valiosos son las plantaciones de porte arbóreo, ya que requieren un largo periodo de tiempo para su desarrollo y concentran una mayor biomasa. Por otro lado, también se consideran más valiosos los cultivos de regadío frente a los de secano, puesto que son cultivos más productivos.

### 1.3.3. Matorral

La presencia de matorral en una zona se asocia a etapas de transición, tal y como se indica en el apartado de vegetación potencial. Esta transición puede ser progresiva, si se está produciendo una evolución regenerativa hacia la vegetación climácica, o regresiva, si se está degenerando hacia el erial.

De esta forma, se han incluido en esta categoría las siguientes formaciones presentes en el área de estudio:

- Pastizal – matorral:

Se trata de una de las etapas más alejadas de la vegetación climácica. Aparece mayor densidad de especies herbáceas (gramíneas, compuestas y leguminosas, de gran valor ecológico) y, en menor medida, subarbustivas, abundando especies como el tomillo (*Thymus spp.*) o el romero (*Rosmarinus officinalis*). Eventualmente pueden aparecer especies de porte arbustivo, aunque en una densidad reducida.



Imagen. Detalle de romero

- Matorral:

Es un grado superior evolutivo hacia la vegetación climácica. Aparecen herbáceas con abundantes subarbustivas, predominando especies como el tomillo (*Thymus spp.*) o el romero (*Rosmarinus officinalis*). También suelen aparecer bastantes especies de porte arbustivo dispersas como la escoba (*Cytisus multiflorus*), jara (*Cistus ladanifer*) o tamujo (*Securinega tinctoria*) en densidades mayores que en el caso anterior.



Imagen. *Cistus ladanifer*



Imagen. Detalle de *Cytisus multiflorus*

- Matorral boscoso de frondosas

La alta densidad de las especies arbustivas puede dificultar el desarrollo de las especies de porte superior, pudiendo llegar a alcanzarse un equilibrio subclimácico. Abundan escobas, jara o tamujo, así como coscoja (*Quercus coccifera*), pudiendo aparecer pies dispersos de encina (*Quercus ilex*) u otras especies arbóreas.

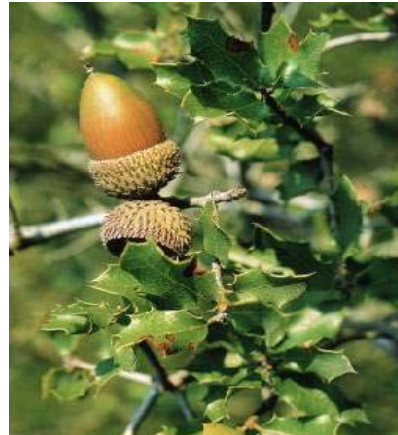


Imagen. Detalle de fruto y hoja de coscoja

#### 1.3.4. Pastizales, prados o praderas con arbolado adherado

La dehesa se caracteriza por combinar el pastizal con ejemplares de porte arbóreo, especialmente de encina y alcornoque. Se trata de una forma de explotación tradicional que permite el desarrollo de la ganadería sostenible.

Dentro del estrato herbáceo, las tres grandes familias más representativas que están presentes son gramíneas, compuestas y leguminosas. De la primera destacan *Bromus spp.*, *Vulpias spp.* y *Lolium rigidum*. De la segunda destacan *Telpis spp.*, *Filago spp.*, *Anthesis spp.*, *Thirincian hispida*, *Scolymus hispanicus...*, y de la tercera sobresalen los *Trifolium spp.*, y otras familias como crucíferas, liliáceas, papaveráceas, plantagináceas o numbeliferas, que también tienen una presencia generalizada en la zona.



Imagen. Detalle de fruto y hoja de encina



Imagen. Detalle de fruto de alcornoque

En el estrato arbóreo se destaca la presencia de ejemplares aislados de encinas (*Quercus ilex*) y alcornoques (*Quercus suber*).

#### 1.3.5. Bosque de frondosas

En estos bosquetes aparecen todos los estratos vegetales. Se trata de la formación clímax del bosque mediterráneo. En él destaca la presencia de quercíneas como *Quercus ilex* o *Quercus suber*. En las zonas más húmedas pueden aparecer ejemplares con más afinidad hídrica como *Quercus faginea*. En el resto de estratos aparecen las especies mencionadas en los puntos anteriores.

#### 1.3.6. Pastizales mediterráneos

Ocupan la mayor parte de la zona de estudio. Se trata de pastizales naturales mediterráneos formados por un elenco de especies muy similar al existente en el estrato herbáceo de las dehesas (*Bromus spp.*, *Vulpias spp.*, *Lolium rigidum*, *Telpis spp.*, *Filago spp.*, etc.). En esta categoría, únicamente se han incluido los “pastizales, prados o praderas con arbolado adherado”.

#### 1.4. HÁBITATS NATURALES (DIRECTIVA 92/43/CEE)

El desarrollo de la Directiva Hábitat 92/43/CEE impuso la necesidad de realizar un Inventario Nacional, de carácter exhaustivo, sobre los tipos de Hábitat del Anexo I de la Directiva.

En el ámbito de estudio aparecen una serie de hábitats protegidos correspondientes a las siguientes categorías:

- 3170 - Lagunas temporales mediterráneas: hábitat prioritario. Son pequeñas áreas en el entorno del embalse del río Guadiloba.
- 4030 - Brezales secos (todos los subtipos). Mancha relativamente pequeña entre Cáceres y Sierra de Fuentes, en el entorno del Cerro del Milano.
- 4090 - Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga. Mancha al Oeste de Cáceres, en el entorno de Corchuela del Salor y Canchales Viejos.
- 5333 - Fruticedas termófilas (Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos). Dos pequeñas manchas en las proximidades de La Alberca y La Lagartera.
- 5335 - Retamares y matorrales de genisteas (Fruticedas, retamares y matorrales mediterráneos termófilos). Pequeña zona al Este de Matamoros.



- 6220 - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*). Hábitat prioritario. Zonas al Oeste y Sur de Cáceres.
- 6310 - Dehesas de *Quercus suber* y/o *Quercus ilex*. Zona cercana a Cáceres (al Oeste) y Zona relativamente grande entre Cáceres y Sierra de Fuentes (más próxima a la segunda).
- 6420 – Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (*Molinion – Holoschoenion*). Aparecen en enclaves muy localizados en el entorno del Embalse del Guadiloba.
- 9330 - Alcornocales de *Quercus suber*. Manchas al Oeste de Sierra de Fuentes y al Noroeste y Sur de Cáceres.

En la imagen siguiente se incluye un mapa del ámbito de estudio en el que se representa la ubicación de los mencionados hábitats.







### 1.5. LEGISLACIÓN EN MATERIA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La zona de estudio posee un clima mediterráneo bastante seco, por lo que la probabilidad de que el riesgo de incendios se materialice es elevada. Sin embargo, si se tiene en cuenta la tipología de vegetación existente, ya descrita en el presente apartado, dicha probabilidad disminuye al tratarse de especies que se disponen de forma adhesionada, no existiendo masas forestales frondosas ni cerradas que aumentan en mucho el riesgo de incendios y, en caso de materializarse éste, su control y extinción.

A pesar de ello, es importante mencionar la legislación referente a la protección contra incendios en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Por un lado, mediante la Ley 5/2004, de 24 de junio, se reguló la Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en Extremadura, cuyo objeto es defender los montes y terrenos forestales frente a los incendios, y proteger a las personas y a los bienes afectados por ellos, así como restaurar los terrenos incendiados y el entorno y medio natural afectado. Para ello promueve la adopción de una política activa de prevención mediante la actuación coordinada de todas las Administraciones en materia de prevención y lucha contra los incendios forestales.

Dicha Ley define en su contenido una serie de medidas de planificación y de gestión preventiva, señalando al *Plan de Prevención de Incendios Forestales de Extremadura (Plan PREIFEX)* como uno de los instrumentos de planificación en las actuaciones de prevención de incendios que tiene por objeto establecer las medidas generales para la prevención de incendios forestales en Extremadura. Dicho plan se aprobó mediante el DECRETO 86/2006, de 2 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan PREIFEX).

Del mismo modo, el Decreto 123/2005, de 10 de mayo, por el que se aprueba el *Plan de Lucha contra Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX)* establece que la Administración Autonómica, a través del Plan PREIFEX, determinará las medidas generales para la prevención de los incendios forestales en todo el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura y, una vez aprobado dicho plan, se elaborarán los restantes planes de defensa contra incendios forestales, siendo estos los Planes de Defensa en las Zonas de alto Riesgo de Incendios o de Protección Preferente, los Planes de Prevención de Incendios Forestales y los Planes Periurbanos de Prevención de Incendios.

Según el mapa representado en la figura siguiente, la zona de estudio se corresponde con un nivel potencial de riesgo tipo III en su mayoría, aunque se puede distinguir un pequeño tramo de tipo II, o lo que es lo mismo, con un nivel de riesgo de magnitud media.

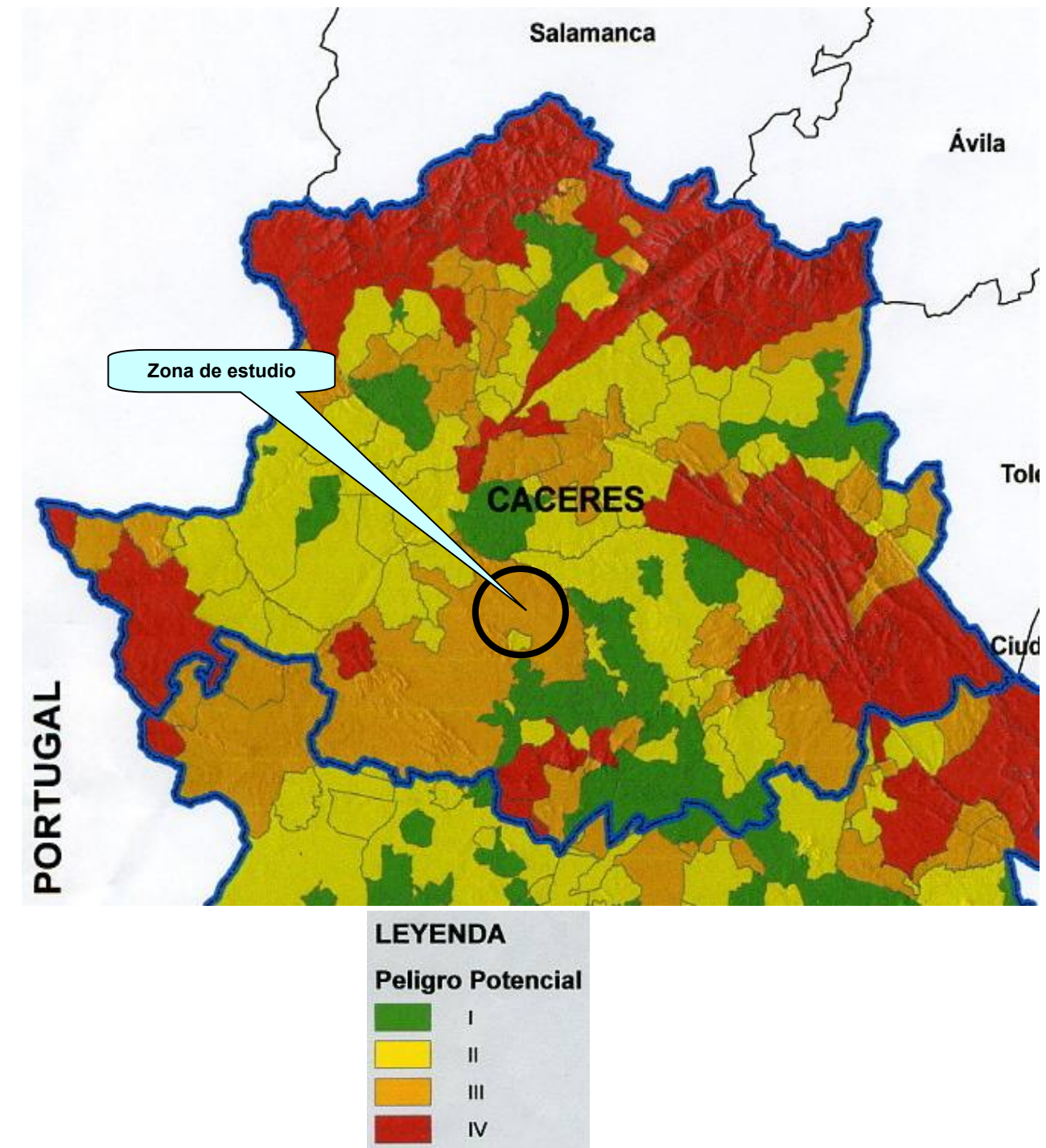


Imagen: Mapa de zonas de riesgo de incendios de la provincia de Cáceres

## 2. FAUNA

### 2.1. INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

En el presente apartado se describen las características principales de la fauna de la zona de estudio. Para ello se han consultado diversas fuentes bibliográficas acerca de esta temática y se han realizado muestreos propios sobre el terreno. Además, se ha consultado con los técnicos del Centro de Recuperación de Fauna y Educación Ambiental “Los Hornos” de la Junta de Extremadura, cuya información ha sido de vital importancia a la hora de elaborar el presente epígrafe.

Dada la íntima relación existente entre la vegetación de un territorio y la fauna que sustenta, el estudio se inicia con la zonación de los distintos biotopos que aparecen en el ámbito considerado. Resulta notable el predominio de las zonas de pastizal en el entorno afectado, y dentro de estos la existencia de un área de mayor interés ambiental, corroborado por la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

Posteriormente a la zonación, y en base a la relación de las especies presentes, se define el interés ecológico y naturalístico de cada uno de ellos, así como su grado de protección atendiendo a la normativa europea, estatal y comunitaria.

Para la consecución de esta definición se han analizado los siguientes parámetros:

Diversidad, entendida como la medida en que se reparten los individuos entre las diferentes especies.

Para la evaluación de la diversidad, se consideran cinco clases cualitativas: Muy baja, baja, media, alta y muy alta. El interés de una zona será mayor cuanto más diverso sea.

Presencia de especies singulares. Se destaca la inclusión de especies faunísticas de especial interés.

Estado sucesional. Partiendo del proceso ecológico denominado “sucesión”, según el cual, las comunidades animales y vegetales de determinado territorio evolucionan en el tiempo hacia una situación estable denominada clímax (en la que ya no son esperables cambios naturales en la composición y distribución de dichas comunidades), se entiende por estado sucesional el estadio concreto que presenta en el momento del estudio un territorio dado, dentro de dicho proceso.

Reversibilidad. Se entiende como la capacidad de retorno de un territorio a su estado preoperacional, después de haber sufrido una perturbación. Para valorar la reversibilidad se consideran seis clases cualitativas: Muy alta, alta, media, baja, muy baja e irreversible.

Abundancia. Se define como tal a la frecuencia de aparición de una zona dada dentro de una unidad territorial de referencia.

Interés ecológico. Se evalúa en función de los resultados obtenidos por los anteriores parámetros.

Los biotopos que se consideran, como resultado del estudio de la vegetación realizado, pueden estructurarse en:

<i>Zonas muy condicionadas por la acción continua del hombre:</i>	Áreas urbanizadas.
	Cultivos agrícolas y mosaico cultivos-pastizal
	Cultivos con pies dispersos de frondosas
<i>Zonas dominadas por especies arbustivas y herbáceas:</i>	Pastizales-matorrales.
	Matorral noble.
<i>Zonas dominadas por especies arbóreas:</i>	Cubierta adhesionada de <i>Quercus</i> .
	Repoblaciones de eucaliptos.
	Masa mixta de frondosas.
<i>Zonas dominadas por la presencia de agua:</i>	Masas de agua, ríos y riberas.

A continuación se describen uno a uno los biotopos reseñados.

### 2.2. DESCRIPCIÓN DE BIOTOPOS

#### 2.2.1. Zonas muy condicionadas por la acción continua del hombre

##### a) Áreas urbanizadas.

Corresponden a los núcleos urbanos de Cáceres, Sierra de Fuentes, Valdesalor, urbanizaciones residenciales próximas y el conjunto de edificaciones no residenciales (polígonos industriales, establos, almacenes, etc.) y edificios del entorno de los mismos.

La diversidad de las especies presentes es muy baja, siendo éstas además las más cosmopolitas: gorriones (*Paser domesticus*), palomas (*Columba ssp.*), golondrinas



(*Hirundo rustica*), ratones (*Mus musculus*), ratas (*Rattus ssp.*), etc., aparecen en todas las áreas habitadas. En las edificaciones rurales se encuentra, ocasional o permanentemente, un número mucho mayor de especies, algunas de las cuales sí llegan a presentar un considerable interés: Cigüeña (*Ciconia ciconia*), lechuza (*Tyto alba*), autillo (*Otus scops*), milano real (*Milvus milvus*), comadreja (*Mustela nivalis*), etc.



Imagen. Gorrión

A la vista del escaso interés faunístico de estas áreas, y de la ausencia de riesgo que supone para ellas la implantación de la obra proyectada, únicamente se refieren a las valoraciones que se estima alcanzan aquí los parámetros de referencia.

DIVERSIDAD	Muy baja
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	Ninguna
ESTADO SUCESIONAL	Ecosistema artificial
REVERSIBILIDAD	Muy alta
ABUNDANCIA	Media
INTERÉS ECOLÓGICO	Muy bajo

b) Cultivos agrícolas y pastizales

A lo largo de la zona de estudio los cultivos ocupan extensas superficies, llegando a ser la cubierta vegetal claramente dominante.

Merece destacar la estrecha relación existente en la zona entre los secanos, y los pastos ganaderos. Los cultivos intensivos rara vez alcanzan el 50% de los campos laboreados, encontrándose estos en las zonas donde los suelos poseen mejores características. El resto de superficie queda cultivada en régimen extensivo. En estos últimos casos es frecuente que los laboreos, producidos en ocasiones sólo cada seis o siete años, tengan como misión fundamental impedir el desarrollo del matorral y regenerar los pastos para el ganado.

La acción del hombre, combinada con la del ganado, impide cualquier posible evolución de una vegetación ruderal que prospera entre los propios cultivos, ocupa lindes entre los campos, reductos incultos adyacentes a construcciones y caminos, o los propios campos durante el barbecho.

El número de especies de vertebrados estrechamente vinculados a este tipo de áreas es considerable, si bien cabe establecer dos grupos fundamentales: aquellas estrictamente vinculadas a estos cultivos, y aquellas otras que los usan y frecuenta, de forma alternativa y compartida con otras áreas circundantes.

En el primer grupo, conviven especies de roedores, aves granívoras (calandrias, cogujadas, gorriones, trigueros, etc.), etc, junto especies a las que se les atribuye un elevado valor, fundamentalmente a causa de su escasez y rareza. Se trata de especies adaptadas a los cultivos, como sustitución de las auténticas estepas en las que debieron ser muy abundantes durante los últimos glaciares, y muy escasas a la finalización de éstos. Entre estas especies, y en la zona concreta objeto de estudio, se encuentran la avutarda, ganga, ortega, sisón, alcaraván, esmerejón y aguilucho cenizo.



Imagen. Aguilucho cenizo

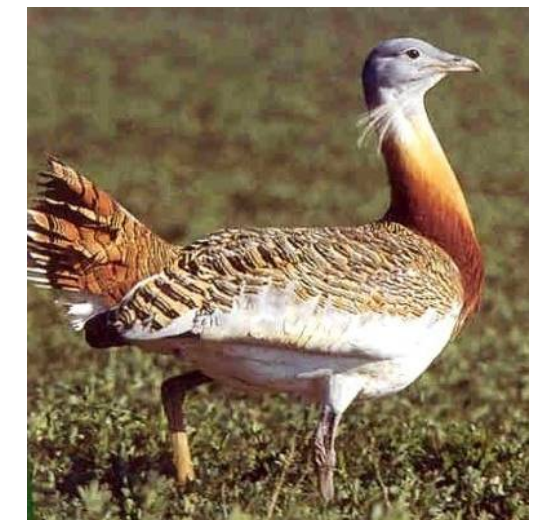


Imagen. Avutarda

El segundo grupo es el compuesto por especies que utilizan estas áreas, sobre todo para su alimentación. Dentro de este gran grupo pueden citarse diferentes reptiles y anfibios, como el sapo de espuelas, salamanguesa común, culebra bastarda, culebra de cogulla; numerosas aves, como la perdiz, codorniz, avefría, cigüeña, garza real, grulla, diversos zorzales, córvidos y fringíllidos, estorninos, alcaudones, y numerosas rapaces en busca de caza, como cernícalos, milanos, ratoneros, etc. También aparecen numerosos



mamíferos, desde liebre, conejo, erizo, numerosas especies de murciélagos, etc., hasta predadores como la comadreja y el zorro.

Los parámetros analizados se valoran del modo que sigue:

DIVERSIDAD	Media
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo), <i>Tetrax tetrax</i> (sisón), <i>Pterocles alchata</i> (ganga) y <i>Otis tarda</i> (avutarda), entre otros.
ESTADO SUCESIONAL	Ecosistemas artificiales
REVERSIBILIDAD	Alta
ABUNDANCIA	Muy alta
INTERÉS ECOLÓGICO	Generalmente estos biotopos presentan un bajo interés naturalístico y ecológico, pero dada la presencia de especies singulares, en este caso concreto el interés es muy elevado.



Imagen. Sapo partero

Dentro de la superficie dedicada a cultivos, destaca, como superficie en regadío de cierta entidad, la que se localiza en el entorno de Valdesalor, regada por el embalse del mismo nombre. Su estado actual es muy descuidado y con tendencia aparente al abandono, lo que determina que parte de estos regadíos comience a asemejarse a los cultivos extensivos circundantes.

El mayor espectro de recursos de todo tipo (alimentario, refugio, nidificación, etc.), hace que resulten más ricas faunísticamente que los secanos, y sobre todo, más diversas.

Así, es posible encontrar un nutrido número de especies que frecuentan estas zonas, de forma preferente o alternativa con otras áreas, en busca de alimento o refugio, y entre las que se encuentran:

- Especies características de las masas de agua dulce y ríos: sapo común (*Bufo bufo*), sapo partero (*Alytes obstetricans*), culebra de agua (*Natrix natrix*), cerceta común (*Anas crecca*), bisbita común (*Anthus pratensis*), escribano soteño (*Emberiza cirius*), torcecuello (*Jynx torquilla*), etc.

- Especies características de los sotos fluviales y de las áreas arboladas húmedas en general: turón (*Putorius putorius*), murciélago bigotudo (*Myotis mystacinus*), murciélago ribereño (*Myotis daubentoni*), herrerillo (*Parus caeruleus*), verdicillo (*Serinus serinus*), verderón (*Carduelis chloris*), pájaro moscón (*Remiz pendulinus*), gorrión molinero (*Passer montanus*), chochín (*Troglodytes troglodytes*), buitrón (*Cisticola juncidis*), curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), mito (*Aegithalos caudatus*), etc.
- Especies características de los cultivos en general: murciélago común (*Pipistrellus*), topillo común (*Microtus duodecimcostatus*), grajilla (*Corvus monedula*), etc., y también en cereales en regadío otras como la alondra (*Alauda arvensis*), cogujada (*Galerida cristata*), etc.



Imagen. Topillo

A las anteriormente señaladas, cabe añadir aún una larga lista formada por especies ubiquistas así como por otras que, pese a estar claramente vinculadas a otros tipos de vegetación, frecuentan estas áreas en busca de caza.

Según lo anteriormente descrito, la caracterización del biotopo es la siguiente:

DIVERSIDAD	Media
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	Aunque son muy numerosas las especies faunísticas de elevado interés que frecuentan estos cultivos, no pueden considerarse como estrictamente vinculados a ellos.
ESTADO SUCESIONAL	Ecosistemas artificiales
REVERSIBILIDAD	Alta
ABUNDANCIA	Media
INTERÉS ECOLÓGICO	Medio interés naturalístico y ecológico, pero dada la presencia de especies singulares, en este caso concreto el interés es muy elevado.

c) *Pastizales con pies dispersos de frondosas*

La fauna presente en este biotopo está básicamente representada por las especies señaladas en el segundo grupo del biotopo anteriormente descrito.

**2.2.2. Zonas dominadas por especies arbustivas y herbáceas**

a) *Pastizales-matorrales*

Los incendios, el agotamiento de los bosques, la implantación de cultivos que posteriormente se abandonan y el sobrepastoreo, han determinado que en amplias extensiones de la zona estudiada se desarrollen una serie de comunidades dominadas por especies arbustivas y herbáceas, que se han agrupado bajo la denominación genérica de “pastizales y matorrales”.

La fauna de estas áreas sigue un gradiente en cuanto a diversidad, riqueza e interés, desde los pastizales más pobres a los matorrales más evolucionados.

En el dominio del pastizal la fauna es pobre, con especies características como el topo ciego, topillo común, liebre, conejo, etc. Sin embargo, estos pastizales, a menudo próximos a zonas de matorral, dehesa y secanos cerealistas, acogen ocasionalmente a poblaciones notables de especies de interés. Esta situación se produce singularmente cuando los pastos están más húmedos, ya que entonces son frecuentados por numerosas especies que acuden en busca de alimento: garcillas bueyeras, cigüeñas, cigüeñuelas, grullas, bisbitas, avefrías, etc., así como rapaces que acuden a cazar los conejos, liebres y otros pequeños vertebrados vegetarianos. La riqueza faunística de estas áreas se ve incrementada notablemente durante las épocas húmedas por la profusión de pequeñas charcas, construidas para abrevadero del ganado en pequeños cursos y vaguadas.



Imagen. Garcilla bueyera

Los parámetros ecológicos se resumen en:

DIVERSIDAD	Varía desde Muy Baja hasta Media
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	Son muchas las especies de interés que frecuentan estas zonas, aunque más escasas las que, presentando interés, pueden considerarse como especialmente características.
ESTADO SUCESIONAL	Etapas seriales degradadas. Referidos a la madurez de los sistemas: etapas basales los pastizales, en la mayor parte de los casos, y etapas intermedias otras formaciones tales como retamares y jarales.
REVERSIBILIDAD	Alta
ABUNDANCIA	Alta
INTERÉS ECOLÓGICO	Pastizales: Bajo. Matorrales pobres: Medio-Bajo.

b) *Matorral noble*

El matorral noble puede considerarse como mucho más diverso y rico que los pastizales desde el punto de vista faunístico, si bien algunas de las especies de aves zancudas de interés antes señaladas, rara vez están aquí presentes.

Por otro lado, buena parte de las especies más habituales de los matorrales ocupan realmente tanto estos como las dehesas y los auténticos bosques de quercináceas. Cabe destacar entre otros a las lagartijas colirroja, colilarga y cenicienta, las culebras de



escalera, bastara y de cogulla, numerosas especies de currucas, chotacabras, zorzales, alcaudones, águilas, aguiluchos y otras rapaces, erizo y numerosas especies de murciélagos.



Imagen. Lagartija colirroja

Los parámetros ecológicos se resumen en:

DIVERSIDAD	Media
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	<i>Circus pygargus</i> (aguilucho cenizo) y numerosas especies de murciélagos.
ESTADO SUCESIONAL	Etapas seriales degradadas intermedias.
REVERSIBILIDAD	Alta
ABUNDANCIA	Alta
INTERÉS ECOLÓGICO	Medio

### 2.2.3. Zonas dominadas por especies arbóreas

#### a) Cubierta adhesionada de Quercus

Las manchas de dehesa se localizan, en el ámbito de estudio, principalmente en la parte más oriental de la Sierra de Cáceres. También se observan pequeñas manchas de dehesa en las estribaciones de La Sierrilla, al oeste de la ciudad de Cáceres.

En la mayoría de estos encinares “descuidados”, no llegan a darse formaciones arbustivas regulares, constituyendo áreas de una elevada diversidad e interés, en las que a las encinas y áreas de pasto se añaden numerosos pies de piruétano y acebuche, así como abundante matorral de *Rhamnus alaternus*, *Asparagus albus*, *Lavanda stoechas*, etc.

La fauna de esta área es particularmente rica, abundante y diversa.

De interés alto, el listado incluye una veintena de especies, como por ejemplo el azor (*Accipiter gentilis*), gavián (*A. nisus*), elanio azul (*Elanus caeruleus*), búho real (*Bubo bubo*), murciélago de bosque (*Barbastella barbastella*), gato montés (*Felix sylvestris*), meloncillo (*Herpestes ichneumon*), etc.



Imagen. Murciélago de bosque



Imagen. Elanio azul

Los aspectos ecológicos clave de este tipo de áreas son los siguientes:

DIVERSIDAD	Moderada
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	Moderada
ESTADO SUCESIONAL	Ecosistemas artificiales
REVERSIBILIDAD	Muy baja
ABUNDANCIA	Abundantes
INTERÉS ECOLÓGICO	Muy alto

#### b) Repoblaciones de frondosas

En la zona estudiada existen tres áreas en las que se han realizado repoblaciones de eucalipto: una en el entorno del ferrocarril, al oeste de Valdesalor, y dos más en las inmediaciones de las sierras existentes al sur de Cáceres.

El escaso interés medioambiental de la misma es fruto de la combinación de las siguientes circunstancias:

- Carácter no autóctono.
- Condicionamiento importante para el desarrollo de un auténtico sotobosque.
- Escasa capacidad para la protección del suelo.

- Escasa capacidad para el mantenimiento de la fauna local.

Este último hecho es debido principalmente a las siguientes causas:

- Los eucaliptos apenas constituyen aporte alimentario relevante, ya que en la zona no existen especies capaces de aprovechar sus hojas o frutos. Su madera es muy resistente a los xilófagos, y se pudre con mucha dificultad.
- Al ser muy lenta la degradación de sus hojas, el suelo de estas formaciones aparece con frecuencia conformado por un manto de hojarasca, que dificulta notablemente el desarrollo de una vegetación de soto que sí podría ser beneficiada para la fauna local. También limitan de forma negativa y notable el desarrollo de otra vegetación al ser una especie gran acaparadora de agua y acidificadora del suelo.

En las anteriores circunstancias, ni una sola de las especies inventariadas puede considerarse característica de los eucaliptales, si bien un cierto número de ellas pueden ocuparlos de forma más o menos temporal. Se trata de especies ubiquestas o de hábitos marcadamente arbóreos y poco exigentes, como urraca, rabilargo, estornino, mirlo, etc.

DIVERSIDAD	Mínima
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	Ninguna
ESTADO SUCESIONAL	Ecosistema artificial
REVERSIBILIDAD	Alta
ABUNDANCIA	Media
INTERÉS ECOLÓGICO	Muy bajo



Imagen. Estornino

#### c) Masa mixta de frondosas

En el ámbito de estudio la fauna de estas áreas se corresponde con la presente en las áreas de dehesa, además de aquellas otras especies de carácter más huidizo que no acostumbran a frecuentar espacios antropizados.

Es en esta zona donde, previsiblemente, pueden aparecer algunos nidos de rapaces, aunque su presencia no se ha constatado con fiabilidad.

#### 2.2.4. Zonas dominadas por la presencia de agua

##### a) Masas de agua, ríos y riberas

Hasta ahora, al analizar la fauna del territorio se ha tenido en cuenta de manera prioritaria el tipo de vegetación dominante. Sin embargo, al hablar de sotos fluviales y vegetación de ribera, se hará referencia a comunidades de carácter eminentemente edafófilo, es decir, mucho más directamente relacionadas con circunstancias edáficas que climatológicas. Así, estas comunidades se caracterizan por desarrollarse sobre suelos de muy elevado nivel freático, o en presencia constante del agua. Este hecho se acentúa aún más para los propios cauces y masas de agua, comunidades que conforman unidad con las referidas riberas.

En el ámbito de estudio que se viene considerando apenas existen áreas de vegetación de ribera, debido principalmente al carácter estacional que presentan los cursos existentes.

Dentro de los ecosistemas acuáticos cabe diferenciar dos grandes grupos:

- Cursos naturales.
- Pequeñas charcas.

En relación a la fauna, los embalses, las charcas, pozas y pequeños cursos de la zona constituyen elementos de elevada importancia ecológica, ya que posibilitan la presencia en el territorio de una elevada serie de especies (singularmente, anfibios e insectos), que a su vez forman los escalones básicos de la cadena trófica.

Las características de estos enclaves se resumen en:

DIVERSIDAD	Alta
PRESENCIA DE ESPECIES SINGULARES	Baja
REVERSIBILIDAD	Media
ABUNDANCIA	Frecuentes
INTERÉS ECOLÓGICO	Alto

### 2.3. INVENTARIO DE ESPECIES PRESENTES

En el cuadro siguiente se exponen las especies de vertebrados inventariados en la zona de estudio en su nombre científico y vulgar, añadiendo también la categoría de amenaza en la que se encuentra cada una de ellas.

En cuanto a las categorías de amenaza de las especies, se ha consultado la siguiente normativa relativa al efecto para la obtención de la información necesaria:

- Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de especies Amenazadas.
- Convenio de Berna, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural en Europa.
- Convenio de Bonn, sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.
- Reglamento CITES, que regula el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, y es de obligado cumplimiento.
- Directiva 79/409/CE, referente a la Conservación de las Aves Silvestres, ampliada por la Directiva 91/294/CE.

- Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

A continuación se expone el significado de las categorías de amenaza para cada uno de los documentos consultados.



Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA)	Convenio de Berna	Convenio de Bonn	Reglamento CITES	CEE Aves	Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (CREA)
E = En peligro de extinción	II = Estrictamente protegida (Anexo II)	Los Estados miembros se esforzarán por conservar las especies del Apéndice I (que en la tabla figura como "I") y sus hábitats; y en concluir acuerdos en beneficio de las especies incluidas en el Apéndice II ("II").	En la concesión de permisos para el comercio, se aplica el máximo rigor para las especies "C1", descendiendo progresivamente para las especies "I", "C2" y "II".	"I" representa a los taxones incluidos en el Anexo I, que deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat; "II", Anexo II de especies cazables; "III", Anexo III, de especies comercializables.	1 = En peligro de extinción
V = Vulnerable					2 = Sensible a la alteración de su hábitat
DIE = De interés especial					3 = Vulnerable
NA = No amenazada	III = Protegida (Anexo III)				4 = De interés especial
K = Insuficientemente conocida					5 = Extinguida
O = Fuera de peligro					

	ESPECIE		PROTECCIÓN					
	Nombre vulgar	Nombre científico	CEE Aves	Bonn	Berna	CITES	CNEA	CREA
ANFIBIOS	Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	-	-	III	-	-	2
	Gallipato	<i>Pleurodeles waltii</i>	-	-	III	-	-	4
	Tritón jaspeado	<i>Triturus mamoratus</i>	-	-	III	-	DIE	-
	Tritón ibérico	<i>Triturus boscai</i>	-	-	III	-	DIE	2
	Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Sapillo pintojo	<i>Discoglossus galganoi</i>	-	-	III	-	-	3
	Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Sapillo moteado	<i>Pelodytes punctatus</i>	-	-	III	-	DIE	-
	Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	-	-	III	-	-	4
	Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	-	-	II	-	DIE	4
Rana común	<i>Rana perezi</i>	-	-	-	-	-	-	
REPTILES	Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	II	-	-	2
	Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythurus</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	-	-	III	-	-	4
	Lagartija colilarga	<i>Psammotromus algirus</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Lagartija cenicienta	<i>Psammotromus hispanicus</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides chalcides</i>	-	-	III	-	DIE	-
	Eslizón ibérico	<i>Chalcides bedriagai</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	-	-	-	-	4
	Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Culebra víperina	<i>Natrix maura</i>	-	-	III	-	DIE	4
MAMÍFEROS	Musaraña común	<i>Crocidura russula</i>	-	-	III	-	-	4
	Topo ciego	<i>Talpa caeca</i>	-	-	-	-	-	-
	Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	III	-	-	4
	Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i>	-	-	II	-	V	2
	Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	III	-	-	4
	Murciélago de borde claro	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Murciélago hortelano	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Murciélago mediterráneo de herradura	<i>Rhinolophus euryale</i>	-	-	II	-	V	1
	Topillo común	<i>Microtus cabrae</i>	-	-	-	-	-	4
	Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-
	Ratón casero	<i>Mus musculus</i>	-	-	-	-	-	-
	Rata común	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	-	-	-
	Rata de campo	<i>Rattus rattus</i>	-	-	-	-	-	-
	Lirón careto	<i>Elyomys quecinus</i>	-	-	-	-	-	-
	Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	-	-	-	-
	Liebre	<i>Lepus capensis</i>	-	-	III	-	-	-
	Zorro	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	-	-
	Gato montés	<i>Felis silvestris</i>	-	-	III	II	DIE	4
	Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Turón	<i>Mustela putorius</i>	-	-	III	-	-	4
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	III	-	-	4	
AVES	Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	I	-	-	-	DIE	4

	ESPECIE		PROTECCIÓN					
	Nombre vulgar	Nombre científico	CEE Aves	Bonn	Berna	CITES	CNEA	CREA
	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Garza imperial	<i>Ardea purpurea</i>	I	-	II	-	DIE	2
	Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	I	-	II	-	DIE	4
	Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	I	-	-	-	DIE	-
	Cigüeña común	<i>Ciconia ciconia</i>	I	II	II	-	-	4
	Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	-	II	II	II	DIE	4
	Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	I	II	II	II	V	2
	Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	I	-	-	-	DIE	2
	Cerceta común	<i>Anas crecca</i>	II/1, III/2	II	III	-	-	-
	Azor	<i>Accipiter gentilis</i>	-	II	II	II	DIE	4
	Gavilán	<i>Accipiter nisus</i>	-	II	II	II	DIE	4
	Elanio común	<i>Elaneus caeruleus</i>	-	II	II	II	-	-
	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	I	II	II	II	DIE	4
	Milano real	<i>Milvus milvus</i>	I	II	II	II	E,V	-
	Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	-	II	II	II	DIE	-
	Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	I	I	II	II	DIE	2
	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	-	II	II	II	DIE	4
	Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	I	II	-	II	E	1
	Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	II/1, III/1	-	III	-	-	-
	Codorniz	<i>Coturnix coturnix</i>	II/2	II	III	-	-	-
	Grulla común	<i>Grus grus</i>	I	II	II	-	DIE	4
	Avutarda	<i>Otis tarda</i>	I	I	II	II	DIE	2
	Sisón	<i>Tetrax tetrax</i>	I	-	II	-	E	2
	Chorlito dorado europeo	<i>Charadrius apricaria</i>	-	-	-	-	-	-
	Espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>	I	II	-	-	-	3
	Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	II/1, III/1	-	-	-	-	-
	Águila culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	I	-	-	-	DIE	4
	Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	-	-	II	-	DIE	2
	Alcaraván	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	-	II	-	DIE	3
	Cigüeñuelacomún	<i>Himantopus himantopus</i>	I	-	II	-	DIE	4
	Avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>	II/2	-	III	-	-	-
	Ganga ibérica	<i>Pterocles alchata</i>	I	-	II	-	-	2
	Ganga ortega	<i>Pterocles orientalis</i>	-	II	II	-	-	2
	Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	-	-	II	II	DIE	4
	Alondra	<i>Alauda arvensis</i>	II/2	-	III	-	-	4
	Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	I	-	II	-	DIE	3
	Bisbita común	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Bisbita arbórea	<i>Anthus trivialis</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Ánsar común	<i>Anser anser</i>	II/1, III/2	-	-	-	-	-
	Silbón europeo	<i>Anas penelope</i>	II/1, III/2	-	-	-	-	-
	Ánade friso	<i>Anas strepera</i>	II/1	-	-	-	-	-
	Ánade rabudo	<i>Anas acuta</i>	II/1, III/2	-	-	-	-	-
	Avoceta común	<i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	-	-	-	-
	Correlimos menudo	<i>Calidris minuta</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Correlimos de temminck	<i>Calidris temminckii</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Correlimos zarapitín	<i>Calidris ferruginea</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Correlimos común	<i>Calidris alpina</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Combatiente	<i>Philomachus pugnax</i>	I, II/2	-	-	-	DIE	4

	ESPECIE		PROTECCIÓN					
	Nombre vulgar	Nombre científico	CEE Aves	Bonn	Berna	CITES	CNEA	CREA
	Cárbano común	<i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	-	-
	Acentor común	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-	-	4
	Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	II/2	-	III	-	-	4
	Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	III/1, III/1	-	II, III	-	-	-
	Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	II/2	-	II	-	-	-
	Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	II/1	-	II	-	-	-
	Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	-	-	-
	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	-	-
	Lechuza	<i>Tyto alba</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Chotacabras gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	-	II	-	-	-
	Chotacabras pardo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	II	-	-	-	DIE	-
	Vencejo común	<i>Apus apus</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Vencejo real	<i>Tachymarptis melba</i>	-	-	-	-	-	-
	Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>	-	-	II	-	DIE	-
	Abejaruco común	<i>Merops apiaster</i>	-	II	II	-	DIE	4
	Carraca	<i>Coracias garrulus</i>	I	II	II	-	DIE	3
	Abubilla	<i>Upupa epops</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Terrera común	<i>Calandrella bachydactyla</i>	I	-	II	-	-	-
	Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	-	-	III	-	DIE	4
	Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	I	-	II	-	DIE	4
	Calandria	<i>Melanocorypha calandra</i>	I	-	II	-	-	4
	Avión común	<i>Delichon urbica</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	-	-	-	-	-	2
	Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	-	-	-	-	4
	Golondrina dáurica	<i>Hirundo daurica</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Cerceta carretona	<i>Anas querquedula</i>	II/1	-	-	-	-	3
	Críalo común	<i>Clamator glandarius</i>	-	-	-	-	-	-
	Búho chico	<i>Asio otus</i>	-	-	-	-	DIE	3
	Búho real	<i>Bubo bubo</i>	I	-	-	-	DIE	4
	Torcecuello	<i>Jynx torquilla</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	II/2	II	III	-	-	-
	Zorzal real	<i>Turdus pilaris</i>	II/2	-	-	-	-	-
	Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	II/2	-	-	-	-	-
	Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	-	II	II	-	DIE	4
	Tarabilla norteña	<i>Saxicola rubetra</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Tarabilla común	<i>Saxicola torquata</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	-	II	II	-	DIE	4
	Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>	I	-	II	-	DIE	4
	Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	-	-	-	-
	Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	-	-	II	-	-	4
	Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Aguilucho lagunero occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	I	-	-	-	DIE	2

	ESPECIE		PROTECCIÓN					
	Nombre vulgar	Nombre científico	CEE Aves	Bonn	Berna	CITES	CNEA	CREA
	Canastera común	<i>Glareola pratincola</i>	I	II	-	-	DIE	2
	Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	II	-	DIE	-
	Chorlitejo grande	<i>Charadrius histicula</i>	-	-	II	-	DIE	-
	Agachadiza común	<i>Gallinago gallinago</i>	III/1, III/2	-	-	-	-	-
	Agachadiza chica	<i>Lymnocyptes minimus</i>	III/1, III/2	-	-	-	-	-
	Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Pechiazul	<i>Luscinia svecica</i>	I	-	II	-	DIE	3
	Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	-	4
	Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Totovía	<i>Lullula arborea</i>	I	-	-	-	-	4
	Petirrojo	<i>Erithacus rubecola</i>	-	-	II	-	DIE	-
	Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	I	-	-	-	DIE	4
	Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	-	II	II	-	DIE	4
	Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	-	II	II	-	DIE	4
	Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Pájaro moscón	<i>Remiz pendulinus</i>	-	-	II	-	-	-
	Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>	-	-	II	-	-	4
	Alcaudón real	<i>Lanius excubitor</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Corneja negra	<i>Corvus cornoe</i>	-	-	III	-	-	-
	Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	-	-	III	-	-	-
	Urraca	<i>Pica pica</i>	II/2	-	III	-	-	-
	Estornino pinto	<i>Stumus vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-
	Estornino negro	<i>Stumus unicolor</i>	-	-	III	-	-	-
	Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	-	-	III	-	-	-
	Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	-	-	III	-	-	-
	Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	II	-	-	-
	Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	II	-	-	-
	Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	III	-	-	-
	Verdecillo	<i>Senius senius</i>	-	-	III	-	-	-
	Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	-	DIE	-
	Rascón europeo	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-	-	-	-
	Zampullín cuellinegro	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	II	-	DIE	2
	Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	-	-	4
	Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	-	-
	Cuchara común	<i>Anas clypeata</i>	III/1, III/2	-	-	-	-	-
	Avetorillo común	<i>Ixobrychus minutus</i>	I	-	II	-	-	2
	Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	I	-	-	-	-	2
	Porrón europeo	<i>Aythya ferina</i>	II/1, III/2	-	-	-	-	4
	Porrón moñudo	<i>Aythya fuligula</i>	II/1, III/2	-	-	-	-	-
	Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	II/2	-	-	-	-	-
	Focha común	<i>Áulica atra</i>	-	-	-	-	-	-
	Aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	II/2	-	-	-	DIE	4



	ESPECIE		PROTECCIÓN					
	Nombre vulgar	Nombre científico	CEE Aves	Bonn	Berna	CITES	CNEA	CREA
	Zarapito real	<i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	-	4
	Archibebe oscuro	<i>Tringa erythropus</i>	II/2	-	-	-	DIE	4
	Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	II/2	-	-	-	-	4
	Archibebe claro	<i>Tringa nebularia</i>	II/2	-	-	-	DIE	4
	Andarríos grande	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Andarríos chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	-	-	DIE	-
	Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>	II/2	-	-	-	-	-
	Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>	II/2	-	-	-	-	-
	Charrancito común	<i>Sterna albifrons</i>	-	II	-	-	-	-
	Fumarel cariblanco	<i>Chlidonias hybridus</i>	-	-	II	-	DIE	2
	Fumarel común	<i>Chlidonias niger</i>	-	-	II	-	DIE	4
	Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	I	-	II	-	-	4
	Carricérin común	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	-	-	-	4
	Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	-	-	4
	Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	-	-	-	4
	Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	-	-	-	-	-
	Bengalí rojo	<i>Amandava amandava</i>	-	-	-	-	-	-
	Pico de coral	<i>Estrilda troglodytes</i>	-	-	-	-	DIE	-
	Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	I	I	-	I	E	1
	Aguiluilla calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	I	-	-	-	DIE	4
	Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	-	-	-	4
	Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	-	4
	Mosquitero musical	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	-	4
	Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-	-	-	4
	Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	-	-	-	4
	Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	-	-	-	4
	Carbonero común	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	-	4
	Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	-	-	-	-	-	4
	Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	II/2	-	III	-	-	4
	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	-	-
	Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	-	-	-	-	-	-
	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	-	4
	Lúgano	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	II	-	-	-
	Camachuelo	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	-	-	-
	Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	-	-	4
	Escribano hortelano	<i>Emberiza hortulana</i>	I	-	-	-	DIE	4
	Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	I	-	-	-	-	3
	Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	I	-	-	-	DIE	3
	Águila perdicera	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	I	-	-	-	V	2
	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	I	-	II	I	DIE	2
	Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	-	-	-	-	DIE	4
	Triguero	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	III	-	-	-

#### 2.4. ESPECIES PROTEGIDAS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

Dentro del elenco de especies que se pueden encontrar dentro del ámbito de estudio y en los distintos biotopos descritos anteriormente, es de destacar el grupo de las aves, ya que la zona se encuentra dentro de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

Así, tanto de la información bibliográfica obtenida como de las distintas visitas de campo y, fundamentalmente, la facilitada por el Centro de Recuperación de Fauna y Educación Ambiental “Los Hornos” de la Junta de Extremadura, se desprende el siguiente listado de especies de avifauna que merece la pena destacar en el presente estudio por su elevada sensibilidad:

##### **Avutarda (*Otis tarda*).**

Es un ave característica de las llanuras, los terrenos desarbolados y abiertos, y las áreas de cultivo extensivo de cereal.

La característica más llamativa de esta especie es su gran tamaño. Los machos alcanzan hasta 15 kg, mientras que las hembras no pasan de los 4-5 kg, y tienen una silueta más grácil y una coloración menos llamativa.

Durante la mayor parte del año machos y hembras viven en grupos separados. Los machos desarrollan al final del invierno un plumaje nupcial llamativo, que exhibirán en primavera frente al resto de machos del grupo y frente a las hembras. A ambos lados del pico destacan las llamadas barbas, mechones de plumas delgadas de 15-20 cm de longitud que cada año van adquiriendo un desarrollo mayor en número y tamaño, y que justifican el apelativo de barbones en los machos de mayor edad.

El tipo de reproducción se basa en *leks* poligínicos dispersos, que son áreas donde los machos agrupan a las hembras y exhiben su cortejo para aparearse. Este cortejo se denomina "rueda" y tiene su punto álgido en España desde mediados de marzo a principios de abril.

Una vez que la hembra se ha apareado, se dedica en solitario a las tareas de la crianza. La época de nidificar va de abril a junio y la puesta suele tener de dos a tres huevos de color oliváceo, ligeramente moteados de pardo-oscuro. No construye nido, únicamente excava ligeramente en el suelo, donde deposita los huevos. La hembra incuba sola durante 25-28 días.

Los pollos recién nacidos son nidífugos, es decir, son capaces de andar y abandonan en nido en compañía de su madre, a la que acompañarán durante varios meses. Los machos jóvenes se independizan antes, pero las hembras jóvenes permanecen con las madres hasta la siguiente temporada de cría. Alcanzan la madurez sexual a los 3-4 años de vida, antes las hembras que los machos, pero no suelen reproducirse hasta los 5-6 años.

Las principales amenazas que causan la regresión de las poblaciones de esta especie son las siguientes:

- La caza, que ha sido la responsable de la reducción o extinción de muchas poblaciones a lo largo del siglo pasado. Su efecto se reduce hoy a un número no determinado de muertes por caza accidental o furtiva, y al riesgo de recatalogación de la especie como cinegética.
- Las transformaciones agrícolas suponen actualmente el principal peligro que amenaza la supervivencia de la especie en muchas regiones españolas.
- Por otra parte, el tratamiento con herbicidas, el laboreo de barbechos en primavera o la quema de rastrojos en verano, destruyen nidos y esquilman la escasa biodiversidad que constituye el alimento para las avutardas y otras aves esteparias.
- Las colisiones con tendidos eléctricos, que suponen en la actualidad la causa más importante de mortalidad no natural de adultos en esta especie y en otras muchas del grupo de las aves. El gran tamaño de las avutardas reduce su maniobrabilidad en vuelo y es la causa de que no sean capaces de esquivar los cables cuando se los encuentran en pleno vuelo.

##### **Sisón (*Tetrax tetrax*).**

Habita terrenos secos y esteparios. Es un ave de mediano tamaño que mide 40- 45 cm y tiene una envergadura de 105- 115 cm.

El macho en plumaje nupcial tiene el píleo y dorso ocre vermiculado y un llamativo cuello negro con un collar blanco en forma de uve. La hembra es de color pardo arenoso con un fino vermiculado negro en el píleo, cuello, dorso y parte superior del pecho. Los jóvenes se parecen a las hembras. En invierno, macho, hembra y joven presentan un plumaje ocre vermiculado que los hace indistinguibles salvo por el tamaño.

Se adapta bien a los medios cultivados, aunque selecciona aquellos con una mayor diversidad del mosaico paisajístico. La estructura de la vegetación desempeña un papel importante en la selección de hábitat; especialmente la altura. Durante el período reproductor los machos

territoriales seleccionan áreas de gran diversidad, con fincas pequeñas, presencia de leguminosas y barbechos. Tiende a evitar las tierras de regadío, aunque durante el invierno es menos exigente con el régimen de cultivo.

En invierno, las poblaciones realizan movimientos dispersivos o trashumantes, a mayor o menor distancia de las zonas de cría.

Al igual que la avutarda, su sistema de apareamiento es poligínico del tipo lek disperso, en el cual los machos defienden territorios más o menos agregados. El tamaño de los territorios es muy variable y no parece depender de la densidad de machos reproductores. La principal actividad de los machos durante la época reproductora es la exhibición de celo, que consiste en resoplidos, batimientos de alas y saltos, que se realizan en puntos concretos del territorio conocidos como tribunas.

El tamaño de puesta más frecuente es 3-4 huevos. La incubación dura en torno a 20-22 días y la lleva cabo la hembra.

Los pollos también son nidífugos y permanecen con la madre hasta la formación de los bandos postreproductores en otoño. Su madurez reproductiva se estima en 6-7 años.

Las principales amenazas para esta especie son las ya descritas para el caso de la avutarda.

#### **Milano real (*Milvus milvus*).**

Se trata de una rapaz que alcanza una longitud que oscila entre los 60 - 66 cm, cuyas alas logran una extensión de 175 a 195 cm. El peso varía en función de la temporada del año entre los 760 - 1220 g de los machos y los 980 - 1300 g de las hembras. Ambos géneros son de coloración similar.

Anida por primera vez a los dos años de edad. El nido lo construye en los árboles, empleando ramas para su elaboración, y en su interior le agrega hierba, por lo que prefiere zonas arboladas como hábitat, pero con árboles dispersos que no lleguen a ser masas espesas (bosques de ribera, dehesas de encinas o alcornoques, etc.).

Asimismo, está muy asociado a pueblos y actividades ganaderas, donde encuentra abundante fuente de alimento.

La nidada usual es de dos a tres huevos, pudiendo variar de uno a cinco. La incubación dura unos 38 días y es efectuada en su mayor parte por la hembra, mientras que el macho la reemplaza por cortos períodos o cuando va a comer.

Su alimentación consiste de pequeños mamíferos (conejos, ratas y otros) y pequeñas aves, aunque gran parte de su dieta se basa en la carroña. A veces también ingiere invertebrados.

#### **Cernícalo primilla (*Falco naumanni*).**

El cernícalo primilla una rapaz de pequeño tamaño (longitud 27/33 cm, envergadura 58/74 cm y peso 150/180 gr). El macho, menor que la hembra, posee cabeza azulada, dorso pardo rojizo y cola gris azulada. Las partes inferiores de color leonado rojizo con moteado negro. Las hembras y jóvenes tienen la cabeza y el dorso marrón herrumbroso con moteado en pardo-oscuro, al igual que las alas y cola. Por debajo es de color crema con un fino rayado pardo oscuro que se intensifica hacia el pecho. La garganta es clara y tienen una banda ancha subterminal en la cola de color pardo oscuro con un fino borde blanco. Las puntas de alas son más oscuras.

Ambos sexos poseen: anillo ocular y pico gris blanquizco, más oscuro en la punta y aclarándose hacia la base.

Habita zonas urbanas. En la zona de estudio existen dos claros ejemplos de esta preferencia de hábitat: las Colonias de cernícalo primilla de la ciudad monumental de Cáceres y la Colonia de cernícalo primilla de la Casa de la Enjarada, constituyendo sendas zonas ZEPA.

Utiliza ambientes abiertos, seleccionando para ello sistemas agropastorales tradicionales y evitando la intensificación de los cultivos. Se alimenta en zonas de cultivo de cereal y pastizales y nidifica principalmente en oquedades de edificios rurales y en cascos urbanos.

Se alimenta básicamente de invertebrados de tamaño mediano o grande asociados a los cultivos o pastos en los que caza; principalmente ortópteros. Otros grupos importantes, sobre todo en determinadas épocas, son coleópteros, miriápodos, y pequeños vertebrados. No obstante, existen variaciones en la composición de la dieta durante el ciclo anual de la especie. En Extremadura los coleópteros son más consumidos entre los meses de febrero y abril. En la segunda mitad de abril se incrementa asimismo el número de vertebrados (ratones, topillos, musarañas, lagartijas, etc.) que constituyen aportes por parte de los machos a las hembras en las colonias de cría. A partir de mayo el grupo de los ortópteros llega a representar más del 80% de las presas consumidas.



Es una especie migradora y colonial. Los primeros individuos llegan a las colonias de cría en Extremadura a principios de febrero, y continúan haciéndolo hasta mediados de abril, cuando regresa el grueso de los ejemplares jóvenes.

La principal amenaza para la especie es la pérdida de hábitat de alimentación en las áreas de cría y de dispersión por los radicales cambios producidos en la agricultura, con la desaparición de sus tradicionales cazaderos, debido a grandes transformaciones de secano en regadíos y el uso indiscriminado de insecticidas que ha afectado a la base fundamental de su dieta.

Por otra parte, la eliminación de huecos para la reproducción, provocada principalmente por las restauraciones de los edificios en donde se ubicaban las colonias y el abandono de estos edificios en otros casos, hace que la especie no encuentre refugio, por lo que sus poblaciones disminuyen.

#### **Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).**

Es una pequeña rapaz de entre 41 y 46 centímetros de longitud y entre 230 y 430 gramos de peso (dependiendo del sexo y de la época del año).

Sus alas y cola son largas, lo cual les permite planear con facilidad, proporcionándole un vuelo lento que le resulta muy útil para examinar las zonas de pastizal y los campos cerealistas.

El plumaje del macho es gris ceniciento casi en su totalidad, con ligeras manchas marrones en el vientre, mientras que el de la hembra es marrón en su totalidad, más oscuro en la parte superior y algo más claro en la inferior.

El hábitat natural del aguilucho cenizo son los cultivos de cereal de secano, donde encuentran cobijo para el emplazamiento de sus nidos, y donde además abundan toda clase de insectos, pequeños roedores y micromamíferos que suelen conformar su dieta

Durante la época de reproducción son gregarios, agrupándose en colonias a veces bastante numerosas, si bien la ubicación de los nidos suele distar como mínimo 50 metros entre sí.

La siega de los campos de cereales, la quema ilegal de rastrojos, la concentración parcelaria y el uso de pesticidas son las principales amenazas para la especie.

En el plano adjunto se representan tanto los biotopos descritos anteriormente como el área de distribución de estas especies.

### **3. ESPACIOS PROTEGIDOS**

#### **3.1. INTRODUCCIÓN**

En el presente apartado se analiza en primer lugar el marco legal, tanto estatal como autonómico, relativo a la protección de espacios naturales. A continuación se describen los espacios protegidos que pueden verse afectados por las actuaciones que implicará la realización del proyecto.

#### **3.2. MARCO LEGAL ESTATAL**

La mayor parte de las competencias en materia de diversidad biológica y gestión de Espacios Naturales que afectan a Extremadura fueron transferidas en su día a la Comunidad Autónoma, por lo que tan sólo son destacables aquí aquellas cuestiones relacionadas con las líneas generales de la política de conservación y gestión ambiental, así como los convenios y acuerdos internacionales que España ha ratificado.

La política general del Estado español tiene su reflejo en el Ordenamiento Jurídico de carácter nacional y la entrada en vigor de la transcripción de las Directivas europeas y los Acuerdos internacionales. Son destacables los siguientes textos legales:

- Real Decreto 1927/79 y Decretos 27/93, 132/94, 291/96, 1141/97 y 115/97, en los que se realizan las declaraciones de los distintos Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.
- Instrumento de 16 de noviembre de 1993 de ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
- Real Decreto 1997/95 de 7 de diciembre por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

A continuación se detalla el contenido de cada una de las normas mencionadas.

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

Esta Ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad española, como parte del deber de conservar y del objetivo de garantizar los derechos de las personas a un medio ambiente adecuado para su bienestar, salud y desarrollo, derogando la anterior Ley 4/89, de 27 de marzo, sobre Conservación de Espacios Naturales, Flora y Fauna Silvestre, así como las leyes sucesivas de reforma y modificación de la misma.

La ley establece que las Administraciones Públicas deben dotarse de herramientas que permitan conocer el estado de conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad española, y las causas que determinan sus cambios. Con base en este conocimiento podrán diseñarse las medidas a adoptar para asegurar su conservación, integrando en las políticas sectoriales los objetivos y las previsiones necesarios para la conservación y valoración del patrimonio natural, la protección de la biodiversidad, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, y el mantenimiento, y en su caso la restauración, de la integridad de los ecosistemas.

Igualmente, establece como obligación de las Administraciones Públicas el promover la participación y las actividades que contribuyan a alcanzar los objetivos de la ley; identificar y eliminar o modificar los incentivos contrarios a la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad; promover la utilización de medidas fiscales para incentivar las iniciativas privadas de conservación de la naturaleza; y fomentar la educación e información general sobre la necesidad de proteger las especies de flora y fauna silvestres y de conservar sus hábitats, así como potenciar la participación pública, a cuyo fin se crea el Consejo Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

### 3.2.2. Directiva Hábitats y Red Natura 2000

La aplicación de la Directiva Hábitats es de obligado cumplimiento para todos los Estados Miembros de la Unión Europea. En el caso de España, se encomendó a cada una de las Comunidades Autónomas que tenían transferidas las competencias en materia de Medio Ambiente (como es el caso extremeño) la tarea de cartografiar y analizar los espacios naturales.

La pretensión principal de los organismos europeos implicados en el medio ambiente fue crear una red europea de Espacios Protegidos denominada Natura 2000, para lo cual obligó a los estados miembros al estudio y cartografiado de los hábitats y especies en peligro presentes en sus anexos, con el objetivo de que se garantizase una mínima conservación *in situ* de la

biodiversidad que la Comunidad Europea tiene la obligación de mantener en el contexto mundial.

Para ello, y una vez conocidas las áreas de mayor importancia por los tipos de hábitats y especies que poseen (según los listados publicados en los anexos de la Directiva), los estados miembros propusieron una lista de Lugares de Interés Comunitario (LIC), información a la que se añadieron los datos de base utilizados y la justificación de los lugares seleccionados.

Terminada esta fase, la Comisión Europea designó entre todos los Lugares de Interés Comunitario los que formarían parte de las Zonas de Especial Conservación (ZEC), junto a las cuales constituirían la red Natura 2000 las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) surgidas tras la aplicación en los estados miembros de la Directiva Aves. Es necesario recordar que los LIC's no incluyen dentro de los listados de especies al grupo de las aves, que ya poseían una Directiva específica y una zonificación particularizada para ellas, de ahí que en la red se incorporasen necesariamente las ZEPA's.

Es importante mencionar, en referencia a las Zonas de Especial Conservación (ZEC), que aparecen definidas en la legislación extremeña (Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre) los siguientes puntos:

*“Artículo 27.bis.*

*b) Zonas Especiales de Conservación declaradas en aplicación del artículo 6.4 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los hábitat naturales y la flora y fauna silvestres, y demás Directivas que la modifiquen o sustituyan.*

*3. Las Zonas de Especial Conservación son los Lugares de Importancia Comunitaria incluidos en la lista aprobada por la Comisión Europea, una vez que sean declarados por la Comunidad Autónoma de Extremadura mediante norma reglamentaria, y en las cuales se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o reestablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitat naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se haya designado el lugar.”*

En la actualidad no está declarada ninguna ZEC en Extremadura.

La creación de esta red Natura 2000 representó un logro muy significativo en cuanto a la conservación y preservación de hábitats, situación por la que se transfirió también su aplicación a las especies que en ellos se desarrollan.

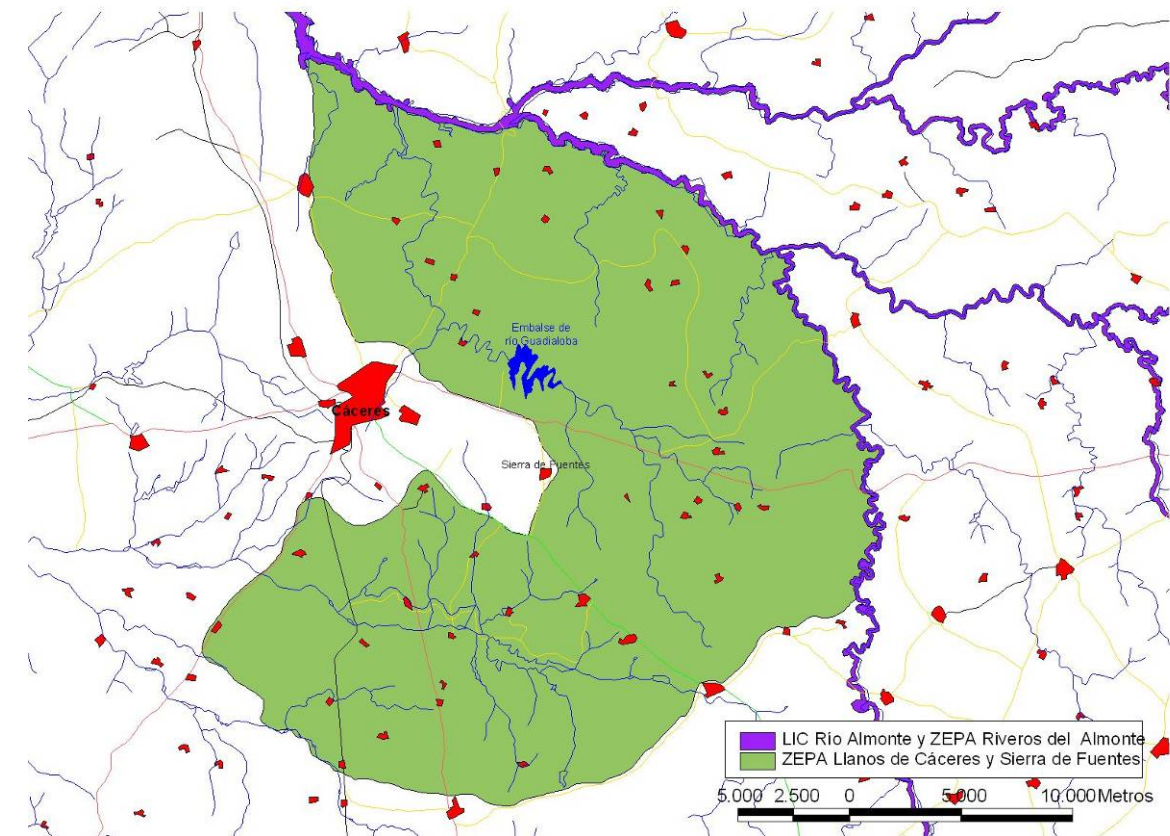
En el caso de Extremadura, formarán parte de la red Natura 2000 las seis ZEPA's de la Comunidad, a las que se añadirán parte de la lista de áreas que la Consejería de Medio Ambiente ha propuesto para ser futuros Lugares de Interés Comunitario (LIC's).

En este sentido, la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura ha aplicado las directrices marcadas por la Directiva Hábitats para el cartografiado de los LICs de la Comunidad Autónoma. Dentro de la propuesta que la Junta ha realizado para los LIC's de la región se encuentran 45 espacios, que suponen un total de 661.435 has., es decir el 15,9 % de la superficie de Extremadura. En ella se encuentran representados los hábitats de mayor importancia ambiental de la región, cumpliendo prácticamente en su totalidad los criterios de valoración propuestos en la Directiva Hábitats. Se incluyen todas las áreas tradicionalmente importantes desde un punto de vista ambiental (Parques Naturales, Paisajes Protegidos, etc.), así como las grandes sierras Extremeñas como Gata, Gredos, Villuercas, San Pedro o Monfragüe que hasta el momento estaban protegidas tan sólo alguna de ellas.

En lo que a cursos fluviales se refiere se introducen también 19 espacios riparios que representan un total de 1.238 Km. de río en los que se encuentra la mejor representación de la ictiofauna y vegetación riparia de la Comunidad Autónoma.

Se completa el listado de espacios con los de origen antrópico, como es el caso de las dehesas o los pastizales, y las áreas relacionadas con embalsamientos de agua. Estos espacios suponen un aporte muy importante del área total seleccionada, dando muestra de la importancia de estos ambientes en la protección del medio natural.

En cuanto a las ZEPA's, la zona de estudio se encuentra incluida dentro de la Zona de Especial Protección para las Aves Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes. El modelo de gestión para esta zona protegida queda definido en el Plan Rector de Uso y Gestión de la misma, elaborado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, el cual se sometió a información pública en julio de 2006 (D. O. E. Nº 88, 27 julio 2006), estando actualmente pendiente de aprobación definitiva.



Con la finalidad de asegurar la conservación de los valores ecológicos más representativos de la ZEPA, posibilitar un adecuado desarrollo de las actividades de uso público y facilitar el sostenimiento y mejora de los aprovechamientos productivos compatibles, el territorio de ésta se zonifica en función del grado de compatibilidad con los diferentes usos que el ser humano hace del territorio y el nivel de intervención humana que tolera el territorio.

De esta forma, y teniendo en cuenta el artículo 11 de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, se han establecido cuatro zonas:

#### **Zona de Uso Restringido**

Corresponde con el territorio de la ZEPA integrado por aquellos enclaves con mayor calidad biológica o que contienen en su interior los elementos bióticos más frágiles, amenazados y/o representativos. También podrán incluirse en esta zona aquellos lugares que determine el organismo competente en relación con la conservación del patrimonio histórico-cultural.



En el cuadro siguiente se exponen los enclaves que constituyen la Zona de Uso Restringido y los usos permitidos e incompatibles en la misma.

ZONAS DE USO RESTRINGIDO	USOS PERMITIDOS	USOS INCOMPATIBLES
- Zona de Uso Restringido de Ayuela - Zona de Uso Restringido de Sierra de Fuentes Sur - Zona de Uso Restringido de Sierra de Fuentes Norte - Zona de Uso Restringido Palacio de Pedro López - Zona de Uso Restringido de Nateras - Zona de Uso Restringido Riveros del Tamuja	Se consideran usos permitidos aquellos compatibles con los objetivos y directrices de conservación de la ZEPA. Por tanto, podrán llevarse a cabo en esta zona aquellas actividades o usos que no afecten de forma negativa al hábitat que soporta las especies protegidas de esta ZEPA ni a las propias especies.	Cualquier tipo de actuación y/o intervención que pueda suponer una modificación de las características del medio, que comporte la degradación de los ecosistemas o que perturbe los ritmos biológicos de las especies animales y vegetales que allí habitan.

#### Zona de Uso Limitado

Territorio de la ZEPA donde el medio natural mantiene una alta calidad, estando constituido por un conjunto de enclaves de gran valor natural, poco alterados por actuaciones humanas. La conservación de sus características básicas es compatible con la realización de aprovechamientos productivos tradicionales de carácter primario, así como con un uso público moderado, basado en actividades programadas que no requieran instalaciones de carácter permanente.

ZONAS DE USO LIMITADO	USOS PERMITIDOS	USOS INCOMPATIBLES
- Zona de Uso Limitado de Ayuela - Zona de Uso Limitado de Valdesalor - Zona de Uso Limitado de Sierra de Fuentes Sur-Pradillo - Zona de Uso Limitado de Matamoros - Zona de Uso Limitado de Nateras - Zona de Uso Limitado de Sierra de Fuentes Norte - Zona de Uso Limitado Protección Riveros	En general, se permiten los usos y actividades de carácter agrícola tradicional y silvopastoril que se acomoden a las características propias del espacio, así como la investigación, la observación de la naturaleza y la educación ambiental en lugares vinculados a los itinerarios debidamente establecidos y señalizados. Se podrán autorizar otras actividades siempre que se tengan en cuenta las correspondientes Evaluaciones de Impacto Ambiental.	Todas aquellas actuaciones que puedan suponer modificaciones sustanciales de estos ecosistemas, y todas aquellas actuaciones no ligadas directamente al desarrollo de los usos permitidos.

#### Zona de Uso Compatible

Territorio de la ZEPA que integra aquellas áreas en las que es compatible la conservación con las actividades educativas y recreativas, siendo posible por ello un desarrollo moderado de servicios con finalidades de uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.

ZONAS DE USO COMPATIBLE	USOS PERMITIDOS	USOS INCOMPATIBLES
Se definen, por exclusión, como las zonas no afectadas por ninguno de los otros dos tipos de zonas descritas, ni las establecidas como de Uso General.	Actividades productivas primarias, aprovechamientos agrarios compatibles con la protección del entorno y dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos que propicien el desarrollo sostenible de la ZEPA. Podrán autorizarse otras actividades siempre que se tengan en cuenta las correspondientes Evaluaciones de Impacto Ambiental.	Todas aquellas actuaciones o actividades no recogidas entre los usos permitidos en esta zona, así como aquellas actuaciones o actividades que sean contrarias a los objetivos de conservación de la ZEPA o las directrices de actuación en esta zona.

#### Zona de Uso General

Territorio de la ZEPA que por su menor calidad relativa dentro del medio natural, o por poder absorber un influjo mayor, pueda utilizarse para el emplazamiento de instalaciones de uso público que redunden en beneficio del disfrute o de la mejor información respecto al patrimonio natural, de modo que en ella se ubicarán las distintas instalaciones y actividades que beneficien al desarrollo socioeconómico de todos los habitantes del territorio.

ZONAS DE USO GENERAL	USOS PERMITIDOS	USOS INCOMPATIBLES
Son las zonas más antropizadas o con mayor capacidad de acogida.	Actividades productivas y aprovechamientos compatibles con la protección del entorno y los objetivos de conservación de la ZEPA, conforme a lo establecido en el PRUG y en la normativa vigente, así como la dotación y mejora de infraestructuras y equipamientos que propicien el desarrollo sostenible de la ZEPA.	Todas aquellas actuaciones o actividades no recogidas entre los usos permitidos en esta zona, así como aquellas actuaciones o actividades que sean contrarias a los objetivos de conservación de la ZEPA y las directrices de actuación en esta zona.

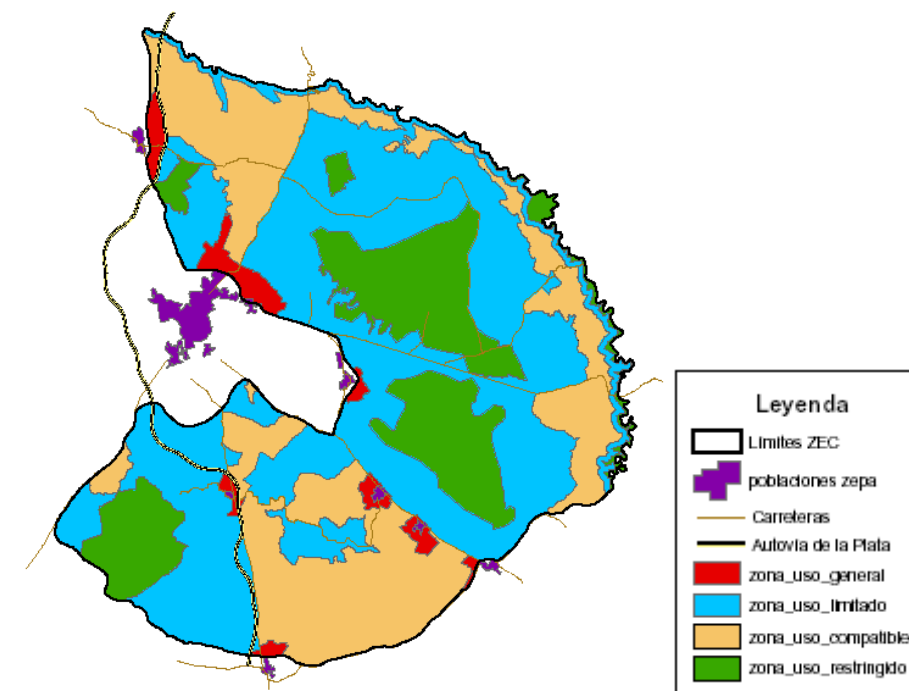
En cuanto a los usos, la definición de los mismos para cada una de las zonas anteriormente descritas es la siguiente:

- ✓ Usos permitidos: aquellos usos o actividades agrícolas, ganaderas o cinegéticas, así como todos aquellos que por su propia naturaleza sean compatibles con la finalidad de protección de la ZEPA, y todos aquellos no incluidos en los grupos considerados como incompatibles y autorizables.
- ✓ Usos autorizables: corresponden a aquellos usos sometidos por Ley, por los instrumentos de planeamiento o por normas sectoriales específicas a autorización, licencia o concesión administrativa.
- ✓ Usos incompatibles: se consideran como tales los usos y actividades no acordes con las finalidades de protección de la ZEPA. Sin perjuicio de otros, y tal como establece el art. 46 de la ley 8/98, se consideran dentro de este grupo las siguientes actividades:
  - Hacer fuego fuera de la época y lugar autorizados.
  - Vertido o abandono de objetos o residuos fuera de los lugares autorizados, así como su quema no autorizada.
  - Vertidos líquidos o sólidos que puedan degradar o contaminar el dominio público hidráulico.
  - Persecución, caza y captura de animales de especies no incluidas en la relación de las que pueden ser objeto de caza y pesca, excepto para estudios científicos debidamente autorizados, así como la comercialización de ejemplares vivos o muertos, de sus despojos y fragmentos, de aquellas especies no incluidas en la relación de animales cinegéticos y piscícolas comercializables.
  - La emisión de ruidos, destellos luminosos u otras formas de energía que perturben la tranquilidad de las especies.
  - La alteración de las condiciones naturales del espacio protegido y de los recursos que determinaron su declaración como tal.
  - La colocación de carteles, placas y cualquier otra clase de publicidad comercial dentro del ámbito de protección.
  - La alteración o destrucción de las señales del espacio natural protegido.
  - La acampada o pernocta fuera de los lugares señalados al efecto.
  - La destrucción, mutilación, corte, arranque así como la recolección de material biológico perteneciente a alguna de las especies vegetales incluidas en el Catálogo de Especies

Amenazadas, salvo que así lo exija la protección del propio espacio o de las especies amenazadas, contando siempre con las autorizaciones competentes.

- La extracción de áridos e instalación de canteras.
- La rectificación de cauces.
- Las actividades constructoras con excepción de las instalaciones e infraestructuras vinculadas a la investigación y educación ambiental y las vinculadas a los aprovechamientos agrarios que puedan desarrollarlo en suelo no urbanizable, que deberán contar con las autorizaciones sectoriales pertinentes.
- La utilización de vehículos todo terreno, así como de otros a motor que puedan dañar la integridad del espacio natural, fuera de los lugares autorizados.
- La introducción en el medio natural de especies no autóctonas de la flora y la fauna silvestres.
- Cualquier otro uso compatible con los fines de la declaración de protección, de acuerdo con lo previsto en el PRUG, en los instrumentos de planeamiento o en las restantes normas de aplicación.

En la figura siguiente se muestra la zonificación descrita.



En el Anexo I se expone un cuadro resumen del régimen de usos y actividades de la ZEPA según la zonificación de la misma.

### Planes de actuación que incluye el nuevo PRUG.

El Plan Rector de la ZEPA incluye una serie de iniciativas a desarrollar por parte de la Administración Autónoma, que se basan en los contenidos y objetivos del mismo. El propósito de estas actuaciones es posibilitar el logro de los objetivos generales contemplados en la declaración de la ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes.

Los Planes Básicos de Actuación deberán ser aprobados por la Dirección General de Medio Ambiente, previo informe favorable del Director de la ZEPA.

A continuación se expone un resumen de los Programas de Actuación establecidos para el desarrollo del PRUG de la ZEPA:

### Programa para la conservación del ecosistema pseudoestepario

La ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes es rica en ecosistemas, paisajes y diversidad de fauna, pero se caracteriza por la gran representación en cuanto a ornitofauna esteparia que alberga. Así, constituye un ejemplo único de compatibilidad e interdependencia entre la existencia de unos valores naturales faunísticos excepcionales y un manejo de la tierra extensivo y respetuoso con dichos valores.

Por todo ello, este programa debe basarse en el mantenimiento de los usos tradicionales de la tierra como principal herramienta de conservación, incluyendo actuaciones relacionadas con el manejo de las pseudoestepas, siempre desde el punto de vista del apoyo al agricultor y ganadero y no desde una perspectiva sancionadora.

Las principales actuaciones de conservación son las siguientes:

- Se promoverá el mantenimiento de un mosaico paisajístico agrario, el cual se ve favorecido por el sistema rotacional de cultivos que se utiliza en la agricultura extensiva tradicional.
- Se potenciarán las actuaciones tendentes a la eliminación de las alambradas y cercados ya existentes, que conlleven a una situación de concentración parcelaria en zonas de especial interés.
- En las zonas del punto anterior se incentivará el aprovechamiento agrícola conjunto, de manera que dichas parcelas sean explotadas de igual manera que las grandes extensiones

de terreno, siguiendo un sistema tradicional con cultivos rotacionales por grandes hojas de cultivos, aunque las parcelas de cultivo sean de varios propietarios.

- De igual manera se promoverá la sustitución de las actuales alambradas de malla, cuadros, u otro tipo de vallado no permeable, por otras alambradas permeables a la fauna para permitir su libre circulación.
- Se subvencionará la sustitución de alambradas de espino ya existentes por vallados no peligrosos para la ornitofauna protegida.
- Se evitará la creación de dobles cercados, bien sean, a ambos lados de caminos, arroyos, etc., o de una linde entre distintas propiedades, así como la colocación de alambradas de espino.
- Siempre que sea posible, se fomentará la presencia de pasos o "gateras" en las alambradas y cercados para permitir la libre circulación de la fauna (entre la que se incluye la Avutarda).
- Se realizarán actuaciones tendentes a minimizar el impacto que sobre la avifauna tienen algunas labores mecánicas, fundamentalmente las relacionadas con la cosecha de cereal.
- Se tenderá a la disminución progresiva del sobrepastoreo que se produce como consecuencia del pago de primas por cabezas de ganado mediante ayudas a los sistemas agrícolas extensivos tradicionales.
- Se fomentarán prácticas ganaderas tradicionales como el redileo, muy beneficiosas para favorecer un abonado natural de la ZEPA.
- Se promoverán, y en su caso, serán financiadas por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, el mantenimiento de superficies de cultivo de cereal de secano y barbechos tradicionales en las fincas ZUR y ZUL, al objeto de conseguir que estas superficies ocupen al menos el 20 % de la finca. Para favorecer esto, se promoverá el asociacionismo cooperativo entre propietarios, para la creación de productos agrarios de calidad que puedan ser promocionados mediante sellos de calidad o denominaciones de origen ligados al espacio natural.
- Se procederá a la realización de un estudio de las medidas agroambientales más idóneas para el cumplimiento y financiación de las medidas propuestas en el Programa para la Conservación del Ecosistema Pseudoestepario, que con consenso de los agentes sociales representados en la Junta Rectora, sean propuestas para su aplicación.

### Programa de desarrollo del turismo sostenible

Con el fin de potenciar el uso turístico de la ZEPA, convirtiéndola en un importante recurso para las poblaciones incluidas dentro del espacio protegido, se atenderán por parte de la



Administración todas las iniciativas de origen privado que realcen la difusión de la zona y de los valores ecológicos de manera amplia.

De esta forma; se establecerán planes de ordenación de estos recursos que serán supervisados por técnicos competentes de la Administración, primando los proyectos que, considerando toda la normativa aplicable a la ZEPA, redunden en el beneficio económico y social de la zona a la vez que contemplen los aspectos conservacionistas y de sostenimiento que emanan del PRUG.

Dada la importancia que puede suponer para los objetivos de desarrollo y conservación en el área de este espacio natural el desarrollo de los recursos turísticos, la Administración deberá promover la realización de un análisis de las potencialidades de este sector en el área de la ZEPA, los modos en que debe canalizarse la oferta turística en el área, así como de las actuaciones que se requieren para acoger los flujos potenciales de visitantes.

#### Programa de infraestructuras

Este programa de mejoras es de especial interés porque afecta a la calidad de vida de la población residente en el entorno de la ZEPA, y requiere, en su ejecución, de un cuidado especial, por la facilidad de aparición de posibles conflictos de intereses con las medidas de conservación.

Se considerarán los siguientes criterios de referencia básicos:

- Evitar y/o minimizar los impactos producidos por las obras de infraestructuras que se pretendan instalar.
- Recuperar las zonas degradadas por las infraestructuras existentes.
- Ante la concesión de autorizaciones para nuevas infraestructuras se considerarán preferentemente aquellos proyectos que incorporen medidas de integración paisajística.
- Fomentar el uso, dentro de la ZEPA, de tecnologías de bajo impacto ambiental.
- Subprograma de Abastecimiento y Saneamiento, que incluirá:
  - Medidas para conseguir el continuado abastecimiento de agua potable a las poblaciones del Espacio Natural y su área de influencia, previendo las necesidades requeridas por dicha población y promoviendo su utilización y consumo ordenado.
  - Actuaciones tendentes a mejorar la cantidad y calidad de las aguas, prestando especial atención a la protección de las cuencas, evitando los vertidos

contaminantes y arbitrando medidas permitan un sistema de control, medida y seguimiento de la calidad de las aguas.

- Establecimiento de los niveles de depuración necesarios en los proyectos urbanísticos.
- Consolidación de los equipamientos y servicios en los núcleos de población y su dotación en el caso de que no existan (depuración de vertidos y aguas residuales, abastecimiento de agua potable, etc).
- Promoción y apoyo del adecuado tratamiento de depuración para los vertidos que se incorporen a las aguas y aplicación de los Planes de Saneamiento de las cuencas afectadas por el Espacio.

- Subprograma de Residuos Sólidos, que considerará:
  - La recuperación de las características naturales de las zonas degradadas por la existencia de este tipo de residuos.
  - Medidas, por parte de los servicios municipales, provinciales y/o autonómicos oportunos, para la retirada de los residuos sólidos inertes que existan en la ZEPA.
  - Se fomentará la minimización del impacto de los residuos así como su recogida de forma selectiva.
- Subprograma de Comunicaciones, que incluirá:
  - Actuaciones tendentes a promover la regeneración de las áreas degradadas por la construcción de las vías de comunicación existentes.
  - El mantenimiento de caminos mediante la contratación de los medios necesarios, cuidando siempre no interferir con los procesos naturales y evitando especialmente la época reproductora.
  - Las actuaciones pertinentes para el cumplimiento de las disposiciones y normas de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.
- Subprograma para la Mejora de Equipamientos y Servicios, incluyendo:
  - Servicios Complementarios a la enseñanza.
  - Subvención de actividades de formación medioambiental.
  - Escuelas de Educación de Adultos, si es posible a nivel municipal, y si no mediante la creación de sedes en municipios donde la distancia sea más o menos equitativa al resto de los municipios con carencias.
  - Dotación de subvenciones para la compra de material escolar, tanto desde la administración local, como de la autonómica.

- Centros de Mujer.
- Hogar del Pensionista.
- Albergues escolares.
- Aulas de Naturaleza.
- Granjas Escuela.

#### Programa de recuperación del patrimonio arquitectónico

El objetivo fundamental de este programa es la clasificación entre aquellas edificaciones que posean un valor arquitectónico significativo, ya sea por su antigüedad, entidad o representatividad de los valores históricos de las poblaciones en las que se inscriben.

Cualquier actuación que tenga por objeto la intervención sobre un inmueble con valor histórico o etnográfico, será sometida a informe preceptivo de la Dirección General de Patrimonio.

#### Programa para la recuperación y potenciación del patrimonio cultural

Se procederá a la realización de estudios relacionados con las actividades tradicionales de la zona, así como al estudio de sus orígenes e historia. Estos estudios tendrán el objetivo de intentar recuperar aquellas tradiciones culturales más singulares de la zona de manera que las poblaciones del espacio protegido, así como las foráneas, conozcan con mayor certeza los valores de la zona de protección.

Con esta finalidad, se crearán Casas o Aulas de Cultura en todos los municipios que integran la ZEPA, donde se realicen actividades de formación en los valores culturales e históricos del espacio protegido.

Se llevará a cabo un plan con las siguientes medidas:

- Desarrollo de prospecciones intensivas que localicen, determinen y caractericen el patrimonio histórico, artístico y arqueológica de la ZEPA.
- Definición de elementos arqueológicos susceptibles de su aprovechamiento público mediante la integración en el programa de desarrollo del turismo sostenible, en compatibilidad con los usos ambientales de la ZEPA.

### 3.2.3. Real Decreto 1997/95

La ley 4/89 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestres, derogada por la ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, traspuso al ordenamiento jurídico la Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres.

No obstante, tras la publicación de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de hábitats naturales y fauna y flora silvestre, existía un vacío legal que debía tener una transcripción para la legislación española, hecho que se materializó en la publicación de este Real Decreto 1997/95 por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres.

En este documento se acomoda a la realidad española el articulado de la Directiva Hábitats y se expone el protocolo de cómo crear las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) que formarán parte de la Red Natura 2000, pero sobre todo se establecen las directrices que deben marcar las políticas de conservación de estos espacios.

En este sentido, se insta a las comunidades autónomas a que dentro de las ZEC se hagan planes de gestión específicos o bien integrados en otros planes de desarrollo para garantizar la integridad natural de hábitats y especies dentro de estos espacios.

Así mismo, se señala que cualquier plan o proyecto que pueda afectar de forma apreciable a las ZEC de forma individual o en asociación con otros planes y proyectos, deberá pasar una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre el lugar, supeditándose la conformidad de la Comunidad Autónoma tras haberse asegurado que no causará perjuicio a la integridad del lugar. Si a pesar de ello la evaluación obtenida es negativa y debiera realizarse el plan o proyecto, las Administraciones Públicas deberán tomar medidas compensatorias para garantizar la coherencia de la Red Natura 2000, pero si se afecta a hábitats o especies prioritarias esta compensación tan sólo será posible en planes o proyectos de primordial importancia para el interés público.

El Decreto termina con la incorporación de un articulado referente a cofinanciación, la protección de especies, las medidas de conservación, los métodos prohibidos y dos amplios anexos con los hábitats y las especies objeto de protección. Se trata por tanto de un documento muy exigente ambientalmente, que de aplicarse logrará una efectiva protección del medio natural.

### 3.3. MARCO LEGAL AUTONÓMICO

Las políticas autonómicas en materia de medio ambiente son principalmente las que afectan a la conservación y gestión de Espacios Naturales, así como al uso sostenido de los recursos naturales, políticas que ya vienen orientadas por las de ámbito estatal y europeo.

Dentro de las políticas de la Junta de Extremadura, y como consecución de las políticas estatal y europea, existen dos elementos de vital importancia: la estrategia general de la Comunidad Autónoma en materia de desarrollo sostenible y protección y mejora del medio natural; y la Ley de Protección de Espacios.

Como elementos accesorios a la política ambiental de la Junta se encuentran las relacionadas con las infraestructuras en los espacios naturales extremeños y otras intervenciones autonómicas en materia de conservación y fomento del medio ambiente de la región.

La declaración de Espacios Protegidos dentro de la Comunidad Extremeña tiene su origen en diferentes reales decretos que, basándose en la ley 4/89 estatal, crean varios Espacios Naturales en la Comunidad Autónoma, siendo algunos tan emblemáticos como el Parque Nacional de Monfragüe o el Parque Natural de Cornalvo, entre otros.

No obstante, es a partir de la Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura cuando se establece el marco jurídico regional, en adaptación precisamente de la legislación europea y estatal. Una de las principales aportaciones de la Ley ha consistido en diversificar las figuras de protección adaptándolas a la realidad territorial de Extremadura y ajustándolas a las que, de hecho, maneja la legislación que emana directamente de la Unión Europea.

En esta Ley se definen 10 figuras de protección que abarcan gran parte de las posibles situaciones ambientales de Extremadura, facilitando la gestión del territorio protegido. Estas figuras son:

- Parques Naturales.
- Reservas Naturales.
- Monumentos Naturales.
- Paisajes Protegidos.
- Zonas Especiales de Conservación.
- Corredores Ecológicos y de Biodiversidad.

- Parques Periurbanos de Conservación y Ocio.
- Lugares de Interés Científico.
- Árboles Singulares.
- Corredores Ecoculturales.

De estas figuras es destacable la de Zona Especial de Conservación, ya que se introduce por primera vez una figura de la legislación europea con gran importancia en la estrategia general sobre conservación del medio ambiente en la Unión Europea. No obstante, y a pesar de estar recogidas en la legislación autonómica, en la actualidad no está declarada ninguna ZEC en Extremadura.

Se incluye también dentro de esta ley la definición de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX). Con la creación de esta red se pretende configurar un “tejido” de Espacios que resulte eficaz y representativo de los principales sistemas y formaciones naturales de la región.

Esta ley fue modificada posteriormente por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre con el objetivo de adaptar con mayor exactitud el marco normativo autonómico en materia de conservación de espacios naturales y cumplir con las exigencias comunitarias de protección de la red “Natura 2000”.

La modificación más profunda se produce en el Título III, donde clasifica las Áreas Protegidas de Extremadura en Espacios Naturales Protegidos y en Zonas de la Red Natura 2000, regulándose los procedimientos a seguir para su declaración.

### 3.4. ESPACIOS PROTEGIDOS PRESENTES EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

#### 3.4.1. ZEPA Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes

La práctica totalidad del ámbito de estudio se enmarca dentro de la Zona de Especial Protección para las Aves denominada “Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes”. Ésta se localiza en el centro de la provincia de Cáceres, en el entorno de los dos núcleos urbanos, que le dan nombre: Cáceres y Sierra de Fuentes.

Los límites de la ZEPA vienen establecidos del siguiente modo:



**NORTE:** El límite situado más al Norte de la ZEPA se inicia aproximadamente a 100 m al Sur del río Almonte, Embalse de Alcántara, en la parte del embalse que delimita los términos municipales de Santiago del Campo y Cáceres. Desde aquí, por el Noreste transcurre en dirección Sur hacia la capital cacereña, hasta la confluencia con la carretera comarcal CC-38 que une la ciudad de Cáceres con la población de Casar de Cáceres, aproximadamente en el punto kilométrico 9,0.

A partir de este último punto, los límites de la ZEPA discurren en dirección a la ciudad de Cáceres, aproximadamente por el margen de la citada carretera comarcal CC-38 hasta el punto kilométrico 2,750 de dicha carretera. Desde aquí, los límites bordean la capital Cacereña en sentido Noreste hasta llegar a la carretera Nacional N-521, cortando la Carretera CC-612, Cáceres-Torrejón el Rubio aproximadamente en su punto kilométrico 1,8. , hasta llegar al punto kilométrico 41,350 de la carretera Nacional 521.

A partir de aquí, los límites discurren en dirección Este por el trazado de la carretera Nacional N-521 (Cáceres-Trujillo) hasta el punto kilométrico 37,480 una vez pasado el cruce de ésta carretera N-521 con la intersección de la carretera Local CC-26-1, que une esta Nacional con la EX-206 (Cáceres-Miajadas). Los límites discurren luego bordeando por el Este la localidad de Sierra de Fuentes hasta llegar aproximadamente al punto kilométrico 5,810 de la CC-26-1.

A partir del punto kilométrico 5,810 de la CC 26-1, los límites discurren aproximadamente por el trazado de la carretera Local CC-26-1 hasta su intersección con la carretera autonómica EX-.206 que une Cáceres con Miajadas. Desde aquí transcurre por la carretera EX-206 en dirección a la ciudad de Cáceres hasta el punto kilométrico 4,780, donde gira en sentido Suroeste para encontrarse con la N-630 en el punto kilométrico 219 y continuar en la misma dirección hasta la carretera EX-100 Cáceres-Badajoz en su punto kilométrico 5.200.

A partir de este último punto, los límites de la ZEPA discurren aproximadamente por la carretera autonómica EX-100 (Cáceres-Badajoz) hasta el punto kilométrico 13,370.

**ESTE:** A partir del límite Norte de la ZEPA anteriormente expuesto, continúa aproximadamente a una distancia de 100 m por el Sur del cauce del río Almonte en dirección Este. Sigue por este margen aguas arriba hasta la confluencia con el Río Tamuja, por donde continúa, a una distancia aproximada de 100 m., por el sur del cauce de este río Tamuja hasta el punto de desembocadura del Regato de los Lobos, a partir de cuyo punto transcurre por el propio cauce del río Tamuja.

**SUR:** Se inicia aproximadamente 100 m al Este del cauce del río Tamuja, 1500 metros aguas abajo de la confluencia con el Arroyo del Palacio. Se separa del río para continuar hacia el oeste

hasta alcanzar aproximadamente el cauce de uno de los tributarios del Arroyo Palacios. Aguas arriba de éste, continúa hasta alcanzar la carretera vecinal CC-93, de Plasenzuela a Torremocha, aproximadamente en su punto kilométrico 6,8. Continúa por la citada carretera hasta las inmediaciones de la localidad de Torremocha en su intersección con la Carretera EX-206, Cáceres-Miajadas. Desde aquí se dirige en dirección Cáceres por la Ctra. EX-206 hasta su intersección con la Carretera vecinal Aldea del Cano-Torremocha, donde transcurre aproximadamente por la propia carretera hasta su punto kilométrico 2,350, próximo a la localidad Aldea del Cano. El límite se separa de esta carretera aproximadamente en el P. K. 2,400, para continuar hacia el oeste pasando al norte de la localidad de Aldea del Cano hasta alcanzar el punto donde el límite del término municipal de Aldea del Cano es cruzado por la carretera N-630. Desde este punto, el límite se continúa hacia el Oeste siguiendo aproximadamente el cauce del Arroyo de Tovar hasta su desembocadura en el Río Ayuela, por donde continúa. Se separa del Río Ayuela y continúa hasta alcanzar la Ctra. EX-100, aproximadamente en su punto kilométrico 13,370.

El territorio de la ZEPA tiene una superficie total de 69.665,5 hectáreas, pertenecientes a siete términos municipales. La mayor parte de la superficie corresponde al término municipal de Cáceres y el resto a los de Casar de Cáceres, Sierra de Fuentes, Torreorgaz, Torrequemada, Torremocha y Aldea del Cano. La altitud está comprendida entre los 300 y 644 metros sobre el nivel del mar.

A continuación se realiza una breve descripción de las características medioambientales de la ZEPA.

#### a) Clima.

La zona muestra un clima continental con una clara influencia atlántica que hace que se suavice. El clima corresponde al tipo IV4, clasificado como Mediterráneo genuino, cálido, menos seco, de inviernos cálidos (J.L. Allué Andrade. Subregiones fitoclimáticas de España I.F.I.E., 1.966).

Las precipitaciones se concentran a finales de otoño y durante el invierno (de octubre a marzo), destacando el mes de diciembre como el más lluvioso, con una precipitación media de 66,2 mm. Durante la primavera (marzo - abril) se produce otro pico de precipitaciones, aunque de menor intensidad. A partir de la primavera, en que los días tienen más horas de luz solar, la precipitación va disminuyendo paulatinamente, hasta casi desaparecer en el período comprendido entre los meses de junio a septiembre (2,2 mm. en julio), y a su vez van incrementándose las temperaturas. La precipitación media anual es de 489 mm.

Las temperaturas son muy suaves durante el otoño, invierno y primavera, aunque en el verano son elevadas (máxima absoluta de julio de 41,4°C, y mínima absoluta para enero de -0,4°C). Las temperaturas medias mensuales oscilan entre los 7,7°C de enero y los 26°C de julio con una media anual en torno a los 16°C.

#### b) Geomorfología.

Los Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes presentan un relieve de penillanura ligeramente ondulada, situada en torno a los 400 m. de altitud. El sustrato geológico predominante está formado por pizarras y esquistos cámbricos y precámbricos, sometidos a intensos procesos erosivos.

En el centro de la zona delimitada como ZEPA se eleva la Sierra de la Mosca, en cuyo piedemonte se asienta la Ciudad de Cáceres. La cota máxima se alcanza en el vértice “Risco” (664 m.). En esta serreta, de estructura anticlinal, predominan los materiales silúricos, con estratos de calizas cámbricas que originan formaciones kársticas (Cueva de Maltravieso). Este manchón de rocas básicas se extiende asimismo a las serretas situadas al Sur de la ciudad de Cáceres (Puerto de las Camellas).

La penillanura de pizarras contacta por el Oeste con la intrusión de rocas plutónicas ácidas (granitos) de Malpartida de Cáceres, y con el batolito de Montánchez, que se extiende hasta el río Salor al Este del actual trazado de la carretera N-630.

El tipo de suelo que ocupa mayor extensión es la tierra parda meridional sobre rocas metamórficas de profundidad muy variable, que se encuentra muy erosionado en algunas zonas, dando lugar a afloramientos de las pizarras, originando el típico paisaje de “dientes de perros”. En las cuencas de los ríos donde la erosión actúa más rotundamente, el agua ha abierto profundos valles que dieron nombre al río principal, el Tajo.

#### c) Vegetación.

La vegetación potencial del área corresponde a la Serie mesomediterránea Luso – Extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro – bourgaeanae – Querceto rotundifoliae sigmetum*: encinares). (Rivas Martínez, 1987).

Los Llanos de Cáceres se presentan casi completamente desarbolados desde tiempos históricos, de forma que los pastizales constituyen la vegetación dominante en la mayor parte de la zona.

De acuerdo con la clasificación de la Directiva de Hábitats (Anexo I), las formaciones vegetales características de la zona se incluyen en la denominación genérica de “Formaciones herbosas naturales y seminaturales”, y en el epígrafe “Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral”, perteneciendo al Tipo de hábitat 34.5: “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales” (*Thero- Brachypodietea*), que está catalogado como hábitat prioritario en el territorio de la Unión Europea.

Las etapas de sucesión secundaria de estos pastizales están dominadas por los tomillares de Cantueso (*Lavándula stoechas*) y los retamales de *Retama sphaerocarpa*, que progresan principalmente en las zonas de transición a los riberos que delimitan el área por el Norte y el Este (ríos Almonte y Tamuja). En la cuenca del Ayuela, al Sur de la zona, existen formaciones arbustivas bajas de Tojo (*Ulex eriocladius*).

En la periferia del área existen reducidas extensiones de dehesas de encinas (*Quercus rotundifolia*), clasificadas en el Tipo 32.11: Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas) (Anexo I de la Directiva CEE 92/43).

#### d) Usos del Suelo.

El principal uso del suelo en la actualidad es la ganadería extensiva. Los pastos estacionales son aprovechados por ganado vacuno y ovino (con creciente predominio del primero). Generalmente, los rebaños permanecen todo el año en su explotación, aunque algunas fincas son pastadas durante el período de máxima producción de hierbas (de Otoño a Primavera) por ganado trashumante, que pasa el resto del año en otras fincas de la zona o en “la Sierra” (provincias de Ávila y Salamanca).

El aprovechamiento ganadero se complementa con el cultivo de cereales de secano (avena, cebada y trigo) en régimen extensivo. Las fincas se cultivan generalmente al tercio o al cuarto, e incluso en turnos más largos. La rotación del cultivo proporciona un mosaico de sembrados, barbechos, rastrojos y pastizales (“posíos”) que caracteriza el paisaje de la zona.

La actividad agrícola está limitada por la pobreza y escasa profundidad de los suelos, que condicionan una baja productividad cerealista. En los últimos años se constata una clara tendencia al abandono generalizado de los cultivos en la zona, a favor de la explotación pecuaria.

La superficie de las explotaciones varía desde menos de 10 hasta más de 1.000 hectáreas. El tamaño de una explotación tipo oscila entre las 200 y las 500 hectáreas, aunque son numerosas las fincas de más de 500 ha.

En la zona regable de Valdesalor existe una pequeña extensión de cultivos de regadío, que se abastecen del embalse del Salor.

e) Fauna.

Los peces se limitan casi exclusivamente a los embalses permanentes, ya que los arroyos se secan durante varios meses. Es por esto que la comunidad anfibios tiene muy reducido sus periodos de actividad, destacando el sapo partero ibérico, el tritón ibérico, el gallipato y el sapo corredor.

Los reptiles, muy abundantes, se ven limitados por la falta de refugios. Destacan el lagarto ocelado, las culebras de escalera, herradura y bastarda, los eslizones ibéricos y tridáctilo, la lagartija colilarga y cenicienta, etc.

La comunidad ornítica está compuesta por más de 140 especies, de las cuales más de 50 nidifican en la ZEPA. En los llanos desarbolados destaca la avutarda, los sisones y aguiluchos cenizos, además de las gangas, ortegas, carracas, cernícalos vulgar y primilla, calandrias, cogujadas, totovías, terreras, bisbita campestre, etc. En invierno acuden miles de avefrías y chorlitos dorados comunes, y algunos chorlitos carambolos, miles de grullas, gaviotas sombrías y reidoras, y cormoranes, entre otros. En los embalses de la zona se han registrado poblaciones importantes de cigüeñas negras y blancas.

En las dehesas destaca la presencia del águila real, águila perdicera, águila culebrera, elanio azul, águila calzada, cigüeña blanca y cigüeña negra, y una importante comunidad de paseriformes forestales.

Finalmente, entre los mamíferos destacan por su abundancia los topillos, ratones de campo, erizos y zorros, además de la liebre. El resto de mamíferos carnívoros, solamente se encuentra en los bordes de encinares y en la Sierra de San Pedro.

Entre las especies mencionadas destaca la presencia de 19 taxones catalogados en el Anexo 1 de la Directiva Aves que justificaron la declaración de ZEPA. Destacan las especies esteparias y en particular las poblaciones de avutarda, sisón, alcaraván, ganga común, ortega, cernícalo primilla y aguilucho cenizo.

El valor de conservación de la zona es particularmente relevante por la presencia de dos especies globalmente amenazadas a nivel mundial (la avutarda y el cernícalo primilla) y una casi amenazada a nivel mundial (el sisón).

f) Conservación y gestión de la ZEPA.

Medidas de conservación adoptadas con carácter general:

- La Dirección General de Medio Ambiente ha informado negativamente todas las solicitudes de ayudas a la reforestación en los Llanos de Cáceres.
- Se elaboran conjuntamente con técnicos de la Consejería de Agricultura los Decretos para la aplicación de las medidas agroambientales. En las ZEPA's y Espacios Protegidos, la gestión corresponde a técnicos de Medio Ambiente.
- La aplicación de estas medidas va dirigida a fomentar la extensificación y los métodos de cultivos compatibles con las aves esteparias, así como a incentivar las especies autóctonas, primando la disminución de la cabaña ganadera.
- Seguimiento exhaustivo de la plaga de la Langosta que, entre otras, tiene un gran desarrollo y trascendencia social en Extremadura. La Dirección General de Medio Ambiente, contando con la asistencia de técnicos en campo, ha controlado de manera eficiente el tratamiento tanto terrestre como aéreo, evitando el uso abusivo e incontrolado de los productos, definiendo las zonas con mayor sensibilidad ambiental donde en ningún caso se debería tratar, etc. Se ha conseguido así reducir la superficie de tratamiento y prácticamente eliminar los vuelos de fumigación.
- La zona ZEPA está declarada Zona de Caza Controlada. La superficie está dividida en cuarteles asignados a sociedades deportivas a las que únicamente se les permite la caza de liebre con galgos, según un calendario determinado y bajo la supervisión de la guardería de medio ambiente.
- Acuerdo con la Dirección General de Patrimonio Cultural para que todas las obras de restauración de edificios lleven un Estudio de Impacto Ambiental y preceptivamente el informe favorable de la D.G. de Medio Ambiente evitando la afección a los nidos de cernícalos y otras especies de aves.

Se imponen medidas correctoras temporales para que las obras se realicen fuera del período reproductor de las aves.

Hay un equipo de obreros dedicados a evitar los impactos: retiran nidos, eliminan los daños y construyen nidales utilizando materiales clásicos de construcción.



- Cuando los posibles impactos generados por obras de infraestructura son temporales y únicamente durante el período de construcción, se exige su ejecución fuera del período reproductor. Cuando los impactos pueden ser permanentes se exigen medidas correctoras o la búsqueda de soluciones de menor impacto.
- Colocación de cajas anidaderas (1000 en Llanos de Cáceres) para carracas (*Coracias Garrulus*) en líneas eléctricas y para cernícalos primillas en edificios.
- Campañas de salvamento de pollos de aguilucho cenizo.
- Mejora de hábitat, con siembras de leguminosas en dehesas boyales y en vías pecuarias, construcción de bebederos, reparto de semillas de leguminosas a los agricultores..., etc.

#### Proyectos de conservación:

- El proyecto más importante, ha sido el *Proyecto para la Conservación de los Hábitats en los Llanos de Cáceres*, que abarcó una superficie de 250.000 hectáreas, durante el período de 1.992 a 1.996. El Programa comunitario ACMA, propició la financiación del 75% del coste del proyecto.

Las principales acciones desarrolladas fueron la adquisición de terrenos (141 hectáreas), el incremento de la vigilancia, así como su dotación con los materiales adecuados, y la mejora de su formación, la gestión y control de los hábitats (señalización de alambradas, señalización y modificación de líneas eléctricas peligrosas, campañas de salvamento de pollos de aguilucho cenizo, construcción de puntos de agua o bebederos, colocación de niales de barro para cernícalos primilla, limpieza de las colonias de ardeidos para evitar la muerte del sustrato vegetal, restauración de los daños causados por cigüeñas blancas, la construcción de un centro de interpretación sobre estepas, así como la edición de material de divulgación.

- Conservación del sisón, la avutarda y el cernícalo primilla, en la red de Zonas de Especial Protección de Aves de Extremadura (Llanos de Cáceres, Orellana y Sierra de Pela y Cornalvo). Este proyecto se desarrolló entre 1.997 y 1.999, y fue aprobado en la convocatoria LIFE de 1.996, contemplando medidas de gestión de hábitat (arrendamiento de cosechas en áreas importantes, siembras de leguminosas, construcción de bebederos, restauración de edificios con colonias de primillas, etc.), así como la redacción del Plan de Manejo de las tres especies.

Este proyecto se realizó en colaboración con la Sociedad Española de Ornitología, y coordinado con un proyecto en Francia e Italia para la conservación del sisón.

- Proyecto Gestión de ZEPA's en Extremadura: buitre negro y águila perdicera. Se trata de un proyecto LIFE-Naturaleza, cofinanciado entre la U.E. y la Junta de Extremadura, a través de la Dirección General de Medio Ambiente, para el periodo septiembre de 1997- septiembre de 2001.

Del conjunto de actuaciones realizadas con cargo al proyecto cabe destacar las siguientes:

- Elaboración de Planes de Gestión de zonas con presencia abundante de ambas especies (ZEPA's de Sierra de San Pedro, Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes, Orellana y Sierra de Pela y Sierra Grande de Hornachos).
- Elaboración de Planes de Manejo de ambas especies.
- Estudios de las poblaciones de ambas especies.
- Sustitución de tendidos eléctricos peligrosos.
- Mejora de hábitat del conejo.
- Repoblaciones de conejos y perdices.
- Construcción de muladares y palomares.
- Estudios de distribución de algunas especies.

La Administración, viene realizando desde el año 1.981 controles primaverales e invernales de la población de avutardas, realizando conteos e inventarios de los individuos presentes en el territorio extremeño. El área abarcada comprende la totalidad de la Comunidad Autónoma de Extremadura (42.000 km<sup>2</sup>).

Los trabajos comienzan con las anotaciones de las zonas con presencia de avutardas realizadas durante todo el año en los trabajos de guardería. De esta forma se dispone de una base para posteriormente cubrir todas las zonas. Extremadura está dividida en 13 sectores avutarderos, que engloban los 27 núcleos de distribución existentes (Sánchez, *et, al*, 1989).

Los conteos son realizados en la tercera semana de enero, período de máxima concentración en grupos, siendo más fácil su detectabilidad (Hellmich, 1987). Estos se centran en 3 días, coordinadamente, realizándose el mismo día en cada sector, y cuando es posible los sectores colindantes, de la siguiente manera: día 1º los sectores 1, 2, 3, 11 y 12, día 2º los sectores 4, 5, 7, 8, 9, 10 y 13, y el día 3º el sector 6.

En cada sector se recorren todos los núcleos, por uno o varios equipos que recorren sistemáticamente todos los caminos de la zona, anotando, para cada bando, el número de avutardas, la composición por edades, la actividad, el hábitat, el nombre de la finca, el término municipal y la hora. En ocasiones el censo se prolonga hasta las últimas horas de la tarde,

siempre contando con una parada en las horas centrales, coincidiendo con el período de mínima actividad de las avutardas (Hellmich, 1987). Todos los equipos que censan áreas colindantes están coordinados por las emisoras, y en caso de movimientos interzonales, se comunican estos para evitar duplicidad en los datos.

Un importante problema a la hora de controlar las poblaciones es la existencia de 5 núcleos avutarderos que comparten territorio extremeño y portugués, no habiendo sido posible la coordinación con Portugal, a pesar de varios intentos.

Las avutardas ocupan el centro de la provincia de Cáceres, encontrándose en dos pequeños núcleos al noroeste y norte de la provincia, y en otro al sureste que conecta con el sector de la Serena. En la provincia de Badajoz, ocupa amplias zonas cerealistas de toda la provincia.

En cuanto al tamaño poblacional, en general se observa una ligera tendencia al incremento, aunque paulatinamente las avutardas se están concentrando en los grandes núcleos (Sectores 2, 3, 5, 8 y 13), salvo excepciones (Sectores 6 y 9 en 1994 y 1995) tendiendo a disminuir en los pequeños (1, 7, 10, 11 y 12).

En la zona ZEPA se incluyen los núcleos de Ayuela y Sierra de Fuentes.

Por otro lado, también se realizan controles puntuales de otras especies, en base a los cuales pueden estimarse los siguientes tamaños poblacionales:

- *Tetrax tetrax* (sisón): 25.000 i
- *Falco naumanni* (cernícalo primilla): 1.500 p
- *Circus pygargus* (aguilucho cenizo): 400 p
- *Pterocles achata* (ganga común): 300 p
- *Pterocles orientalis* (ortega): 300 p
- *Burhinus oedicnemus* (alcaraván): 500 p
- *Ciconia ciconia* (cigüeña): 2.500 p
- *Grus grus* (grulla común): 30.000 i
- *Ciconia nigra* (cigüeña negra): 25 p
- *Glareola pranticola* (canastera común): 80 p

Concretamente, el núcleo de Sierra de Fuentes se localiza en el interior del ámbito de estudio.

El área de Sierra de Fuentes es, sin duda, dentro de la provincia, la más importante en cuanto a número de avutardas albergadas, tanto en invernada como, especialmente, durante el periodo reproductor. Asimismo constituye uno de los núcleos de población más importantes, junto al de Villafáfila (Zamora), a nivel mundial.

### 3.4.2. Áreas importantes para las aves (IBA's)

En la tercera edición del Inventario de las Áreas Importantes para las Aves en España (SEO/BirdLife, 1998) se incluye información actualizada y revisada de 391 zonas de interés internacional para la conservación de las aves, con mapas de las Áreas de cada Comunidad Autónoma.

En la Comunidad de Extremadura la red de Áreas Importantes para las Aves cubre las ¾ partes del territorio, lo que constituye un caso único tanto en el panorama español como en el del conjunto de Europa. En el mapa adjunto se señalan todas estas Áreas.



A continuación se expone la información relativa a la IBA Llanos entre Cáceres y Trujillo, por ser la que comprende el ámbito de estudio.

295 - Llanos entre Cáceres y Trujillo-Aldea del Cano

39°25'N 6°10'W

Altitud: 270-644 m

Superficie: 103.000 has

**Descripción:** Penillanura a 400-450 m de altitud, con suelo pizarroso y afloramientos graníticos. Algunos ríos encajados con ocasionales cantiles de baja altura. Extensos pastizales, áreas de matorral bajo (cantueso) y campos de cereal de secano con algunas dehesas de encinas. Incluye una pequeña sierra granítica, junto a la ciudad de Cáceres, cubierta por encinas y pino piñonero. Al sudeste de la ciudad embalse para riego sobre el río Salor, rodeado de encinares adherados y cultivos de secano y regadío. La orilla sur, con grandes propiedades privadas, es la mejor conservada; hay mayor presencia humana en el norte.

Ganadería ovina y vacuna. Caza menor.

Existe un programa de medidas agroambientales, de escasa acogida por parte de los agricultores.

El uso de cosechadoras afecta gravemente a las nidadas de Aguilucho cenizo y existe un problema creciente de exceso de parcelación (vallado de fincas con alambrada de espino). También problemas por sobrepastoreo. Caza furtiva de avutarda común. Impacto sin valorar de las fumigaciones contra la plaga de langosta.

**Importancia ornitológica:** De interés para aves esteparias, entre las que destacan Aguilucho cenizo, cernícalo primilla (la mayor parte en Cáceres ciudad), avutarda común, sisón común, alcaraván común, ganga ortega, ganga ibérica y carraca. Colonias de garcilla bueyera (500 pp), garza real (1.200 pp) y abundante cigüeña blanca. Crían también elanio común (mín. 5pp), milano negro, culebrera europea, aguililla calzada, águila-azor perdicera, (2 pp), águila real (2 pp) y águila imperial ibérica (1 p). También cigüeñuela común (mín. 50 pp), canastera común (mín. 25 pp) y fumarel cariblanco. Importantes concentraciones postnupciales de cigüeña negra. Invernada de grulla común y milano real.

**Protección:** 46,6% por figuras de protección internacionales: Zona de Especial Protección para las Aves (Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes, 48.000 ha.).

	ÉPOCA	AÑO	MÍN.	MÁX.	PREC.	CRITERIOS
Cigüeña Negra	P	1996	250	-	B	A4i, B1i, C2
Cigüeña Blanca	B	1992	220	-	C	B2, C6
Milano Real	W	1996	500	-	B	A4ii, B1iii, C2
Aguilucho Cenizo	B	1996	140	-	B	B3, C6
Águila Calzada	B	1996	25	-	C	B2
Cernícalo Primilla	B	1996	450	-	B	A1, A4ii, B1iii, B2, C1, C2, C6
Grulla Común	W	1996	900	2200	B	A4i, B1i, C2
Sisón Común	R	1996	3000 i	-	B	A1, B2, C1, C2, C6
Avutarda Común	R	1996	1300 i	-	B	A1, B2, C1, C2, C6
Alcaraván Común	R	1996	220	-	B	B2, C6
Fumarel Cariblanco	B	1996	60	-	B	B2, C6
Ganga Ortega	R	1996	100	-	C	B2, C6
Ganga Ibérica	R	1996	100	-	C	B2, C2, C6
Carraca	B	1996	150	-	C	B2, C2, C6

**Ep:** Época = Periodo del ciclo anual de la especie para el que cumple criterios de acuerdo con la siguiente clave: B: Reproductor estival; R: Reproductor presente todo el año; W: Invernante; P: Paso migratorio; N: Visitante no reproductor.

**Año** = Año al que corresponden los datos sobre el tamaño de la población.

**Mín y Máx** = Cifras mínima y máxima estimada para la población de la especie en la época y en el área indicadas. Si sólo se puede establecer un mínimo para la población y el máximo no es estimable con rigor, la casilla máx aparecerá vacía.

**Prec** = Se indica en esta casilla la precisión de los datos sobre el tamaño de la población, de acuerdo con la siguiente clave: A: exacta; B: incompleta; C: pobre, D: desconocida.

Criterios:

- A1 y C1: El área alberga regularmente cifras significativas de una especie mundialmente amenazada o de otra cuya conservación sea de interés mundial.



- A4i: El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de una especie gregaria de ave acuática.
- A4ii: El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de una especie gregaria de ave marina o terrestre.
- B1i: El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable o de una vía de migración de una especie de ave acuática gregaria.
- B1iii: El área acoge regularmente el 1% o más de una población biogeográfica diferenciable de otras especies gregarias.
- B2: Especies con un estado de conservación desfavorable en España.
- C2: El área alberga de forma regular al menos el 1% de una población migratoria diferenciable o del total de la población en la UE de una especie del Anexo 1.
- C6: El área es una de las cinco más importantes de cada “región Europea” para una especie o subespecie del Anexo I de la Directiva Aves.

## 4. GEOLOGÍA

### 4.1. MARCO GEOLÓGICO REGIONAL

La zona de estudio se localiza en la zona centro – norte de la hoja de Cáceres (704).

Extremadura pertenece al Macizo Ibérico, que constituye el extremo suroccidental de la llamada Cadena Herciniana Europea. Este macizo ha sido dividido en distintas unidades o zonas de acuerdo a diversos criterios estructurales y estratigráficos. La división actual está basada en la de Juliver et al (1974), con datos adicionales de Farias et al. (1987), entre otros. De norte a sur, se distinguen las siguientes zonas: Cantábrica, Asturoccidental – Leonesa, Galicia Tras-Os-Montes, Centro-Ibérica, Ossa-Morena y Surportuguesa. En Extremadura afloran parte de las zonas Centro-Ibérica y Ossa- Morena.

A escala regional la zona objeto de estudio se encuadra en la zona Centroibérica del Macizo Ibérico, según la división realizada por JULIVERET, M. et al. (1972), y más concretamente en la zona Lusitano-oriental-Alcúdice de LOTZE (19459).

La característica más sobresaliente de la zona Centro-Ibérica es la existencia de amplias áreas en las que aflora una unidad metasedimentaria de grado bajo, de origen detrítico y edad comprendida entre el Rifeense superior y el Vendiense, conocida como Complejo Esquisto Grauváquico (C.E.G.). Dichos afloramientos constituyen amplios anticlinorios separados por

estrechas sinformas en cuyo núcleo aparecen materiales paleozoicos de afinidad armoricana (sinclinales de Cañaverál, Cáceres y Sierra de San Pedro). Estas megaestructuras fueron generadas durante la orogenia Hercínica.



Figura: División en zonas del Macizo Ibérico.

En relación con los anticlinorios se produjo el emplazamiento de intrusiones ígneas en forma de batolitos graníticos de distintas dimensiones, que en el área de estudio están representados por los batolitos de Cabeza de Araya y El Trasquilón. Estos cuerpos intrusivos forman parte del denominado Batolito de Extremadura Central.

Hacia el Este, estas rocas de afinidad granítica se continúan en el Batolito de Los Pedroches, una compleja intrusión de más de 200 km. de largo por 15 km. de ancho. La intrusión de estos materiales se produjo con posterioridad a la primera fase de deformación que afectó a las rocas del Complejo Esquisto Grauváquico, que trajo consigo la creación de fallas transcurrentes a través de las cuales se abrió camino el magma.

### 4.2. TECTÓNICA

Las series paleozoicas fueron intensamente plegadas por la orogenia hercínica con desarrollo de una esquistosidad de plano axial y procesos de metamorfismo regional epizonal relativamente débil.

Existieron movimientos tectónicos prehercínicos (sárdicos), la dirección original de estos pliegues sería NE-SO.

Hubo intrusiones graníticas postectónicas y sintectónicas que dieron lugar a la formación de aureolas de metamorfismo de contacto y modificaron las direcciones de los planos de esquistosidad de las rocas pizarrosas circundantes.

Etapas descompresivas posteriores produjeron una fracturación con removilización de elementos que dieron lugar a diques y filones.

El país cratonizado y peniplanizado reaccionó a los esfuerzos alpinos con una tectónica de bloques y rejuego de numerosas fracturas de ascendencia tardihercínica.

Etapas erosivas posteriores condujeron a la formación de la penillanura extremeña en la que en tiempos recientes se ha encajado la red fluvial cuaternaria con un fuerte condicionamiento estructural.

La estructura general de la zona se encuentra esquematizada mediante el sinclinal de Cáceres, penillanura extremeña y batolitos graníticos de Malpartida de Cáceres y Alcalá del Caudillo.

Esta primera fase del plegamiento hercínico es la etapa principal de deformación de la zona originando una gran variedad de pliegues isoclinales de tipo similar cuya representación más evidente es el sinclinal de Cáceres que afecta a los depósitos paleozoicos.

Esta estructura corresponde a un pliegue de primera fase con plano axial N 135° E, buzando 50°-80° al NE con el flanco Norte invertido y convergencia Sur.

En los materiales del complejo esquistograuváquico del Precámbrico Superior, se producen deformaciones mecánicas sobre superficies ya plegadas y por tanto no se producen pliegues cilíndricos, sino de plano axial subvertical con una dirección aproximada de N 140° E.

Existen numerosas orientaciones de las fracturas y fallas producidas por las deformaciones prehercínicas, por la etapa distensiva previa a la compresión hercínica, siendo la 4ª fase (Tardihercínica-alpina) la que provoca una mayor fracturación, aprovechando las fracturas originadas en fases anteriores y reactivándolas.

#### 4.3. GEOMORFOLOGÍA

La zona de estudio se divide en dos grandes áreas diferenciables geomorfológicamente: Sinclinal de Cáceres y zonas ocupadas la Penillanura.

#### *Penillanura de Cáceres*

Abarca la mayor parte de la zona de estudio. Su característica más destacable es que posee una altimetría constante como ya se ha comentado. Está ligeramente basculada de SE a NO. Esta zona ocupa una gran extensión y alcanza cotas comprendidas entre los 280 m. y los 400. Su litología es muy uniforme, principalmente pizarrosa, así como su relieve, que en general es ondulado. No obstante, en las proximidades de las zonas montañosas el relieve se hace abrupto, con laderas escarpadas de fuertes pendientes relacionados con los distintos cursos fluviales.

Destacan, por un lado, ligeros relieves residuales de escasa entidad y, por otro, el encajonamiento reciente de la red fluvial en la margen izquierda del Tajo mediante los ríos Magasca, Gibranzos, Tamuja, Guadiloba y Salor.



El poder erosivo de los ríos es escaso en la zona de cabecera pues son suaves los desniveles en la misma, pero la escasa cubierta vegetal hace que pueda darse cierto arrastre en avenidas, sobre todo de arcillas, limos y arenas. Las gravas están representadas por cantos, fundamentalmente de cuarzo y cuarcitas.

#### *Sinclinal de Cáceres*

Su cota máxima es de 664 m., en Sierra de Fuentes, mientras que la mínima es ligeramente inferior a los 400 m. Su relieve es abrupto, con frecuentes abarrancamientos en aquellas zonas en que existen mayor proporción materiales blandos. Los relieves más importantes están condicionados por la existencia de cuarcitas y calizas paleozoicas, de gran resistencia a la erosión.





Debido a la erosión diferencial sobre materiales de muy distinta competencia frente a los agentes externos, se producen una serie de sierras paralelas, formadas por los materiales más resistentes de naturaleza cuarcítica, separadas por valles en la misma dirección, excavados en rocas de composición pizarrosa.

La alterancia de episodios cuarcíticos y pizarrosos queda rota en la zona central del sinclinal, en la que aflora un nivel calizo-dolomítico en donde puntualmente se producen fenómenos de disolución que dan origen a subsidencias y hundimientos repentinos.

La red fluvial está poco desarrollada, formada exclusivamente por torrenteras sólo activas en épocas de lluvia, con direcciones condicionadas por la red de fracturas existente.

De los grupos geomorfológicos descritos, en el ámbito considerado sólo aparece el primero, ya que los relieves paleozoicos se sitúan respectivamente al este (sinclinal de Cáceres) y al sudoeste (Sierra de S. Pedro) de la banda estudiada. Por tanto, nos encontramos en un terreno de formas suaves sin relieves acusados y con una red hidrográfica secundaria densa, cuyo diseño queda muy condicionado por las direcciones estructurales dominantes en la región.

#### 4.4. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DE LAS ALTERNATIVAS

##### Alternativas 1, 2, 3 y 4

Por la similitud de los suelos que atraviesan estas 4 alternativas, motivado por la cercanía entre los trazados proyectados, se describen conjuntamente.

Las cuatro alternativas parten de la A58 bordeando la Sierra de Cáceres y la población de Sierra de Fuentes hasta llegar hasta la EX-206 atravesando una zona prácticamente llana, ocupada casi en su totalidad por suelos eluviales producidos por la alteración de los materiales de la penillanura desarrollada sobre el complejo esquisto grauváquico. De forma muy esporádica se han encontrado zonas con pequeños afloramientos dispersos de pizarras, las cuales muestran una foliación metamórfica muy penetrativa y subvertical que sigue las direcciones hercínicas asociadas a la primera fase de deformación (NW-SE), así como materiales aluviales que coinciden con los cursos de agua atravesados, y que suelen constituir zonas encharcables. Las trazas proyectadas en prácticamente su totalidad se adaptan a la morfología del terreno, evitando la necesidad de realizar importantes desmontes o terraplenes. Aunque el recubrimiento que existe sobre estos materiales rara vez supera los 80 cm. de espesor, los afloramientos de las pizarras son escasos y de muy poca entidad (no llegan a 1 m. de altura, en forma de alineaciones rocosas conocidas localmente como “dientes de perro”). Este recubrimiento es de origen eluvial, por alteración in-situ de la roca pizarrosa. El suelo eluvial es un irregular manto arcillo-limoso, de reducido espesor, oscilando entre 0,05 y 1,20 m. El suelo eluvial presenta unos primeros 10-30 cm ricos en materia orgánica, pero su elevado contenido en finos hace que este nivel superficial no se destine a revegetación de taludes de desmontes, sino a vertedero.

El trazado de las alternativas 2 y 4 se desarrolla en este tramo más sobre materiales coluviales procedentes de la erosión de la sierra que el de las alternativas 1 y 3, más alejado a la falda de la montaña y que se apoya más sobre los materiales eluviales.

El siguiente tramo de conexión de los trazados entre la EX-206 y la A66 rodea a la Sierra de Cáceres por su vertiente S-SE, que si bien discurre en su mayor parte por el completo esquisto grauváquico, se acerca a los relieves asociados a los materiales paleozoicos que ocupan dicha sierra, así como a los depósitos coluviales desarrollados a los pies de la misma. Las trazas discurren sobre materiales precámbricos, tanto zonas de afloramientos rocosos como zonas de eluviales, así como sobre depósitos cuaternarios aluviales y coluviales. Las pizarras y metagrauvas del complejo tectosedimentario muestran la foliación metamórfica característica de esta formación, con una posición subvertical y una orientación acorde con las direcciones



regionales de la primera fase de deformación hercínica (NNW-SSE). Las fracturas que afectan a esta litología se presentan agrupadas en dos o tres familias aproximadamente ortogonales entre sí. Los depósitos coluviales se desarrollan en relación con los crestones de cuarcita armoricana del sinclinal de Cáceres. Estos depósitos presentan una disposición caótica, y están constituidos por cantos cuarcíticos de tamaño grava media envueltos en una matriz areno – arcillosa con tonos rojizos.

Prácticamente los cuatro trazados son similares, por lo que no existen diferencias desde el punto de vista de las geologías por las que discurren.

#### Alternativa 5

Esta alternativa si bien se inicia (entre el pk 0+000 y el 2+200) y finaliza (9+970 al 11+740) desde el punto de vista geológico en materiales de naturaleza similar a los de las 4 alternativas anteriores, el resto difiere bastante al plantearse a través del sinclinal de Cáceres.

Desde la zona de penillanura inicial procede el trazado a ir ganando cota a través de materiales pizarro-grauváquicos y depósitos coluviales, para a partir del pk 3+320 discurren sobre los relieves generados por los materiales ordovícicos, afloramientos de cuarcita armoricana y pizarras con intercalaciones de cuarcitas y areniscas, que componen la morfología del sinclinal, hasta el p.k. 3+820. Litológicamente se atraviesan tramos de cuarcitas blancas, metaarcosas y metasubarcosas, con textura granoblástica heterogranular de cuarzo y feldespato, que se disponen en capas de 0,6 a 1,5 m muy duras. Esta unidad resulta ser el nivel más competente de los depósitos ordovícicos, fuertemente replegada y con potencias que alcanzan los 45 m. Seguidamente se localizan las pizarras y esquistos, formaciones con textura lepidoblástica y de grano fino, con cuarzo, sericita y clorita como minerales principales. El metamorfismo regional que presenta este conjunto es de bajo grado, situado por encima de un nivel litológicamente resistente a la erosión y con una potencia de 200 m. Sobre estos niveles coincide el trazado propuesto bajo túnel.

Sobre los anteriores, y entre los pk 3+820 a 4+000, afloran cuarcitas y pizarras. Las primeras suelen encontrarse con espesores medios de 10 m. sobre los niveles anteriores, mientras que las pizarras afloran con espesores de hasta 125 m. Son pizarras negras y grises que intercalan niveles areniscosos y cuarcíticos.

A continuación y coincidiendo con el descenso topográfico, se atraviesan desde el p.k. 4+000 hasta el 4+310 aproximadamente, rocas metamórficas y con metamorfismo de contacto. El metamorfismo es generalmente bajo y se ha desarrollado sobre los materiales infraordovícicos y

lo situados por encima de las cuarcitas. Concretamente en este tramo la traza a traviesa afloramientos de cuarzo, grauvacas, esquistos, pizarras y cuarcitas mosqueadas, y cornubianitas. La dureza de estos minerales principalmente por su composición mineralógica, han generado una orografía abrupta donde se aprecian fuertes desniveles. La erosión del conjunto es la generadora de los materiales coluviales situados a los pies de la sierra.

Entre el pk 4+310 y el 8+820, se intercepta con el trazado materiales de origen carbonífero y silúrico, como calizas y dolomías marmóreas y diferentes niveles de cuarcitas y ampelitas, areniscas micáceas y pizarras, que han conferido al terreno diferentes morfologías que van desde zonas alomadas a fondos de valle. Las calizas suelen presentar karstificación, con numerosas grietas rellenas de carbonatos, suelos rojizos y arcillosos con presencia de bloques oquerosos, y potencias de entre 40 y 60 m.

Entre el pk 8+820 y el 9+600 se vuelve a discurren la traza por materiales paleozoicos similares a los anteriormente descritos, para a partir de este punto y hasta el final encontrarse con los suelos procedentes del precámbrico, con puntuales inyecciones de materiales aluviales en los cauces y riveras atravesadas.

#### Alternativa 6

La alternativa 6 comienza sobre los suelos eluviales del CEG sobre los que recorre escasos 180 m., para a continuación a travesar la aureola que conforma el metamorfismo de contacto entre las pizarras y los granitos del batolito de Araya. Desde aproximadamente el pk 0+180 y hasta el 1+425 la traza a traviesa un terreno alomado sin fuertes pendientes y que litológicamente está compuesto por grauvacas, esquistos, pizarras y cuarcitas mosqueadas principalmente, y puntualmente se puede detectar la presencia de cornubianitas. El resto de trazado se plantea sobre los granitos biotítico-moscovítico del batolito de Cabeza de Araya.

#### Alternativa 7

La alternativa 7 transcurre desde su inicio y hasta el pk 4+900 sobre los suelos eluviales del CEG, interceptando pequeños tramos aluviales coincidentes con los cursos de agua. A continuación se introduce el trazado en la aureola del metamorfismo de contacto, coincidiendo entre los pk 4+900 a 6+000 con las pizarras, grauvacas, esquistos y cuarcitas mosqueadas, además de un tramo que discurre sobre las cornubianitas. Tras cruzar estas litologías se introduce el trazado en los graníticos biotítico-moscovíticos del batolito de Cabeza de Araya hasta su finalización.

### Alternativa 8

La alternativa 8 coincide en su trazado con la 3 hasta el P.K. 5+100, en el que gira en dirección Este para cruzar el sinclinal de Cáceres, donde nos encontramos con una serie de materiales por este orden: A partir del P.K. 7+120 pasa de los suelos eluviales producidos por la alteración de los materiales pizarrosos, a terrenos ocupados por derrubios de ladera hasta el P.K. 7+170 y a continuación por cuarcitas armoricanas (7+170 al 7+300), pizarras, cuarcitas y areniscas (7+300 al 7+380), granitos biotíticos moscovíticos con mega cristales de feldespato (7+380 al 7+480), por granito biotítico colorítico tectonizado (7+480 a 7+660), nuevamente granitos biotíticos moscovíticos (7+660 a 7+830), suelos eluviales producidos por la alteración de los materiales pizarrosos (7+830 a 7+980) y pizarras y Tuff volcánicos (7+980 a 9+210). Los materiales graníticos terminan aproximadamente en el 9+210, continuado por materiales eluviales de tipo pizarroso hasta el 9+310, y siguiendo en una longitud de 780 metros sobre derrubios de ladera. A partir del 10+090 vuelve a discurrir por suelos eluviales de tipo pizarroso, hasta el final de su trazado.

### Alternativa 9

La Alternativa 9 coincide en su trazado con el de la Alternativa 1 desde su inicio hasta el P.K. 4+920 y desde el 9+712 hasta el final. El tramo intermedio de 4.792 m, discurre todo él por grawacas, esquistos y pizarras a excepción de un pequeño tramo entre el 7+100 y el 7+790 de derrubios de ladera.

## 4.5. RIESGOS GEOLÓGICOS

Según la definición recogida en el libro Riesgos Geológicos de F. J. Ayala et al. (IGME, 1987), un riesgo geológico es *todo proceso, situación o suceso en el medio geológico, natural, inducido o mixto, que puede generar un daño económico o social a alguna comunidad y en cuya predicción, prevención o corrección han de emplearse criterios geológicos*. Pueden ser de origen interno (volcanes, terremotos y diapiros) o externo (movimientos de ladera, subsidencias naturales, expansividad, erosión e inundaciones).

En un proyecto de la tipología como el que nos ocupa es importante considerar los riesgos geológicos para poder minimizar su potencialidad de ocurrencia al intervenir antrópicamente de la forma menos “agresiva” en las zonas de riesgo potencial.

Los riesgos geológicos se pueden clasificar de acuerdo a su origen en naturales, inducidos y mixtos. Dentro de los riesgos naturales se distinguen los Procesos Geodinámicos Internos y los

Procesos Geodinámicos Externos. A su vez, habría que incluir las inundaciones como un riesgo geoclimático.

Dentro de los riesgos geológicos internos podrían considerarse los volcanes, terremotos y diapiros. Debido a la inexistencia en la zona de estos eventos no se incidirá en estos riesgos.

Los riesgos geológicos de origen externo son los que se originan en la superficie terrestre, habitualmente en estrecha dependencia con el clima. Con incidencia práctica en la zona, podemos distinguir fundamentalmente los movimientos de ladera y subsidencia kárstica.

Las inundaciones podrían clasificarse como un riesgo geoclimático. Los ríos poseen un lecho menor, que es el que se utiliza en pequeñas crecidas, y un lecho mayor o llanura de inundación, que es el que ocupa el agua en época de inundaciones.

Entre los riesgos mixtos (la dinámica natural es alterada por el hombre), destacamos la erosión – sedimentación continental.

Los riesgos geológicos inducidos son las situaciones o procesos provocados por el hombre en el medio geológico y que suponen un riesgo para las comunidades.

Según las actuaciones de una obra lineal, podría destacarse únicamente el riesgo de agotamiento de los recursos geológicos y los riesgos geotécnicos como asentamientos excesivos o deslizamientos en excavaciones.

Inicialmente, no se han localizado zonas en la zona de estudio que presenten una clara susceptibilidad a alguno de los riesgos geológicos anteriormente mencionados. No obstante, la alteración en las condiciones naturales del terreno que conlleva una obra como la que nos ocupa, se pueden introducir nuevos factores de riesgo de origen antrópico que será necesario tener en cuenta.

### Deslizamientos

Debido a la suavidad del relieve de la zona, es de suponer que la inestabilidad de laderas no constituirá un riesgo muy alto en general. Este riesgo dependerá, además de la pendiente, de la naturaleza del material geológico que lo compone, de la situación hidrológica e hidrogeológica y de las actuaciones antrópicas frecuentes.

Los saltos de relieve más pronunciados de la zona son los provocados por los materiales cuarcíticos, más resistentes, entre series pizarrosas, menos resistentes a la erosión. Esto provoca entre las dos formaciones la aparición de coluviones que pueden formar laderas con pendientes mayores a las de la estabilidad natural.

Los mayores riesgos de inestabilidad por deslizamiento plano o por cuña deberían darse en los materiales de naturaleza pizarrosa, pero estos materiales constituyen en su mayor parte la penillanura de Cáceres, con una morfología suave que produciría desmontes de poca altura, con lo que el riesgo inducido sería menor. Los mayores deslizamientos se darían por tanto en aquellas zonas compuestas por materiales pizarrosos y cuyo relieve se acentúa, como ocurre en las series pizarrosas ubicadas entre las series cuarcíticas que forman los valles angostos de las sierras de Cáceres. También podría darse este tipo de inestabilidad en la formación de cuarcitas.

#### ***Karstificación***

Es el resultado de la disolución del carbonato cálcico (principal componente de las calizas) por parte del agua de lluvia junto al CO<sub>2</sub>. Esta disolución conlleva la formación de cavidades, grandes grietas y galerías subterráneas, comúnmente conectadas entre sí, lo que puede desembocar en riesgos bien de tipo geomecánico (asientos, subsidencias y hundimientos) o bien de tipo hidrogeológico (fugas en presas, inundaciones en poljes, contaminación de acuíferos). Estos riesgos pueden verse activados de forma natural o inducidos por las actividades antrópicas. Los asientos y las subsidencias se presentan cuando los materiales kársticos se encuentran cubiertos por sedimentos finos como consecuencia de la disolución de la roca (arcillas de descalcificación) y la diferencia principal entre ambos radica en que los segundos constituyen una deformación de mayor envergadura y que se desarrolla en un periodo de tiempo más largo.

El hundimiento o colapso es un movimiento brusco en la vertical de una porción de terreno. Como consecuencia de este proceso se origina una depresión denominada dolina, cuyas dimensiones oscilan entre el orden métrico al hectométrico. Constituyen el riesgo geológico asociado al karst más importante y frecuente y sus consecuencias sobre las viviendas, vías de comunicaciones, etc., son catastróficas.

Los posibles riesgos de este tipo se localizarán en la formación carbonatada del sinclinal de Cáceres (Calerizo)

#### ***Erosionabilidad***

Los procesos erosivos están ligados a la dinámica geológica y climática de una zona determinada, así como a otros procesos como son el transporte y la sedimentación, con los que actúa de forma casi simultánea.

Los distintos tipos de erosión natural que se presentan responden a las características de los sistemas morfogenéticos y morfoclimáticos en que se encuentran. De esta manera, el elemento activo dentro de la erosión es el clima (lluvia, viento, ...) mientras que el elemento pasivo sobre el que actúa es el suelo (en el sentido amplio del término), cuyo parámetro más característico es el geológico. El clima define la erosividad, mientras que el tipo de terreno condiciona la erosionabilidad.

En la zona de estudio pueden producirse abarrancamientos en las formaciones que muestran fuertes pendientes (derrubios asociados al sinclinal de Cáceres). Este tipo de erosión también afectará a la capa de suelo eluvial, tanto granítico como pizarroso, que se forma a expensas de la alteración de la roca que lo origina.

#### ***Terrenos comprensibles***

Dadas las características litológicas de las unidades y formaciones geológicas atravesadas por el trazado propuesto, no parece probable que vayan a producirse compactaciones en zonas de apoyo de terraplén, ya que la mayor parte de la traza discurre sobre granitos (o los jabres producto de su alteración) o sobre pizarras del C.E.G. En este último caso, el suelo eluvial que origina su alteración es predominantemente arcilloso (con fragmentos de cuarzo que originariamente constituían diques y vetas), pero el poco espesor que desarrollan nos lleva a descartar que se produzcan asientos de importancia. Las zonas potencialmente comprensibles a lo largo de los corredores estudiados son las ocupadas por depósitos de origen aluvial, asociadas a cauces de agua.

#### ***Sismicidad***

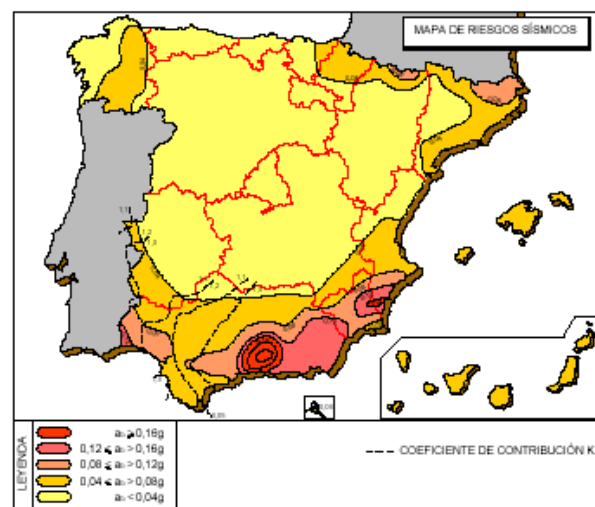
La peligrosidad sísmica del terreno nacional se define, según la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02), mediante el mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra, para cada punto del país la aceleración sísmica básica ab un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno correspondiente a un periodo de retorno de 500 años.



El mapa suministra a su vez los valores del coeficiente de contribución (K), que tiene en cuenta la influencia en la peligrosidad sísmica de cada punto de los distintos tipos de terremotos considerados en el cálculo de la misma.

Como se observa en el Mapa de Peligrosidad Sísmica, la aceleración básica es inferior a 0,04 g, con lo que no será necesario tener en cuenta la acción sísmica en los cálculos del proyecto de construcción.

El mapa suministra a su vez los valores del coeficiente de contribución (K), que tiene en cuenta la influencia en la peligrosidad sísmica de cada punto de los distintos tipos de terremotos considerados en el cálculo de la misma.



Mapa de peligrosidad sísmica incluido en la Norma de Construcción Sismorresistente (Parte General y Edificación) NCSE – 2002

### Inundabilidad

La causa de las inundaciones no se encuentra en un solo factor, sino que proviene de la combinación de diversos factores ambientales, como la precipitación, geomorfología o la superficie de la cuenca.

Como ya se ha indicado al hablar de las características drenantes de los materiales aflorantes a lo largo del corredor estudiado, cuando la roca del sustrato, ya sean las pizarras del C.E.G. o los granitos de los batolitos de Trujillo y Cabeza de Araya, desarrollan espesores considerables de

suelo eluvial se pueden producir encharcamientos locales en zonas en donde la topografía no favorezca una evacuación de las aguas por escorrentía superficial.

## 5. EDAFOLOGÍA

Los principales factores que condicionan la formación del suelo de la zona de estudio son la roca madre y las escasas pendientes existentes, lo cual provoca una elevada estabilidad fisiográfica.

Por otro lado, el clima es otro de los factores que determina la formación de un tipo determinado de suelo, incluso siendo la misma la roca madre. En la zona de estudio el clima es, a grandes rasgos, de tipo Mediterráneo con ciertos matices continentales, lo que hace que tengan lugar unas precipitaciones moderadas, que tienen lugar especialmente en primavera y otoño, y unas temperaturas elevadas. De este modo, la falta de humedad estival hace que sea posible caracterizar en la mayor parte del territorio el régimen de humedad del suelo como xérico (según la clasificación americana de suelos).

La vegetación existente puede agruparse en dos tipos fundamentales. Por una parte, aquella de origen antrópico, compuesta por cultivos, en su mayoría de secano, que ocupa la mayor parte del territorio de estudio. Por otra, la vegetación natural, entre las que se distinguen diversas formaciones que muestran las diferentes fases de degradación del bosque mediterráneo.

En el primer caso, el régimen de explotación de los suelos, de elevada influencia antrópica, hace que los contenidos en materia orgánica sean menores, mientras que en el segundo los porcentajes aumentan, favorecido también por la escasa pendiente de la zona que proporciona estabilidad a los suelos y facilita el progreso de los procesos geoquímicos y edafogenéticos.

En el área analizada se han observado once tipos de suelos, pertenecientes a los grupos de los leptoles, cambisoles, luvisoles, acrisoles y antrosoles (según la clasificación de la FAO, 1999). A continuación se procede a describir cada uno de ellos.

### 5.1. SUELOS POCO EVOLUCIONADOS O INDIFERENCIADOS

Se trata de suelos que presentan un perfil uniforme con escasa diversidad de horizontes y, en general poco profundos. Dentro de este grupo, los más abundantes en la zona de estudio son los leptosoles.

En general, son suelos muy delgados con una profundidad inferior a 25 cm, apareciendo como sustrato original una roca dura y continua.

Se distinguen dos tipos de estos suelos en el ámbito de análisis:

- Leptosol lítico: son suelos muy someros que se caracterizan por presentar roca dura continua dentro de los 10 cm desde la superficie del suelo. Se desarrollan principalmente sobre cuarcitas.
- Leptosol dístrico: su característica principal es que poseen un horizonte úmbrico debido a la acumulación de materia orgánica. Suelen desarrollarse sobre granitos, aunque en ocasiones aparecen sobre materiales esquistosos.

## 5.2. SUELOS CON PREDOMINIO DE ALTERACIÓN (CON HORIZONTE B CÁMBICO)

Son suelos jóvenes pero con una evolución suficiente como para que pueda aparecer un horizonte B cámbico. A este grupo pertenecen los cambisoles, que se distribuyen por la mayor parte de la zona de estudio.

Dentro de los cambisoles, los que se distinguen a lo largo de los trazados son los siguientes:

- Cambisol distri-epiléptico: esta unidad se encuentra representada por suelos con una profundidad inferior a 50 cm y con un horizonte cámbico que ofrece un grado de saturación en bases inferior al 50 %. Se trata de suelos ácidos con capacidad de intercambio baja y escasa fertilidad natural.
- Cambisol eutri-epiléptico: su profundidad oscila entre 25 y 50 cm. el horizonte superficial descansa sobre un horizonte cámbico que presenta un grado de saturación en bases superior al 50 %.
- Cambisol eutri-endoléptico: presentan características similares a los cambisoles eutri-epilépticos, pero su profundidad es superior (entre 50 y 100 cm), lo que permite que puedan ser explotados desde el punto de vista agrícola.
- Cambisol eutrico: su fertilidad potencial es elevada, por lo que son bastante aptos para el aprovechamiento agrícola.

## 5.3. SUELOS CON MOVILIZACIÓN DE ARCILLA (HORIZONTE B ÁRTICO)

Estos suelos presentan un horizonte B ártico originado por la acumulación de arcilla procedente de horizontes superiores. Para su formación es necesario un clima con contrastes estacionales que permitan la acumulación de arcilla en el mencionado horizonte, como es el caso que nos ocupa.

Se trata de suelos muy evolucionados y que requieren miles de años para su formación, por lo que solo pueden aparecer en superficies que se encuentren estabilizadas desde muy antiguo. En el área de estudio aparecen en plena penillanura cacereña.

Los tipos de suelos que pueden distinguirse que pertenecen a este grupo son los siguientes:

*Acrisoles:*

- Acrisol esquel-epiléptico: presentan roca compacta y dura a una profundidad entre 25 y 50 cm y porcentajes entre el 40 y el 90 % (en peso) de gravas u otros fragmentos gruesos casi en la totalidad del perfil edáfico.
- Acrisol endoléptico: su horizonte superficial se caracteriza por ofrecer un estructura poco evolucionada, siendo su profundidad útil superior a 50 cm, aunque puede alcanzar 100 cm en áreas de escasa pendiente.
- Acrisol úmbrico: esta unidad se caracteriza por presentar un horizonte superficial úmbrico, de color oscuro y rico en materia orgánica, por lo que es capaz de soportar vegetación de porte elevado. Se localizan en las vertientes de las sierras que rodean a la ciudad de Cáceres.

*Luvisoles:*

- Luvisol crómico: se desarrollan a partir de calizas del Cámbrico, lo que da lugar a la presencia de un horizonte ócrico procedente de un argílico, que queda en superficie por efecto de la erosión.

#### 5.4. SUELOS CONDICIONADOS POR INFLUENCIAS ANTRÓPICAS

Dentro de este grupo se encuentran los antropoles, denominación general que reciben aquellos suelos profundamente modificados por la acción del hombre.

Más concretamente, en la zona de estudio aparecen antropoles irrágricos, caracterizados por presentar un horizonte irrágrico que se desarrolla a causa del riego continuo y prolongado con aguas ricas en sedimentos.

Su distribución, por tanto, se encuentra condicionada por este aspecto, coincidiendo con áreas que en épocas pasadas han sido utilizadas para el cultivo de especies de regadío.

## 6. PAISAJE

### 6.1. INTRODUCCIÓN

El paisaje es una realidad amplia cuyo estudio presenta dos enfoques principales. Por un lado lo que podría llamarse “paisaje total”, que identificaría al paisaje con el medio, enlazando con la visión ecológica del medio como sistema integral. Por otro, el “paisaje visual”, cuya consideración corresponde más al enfoque de la estética o de la percepción.

El objeto del análisis en ambos casos es el mismo: conocer y describir la realidad territorial. Sin embargo, lo que varía es la forma de estudio, de forma que el hombre establece su relación el paisaje como receptor de información y lo analiza científicamente o lo experimenta emocionalmente.

Tanto el paisaje total como el visual tienen una gran importancia, ya que se trata de recursos que es necesario tener en cuenta en un estudio como el que nos ocupa. Sin embargo, el paisaje total integra todos los elementos del medio, cuyo inventario se ha ido describiendo a lo largo de los distintos apartados con sus respectivas características y cualidades, por lo que no es preciso volver a insistir aquí sobre ellos. En consecuencia, el presente apartado se centra en el estudio del paisaje visual.

Para la descripción del paisaje visual de la zona de estudio se han seguido las siguientes fases:

- 1) Descripción general del territorio.
- 2) Definición de las unidades de paisaje a cartografiar y evaluar, en base a aquellos factores o características que resultan ser más relevantes en la percepción del territorio.
- 3) Estimación de la calidad visual.
- 4) Estimación de la fragilidad visual intrínseca entendida como el grado de alteración previsible ante la actuación.
- 5) Estimación de la accesibilidad a la observación.
- 6) Evaluación de la fragilidad adquirida.

### 6.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO

Los grandes dominios morfoestructurales que pueden diferenciarse en la Comunidad Autónoma de Extremadura son de Norte a Sur los siguientes:

- Sierra de Gata - Las Hurdes.
- Terminación Occidental del Macizo de Gredos.
- Vegas del Alagón - Llanos de la Jarilla.
- La Vera - Campo Arañuelo (El Tajo).
- Alineaciones montañosas centro-orientales.
- La meseta cacereña.
- Alineación de la Sierra de San Pedro y Sierra de Montánchez.
- Vegas del Guadiana.
- Ossa Morena Occidental: Serranía de los Caballeros - Umbral de Zafra.
- Ossa Morena Oriental: Llanos y Sierra de Llerena.
- La Serena.

El ámbito de estudio se enmarca dentro de la denominada *meseta cacereña*. Esta unidad constituye, como ya se ha descrito en apartados precedentes, una extensa penillanura entre la alineación de las Sierras del Arco - Santa Catalina - Las Corchuelas, al norte, y la alineación de las Sierras de San Pedro y Montánchez, al Sur de Cáceres.

Esta penillanura o meseta constituye un antiguo nivel de arrasamiento sobre los materiales precámbricos del complejo esquisto-grauváquico centroibérico. Sobre él se labra la mayor parte de la cuenca del tajo extremeño en su margen derecha.



Sobre la llanura de erosión sobresalen relieves residuales y montes isla como el Risco en Sierra de Fuentes.

La penillanura cacereña se sitúa en torno a los 400 m de altitud, convergencias que cambian en amplios espacios, reflejo de movimientos verticales que la han fraccionado y desnivelado con posterioridad a su formación. No es posible, por esto, conocer la inclinación natural primitiva del antiguo nivel.

Los diferentes sentidos de las desnivelaciones en la penillanura vienen, fundamentalmente, marcados por la escorrentía fluvial. Los ríos Magasca y Tozo, y algunos tramos del Almonte, toman rumbo oeste y noroeste a partir de las alturas de Villuercas y Garciaz. El Tamuja adquiere esta misma dirección en el último tramo de su curso, así como el Guadiloba, que nace próximo a la Sierra de Cáceres.

Además del nivel de los 400 m perviven testimonios de aplanamientos bien desarrollados en las cumbres de las sierras que se elevan desde la superficie general.

Las cotas más bajas están ligadas a la erosión fluvial actual que ha creado talweg amplios propios de un sistema maduro, y cursos encajados que están penetrando vigorosamente en la penillanura, como corresponde a una ola de erosión regresiva muy reciente.

### 6.3. UNIDADES DE PAISAJE

En el presente epígrafe se pretende definir unidades que posean unas características lo más homogéneas posible en relación con los tres aspectos básicos que se valorarán en los apartados siguientes: calidad visual, fragilidad y accesibilidad en la observación.

A continuación se resumen las características básicas de las unidades consideradas.

- Vegas y llanos en riego

Superficies con relieve llano o pendientes muy suaves, dedicadas en su totalidad a cultivos de regadío, con ausencia total de vegetación autóctona.

Se trata de una unidad con escasa presencia en la zona de estudio, limitándose a la zona sur de la misma, en las cercanías del río Salor, y al NE del casco urbano, junto al Arroyo de La Ribera y el río Guadiloba.

- Campiña cerealista

Superficie de relieve suavemente ondulado con colinas y ondonadas, dedicadas a cultivos herbáceos extensivos en secano, con ausencia total de vegetación autóctona.

Abarcan considerables superficies del ámbito de estudio situadas en el centro y este de la misma. Se caracterizan por presentar una variación en cuanto a tonalidades en función de la época del año, que dependen del ciclo vegetativo de la especie cultivada. Así, se pasa del verde al amarillo pálido de forma gradual. El resto del año el color lo aporta la tonalidad del terreno donde se asienta la plantación.



Imagen. Vista de parcela cultivada de cereal.

- Pastizales

Se trata de superficies de relieve poco marcado, de vocación ganadera. Esta unidad engloba tres formaciones diferenciadas:

- Pastizales de alto componente herbáceo y de aprovechamiento estacional, con cierta humedad edáfica y acumulación de elementos finos. Se sitúan en las dehesas muy aclaradas, pequeños valles y zonas alejadas de los núcleos de población.
- Praderías más o menos próximas a los núcleos de población, o en las inmediaciones de estos, alternando, en general, con setos y cultivos.

- Pastizales de alto componente rastrero, con matas arbustivas, de escasa representación en áreas marginales o con escaso suelo.

Es la unidad que más superficie ocupa en la zona de estudio, extendiéndose en grandes manchas por toda el área.

Presenta una textura y un color generalmente uniforme debido a la similar estacionalidad de las especies que componen estos campos.



Imagen. Vista de pastizal en las proximidades de Sierra de Fuentes.

- Campiña olivarera

Territorio con un relieve más movido que la unidad anterior sin llegar a ser abrupto, dedicado mayoritariamente al cultivo del olivar, aunque excepcionalmente aparecen manchas de vegetación autóctona en zonas marginales.

Se encuentra en el centro y oeste del ámbito de estudio, ocupando una superficie no muy significativa en el mismo.



Imagen. Vista de olivar de secano situado en la parte central del ámbito de estudio.

- Embalses y lagunas

Superficies donde aparece una lámina de agua como elemento dominante, ya sea natural o artificial. La más importante por su tamaño es el Embalse de Guadiloba, aunque no proporciona al paisaje local ni regional un elemento extremadamente destacable, ya que la vegetación que rodea la masa de agua se compone de especies herbáceas estacionales, siendo sus características similares a las de los pastizales.



Imagen. Vista del Embalse de Guadiloba.



- Monte bajo

Superficie donde el matorral de media talla introduce una textura, un color y una naturalidad característica de esta unidad. Se observa en tres amplias manchas repartidas por el área de análisis, que se corresponden con el entorno del Embalse de Guadiloba en la zona donde desemboca el río con el mismo nombre, la llanura situada al oeste de la Sierra de la Mosca y el entorno del río Salor en la zona donde cruza la carretera EX 100.

Estas zonas se componen básicamente de un matorral con especies diversas entre las que predominan la jara, la retama o el acebuche. Este aspecto establece las diferencias de textura y color entre las diferentes manchas existentes, en incluso dentro de cada una de ellas cuando la extensión es elevada, ya que cada especie posee una biología diferente que determina la época de floración, crecimiento y letargo, etc.



Imagen. Monte bajo con predominio de retama.

- Sierras aisladas dominantes

Zonas de relieve abrupto, con fuertes pendientes donde se concentran los restos de vegetación autóctona existentes en el ámbito de estudio. Se localizan en la Sierra de Portanchito, Sierra de la Mosca, sierra situada tras el Cuartel militar de Santa Ana, El Junquillo y la Sierra de Aguas vivas.



Imagen. Sierra de La Mosca tras el municipio de Sierra de Fuentes.

Como puede apreciarse en la imagen, estas sierras marcan un claro contraste estructural con la penillanura circundante debido a la gran diferencia de altitud existente entre ambas zonas.

- Áreas antropizadas

Son todas aquellas zonas en las que la acción humana ha modificado fuertemente el entorno natural, que corresponden con los cascos urbanos de Cáceres, Sierra de Fuentes y Valdesalor, polígono ganadero de Cáceres, polígono industrial Las Capellánias, Cuartel militar de Santa Ana, Urbanización Cáceres Golf y explotaciones mineras existentes en el ámbito de estudio.



Imagen. Vista de una de las canteras existentes en la zona de análisis.



#### 6.4. CALIDAD VISUAL

Es fácil intuir la dificultad que supone evaluar la calidad estética de una unidad de paisaje, dada la subjetividad del concepto de belleza. Sin embargo para que los recursos paisajísticos puedan ser valorados correctamente es necesario evaluarlos en términos comparables con el resto de los recursos analizados.

Existen numerosos métodos de evaluación tendentes a la caracterización del paisaje. En el caso que nos ocupa se ha optado por utilizar el Bureau of Land Management (B.L.M.), empleado en Estados Unidos para la valoración indirecta de la calidad paisajística.

Este tipo de evaluación de los recursos visuales se basa en una valoración de ciertos factores íntimamente ligados con el paisaje. De la suma total de las valoraciones parciales, se clasificarán las zonas en alguno de los siguientes grupos:

**Clase A:** Áreas que reúnen características excepcionales por cada aspecto considerado (de 19 a 30 puntos).

**Clase B:** Áreas que reúnen una mezcla de características excepcionales en algunos aspectos y comunes en otros (de 12 a 18 puntos).

**Clase C:** Áreas con características o rasgos comunes en la región fisiográfica considerada (de 0 a 11 puntos).

Los criterios de puntuación se recogen en la figura siguiente.

FIGURA XI.16.—INVENTARIO/EVALUACION DE LA CALIDAD ESCENICA. CRITERIOS DE ORDENACION Y PUNTUACION (BLM, 1980)

<p>MORFOLOGIA</p>	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilados, agujas, grandes formaciones rocosas); o bien, relieve de gran variedad superficial o muy erosionado o sistemas de dunas; o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominante (ej: glaciar).	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes pero no dominantes o excepcionales.	Colinas suaves, fondos de valle planos, pocos o ningún detalle singular.
5	3	1	
<p>VEGETACION</p>	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesantes.	Alguna variedad en la vegetación, pero sólo uno o dos tipos.	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación.
5	3	1	
<p>AGUA</p>	Factor dominante en el paisaje; apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo.	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje.	Ausente o inapreciable.
5	3	0	
<p>COLOR</p>	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante.	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados.
5	3	1	
<p>FONDO ESCENICO</p>	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto.	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.
5	3	0	
<p>RAREZA</p>	Único o poco corriente o muy raro en la región; posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional.	Característico, aunque similar a otros en la región.	Bastante común en la región.
6	2	1	
<p>ACTUACIONES HUMANAS</p>	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.
2	0	-	

En la zona de estudio se han diferenciado las siguientes clases para cada una de las unidades de paisaje analizadas, a las que se ha asociado una interpretación en términos de calidad visual:

CLASE	INTERPRETACIÓN	UNIDAD DE PAISAJE	DESCRIPCIÓN
C (0 – 11 puntos)	Calidad baja	Áreas antropizadas. <input type="checkbox"/> Pastizales Llanos y vegas en regadío. <input type="checkbox"/> Campiña cerealista. <input type="checkbox"/> Campiña olivarera.	Áreas con características y rasgos muy extendidos en el ámbito de estudio; topografía suave; totalmente cultivadas con escasez o ausencia total de vegetación natural; paisaje monótono con ausencia de contrastes o elementos singulares. También se incluyen en este apartado las áreas antropizadas.
B (12 – 18 puntos)	Calidad media	Sierras aisladas dominantes <input type="checkbox"/> Monte bajo.	Áreas con una mezcla de características singulares en el ámbito de estudio; relieve montañoso, alguna variedad en la vegetación, contraste con respecto al entorno.
A (19 – 33 puntos)	Calidad alta	<input type="checkbox"/> Embalses y lagunas.	Áreas que presentan alguna característica excepcional en el ámbito de estudio.

La valoración otorgada a cada unidad de paisaje se a realizado teniendo en cuenta las características visuales de las mismas. Así, a las áreas de clase C se les otorga menor puntuación debido a que no suponen enclaves que destaquen del entorno circundante, incluyéndose en la penillanura que se extiende por la mayor parte del ámbito de estudio.

En cuanto a las unidades incluidas en la clase B, se consideran de calidad media por constituir áreas que, debido a su elevación respecto del entorno, destacan del resto de elementos adquiriendo cierto atractivo visual.

Los embalses y lagunas se incluyen en la clase A de calidad alta por presentar unas características visuales que contrastan fuertemente con las del entorno en lo que se refiere a color, textura, morfología, etc., diferenciándose del resto de unidades por este contraste, lo que los convierte en interesantes desde el punto de vista visual.

### 6.5. FRAGILIDAD VISUAL

Se define la fragilidad visual como la susceptibilidad de un paisaje al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él. Expresa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de la actuación prevista.

Teniendo en cuenta los condicionantes de trazado que presenta la obra, puede decirse que la característica más destacada del territorio en orden a definir la fragilidad es la pendiente. Por ello a las distintas unidades de serranías se les asigna un nivel de fragilidad alto.

En las zonas de pendiente llana o suave es de prever que no sean necesarios grandes movimientos de tierra y por tanto las afecciones paisajísticas sean menores. Sin embargo, en las vegas y llanos la cuenca visual afectada será muy grande, mientras que en la campiña olivarera y en las dehesas el relieve algo más movido junto con el arbolado limitan la amplitud de vistas.

Las zonas donde aparece una lámina de agua como elemento dominante, presentan en general una gran amplitud de vistas y por otra parte serán necesarias actuaciones muy impactantes para atravesarlas (grandes terraplenes, estructuras de gran longitud, etc.).

En base a estas consideraciones se han estimado los siguientes niveles de fragilidad:

Áreas antropizadas	Baja
Vegas y llanos en riego	Media
Campiña cerealista	Media
Pastizales	Media
Campiña olivarera	Baja
Lagunas y embalses	Alta
Monte Bajo	Media
Sierras aisladas dominantes	Alta

### 6.6. ACCESIBILIDAD A LA OBSERVACIÓN

Del estudio territorial se deduce que la población se concentra en núcleos urbanos. Partiendo de esta premisa, y teniendo en cuenta la proximidad de cada una de las unidades diferenciadas a estos núcleos, la accesibilidad a la observación se evalúa de la siguiente manera:

Áreas antropizadas	Alta
Vegas y llanos en riego	Alta
Campaña cerealista	Media
Pastizales	Media
Campaña olivarera	Media
Lagunas y embalses	Alta
Monte Bajo	Baja
Sierras aisladas dominantes	Alta

## 6.7. FRAGILIDAD ADQUIRIDA

La fragilidad visual y la accesibilidad a la observación del paisaje, descritos en anteriores apartados, se combinan dando lugar a lo que se conoce como fragilidad adquirida. En la tabla siguiente se representa dicho parámetro:

		ACCESIBILIDAD		
		Alta	Media	Baja
FRAGILIDAD	Alta	ALTA	MEDIA	BAJA
	Media	ALTA	MEDIA	BAJA
	Baja	MEDIA	BAJA	BAJA

## 7. MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 7.1. POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

#### 7.1.1. Introducción

El estudio de la población y la economía de una zona son fundamentales para conocer la influencia que un determinado proyecto puede tener sobre estos factores. Por ello, el objetivo de este apartado es describir el medio socioeconómico del área de estudio, analizando con detalle todas las variables necesarias para delimitar los efectos de la nueva vía proyectada sobre los núcleos urbanos cercanos, los posibles cambios en su actividad empresarial y su influencia sobre el empleo, así como su aceptabilidad social.

La mejora sobre una vía de comunicación de estas características implica un incremento potencial de la productividad y competitividad de los recursos humanos y el mercado de trabajo

existentes en la zona, por lo que el análisis y descripción de estos aspectos resulta de gran importancia para prever estos efectos positivos y tratar de prevenir los posibles efectos negativos que pudieran producirse.

Este análisis requiere un estudio previo de evolución dinámica y estructural de la población existente en relación con la dinámica socioeconómica explicativa de la situación actual.

La metodología seguida para la elaboración del estudio ha consistido en obtener la información existente de los municipios afectados en los siguientes campos:

- Evolución demográfica.
- Estructura demográfica.
- Movimientos de población.
- Ocupación y empleo.

A continuación se analizan los principales datos demográficos y económicos de los términos municipales afectados en el presente Estudio Informativo: Cáceres y Sierra de Fuentes.

El municipio de Cáceres, capital de la provincia con el mismo nombre, posee un término municipal que abarca 1.750 km<sup>2</sup>, siendo uno de los más extensos del país. Está situado a una altitud de 439 metros sobre el nivel del mar y su densidad de población es de 52 habitantes por km<sup>2</sup> (año 2.006).

En cuanto al de Sierra de Fuentes, se encuentra muy cerca de la capital, a tan sólo 15 km, hasta la que puede acceder a través de la N-521 de Valencia de Alcántara a Trujillo. Su término municipal se encuentra situado dentro del de Cáceres y ocupa una extensión de 25 km<sup>2</sup>. Su altitud sobre el nivel del mar es de 428 metros y la densidad de población en 2.006 era de 72 habitantes por km<sup>2</sup>.

#### 7.1.2. Demografía

##### 7.1.2.1. Evolución de la población

De acuerdo con el Padrón de 2007, Extremadura cuenta con una población de 1.089.990 habitantes de derecho y se encuentra conformada por 382 municipios. Con una superficie de 41.634 Km<sup>2</sup>; su densidad de población, 26,2 hab/km<sup>2</sup>, es una de las más bajas de las comunidades autónomas españolas.



El área de estudio se encuentra dentro de la unidad territorial denominada Meseta Cacerreña, formada por 59 municipios muy diferentes en cuanto a población y superficie, entre los que se encuentran los afectados por el presente estudio informativo: Cáceres y Sierra de Fuentes.

La evolución demográfica de la Meseta Cacerreña sigue la misma tendencia que la del resto de la región extremeña, en la que se distinguen dos etapas bien diferenciadas. La primera etapa abarca la primera mitad del siglo (1900 a 1950) y se caracteriza por el incremento continuo de los efectos demográficos, alcanzando la máxima población al final de la etapa, con un incremento de un 60% con respecto a la población censada en 1900.

En el caso de los municipios que se encuentran en el área de estudio, se produjeron los siguientes incrementos poblacionales en dicha etapa:

MUNICIPIO	POBLACIÓN EN EL AÑO 1900	POBLACIÓN EN EL AÑO 1950	INCREMENTO (%)
Cáceres	16.933	45.429	168,29
Sierra de Fuentes	1.698	2.944	73,38

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

La segunda etapa, que corresponde a la segunda mitad del siglo XX, sigue una tendencia contraria, observándose un crecimiento negativo que afecta a más del 50 % de la población de la mayoría de los municipios, siendo destacable el caso del municipio de Cáceres por ser el único que presenta un crecimiento superior al 70% respecto de la población que tenía en 1950.

En esta segunda etapa, el crecimiento que se produce en los municipios incluidos en el área de estudio es la que se representa a continuación:

MUNICIPIO	POBLACIÓN EN EL AÑO 1950	POBLACIÓN EN EL AÑO 1998	INCREMENTO (%)
Cáceres	45.429	78.614	73,04
Sierra de Fuentes	2.944	1.167	- 60,36

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

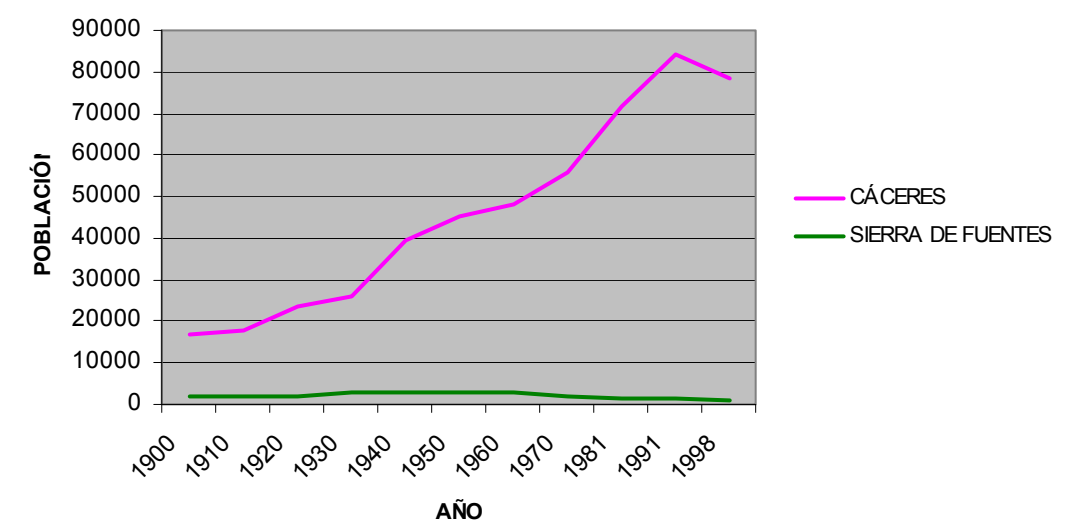
También es de destacar el crecimiento que se produce en el municipio de Cáceres durante esta segunda etapa frente al importante descenso de población que se produce en el de Sierra de Fuentes.

Con el objeto de presentar una visión global de la evolución demográfica de estos municipios, y a la vez analizar cual es la tendencia poblacional más reciente de los mismos, presentamos a continuación una tabla y un gráfico que resumen dicha evolución a lo largo del siglo pasado:

AÑO	POBLACIÓN	
	CÁCERES	SIERRA DE FUENTES
1.900	16.933	1.698
1.910	17.910	1.778
1.920	23.563	2.094
1.930	25.869	2.660
1.940	39.392	2.729
1.950	45.429	2.729
1.960	48.005	2.953
1.970	56.064	1.846
1.981	71.852	1.583
1.991	84.319	1.509
1.998	78.614	1.167

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

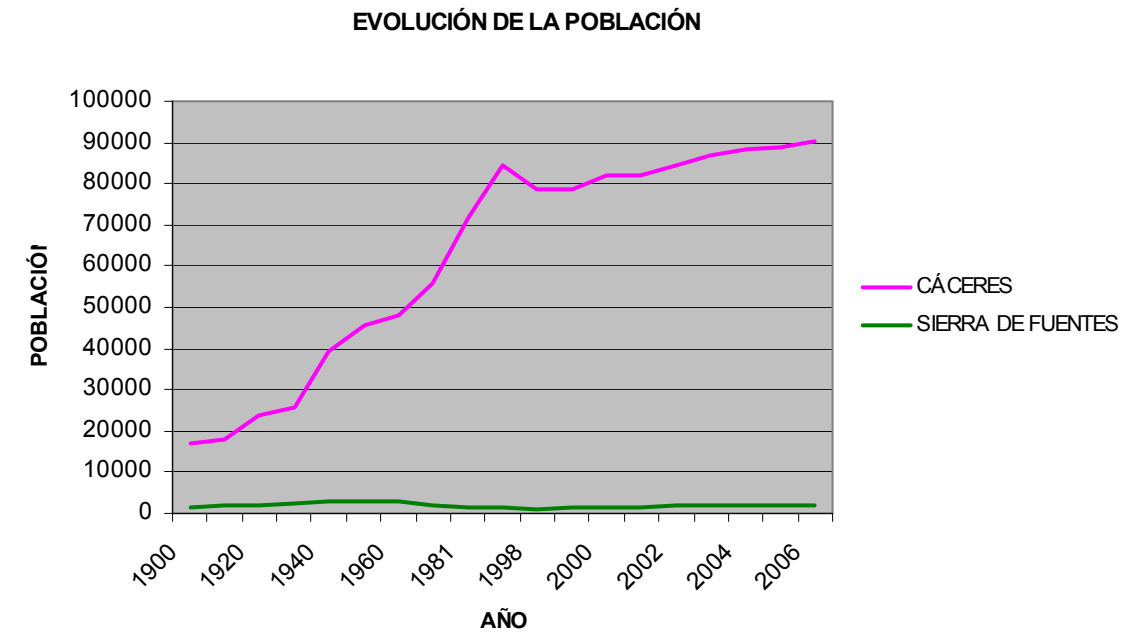


Como puede observarse en el gráfico, en los últimos años del período representado (desde 1991 a 1998) se aprecia una inversión de la tendencia general, en la que se aprecia un descenso

considerable de la población de Cáceres, frente a la recuperación del municipio de Sierra de Fuentes.

AÑO	POBLACIÓN	
	CÁCERES	SIERRA DE FUENTES
1900	16.933	1.698
1910	17.910	1.778
1920	23.563	2.094
1930	25.869	2.660
1940	39.392	2.729
1950	45.429	2.729
1960	48.005	2.953
1970	56.064	1.846
1981	71.852	1.583
1991	84.319	1.509
1998	78.614	1.167
1999	78.614	1.690
2000	82.235	1.656
2001	82.034	1.610
2002	84.439	1.821
2003	87.088	1.849
2004	88.245	1.871
2005	89.029	1.813
2006	90.218	1.808

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)



Si se analizan datos poblacionales más recientes correspondientes a los municipios de estudio se observa una clara tendencia hacia la estabilización, más acusada en la localidad de Sierra de Fuentes que en la de Cáceres, donde se aprecia un ligero incremento de la población.

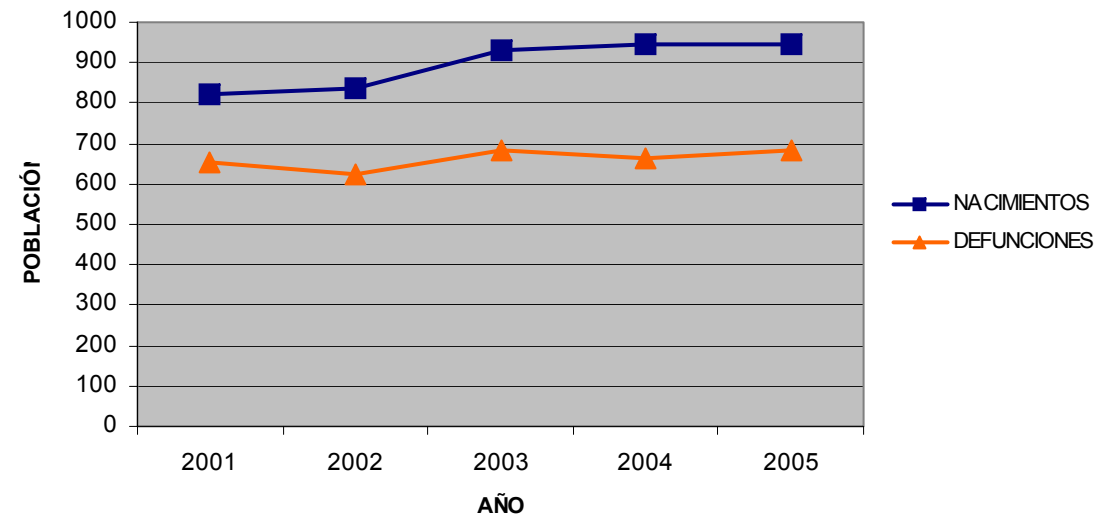
#### 7.1.2.2. Variables demográficas

Otros indicadores interesantes que reflejan la situación demográfica actual de los municipios situados en la zona de estudio son las tasas de natalidad, mortalidad y el crecimiento vegetativo. En las siguientes tablas y gráficos se resumen estos datos para cada municipio estudiado.

CÁCERES					
AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
<b>NACIMIENTOS</b>	820	839	932	948	945
<b>TASA BRUTA DE NATALIDAD (‰)</b>	9,9	9,8	10,6	10,7	10,5
<b>DEFUNCIONES</b>	654	626	683	663	684
<b>TASA BRUTA DE MORTALIDAD (‰)</b>	7,9	7,3	7,8	7,5	7,6
<b>CRECIMIENTO VEGETATIVO</b>	166	213	249	285	261

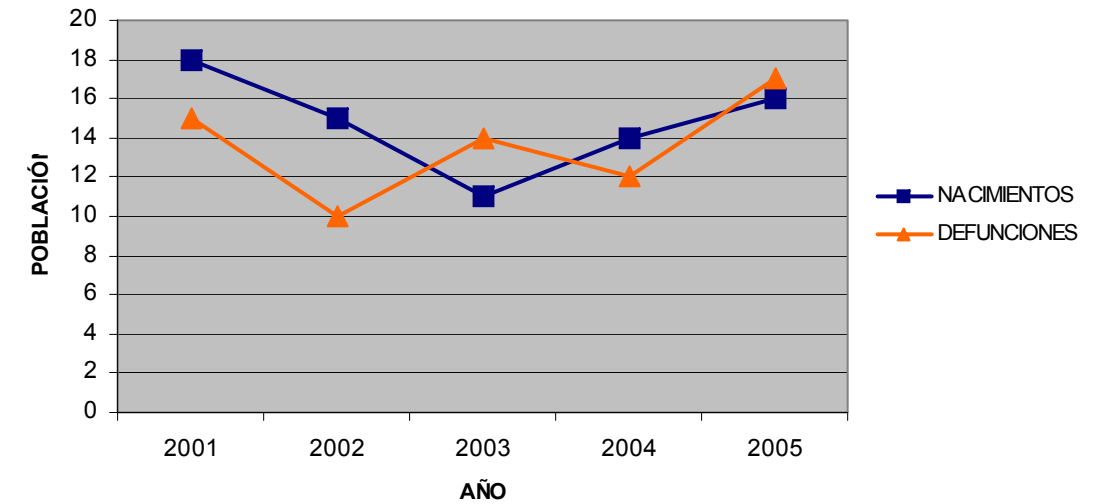
Fuente: Caja España 2007

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN - CÁCERES



Tanto los datos presentados como el gráfico dejan ver el crecimiento vegetativo que ha tenido lugar en la ciudad de Cáceres durante el período considerado, que viene determinado por una tasa de natalidad superior a la de mortalidad.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN - SIERRA DE FUENTES



En cambio, en el municipio de Sierra de Fuentes se aprecian más fluctuaciones, existiendo un período de crecimiento positivo entre 2001 y 2002 que para hacerse negativo en 2003 para recuperarse en 2004 y volver a recaer al final de la etapa.

SIERRA DE FUENTES

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
NACIMIENTOS	18	15	11	14	16
TASA BRUTA DE NATALIDAD (‰)	10,5	8,2	5,9	7,6	8,8
DEFUNCIONES	15	10	14	12	17
TASA BRUTA DE MORTALIDAD (‰)	8,7	5,4	7,5	6,5	9,4
CRECIMIENTO VEGETATIVO	3	5	-3	2	-1

Fuente: Caja España 2007

### 7.1.2.3. Distribución y densidades

En las tablas y gráficos siguientes se representa la distribución de la población de Cáceres y Sierra de Fuentes en función del sexo y del grupo de edad.

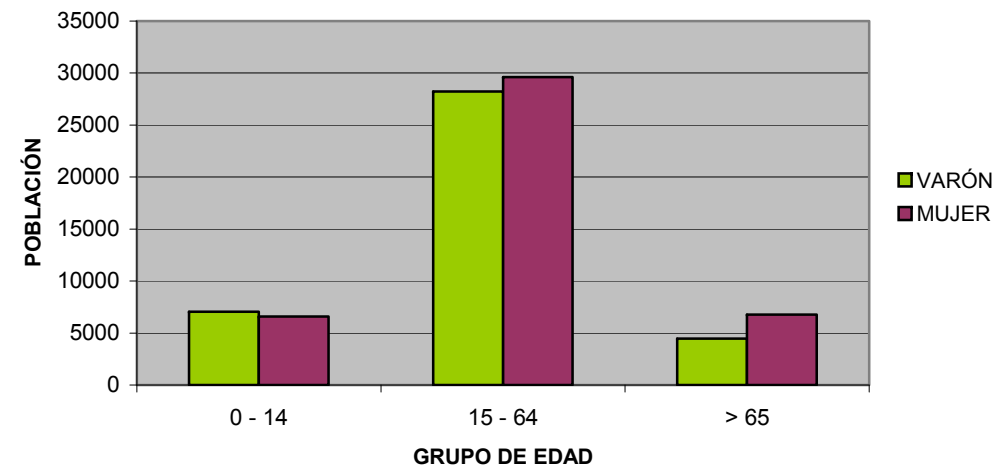
CÁCERES

	0 - 14	15 - 64	> 65
♂	7.036	28.224	4.474
♀	6.599	29.626	6.757

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)



**POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS - CÁCERES**

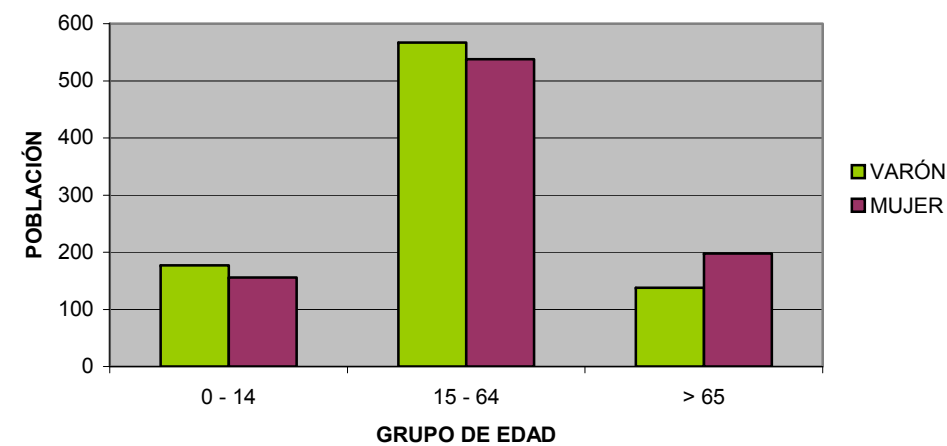


**SIERRA DE FUENTES**

	0 - 14	15 - 64	> 65
♂	177	567	138
♀	156	538	198

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

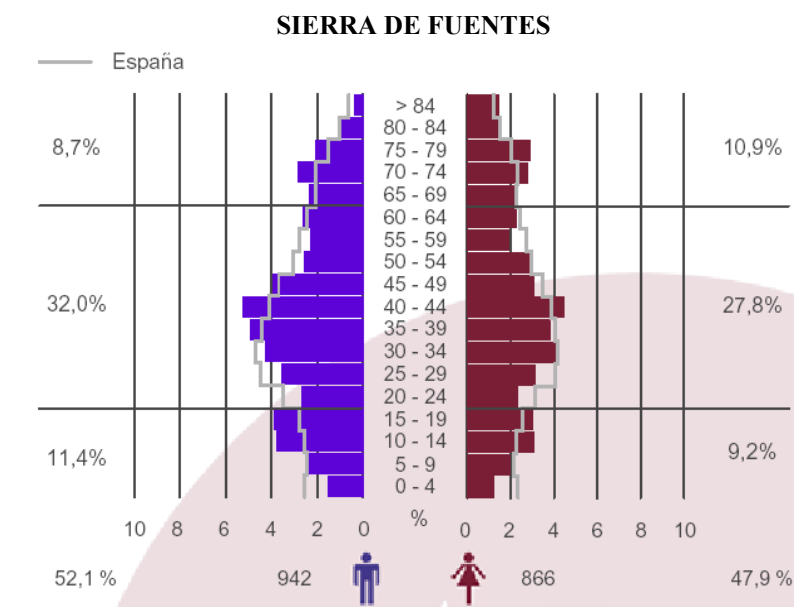
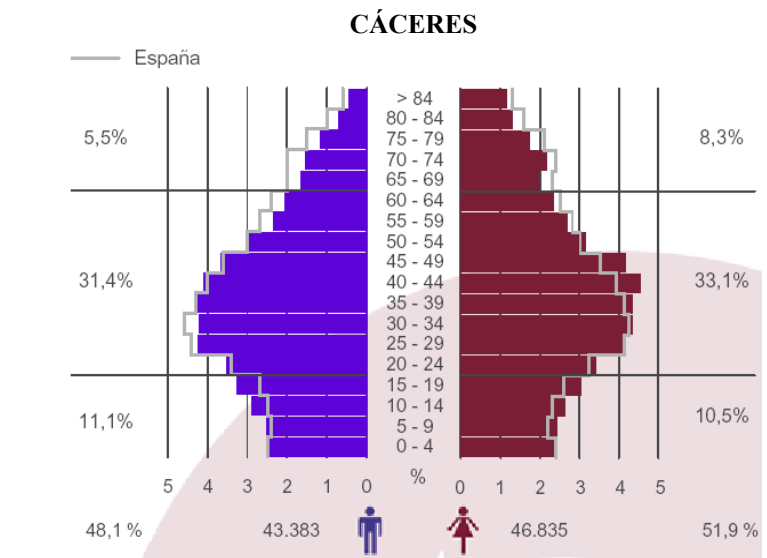
**POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS - SIERRA DE FUENTES**



En ambos casos, el grupo de edad más numeroso es el comprendido entre los 15 y 64 años, encontrándose los grupos de 0 a 14 años y el de mayores de 65 años aproximadamente equiparados.

En cuanto a la distribución por sexos, en el caso de Cáceres el número de mujeres es mayor en los grupos de edad más avanzada, mientras que en el grupo de 0 a 14 años ocurre al contrario. En Sierra de Fuentes tan sólo es mayor la densidad de población del sexo femenino en el grupo de mayores de 65 años, situándose por debajo del número de varones en los demás grupos.

A continuación se muestran las pirámides de población correspondientes a ambos municipios de estudio.



Fuente: Caja España 2007

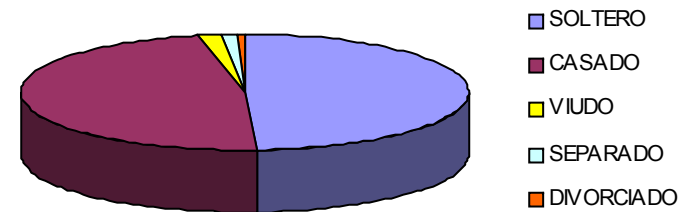
7.1.2.4. Estructura demográfica: población por estado civil

En los gráficos que siguen se puede observar la distribución de hombres y mujeres según su estado civil para cada municipio de estudio.

**CÁCERES**

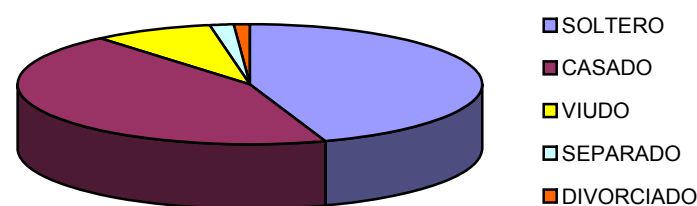
**VARONES**

- SOLTEROS: 49,2 %
- CASADOS: 47,5 %
- VIUDOS: 1,7 %
- SEPARADOS: 1,1 %
- DIVORCIADOS: 0,5 %



**MUJERES**

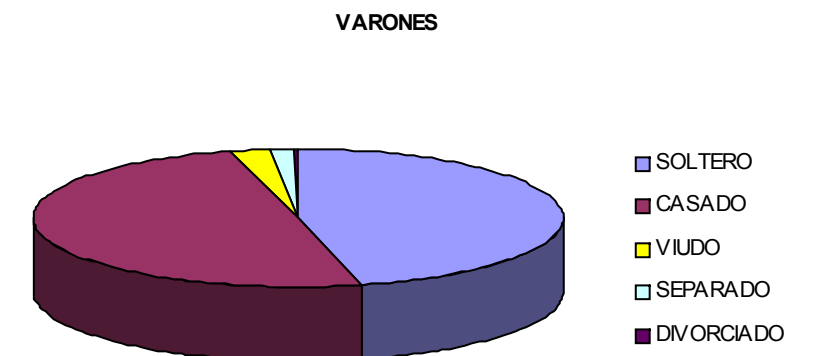
- SOLTERAS: 44,6 %
- CASADAS: 44,4 %
- VIUDAS: 8,3 %
- SEPARADAS: 1,1 %
- DIVORCIADAS: 1 %



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

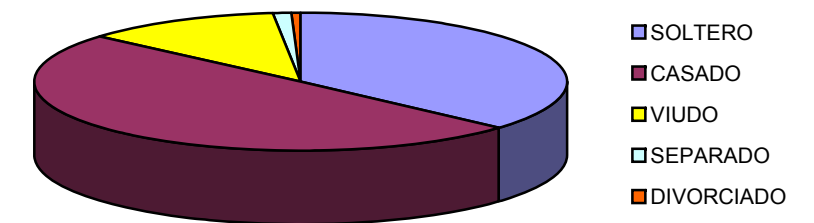
**SIERRA DE FUENTES**

- SOLTEROS: 45,9 %
- CASADOS: 49,7 %
- VIUDOS: 2,5 %
- SEPARADOS: 1,4 %
- DIVORCIADOS: 0,3 %



**MUJERES**

- SOLTERAS: 36,7 %
- CASADAS: 49,8 %
- VIUDAS: 11,8 %
- SEPARADAS: 1 %
- DIVORCIADAS: 0,7 %

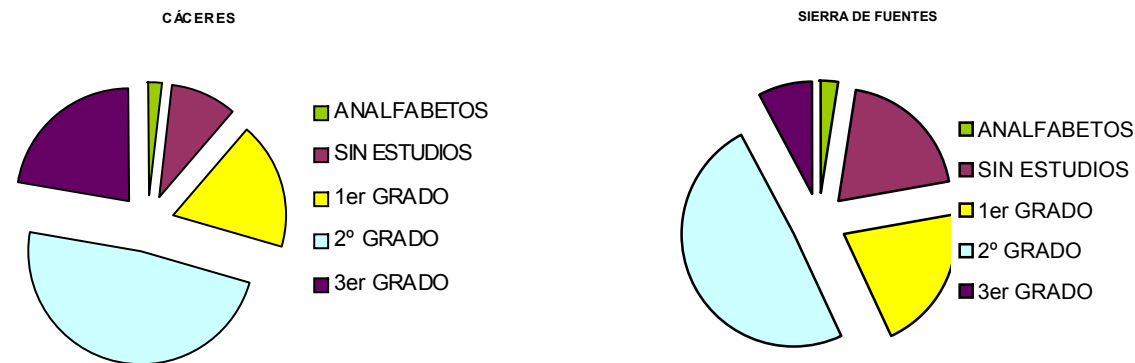


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

7.1.2.5. Nivel de instrucción

Para conocer el grado de desarrollo de una población desde el punto de vista educativo, es necesario conocer el nivel de instrucción de sus habitantes. En la siguiente tabla realizamos un análisis de la población en viviendas familiares de 16 años o más según el nivel de estudios.

	ANALFABETOS	SIN ESTUDIOS	1er GRADO	2º GRADO	3er GRADO
<b>CÁCERES</b>	1,83 %	9,85 %	18,16 %	47,56 %	22,60 %
<b>SIERRA DE FUENTES</b>	2,41 %	19,80 %	20,79 %	49,33 %	7,67 %



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Como puede observarse, el grado de analfabetismo es reducido para ambos municipios, lo que constituye un dato bastante alentador, sobre todo si se tiene en cuenta el carácter rural de Sierra de Fuentes. El motivo por el cual ocurre esto puede ser la cercanía a la capital, que facilita mucho la instrucción de sus habitantes.

Por otro lado, el porcentaje de habitantes sin estudios en Sierra de Fuentes se sitúa casi un 10 % por encima del de Cáceres, apreciándose un hecho contrario en lo referente al porcentaje de estudios de tercer grado, mucho mayor en Cáceres.

En el caso de estudios de primer y segundo grado los porcentajes para ambos municipios están bastante equiparados.

#### 7.1.2.6. Movimientos migratorios

El análisis de los movimientos de la población es uno de los pilares básicos para el entendimiento de su evolución así como para precisar su estado actual y su comportamiento futuro.

Las migraciones exteriores han desempeñado un papel muy importante en el desarrollo demográfico de España. Las pérdidas netas de población a causa de la emigración transoceánica entre 1939 y 1970 fueron de 500.000 habitantes.

Por otra parte, el volumen de españoles que emigraron hacia países de Europa Occidental entre 1960 y 1982 puede estimarse alrededor de 3 millones, aunque este saldo es muy inferior, ya que este tipo de emigrantes suele regresar a España después de algunos años.

Desde principios de la década de los ochenta las restricciones a la inmigración en los países europeos e incluso las medidas adoptadas para favorecer el retorno de los emigrantes a sus países de origen, han provocado saldos migratorios positivos en España, es decir, más inmigrantes que emigrantes.

En cuanto a las migraciones interiores, son más difíciles de estimar, ya que sólo los cambios voluntariamente declarados (generalmente por razones de solicitud de empleo o de vivienda), han sido habitualmente registrados por los ayuntamientos.

En la actualidad, en Extremadura (según Camarero, 1992) tanto en Cáceres como en Badajoz, se da un movimiento de jóvenes del ámbito rural hacia los núcleos urbanos, así como una importante migración de retiro (personas adultas que se retiran y vuelven a su pueblo de origen).

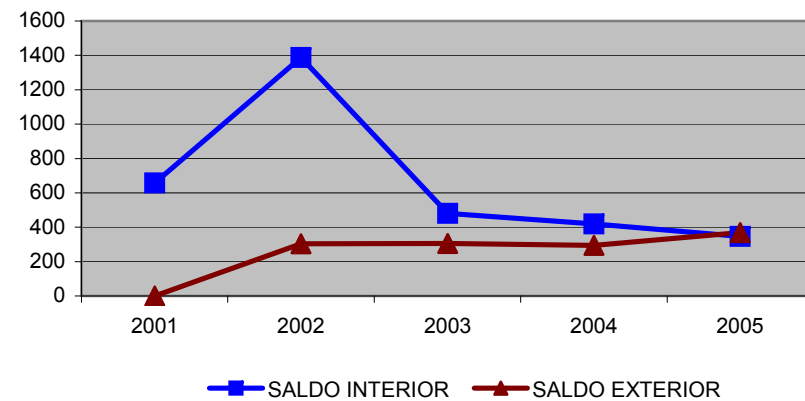
En las tablas siguientes se representan los movimientos de la población entre 2001 y 2005 en Cáceres y Sierra de Fuentes.

Año	CÁCERES					
	MIGRACIONES INTERIORES			MIGRACIONES EXTERIORES		
	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo
2001	1.940	1.282	658	270	-	-
2002	3.286	1.899	1.387	352	49	303
2003	2.533	2.053	480	333	27	306
2004	2.371	1.951	420	319	25	294
2005	2.287	1.941	346	403	35	368

Fuente: Caja España 2007



SALDO MIGRATORIO - CÁCERES



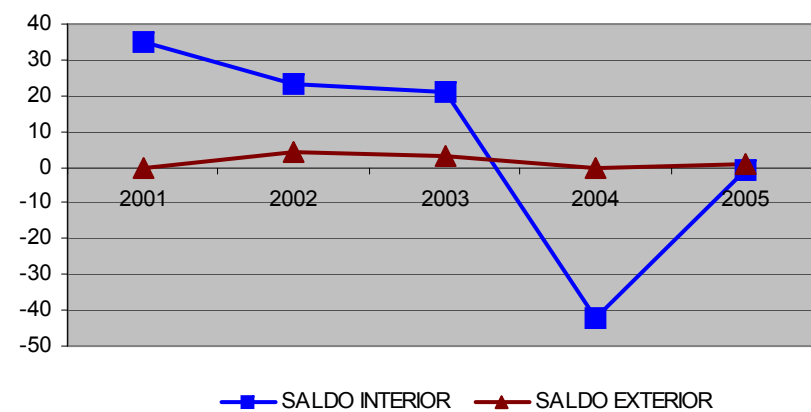
En el municipio de Cáceres el saldo migratorio tiene valor positivo en todos los años del período considerado, ya que las inmigraciones superan a las emigraciones en todos los casos.

SIERRA DE FUENTES

Año	MIGRACIONES INTERIORES			MIGRACIONES EXTERIORES		
	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo
2001	57	22	35	0	-	-
2002	84	61	23	4	0	4
2003	68	47	21	3	0	3
2004	0	42	-42	0	0	0
2005	48	49	-1	1	0	1

Fuente: Caja España 2007

SALDO MIGRATORIO - SIERRA DE FUENTES



Sin embargo, en Sierra de Fuentes las migraciones interiores presentan saldos negativos al final del período, siendo prácticamente despreciables las migraciones exteriores. Este hecho puede deberse a la emigración de los habitantes jóvenes del municipio hacia zonas urbanas en busca de mejores oportunidades de empleo y calidad de vida.

### 7.1.3. Ocupación y empleo

A la hora de conocer cual es la estructura social de un territorio es necesario saber cual es el grado de ocupación de la población que lo habita.

Parámetros como la tasa de actividad o la tasa de paro nos ayudan mucho a comprender la realidad social de la zona de estudio.

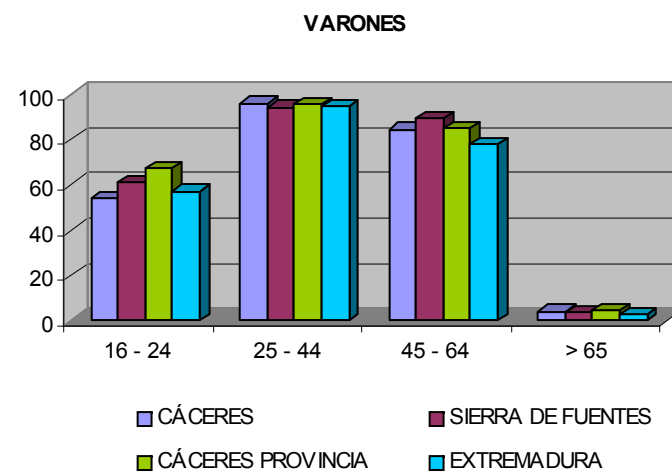
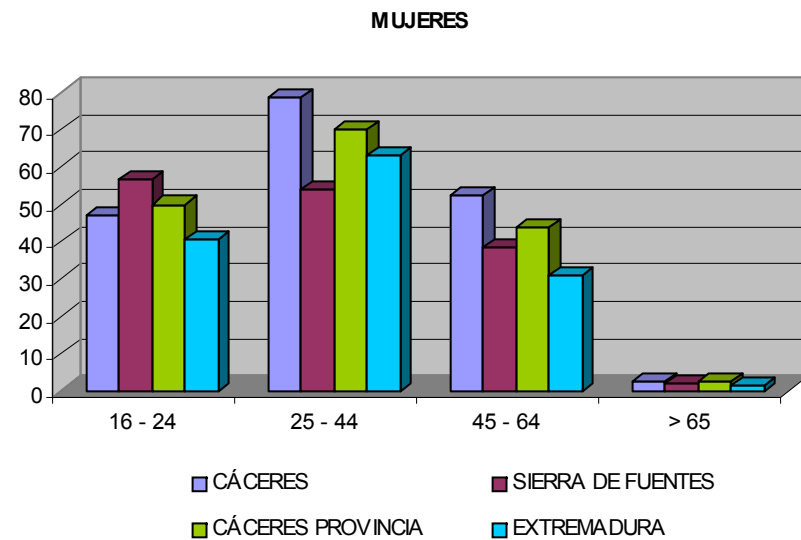
Si observamos el Índice de dependencia, definido como el porcentaje de población que no está en edad de trabajar soportado por la población activa (menores de 15 años/población entre 16 y 64 años), se obtiene para Cáceres un valor del 23,6 % y para Sierra de Fuentes del 19,4 %, lo que significa que de cada 100 personas con una edad comprendida entre 16 y 64 años, dependen aproximadamente 23 y 19 jóvenes menores de 15 años, respectivamente, que viven en la localidad.

En cuanto al índice de dependencia anciana (porcentaje de población de edad superior a los 65 años soportado por la población activa), para Cáceres se obtiene un valor del 17,4 % y para Sierra de Fuentes del 30,4 %. Esto quiere decir que de cada 100 personas que tienen entre 16 y 64 años dependen 19 y 30 personas, respectivamente, con edad superior a 65 años.

A continuación se representa la **tasa de actividad (%)**, diferenciando sexo y edad:

GRUPO DE EDAD	MUJERES				VARONES			
	Cáceres	Sierra de Fuentes	Cáceres Provincia	Extremadura	Cáceres	Sierra de Fuentes	Cáceres Provincia	Extremadura
16 – 24	47,1	56,8	49,9	40,4	53,8	61,2	67,2	56,9
25 – 44	78,7	53,8	70,2	63,2	95,8	94,1	95,6	94,6
45 – 64	52,3	38,5	43,9	30,9	84,3	89,4	84,7	77,9
> 65	2,41	2,1	2,6	1,3	4,2	3,8	4,5	2,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)



A primera vista, la característica comparativa más destacable es la diferencia existente entre los valores de población activa para hombres y mujeres, principalmente en los grupos de edad comprendidos entre los 25 y 44 años y los 45 y 64 años. Es en estos grupos en los que se registran las mayores tasas, apreciándose notables diferencias en el caso del sexo femenino, mientras que en el masculino los niveles se encuentran más equiparados en ambos municipios.

Otro dato importante a destacar es la baja tasa de actividad del grupo de mayores de 65 años, que es prácticamente despreciable frente al resto de datos analizados.

Si se comparan los valores entre los municipios de estudio, puede observarse cómo en el grupo de edad de 16 a 24 años la tasa de actividad es mayor en el caso de Sierra de Fuentes, tanto para las mujeres como para los hombres. No ocurre lo mismo en los grupos de edad siguientes, donde se registran mayores tasas en el municipio de Cáceres para ambos sexos, siendo esta mucho menos acusada en el caso de los varones.

Como conclusión, destacar que las elevadas tasas registradas para el sexo femenino resultan bastante alentadoras y dan cuenta de la progresiva incorporación de la mujer al mercado laboral que está teniendo lugar en los últimos años.

La **población ocupada** de los municipios de estudio según la rama de actividad económica es la siguiente (%):

	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS
<b>CÁCERES</b>	1,2	4,7	11,2	82,9
<b>SIERRA DE FUENTES</b>	10,7	7,6	26,3	55,4

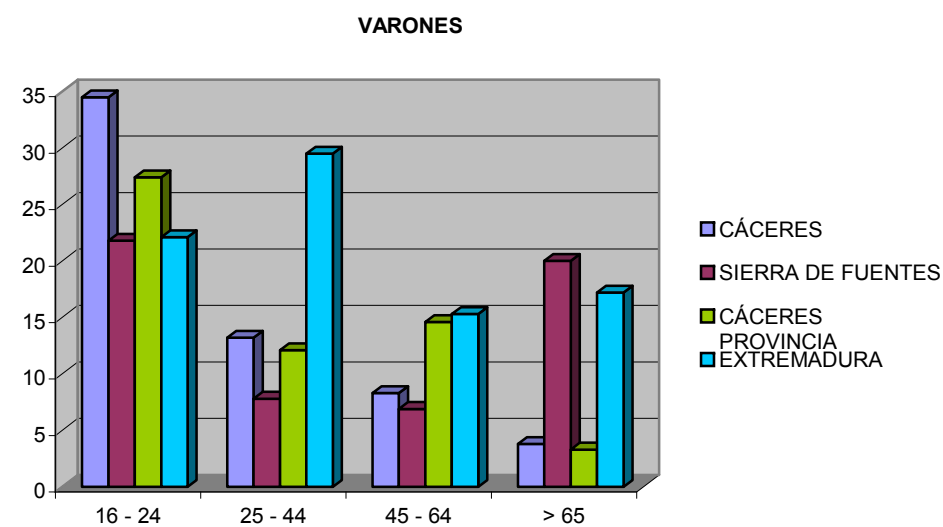
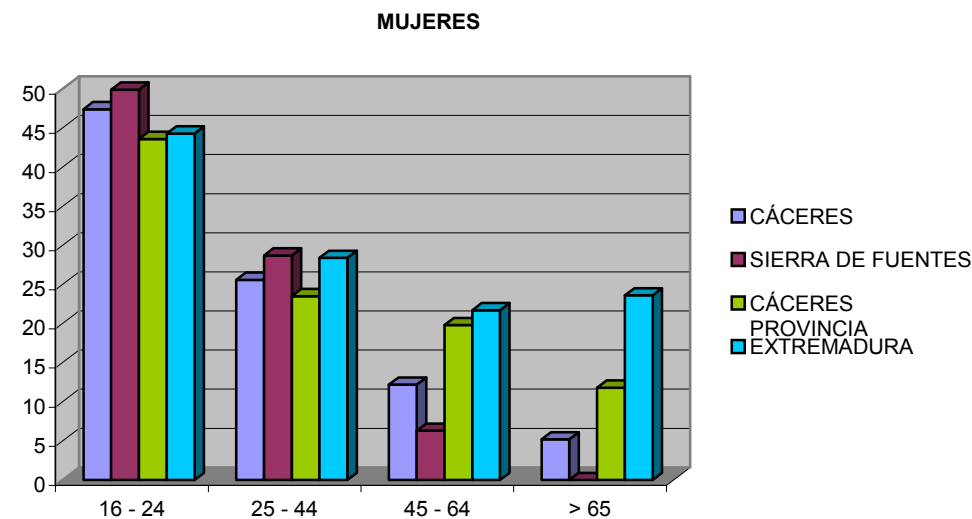
Fuente: Caja España 2007

Como puede observarse, la actividad económica de ambos municipios está basada principalmente en el sector servicios, seguido por el de la construcción. Respecto a la industria, en Sierra de Fuentes tiene escasa representación, mientras que se aprecia un porcentaje importante de población ocupada en la agricultura. En Cáceres ocurre al contrario, estando la agricultura muy poco representada.

En la tabla y gráficos siguientes se exponen los datos referidos a la **tasa de paro** en Cáceres y Sierra de Fuentes según edad y sexo (%).

GRUPO DE EDAD	MUJERES				VARONES			
	Cáceres	Sierra de Fuentes	Cáceres Provincia	Extremadura	Cáceres	Sierra de Fuentes	Cáceres Provincia	Extremadura
16 - 24	47,4	49,9	43,6	<b>44,3</b>	34,5	21,8	27,4	<b>22,1</b>
25 - 44	25,6	28,7	23,5	<b>28,4</b>	13,2	7,8	12,1	<b>29,5</b>
45 - 64	12,2	6,3	19,8	<b>21,7</b>	8,3	6,9	14,6	<b>15,3</b>
> 65	5,2	0	11,8	<b>23,6</b>	3,8	20	3,3	<b>17,2</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)



Las tasas de paro más elevadas se registran en el grupo de edad más joven (16 a 24 años) para ambos sexos, aunque los valores son mayores en el caso de las mujeres. En el resto de grupos de edad se aprecian tasas menores, las más bajas en los varones entre 25 y 64 años.

## 7.2. USOS DEL SUELO

El principal uso del suelo en el ámbito de estudio en la actualidad es la ganadería extensiva, al igual que en una gran parte de la provincia de Cáceres. Los pastos estacionales son aprovechados por ganado vacuno y ovino, predominando el primero. Generalmente, los rebaños son estantes,

permaneciendo todo el año en su explotación, aunque algunas fincas son pastadas durante el período de máxima producción de hierbas (de otoño a primavera) por ganado trashumante, que pasa el resto del año en otras fincas de la zona o en “la Sierra” (provincias de Ávila y Salamanca).

El aprovechamiento ganadero se complementa con el cultivo de cereales de secano (avena, cebada y trigo) en régimen extensivo. Las fincas se cultivan generalmente al tercio o al cuarto, e incluso en turnos más largos. La rotación del cultivo proporciona un mosaico de sembrados, barbechos, rastrojos y pastizales (“posíos”) que caracteriza el paisaje de la zona.

La actividad agrícola está limitada por la pobreza y escasa profundidad de los suelos, que condicionan una baja productividad cerealista. En los últimos años se constata una clara tendencia al abandono generalizado de los cultivos en la zona, a favor de la explotación pecuaria.

La superficie de las explotaciones varía desde menos de 10 hasta más de 1.000 hectáreas. El tamaño de una explotación tipo oscila entre las 200 y las 500 hectáreas, aunque son numerosas las fincas de más de 500 ha.

A continuación se describen algunos de los usos del suelo que se dan en la zona de estudio.

A continuación se indican las categorías analizadas y sus características fundamentales:

1 – Zonas urbanas. Se trata de terrenos que se les ha dado un uso urbano (residencial, comercial, etc.). Desde el punto de vista de la actividad humana, se considera como uno de los usos más importantes.

2 – Zonas industriales. Estos terrenos tienen un uso semejante al de las zonas urbanas.

3 – Zonas edificadas. Se trata de aquellas áreas donde existen edificaciones, fuera del casco urbano.

4 – Repoblaciones de eucalipto. No se trata de zonas cultivadas, sino de zonas destinadas a usos forestales.

5 – Cultivos de secano. Se trata del uso productivo menos importante. Consiste en el cultivo de especies anuales (fundamentalmente cereal).



6 – Cultivos de regadío. Aparecen en una pequeña zona del área de estudio. Se trata de parcelas donde se desarrolla el cultivo de especies de regadío, principalmente herbáceas.

7 – Pastizal. Se usan principalmente con fines ganaderos.

8 – Dehesa y alcornocal. Representa la vegetación autóctona del área de estudio y suelen encontrarse asociados a otros usos (ganadero o agrícola, principalmente).

9 – Matorral. Son terrenos no cultivados, que se pueden aprovechar marginalmente como zonas de pastoreo, aunque en áreas donde la densidad es elevada representan uno de los estadios de degradación de la vegetación mediterránea.

10 – Aguas continentales. Se considera en esta categoría a los embalses y reservas superficiales de agua. Su explotación se considera vital para la actividad humana.

11 – Vegetación heterogénea. En este grupo se incluyen aquellas áreas en las que existen distintos tipos de vegetación de los descritos anteriormente (encinar, matorral, pastizal, etc).

### 7.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO MUNICIPAL

Las figuras de planeamiento municipal que encontramos en el área de estudio son las siguientes:

- Plan General de Ordenación Urbana de Cáceres
- Revisión de las Normas Subsidiarias Municipales de Planeamiento de Sierra de Fuentes.

Se encuentra en tramitación la Revisión y Adaptación del Plan General Municipal de Cáceres (tiene aprobación Provisional 16 de abril de 2009)

Se han consultado los planeamientos vigentes en todos los municipios del área de estudio con el fin de delimitar la clasificación del suelo establecida en los mismos.

Conviene aclarar aquí que las clases de suelo son tres: Suelo Urbano, Urbanizable y No Urbanizable. A su vez, el suelo urbanizable se separa en programado y no programado en el caso de los Planes Generales de Ordenación, ya que en las Normas Subsidiarias, el concepto es el de Suelo Apto para Urbanizar, si bien éste es equiparable al Suelo Urbanizable Programado.

Asimismo, en el Suelo No Urbanizable, se distingue el común del que tiene protección específica en relación con su especial valor agrícola, forestal o ganadero, de las posibilidades de explotación de sus recursos naturales, de sus valores paisajísticos, históricos o culturales o para la defensa de la fauna, la flora o equilibrio ecológico. En este sentido, se incluyen también algunas determinaciones y normas para el suelo no urbanizable, extraídas de los planeamientos municipales y que pueden aportar más información relativa a este tipo de suelo.

Se adjunta al final del presente apartado un cuadro resumen en el que se agrupan todas las clases de suelo identificadas, así como unos planos descriptivos con la clasificación de suelos vigentes en la zona de estudio.

A continuación, se resumen las principales características de los planeamientos de los diferentes términos municipales.

#### 7.3.1. Término municipal de Cáceres

Planeamiento vigente: P.G.O.U.

Fecha de aprobación definitiva: 28 de octubre de 1998

Fecha de publicación en el D.O.E.: 9 de marzo de 1999

Pendiente Revisión y Adaptación del Plan General Municipal de Cáceres

Fecha de aprobación provisional: 16 de abril de 2009-05-22

Clasificación del suelo:

- o Suelo urbano.
- o Suelo urbanizable (programado y no programado).
- o Suelo no urbanizable.

Dentro del suelo no urbanizable, en el área de estudio se consideran las siguientes categorías:

#### Suelo No Urbanizable Genérico.

Comprende aquellos terrenos no urbanizables que no gozan de valores agrícolas, paisajísticos o ecológicos que requieran una protección especial ni son necesarios para el crecimiento urbano del municipio.

Dentro de este tipo de suelo se delimitan reservas de suelo de posible adquisición para la constitución o ampliación del Patrimonio Municipal de Suelo, conforme al artículo 278.1 del Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

#### Suelo No Urbanizable Protección Especial Dehesa.

Se ha señalado como tal aquellas zonas del término municipal que en base al estudio territorial, se entienden comprendidas en este singular ecosistema artificial de formas onduladas y presencia de arbolado formado por encinas y alcornoques de densidad variable.

#### Suelo No Urbanizable Protección Especial Riberos.

Con esta denominación se han incluido aquellas zonas próximas a los cursos de agua que se caracterizan por sus fuertes pendientes conformando un rico carácter agreste soporte de variada forma y específica flora que le proporciona interés ecológico y paisajístico.

No se permite ninguna edificación ni actividad no vinculada a los usos tradicionales.

#### Suelo No Urbanizable Protección Especial Llanos.

Se trata de aquellas áreas de espacios abiertos destinados a cultivos de secano que por su importancia como soporte de fauna, fundamentalmente, no han sido clasificados como SNU-0, Suelo No Urbanizable Genérico.

#### Suelo No Urbanizable Protección Específica de la Sierra de S. Pedro.

Comprende el conjunto de sierras existentes en la comarca de la Sierra de San Pedro: sierra de La Lombriz, Sierra Garbanzo, Sierra del Vidrio, Sierra Gorda, Sierra de la Estena, Sierra de la Estenilla, Sierra del Parral, Sierra del Horno, Sierra Brava, Sierra de Las Perdices, Sierra de Peñaquemada, Sierra Bajera, Sierra de la Umbría, Sierra del Aljibe y Sierra de San Pedro propiamente dicha.

Se trata de un paisaje en el que destacan los fuertes rasgos de naturalidad.

#### Suelo No Urbanizable Protección Específica Montaña, Sierrilla, Cerro Romanos.

Comprende la Sierra de la Mosca, la Sierrilla, una serie de cerros y lomas que rodean la ciudad.

El motivo de incluir estos enclaves en una unidad paisajística es debido a dos circunstancias: por un lado, por sus características, este conjunto no podía formar parte de ninguna de las anteriores unidades, y por otro lado, de alguna forma existe una estrecha relación de reciprocidad entre cada una de ellas y la urbe.

La especificidad de las tensiones de edificación existentes, la fragilidad y visibilidad diversa de los distintos paisajes, han llevado a subdividir la zona en cinco niveles de protección. La existencia de asentamientos tradicionales de carácter no urbano, ha llevado por su parte a la delimitación de áreas de tolerancia.

#### *Nivel de Protección 1.*

Incluye las áreas más bajas de las laderas, hasta el límite conformado por las carreteras de Trujillo y de Miajadas.

El impacto visual y paisajístico es menor por lo que se trata del primer escalón en el nivel de protección.

#### *Nivel de Protección 2.*

El nivel de protección al pasar hacia las zonas de media ladera, trata de dispersar más la posible edificación, dejando iguales el resto de características.

#### *Nivel de Protección 3.*

Corresponde a las zonas de mayor altura de las que se encuentran en las proximidades de la ciudad y en el resto del territorio, aquellas zonas con mayor riqueza de arbolado con zonas adhesadas como la denominada de La Alberca.

#### *Nivel de Protección 4.*

Corresponde al área señalada como de protección de vistas de casco antiguo de Cáceres, del que forma, al otro lado de la Ribera del Marco y junto con ella, el complemento paisajístico necesario para realizar el singular Conjunto Histórico protegido por la Declaración de la UNESCO.

#### *Nivel de Protección 5.*

Se trata de áreas de uso tradicional como asentamientos de segunda residencia, que no tienen características estrictamente urbanas, ni se entiende conveniente que los tengan por su impacto en el entorno, pero que deben distinguirse de las condiciones generales de edificación en Suelo No Urbanizable.

Suelo No Urbanizable Protección Especial Regadíos y Huertas.

Corresponde a las áreas señaladas que bien por su uso tradicional como huertas o bien por la puesta en funcionamiento de planes de regadío más recientes, responden a este tipo de actividad con parcelación diferencial respecto del entorno.

Esta peculiar parcelación hay que entenderla ajena a la ubicación de residencia familiar, que expresamente se prohíbe en cualquier caso.

Suelo No Urbanizable Protección Especial Humedales.

Dentro de los terrenos calificados como Suelo No Urbanizable Protección Especial Llanos, se encuentran enclavadas áreas de mayor presencia del agua, de manera natural o por procesos artificiales.

Este hecho hace especialmente importante estos enclaves para la conservación de determinadas especies, justificando su tratamiento diferencial.

Suelo No Urbanizable Viñas de la Mata.

Corresponde al área que recibe comúnmente esta denominación, tradicionalmente utilizada complementando los usos de explotación agraria con los de segunda residencia.

Las particulares condiciones de parcelación, uso y tratamiento del territorio, sin llegar a formar núcleos de edificación, hacen conveniente su delimitación específica.

Además de esta división se realiza la correspondiente que se deduce de la legislación sectorial o bien se deriva de tramitaciones de expedientes de Interés Social o Turístico. Por ello, se incluyen también como divisiones del suelo no urbanizable las siguientes:

Suelo No Urbanizable Oferta Turística.

Comprende el área correspondiente a la actuación amparada en la Ley de Oferta Turística de la Junta de Extremadura. Las condiciones de edificación son las derivadas de dicha Ley, que comprende actividades de fomento de la oferta turística entorno al Campo de Golf.

Suelo No Urbanizable Reserva Militar.

Es el Suelo No Urbanizable sometido a medidas de protección en razón a su dedicación actual a fines propios de la Defensa Nacional.

Por Orden del Ministerio de Defensa 342/38097/1990, de 9 de enero, se establece la delimitación de las Zonas de Seguridad del Centro de Instrucción de Reclutas CENTRO, (hoy Centro de Instrucción y Movilización nº 1- CIMOV nº 1), en la finca “Alcor de Santa Ana”, conforme a lo previsto en el Reglamento de Zonas e Instalaciones de Interés para la Defensa Nacional.

Suelo No Urbanizable Protección Infraestructura viaria.

1.- Protección de carreteras.

Se incluyen en esta clasificación ciertas franjas de terreno al objeto de proteger las carreteras del término municipal. Estarán constituidos por las zonas de dominio público, de servidumbre y de afección fijados en la legislación sobre carreteras estatales:

- Áreas de servicio.
- Otros elementos funcionales de la carretera.

2.- Protección de vías férreas.

Según el Real Decreto 1.211/1990 sobre Policía de Ferrocarriles, se distinguen las zonas de protección siguientes: Dominio Público, Servidumbre y Afección.

Estas zonas se extienden a ambos lados de la vía y su anchura, medida siempre desde la arista exterior de la explanación del ferrocarril es la que figura en el siguiente esquema:

DOMINIO PÚBLICO	SERVIDUMBRE	AFECCIÓN
8 m	Entre 8 y 20 m	Entre 20 y 50 m

3.- Protección de vías pecuarias.

Está expresamente prohibido cerrar el tránsito con cualquier tipo de cerramiento o cancela.

Se establece una franja de protección de 25 m a cada lado de cada una de las vías, contada a partir del borde exterior, en las cuales no podrá construirse ningún tipo de edificación o instalación.

Los cerramientos de las fincas, en el frente con las vías pecuarias, estarán contruidos de piedra al modo tradicional.



### Suelo No Urbanizable Reserva Arqueológica.

Se trata de suelo de especial protección por su contenido arqueológico cuyo objetivo es preservarlo de actividades no deseadas.

### Suelo No Urbanizable Servidumbre Aeronáutica.

En el Plan Vigente se ha considerado oportuno no eliminar el área de Servidumbre Aeronáutica que establecía el anterior Plan, que se corresponde con un círculo de 6 km., proyección de la superficie cónica de maniobra, que ha de estar libre de obstáculos.

#### **7.3.2. Término municipal de Sierra de Fuentes**

Planeamiento vigente: Revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento.

Fecha de aprobación definitiva: 29 de mayo de 2008

Fecha de publicación en el Diario Oficial de Extremadura: 4 de agosto de 2008

Clasificación del suelo:

- Suelo urbano
- Suelo urbanizable programado
- Suelo no urbanizable

Dentro del suelo no urbanizable se consideran las siguientes categorías:

### Suelo No Urbanizable Común

Se incluyen en esta categoría los suelos que no se consideran adecuados para un desarrollo urbano, ni reúnen condiciones merecedoras de protección. Dentro de esta categoría se distinguen los siguientes tipos de suelo:

#### 1.- Genérico:

Suelos que no resultan interesantes para futuras ampliaciones urbanas, pero que tampoco presentan valores naturales que interesen proteger.

#### 2.- Áreas de tolerancia de vivienda unifamiliar de carácter rural:

Son suelos considerados no adecuados para su desarrollo urbano, pero con tolerancia residencial unifamiliar.

#### 3.- Áreas de tolerancia dotacional:

Se trata de áreas que, presentando valores naturales de cierto alcance, no resultan adecuadas para su transformación urbanística, pero que sí pueden ser soporte de cierto tipo de instalaciones compatibles con el mantenimiento de su carácter rústico y su valor ambiental. Por ejemplo: instalaciones de carácter deportivo, parques temáticos, instalaciones de residencia comunitaria, construcciones e instalaciones vinculadas a ejecución, mantenimiento y servicio de las obras públicas o instalaciones de utilidad pública e interés social.

### Suelo No Urbanizable Protegido.

Se incluyen en esta categoría los suelos que se considera necesario preservar por presentar determinados valores merecedores de protección. Dentro de esta categoría se distingue en:

#### 1.- Protección de la Sierra de Fuentes:

Engloba los suelos de mayor valor ecológico del término municipal, caracterizados por el dominio de una vegetación natural bien conservada sobre terrenos abruptos con afloramientos rocosos. Estas características físicas y naturales dotan a esta zona de un alto valor ecológico y paisajístico.

#### 2.- Suelo no Urbanizable de Protección del Paisaje de Campiña:

Bajo este tipo de categoría de suelo se incluyen los terrenos situados sobre la llanura cultivada y pastizales en regadío, situados en la parte oriental del término.

#### 3.- Suelo no Urbanizable de Protección del entorno de la Ermita de San Isidro:

Bajo este tipo de categoría de suelo se incluyen los terrenos en los que se encuentra esta Ermita y sus alrededores.

### Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido.

Se incluyen en esta categoría los suelos sometidos a algún régimen especial de protección derivado de los planes de ordenación territorial o de la legislación sectorial de aplicación. Dentro de la categoría se diferencian los siguientes tipos:

1.- Suelo no Urbanizable de Especial Protección de Cauces y Vaguadas:

Estos suelos incluyen una estrecha franja de terreno en torno a los principales arroyos y cursos de agua del término municipal, basada en lo establecido por la Ley 29/85, de aguas, y el reglamento del Dominio Público Hidráulico que la desarrolla. Se concreta en una zona de protección de 50 m. a cada lado del cauce.

2.- Suelo no Urbanizable de Especial Protección de Zona Arqueológica:

Se establece esta categoría de protección coincidiendo con aquellos enclaves de Sierra de Fuentes sobre los que recientes estudios plantean la posible existencia de yacimientos arqueológicos.

3.- Suelo no Urbanizable de Especial Protección de Carreteras:

Se incluyen en este tipo de suelo las zonas de dominio público, servidumbre y afección de las diversas carreteras que discurren por el término, conforme a la definición que de estas zonas se realiza en la Ley 7/1995 de 27 de abril, de Carreteras de Extremadura.

4.- Suelo no Urbanizable de Especial Protección de Vías Pecuarias:

Se incluyen en este tipo de suelo las zonas de dominio público, servidumbre y afección de las diversas vías pecuarias que discurren por el término, conforme a la Ley 3/1995, de 123 de marzo de 1995, de Vías Pecuarias.

5.- Suelo no Urbanizable de Especial Protección de Infraestructuras.

Se incluyen en este tipo de suelo las zonas de servidumbre y afección del resto de infraestructuras tales como líneas eléctricas y conducciones de abastecimiento y saneamiento del municipio.

### 7.3.3. Descripción del suelo atravesado

#### ALTERNATIVA 1.

Esta alternativa, cuyo trazado discurre por los Términos Municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes, atraviesa en todo su recorrido Suelo No Urbanizable con diferentes grados de protección.

En la mayor parte del trazado discurre por Suelo No Urbanizable, ocupando en su paso por el Término Municipal de Cáceres Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos, y a su paso por Sierra de Fuentes ocupa Suelo No Urbanizable de Protección 2 del Paisaje de Campiña.

#### ALTERNATIVA 2.

El trazado de esta alternativa discurre por los Términos Municipales de Cáceres y de Sierra de Fuentes.

Al igual que la alternativa anterior, a su paso por el Término Municipal de Cáceres ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos. Y difiere de la anterior ya que al atravesar el Término Municipal de Sierra de Fuentes discurre por Suelo No Urbanizable de Protección 2 del Paisaje de Campiña y también por Suelo No Urbanizable Común tipo 1 (Genérico).

#### ALTERNATIVA 3.

Esta alternativa es similar a la Alternativa 1, coinciden en su último tramo, y como ella discurre por los Términos Municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes, sin embargo difiere en su tramo inicial.

En su recorrido por el Término Municipal de Cáceres ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos.

A su paso el Término Municipal de Sierra de Fuentes discurre por Suelo No Urbanizable Común tipo 3 (Área de tolerancia dotacional), parte del área dotacional RV-4 destinado en las NN.SS. a la futura variante de Sierra de Fuentes y por Suelo No Urbanizable de Protección 2 del Paisaje de Campiña.

#### ALTERNATIVA 4.

La alternativa 4 tiene el mismo tramo inicial que la alternativa 3, y su tramo final es igual a la alternativa 2 y discurre por los Términos Municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes.

En su discurrir por el Término de Cáceres, atraviesa Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos.

A lo largo de su trazado por el Término de Sierra de Fuentes discurre por Suelo No Urbanizable Común tipo 3 (Área de tolerancia dotacional), atraviesa parte del área dotacional RV-4 destinada a la futura variante de Sierra de Fuentes, ocupa Suelo No Urbanizable de Protección 2 del Paisaje de Campiña, y antes de abandonar el Término pasa por Suelo No Urbanizable Común 1 (Genérico).

#### ALTERNATIVA 5.

La alternativa 5 discurre en su totalidad por el Término Municipal de Cáceres, atravesando Suelo No Urbanizable con diferentes grados de protección.

Esta alternativa ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural Llanos, Masa Forestales, Dehesa, y Suelo No Urbanizable de Protección Cultural y Paisajística Cerros y Sierras tipo M.1 y M.2.

#### ALTERNATIVA 6.

Este pequeño tramo discurre por el Término Municipal de Cáceres, y ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural Llanos y Dehesa, y atraviesa un área de Suelo No Urbanizable de Protección Cultural y Paisajística Yacimientos Arqueológicos (yacimiento La Carretona).

#### ALTERNATIVA 7.

La alternativa 7 discurre en su totalidad por el Término Municipal de Cáceres, atravesando Suelo No Urbanizable Protegido.

En su recorrido esta alternativa ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural Llanos y Dehesa, y atraviesa Suelo No Urbanizable de Protección Estructural de Regadíos y Huertas pertenecientes a la zona de regadíos de la pedanía de Valdesalor.

#### ALTERNATIVA 8

La alternativa 8 discurre por los términos municipales de Sierra de Fuentes y de Cáceres, y la clasificación de los suelos a lo largo de su trazado es la siguiente:

0+000 a 0+700 S.N.U.P.-LL	Suelo no urbanizable protegido. Llanos.
0+700 a 1+200 S.N.U.C.	Suelo no urbanizable de protección cultural.
1+200 a 1+600 S.N.U.P.3	Suelo no urbanizable especialmente protegido. Ermita S. Isidro (Área de tolerancia dotacional)
1+600 a 1+880 S.U.	Suelo urbano.
1+880 a 2+000 S.N.U.C.1	Suelo no urbanizable común. Genérico.
2+000 a 5+700 S.N.U.P.2	Suelo no urbanizable protegido 2. Campiña.
5+700 a 7+000 S.N.U.P.LL	Suelo no urbanizable de protección natural. Llanos.

7+000 a 7+600 S.N.U.P.-MF Suelo no urbanizable de protección natural. Masas forestales.  
7+600 a 14+042 S.N.U.P-D Suelo no urbanizable de protección natural. Dehesas.

#### ALTERNATIVA 9

Discurre por los Términos Municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes, y atraviesa en todo su recorrido Suelo No Urbanizable con diferentes grados de protección.

En la primera parte, hasta el P.K. 5+200, discurre por S.N.U.P.2 (Suelo no urbanizable protegido 2. Campiña), continuando hasta el final por S.N.U.P.LL (Suelo no urbanizable de protección natural. Llanos).

## 8. PATRIMONIO CULTURAL, ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO – ARTÍSTICO

### 8.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente apartado es la descripción de los elementos del patrimonio cultural, arqueológico e histórico – artístico que pueden verse afectados por el proyecto.

La zona de estudio es muy rica en este aspecto, existiendo en ella un elevado número de yacimientos arqueológicos y elementos arquitectónicos y artísticos, algunos de los cuales han merecido la Declaración de Bienes de Interés Cultural (B.I.C.).

Para reunir la documentación necesaria se solicitó a la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura la información disponible sobre el Patrimonio Extremeño.

### 8.2. INVENTARIO DE BIENES DE INTERÉS CULTURAL, YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y BIENES DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Una vez recibida la información solicitada a la Consejería de Cultura y revisada la ubicación de cada uno de los yacimientos y elementos del patrimonio existentes en la zona de estudio, es posible elaborar una relación de aquellos que, previsiblemente, pueden verse afectados por el proyecto de construcción de la variante.

A continuación se expone dicha relación, enumerándose cada uno de los elementos patrimoniales que se encuentran en la zona de estudio:



- Santo Toribio
- Sin denominación (Asentamiento Romano 3)
- Sin denominación (Asentamiento Romano 1)
- El Millar
- La Carretota de Abajo
- Ermita de la Ventana del Prado
- Mayorazguillo de Vargas
- Cerro del Galindo
- Los Castillejos
- La Carretota
- La Enjarada (Roca 1)
- La Enjarada (Roca 2)
- San Benito
- Santa Lucía
- Cerro de los Romanos
- Cuarto Roble
- Aldea Moret (1)
- Aldea Moret (2)
- El Junquillo
- Cueva del Conejar
- Granja de Matamoros
- Cueva de los Caños de Santa Ana
- Cueva de San Benito
- Cueva de Santa Ana
- Cueva del Oso
- El Pradillo
- El Trasquilón
- Dolmen de las Herguijuelas
- La Patilla
- Mina de San Expedito
- El Arropez
- La Alberca
- La Lagartera
- Castillo del Puerto
- Abrigo de El Risco
- La Montaña
- Mina de Valdeflores

- La Mejostilla
- Cáceres El Viejo
- Cerro del Consistorio
- La Moraleda
- El Cuartillo
- La Puente
- La Perodosma del Guadiloba
- La Dehesilla
- “La Flaca” (Asentamiento Romano)
- Colmenarejo de la Plaza. “El Mochuelo”
- Escobero de Abajo
- Sin denominación (Asentamiento Romano 2)

### 8.3. ESTUDIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y CULTURAL DEL ÁMBITO DE ANÁLISIS

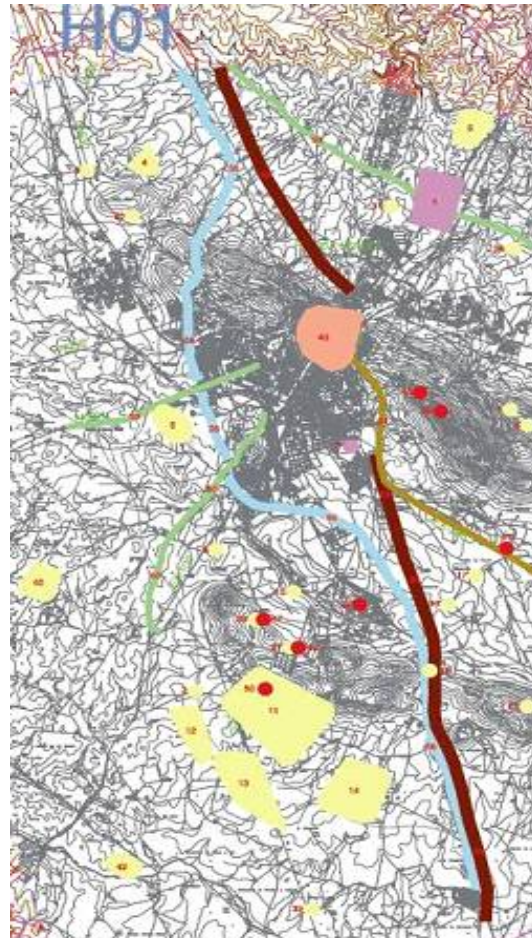
Siguiendo los planos elaborados en la Fase A y teniendo en cuenta los trazados de las alternativas planteados, es posible dividir el ámbito de estudio en dos zonas en función de la alternativa considerada. De esta forma, se considerarán las siguientes secciones:

- Sección A, correspondiente a la alternativa Sur 5.
- Sección B, correspondiente a las alternativas Sur 1, 2, 3 y 4.

A continuación se describen los yacimientos encontrados en cada una de estas zonas.

#### 8.3.1. Sección A

Como se ha mencionado, esta zona corresponde con el trazado planteado para la alternativa Sur 5, habiéndose considerado la superficie representada en la imagen siguiente.



En esta zona se han localizado unos 8 yacimientos, de los que sólo tres aparecen recogidos en las cartas arqueológicas. Estos son los siguientes:

- El Junquillo.
- Mina de San Expedito.
- Matamoros.
- El Pradillo.
- Ermita de Santa Ana.
- Calzada Romana.
- Cañada Real del Casar.
- Cordel de las Merinas.

#### El Pradillo

Se trata de un asentamiento rural romano (*villae*) que se localizaría cercano a la gran urbe de *Norba Caesarina*, y que se encuentra integrado dentro del conjunto perteneciente a la Vía de la Plata.

Se ubica en el término municipal de Cáceres, siendo sus coordenadas aproximadas:

X: 727836,09  
Y: 436667,63

Al ser un yacimiento de índole rural, los restos hallados son escasos, encontrándose algún resto de cerámica denominada *sigilata hispánica* (HABA QUIRÓS, S. “Medellín romano, la colonia Medellinensis y su territorio”).

#### Granja de Matamoros

Al igual que en el caso anterior, se trata de un asentamiento romano de tipo rural (*villae*) que se encuentra en el término municipal de Cáceres. Pertencería al camino natural de la Vía de la Plata y sus coordenadas son las siguientes:

X: 728649'94  
Y: 4368500,83

#### Mina de San Expedito

En este caso se trata de un yacimiento que corresponde con el final de la Edad de Bronce, período de la civilización en el que se desarrolló la metalurgia del bronce, resultado de la aleación de cobre con estaño. El término sólo tiene un valor cronológico estrictamente local, pues surge en distintas épocas en diferentes lugares del mundo. Generalmente, en cada región le precede una edad del cobre y le sigue una edad del hierro. Son importantes los yacimientos de esta época en Extremadura por el desarrollo de las estelas de guerrero, un elemento cultural que suele ir asociado a los poblados del Bronce. Es posible que la funcionalidad de este yacimiento fuera la extracción de metales y tal vez no se halle de ningún poblado.

Pertenece al término municipal de Cáceres, y sus coordenadas aproximadas son las siguientes:

X: 726870,9304  
Y: 4364089,0171  
Z: 40631

#### El Junquillo

Se trata de un yacimiento arqueológico romano situado a unos 800 metros de la población de Aldea Moret, aproximadamente a dos kilómetros de la ciudad de Cáceres y a una docena de metros de la vía del ferrocarril Cáceres-Lisboa (kilómetro 335,600), sobre una minúscula cresta rocosa (456 m sobre el nivel del mar), dentro del *territorium* de la antigua *Norba Caesarina*.

Situado en una pequeña colina de escasa altura sobre el terreno circundante, consiste en una *turrís* o torre de vigilancia (un fortín según algunos investigadores) cuya misión se desconoce: por esa zona no pasaba camino o calzada alguna, ni tampoco se han encontrado restos de ninguna población o villa romana. Quizá pudiera tratarse de una torre de señales cuya misión sería avisar a la cercana *turrís* de Cuarto Roble, aunque no hay pruebas de ello y sólo se puede especular.



Está ubicado aproximadamente a 2 km al NW del yacimiento arqueológico Cuarto Roble, torre de vigilancia que dominaba y protegía una villa romana no excavada.

En la actualidad sólo se observan dos o tres hiladas de piedra unidas con argamasa de cal que parece de factura bajoimperial. El conjunto en sí sólo destaca como una especie de "montaña" de tierra y cascotes de apenas 50 cm de altura sobre una cresta rocosa pelada; en derredor pueden observarse piedras y fragmentos de tejas de factura árabe. La orientación de la torre, rectangular (aproximadamente 5 x 4 m), tiene su lado mayor en dirección Noroeste-Sudeste; su estado actual impide determinar la ubicación de la entrada, aunque parece que un hueco notable en su lado SE podría haber constituido la misma.

Recientemente (diciembre de 2007) una excavación superficial ha puesto de manifiesto la abundancia de restos de vasijas árabes, aunque muy fragmentadas, en derredor del yacimiento y ha puesto a la luz un muro de aproximadamente 2 metros de longitud y 40-50 cm de anchura, elaborado con sillares romanos, en su frente oeste junto al cual han aparecido restos de cerámica romana y "tegulae" muy fragmentada, quizá debido al derrumbe de su techumbre (presumiblemente de madera).

Del resto de yacimientos se pueden matizar algunos elementos, pero escasos pues no aparecen en las cartas arqueológicas proporcionadas. Así, la Calzada Romana pudo constituir una vía de salida de la antigua *Norba Caesarina*, algo común en la zona y que es fácil encontrar en casi todo el ámbito de las provincias de Cáceres y Badajoz.

En cuanto a la Cañada Real del Casar y el Cordel de Merinas, se trata de caminos históricos destinados a la trashumancia

### 8.3.2. Sección B

La Sección B corresponde a las alternativas Sur 1, 2, 3 y 4, tal y como se aprecia en la imagen siguiente:



En esta zona se han localizado cuatro yacimientos, los cuales vienen especificados en la carta arqueológica:

- Cordel del Casar.
- Cañada Real del Puerto del Pico.
- Torrejón de Abajo.
- Las Trescientas.

#### Cordel del Casar:

Como los vistos anteriormente, se trataría de un camino histórico utilizado para el transporte de animales por las vías de la trashumancia que comunicarían con Ávila, Segovia, etc. Pertenece al término municipal de Cáceres y sus coordenadas son las siguientes:



X: 735900

Y: 4371700

#### Cañada Real del Puerto del Pico.

Como su nombre indica, está relacionado con el Puerto del Pico, por lo tanto tiene relación con la calzada romana que se encuentra en el mismo sitio, además de servir de camino histórico para la trashumancia.

En 2002 se aprobó el deslinde de esta Cañada Real desde el límite del término entre Cáceres y Puebla de Obando hasta llegar al p.k. 14, 250 de la actual carretera Cáceres- Badajoz (EX-100).

Podemos encontrar tramos de esta cañada también en los términos municipales de Torreorgaz y Valdesalor, aunque el tramo previsiblemente afectado se encuentra en el término municipal de Cáceres. Sus coordenadas son las siguientes:

X: 736700

Y: 4371050

#### Torrejón de Abajo:

Se trata de un Santuario (Orientalizante) religioso que aparece integrado en una construcción mayor, que a su vez aparece aislada en el paisaje (se trataría de un complejo monumental o palacio sacro).

Se emplaza sobre una pequeña loma junto al río Guadiloba, cerca del cruce de dos caminos, siendo uno de ellos el Camino de Vinateros.

Este yacimiento fue encontrado en 1988 mientras se realizaban faenas agrícolas y fue excavado el año siguiente con carácter de urgencia. Durante las excavaciones se hallaron restos de un enterramiento en una urna en el interior de un edificio de grandes dimensiones con un lecho mortorio para la cremación. Además, se hallaron otros objetos, como bronce con formas humanas que indican la existencia de un taller indígena. La edad aproximada es de alrededor del S. VI a.C.

Este yacimiento se encuentra en el término municipal de Cáceres, siendo sus coordenadas:

X: 740268,90

Y: 4368069,15

#### Las Trescientas (o Pajaroncillo):

Se trata de un asentamiento romano de tipo rural (*villae*) que se suministraría de la ciudad principal (*Norba Caesarina*), al igual que esta se suministraría de los recursos rurales de la misma.

Se encuentra en el término municipal de Cáceres y sus coordenadas aproximadas son:

X: 737621,78

Y: 4365983,34

## 9. VÍAS PECUARIAS

### 9.1. MARCO LEGAL

Las vías pecuarias pertenecen al patrimonio cultural, tanto español como de las comunidades autónomas, y son consideradas como vestigios de la tradición ganadera trashumante, cada vez menos ejercida por la destrucción de estos caminos de paso de los rebaños y por la desaparición de la actividad ganadera en su forma tradicional.

En este sentido, la legislación estatal protege las vías pecuarias mediante la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, en la que se reconoce no solamente la importancia patrimonial, cultural, económica y social de las vías pecuarias, sino el papel esencial que deben desempeñar como instrumento favorecedor del contacto del Hombre con la Naturaleza y en la ordenación medioambiental. Además, se establecen los criterios de restauración de estas, así como los usos compatibles y complementarios que pueden darse. Por otro lado, sienta las bases para la creación de la Red Nacional de Vías Pecuarias, "en la que se integran todas las cañadas y aquellas otras vías pecuarias que garanticen la continuidad de las mismas, siempre que su itinerario discorra entre dos o más Comunidades Autónomas, y también las vías pecuarias que sirvan de enlace para los desplazamientos ganaderos de carácter interfronterizo."

En la Comunidad Autónoma de Extremadura las vías pecuarias vienen reguladas por el Decreto 195/2001, de 5 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 49/2000, de 8 de marzo, que

establece el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura (la modificación afecta tan sólo al artículo 10.2).

En particular en los artículos 34 y 35 del Reglamento, especifica:

*"Modificación por realización de obras públicas:*

*En los casos en que sea preciso ocupar con carácter permanente terrenos de Vías Pecuarias para líneas férreas, autopistas, carreteras, embalses, aeropuertos y otras obras de interés general, la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, a petición de la entidad titular de las obras, incoará expediente de modificación de trazado.*

*Cruces con otras vías de comunicación:*

*En los cruces de Vías Pecuarias con líneas férreas o carreteras se deberán habilitar pasos suficientes al mismo o distinto nivel que garanticen el tránsito ganadero en condiciones de rapidez, comodidad y seguridad para los ganados y demás usuarios de las mismas."*

En este contexto, y con una demanda social cada vez más creciente sobre la necesidad de recuperar este patrimonio milenario, el Estado ha puesto en marcha actuaciones de carácter estratégico tendentes a la actualización del inventario y recuperación de los principales ejes de la red: las cañadas reales. La propia Ley establece que las Comunidades Autónomas deberán realizar actuaciones con la finalidad de regular su uso, defender su integridad, garantizar el uso público de las mismas y asegurar su adecuada conservación. Para ello el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación instrumentalizará ayudas económicas para prestar asistencia técnica a las Comunidades Autónomas.

La competencia en materia de vías pecuarias en Extremadura corresponde a la Dirección General de Desarrollo e Infraestructuras Rurales de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural, a la cual se ha solicitado la información necesaria para el conocimiento de las vías previsiblemente afectadas por el proyecto.

Para la obtención de la información necesaria se realizó una petición formal a dicho Organismo, ante la cual se obtuvo la pertinente respuesta en la que se proporcionaban los datos solicitados, junto con una serie de recomendaciones, que se citan a continuación:

- Se recomienda que cuando sea preciso realizar modificaciones de trazado se señalicen estas con cartelería indicativa del nuevo itinerario de la vía pecuaria para informar a los usuarios.

- En los casos en que la reposición de la vía pecuaria implique el uso compartido de pasos, caminos existentes y de nueva creación, el nuevo trazado quedará afectado como vía pecuaria y los usos serán los establecidos en la normativa en la materia, según indica el artículo 19 del RD 49/2.000.
- Los cerramientos que se encuentren en la reposición de las vías pecuarias deben retirarse y situarse a los límites de la expropiación según la anchura dada en cada caso.
- Se debe enviar toda la cartografía que afecte a las vías pecuarias en formato digital con la relación de coordenadas y expropiaciones.

## 9.2. VÍAS PECUARIAS EXISTENTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO

La ejecución de las obras del proyecto afectará a varias vías pecuarias que discurren por el ámbito de estudio. A continuación se presentan estas, junto con una descripción de su trazado.

### 9.2.1. Cañada Real de El Casar

*La vía entra en el término municipal de Cáceres procedente de El Casar por el sitio de la Dehesa del Muelo, desde donde arranca a la izquierda el Cordel de El Casar, continuando la que se describe separándose de la carretera por entre la Dehesa de El Muelo; siguiendo después por el de Santo Toribio a coger la carretera a El Casar por donde existe una alcantarilla. Continúa cogiendo la carretera en corto trayecto y, dejándola más adelante, la lleva separada por la derecha siguiendo por terrenos de inferior calidad por entre las Dehesas descritas. Vuelve a coger y cruzar la carretera, lindando por la derecha con la Peña de la Traición y por la izquierda la Mejostilla Grande; siguiendo por este lado Aguas Vivas. Cruza el camino de las Viñas de la Mata, a subir a la Sierrilla pasando por entre la cerca Marrón a la derecha y olivar del Duro a la izquierda; continuando por la Sierrilla pasando por la derecha junto a hoteles de nueva construcción y olivares por la izquierda; llegando a Santa Fe, en cuyo sitio existe un ensanche formando Descansadero; siguiendo con Santa Fe por derecha y olivar de los Frailes por izquierda; viniendo desde un principio inclinándose unas veces a derecha y otras veces a la izquierda. Cruza la carretera de Salamanca y continúa llevando por derecha Cañada Conejero y por izquierda olivar de Castellanos a cruzar la carretera de Valencia de Alcántara o de Portugal; siguiendo con parcelas de El Cardenillo por derecha y de El Junquillo por izquierda hasta el sitio de Los Tejares.*

*En este sitio arranca a la derecha el Cordel de Azagala y se une a su terminación por izquierda la Colada del Charco Colorado, continuando la Cañada que se describe con igual dirección lindando por derecha con la Dehesa de Heredamiento de Corchuelas y por izquierda con Cueva*

de la Becerra, llegando al sitio de Cabeza Rubia, en cuyo sitio arranca a la derecha el Cordel de la Enrejada, uniéndose por izquierda a su terminación la Colada de la Estación. Sigue la Cañada que se describe faldeando Cabeza Rubia por entre terrenos del Municipio, de canchos fijos, a cruzar la carretera de Cáceres a Badajoz; siguiendo junto a edificaciones de construcción reciente por la derecha y terrenos del Municipio por la izquierda. Cruza la vía férrea continuando con la Esmeralda por derecha y terrenos de labor por la izquierda, a cruzar la carretera de Mérida por el sitio de la desviación; continuando con el campo de Aviación por la derecha y parcelas de labor y la dehesa de Caballos por la izquierda; girando a la derecha a seguir por entre Asiento de la Casa de Plata; pasando por la derecha junto a la casa con una laguna de Abrevadero en este sitio. Sigue con Santa Ana por la derecha y Matamoros por la izquierda, pasando por el Valle Meón a cruzar la carretera por el hito del kilómetro cincuenta y cuatro, llevándola por la izquierda y cogiéndola más adelante en Arropé al pasar por el Puerto de las Camelas. Continúa llevando por la derecha la cerca de las Camellas a cruzar el arroyo de este nombre, separada ya de la carretera donde hace ésta las curvas, volviendo a cruzarla juntamente con el camino de Torre Orgaz, pasando por izquierda junto a una fuente orillas del camino.

Sigue por entre las dehesas de Trasquilón y El Cobo con los postes del teléfono dentro de la vía, separada de la carretera que va por la derecha, a seguir por entre Casas de Carrasco y el Cuarto Agujas de Las Lagarteras, volviendo a cruzar la carretera por el hectómetro dos del kilómetro cincuenta y nueve, continuando separada de la carretera en dirección al puente Romano sobre el río Salor, en cuyo sitio termina el mencionado puente uniéndose a la Cañada Real del Puerto el Pico, que viene por la izquierda.

La vía sigue una dirección aproximada de Norte a Sur, siendo su longitud de unos 21 kilómetros y su anchura de 75 metros.

Información de la vía:	
Nombre:	CAÑADA REAL DE EL CASAR
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	75,22 m
Longitud:	21000 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	---
Amojonamiento:	Junquillo a Puente Romano Salor Resolución 12/01/04 DOE 07/12/04
Observaciones:	---

Fuente: Página web Junta de Extremadura

### 9.2.2. Cañada Real del Puerto el Pico y Mirabete

Esta Vía Pecuaría entra en este término municipal procedente del de Trujillo, por el Puente Mocha sobre el Río Tamuja, continuando por este término a subir por entre las dehesas de Valdecantos a la derecha e Hierrezuelo a la izquierda, con mojones de cantería deslindando la Cañada de las fincas colindantes, dejando a la izquierda algo distanciada la Casa-Cortijo de Hierrezuelo y más próxima a la derecha la de Valdecantos.

Sale de entre estas dehesas a lindar por la izquierda con las de lomo Hierro y la Casquera y por la derecha los Mariones, cogiendo el camino de Montánchez donde al coger el camino cambia la Vía de dirección, torciendo a la izquierda, continuando cogiendo dicho camino a pasar por la izquierda junto a la Casa-Cortijo de El Gatillo. Linda con esta dehesa y con las de atalaya de Abajo y de Arriba y a continuación Corral Blanquillo, estas dos últimas a derecha e izquierda de la Vía, entrando después por derecha Borrín de Atalaya, continuando por entre las de la Coraja y Marimarco de Abajo, a cruzar el arroyo de Guadailoba y la carretera de Trujillo por el Km. 32,7 y al cruzar la carretera se le une por la derecha el Cordel de El Casar, a su terminación.

Continúa la Cañada lindando con las dehesas de la Coraja y Mari Maco de Abajo a unirse por la derecha al término de Sierra de Fuentes. Sigue por entre los dos términos con la divisoria para la linde derecha de la Vía y por la izquierda las dehesas de Mari Maco de arriba, el Torrejón de Abajo y la Sorda, entrando después por la derecha al separarse del término de Sierra de Fuentes, la dehesa de Trescientas. Cruza el camino de Sierra de Fuentes a Torremocha, uniéndosele más adelante por la derecha la Cañada Real de Trujillo a su



terminación continuando la que se describe con Trescientas por derecha y la Sorda a la izquierda uniéndose por este lado al término de Orgaz.

Continúa por entre los términos con la divisoria por la linde izquierda y por la derecha parcelas de el Collado y el Colladillo, cruzando la carretera de Medellín y sigue por entre las dehesas de la Lagartera a la derecha y a la izquierda deja el término de Torreorgaz y entra como lindero el despoblado de Zamarrilla, siguiendo por entre Torre y Torrecilla, Casa de la Zafra y Cuarto de Agujas, cruzando la carretera de Mérida y más adelante se le une por derecha la Cañada Real de El Casar, al cruzar el Río Salor.

Cruza mencionado río cogiendo el Puente Romano y a unos 200 metros al pasar el río arranca a la izquierda la Cañada a la derecha lindando con la Dehesa de Cubillana, pasando por derecha junto a unas casas de colonos de expresada Dehesa. Continúa después por entre Palomino y la Pizarra y Cuarto del Romo de Huerta Ayuela, siguiendo a cruzar la vía del ferrocarril por el sitio de la casilla del paso a nivel, continuando por Cuarto del Santo, el Pizarral y Monte Negro de la Casa, de Huerta Ayuela, por izquierda, y Gómez Pérez, Martina Gómez, Mayoralguillo y Casa del aire por la derecha, todas estas dehesas de pasto y labor, a seguir por entre Jaquesillo y Jaquesón, llegando a la carretera a Badajoz en cuyo sitio se le une por la derecha, a su terminación, el Cordel de la Enjarada, llamado también Cordel de Merinas.

Cruza la carretera la Cañada el Km. 15 de mencionada carretera, siguiendo por entre la Dehesa Jaquesón llevando la carretera muy próxima a la izquierda, distanciándose de ella sensiblemente y siguiendo a cruzar el río Ayuela, sin puente, continuando por entre las Dehesas de Ramojil y Clavín, volviendo a juntarse a la carretera en el Km. 18, donde hace una curva la carretera llevándola por izquierdo a cruzarla nuevamente por el Km. 20, continuando ahora por la carretera por la derecha y la dehesa de Clavín por izquierda, separándose de la carretera lindando con Longuera a seguir y pasar por el Puerto de Clavín, dejando a la derecha la caseta de Peones camineros.

Procedente de la finca El Campillo, y al llegar a la finca Guzmán y San Federico, en el km. 24 de la carretera N-523, y hasta el final de la finca en su linde con la Dehesa de Malanda, discurre teniendo por límite izquierdo la carretera N-523 (Cáceres-Badajoz) y, por el límite derecho, la finca Guzmán y San Federico, hasta llegar a la Dehesa Malanda, en el km 26 de la citada carretera.

Se une a la rivera que lleva por la izquierda hasta el sitio de El Saltillo en cuyo lugar cruza la rivera siguiendo por entre Corral de los Toros y el Gaitán, pasando por la derecha junto a la cerca de esta

última finca y dejando también a este lado la Casa-Cortijo. Continúa por entre Casa Blanca pasando por la izquierda junto a la Casa-cortijo y por entre las cercas de esta finca; viniendo la Cañada por entre estas Dehesas mencionadas poblada de encinas y alcornoques, siguiendo por entre Casa Corchada y en igual dirección con el Prado a la derecha y el Pedacito a la izquierda sale de este término por el Puerto de El Pedacito, en Sierra Gorda continuando por el de Puebla de Obando de la provincia de Badajoz.

La Cañada sigue una dirección aproximada de NE - SO. Su longitud es de unos 65 kilómetros y su anchura de 75'22 metros.

Información de la vía:	
Nombre:	CAÑADA REAL DEL PUERTO EL PICO Y MIRABETE
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	75,22 m
Longitud:	64950 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	Desde Valdesalor a T.M. de Trujillo O.A. 18/10/00 DOE 21/10/00 Límite Término de Puebla de Obando a P.Km 14,250 carretera EX 100 O.A. 13/06/00 DOE 29/06/00
Amojonamiento:	Resolución 26/12/02 DOE 21/01/03 Km.15 Ctra. Badajoz-Cáceres a Puente Romano Salor Resolución 12/11/04 DOE 07/12/04
Observaciones:	COMO CONSECUENCIA DE LA VARIACIÓN DE TRAZADOS EN TRAMO (VI), (ENTRE LOS KM. 24-26 DE LA C. CÁCERES- BADAJOZ, LA LONGTD INICIAL PASA DE 2.100 M. A 2.050 MTS. OBTENIENDO UNA LONGITUD DE 64,950 M.

Fuente: Página web Junta de Extremadura

### 9.2.3. Cañada Real de Trujillo

Procede del término municipal de Trujillo, entrando en el de Cáceres al cruzar el río Tamuja por el sitio del Puente Estrecho de la carretera de Cáceres a Trujillo, cogiendo dicho puente, dejando a la izquierda el nuevo de la desviación de la carretera, y sigue cruzando dicha carretera entre las dehesas de Palacitos y El Horco o Casa Blanca de Abajo, dejando a la izquierda el arroyo de El Pizarro, pasando por terrenos pedregosos de rocas fijas.

Sigue después por entre Palacio Barriga y a continuación Aguas de Verano, de terreno de pasto y labor, dejando a la izquierda algo distanciada la casa-cortijo. Cruza el camino de Torremocha a Monroy, continuando por entre Aguas de Verano y Valhondillo y a continuación Don Vidal de arriba, dejando a la derecha y próxima la Casa-cortijo, cruzando el camino de Montánchez a Santa María a seguir por entre Torrejón de Arriba y a continuación Don Vidal de Abajo,

dejando a la derecha la Casa-Cortijo de Don Vidal y a la izquierda la de Torrejón algo distanciada. Continúa después por entre Torrejón de Abajo y Suerte de Gualguera, cruzando otro camino, saliendo de entre estas dehesas y entrando a lindar con la de la Sorda, hasta llegar a la de Trescientos en cuyo sitio termina uniéndose a la Cañada Real de Puerto el Pico y Mirabete.

Sigue una dirección aproximada de E a O, con una longitud de unos 13 kilómetros y una anchura de 75'22 metros.

Información de la vía:	
Nombre:	CAÑADA REAL DE TRUJILLO
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	75,22 m
Longitud:	13000 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	O.A. 18/10/00 DOE 21/10/00
Amojonamiento:	---
Observaciones:	---

Fuente: Página web Junta de Extremadura

#### 9.2.4. Cordel de la Enjarada y Segura, conocido por Cordel de Merinas

Arranca de la Cañada Real de El Casar en el sitio de Cabeza Rubia y sigue por entre la dehesa de Heredamiento de Corchuelas a cruzar la vía férrea de Valencia de Alcántara por el sitio de paso a nivel de la casilla número nueve, dejando a la izquierda el Caserío de las Minas de Aldea Moret y uniéndose por izquierda a la cerca de la huerta y olivar de la dehesa de Corchuelas, con ensanchamiento en este sitio formando descansadero.

Continúa unida por la izquierda a dicha cerca, llevando por este lado el sobrante de aguas de las Minas que corre durante todo el año sirviendo de abrevadero, saliendo entre la dehesa de Corchuelas a continuar por entre la de Heredamiento de la Enjarada, dejando a la derecha la Casa-cortijo. Cruza la carretera de Cáceres a Badajoz por el sitio donde se cruza con el camino de Malpartida a Torreorgaz, pasando por la izquierda junto a unas porquerizas de la Enjarada, continuando separada de la carretera que lleva por la derecha, cogiendo el camino, por terrenos rocosos a cruzar el regato del Alcoz.

Sigue por entre la dehesa de Aldehuela, siempre cogiendo el camino, cruzando el de Malpartida al de Aldea del Cano y al llegar a la cerca de la Carretona, cruza la carretera por el km. 7,6 y la lleva por el lado izquierdo dentro de la vía siguiendo ésta junto a la cerca mencionada por la izquierda, volviendo a pasarse al lado izquierdo de la carretera al terminar la cerca, continuando lindando con la dehesa de El Galindo, a seguir por entre Mayoralguiyo y la Mogollona, siguiendo después por entre la Segura siempre con la carretera por la izquierda. Coge dentro la carretera al llegar a la Casa-Palacio de la Segura, pasando por entre ésta y la cerca, dejando más adelante la carretera que la lleva por la izquierda y lindando con la dehesa de Mogollones y al pasar unos cien metros del hito del kilómetro 13 se le une por la derecha la vereda de Malpartida o del lavadero de lanas, pasándose el Cordel que se viene describiendo al otro lado de la carretera a lindar con la dehesa de Mogollones, el Cano y Jaquesón, llegando al km.15 de la mencionada carretera, pasada la caseta de peones camineros, y en cuyo sitio termina uniéndose a la Cañada Real del Puerto el Pico y Mirabete.

Sigue una dirección general aproximada de NE a SO. Su longitud es de unos 14 kilómetros y su anchura de 37'61 metros.

Información de la vía:	
Nombre:	CORDEL DE LA ENJARADA Y SEGURA, CONOCIDO POR CORDEL DE MERINAS
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	37,61 m
Longitud:	14000 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	---
Amojonamiento:	Resolución 05/08/02 DOE 24/08/02
Observaciones:	---

Fuente: Página web Junta de Extremadura

#### 9.2.5. Cordel de El Casar

Arranca de la Cañada Real de El Casar en la divisoria del término municipal de Cáceres con el de El Casar en la dehesa de El Muelo, siguiendo la Cañada a la derecha y el Cordel que se describe a la izquierda, discurriendo unido por la derecha a la carretera de El Casar y lindando con la dehesa de El Muelo. Se separa de la carretera siguiendo a coger sobre la derecha la

fuelle de La Ascuilla y el Regato, continuando lindando con el Muelo de la Casa. Sigue por entre el Muelo de Martín Paredes y a continuación Mejostilla Grande, dejando a la derecha la Casa-cortijo, cruzando el arroyo de Aguas Vivas a seguir por entre Mejostilla Chica y Cáceres el Viejo, dejando a la izquierda la casa-cortijo de estas dos dehesas.

Cruza el arroyo de Campo Frío y la carretera de Monroy llegando a la ribera del Guadailoga en el sitio del Molino de la Quebrada. Cruza dicha ribera dejando a la derecha el Molino Quebrada, continuando por entre Moraleja, Casa Pintada, Capellanía de Urraca y suertes de Santa María, cruzando el camino de Carboneros y dejando a la derecha la Casa-cortijo de esta última dehesa.

Sigue por entre la Cintada y Colmenarejo, cruzando la carretera de Trujillo por el Km. 38, continuando cogiendo por izquierda el camino vecinal de Sierra de Fuentes, por entre las dehesas de Colmenarejo y la Cintada, y al llegar a la divisoria de este término con el de Sierra de Fuentes, en la dehesa Boyal de dicho pueblo, deja el camino vecinal inclinándose hacia la izquierda a cruzar un arroyo, cogiendo el puente viejo, continuando por entre los dos términos con la divisoria por la linde derecha del Cordel, entre la dehesa Boyal y la Cintada hasta llegar a la cerca de Escobero. Continúa unida a la cerca por la izquierda y la dehesa Boyal de Sierra de Fuentes por la derecha hasta llegar a otro camino que de la carretera se dirige al pueblo, en cuyo sitio cambia de dirección torciendo a la izquierda, separándose de la divisoria de los términos y continuando unida por izquierda a la cerca, cogiendo dicho camino a pasar junto a una antigua venta por el lado izquierdo.

Cruza la carretera por el Km.35, siguiendo unida por la derecha a la carretera a cruzar el regato de Guadarroyo dejando más adelante a la izquierda la Casa-cortijo de Escoberos y a la derecha, al otro lado de la carretera sobre la cerca de Escoberos, una fuente de Abrevadero público. Continúa con la carretera por la derecha hasta la terminación de la cerca de Escoberos, en cuyo sitio por el Km. 33 vuelve a cruzar la carretera llevándola ahora por la izquierda a seguir por entre la dehesa de La Coraja, hasta llegar a la Cañada Real del Puerto del Pico antes de la Caseta de Peones camineros y en cuyo sitio termina uniéndose a dicha cañada.

Sigue una dirección aproximada de NO a SE. Su longitud es de unos 19 kilómetros y su anchura es de 37'61 metros.

Información de la vía:	
Nombre:	CORDEL DE EL CASAR
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	37,61 m
Longitud:	19000 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	Cañada Real del Casar a Cañada Real de Puerto del Pico O.A. 18/10/00 DOE 21/10/00
Amojonamiento:	---
Observaciones:	---

Fuente: Página web Junta de Extremadura

#### 9.2.6. Cordel de Malpartida a Aliseda de Azagala

Arranca de la Cañada Real de El Casar en el sitio de Los Tejares, en el Junquillo, y sigue cogiendo el camino de Malpartida por el sitio de Los Tejares y de Los Cavaderos entre el Viso y los Arenales.

Continúa por entre Los Arenales y, al pasar la caseta de peones camineros, vuelve a cruzar la carretera, llevándola por la derecha, y por el km. 4, frente a la casa-cortijo de los Arenales, deja la carretera inclinándose a la izquierda, a seguir por entre esta dehesa y la de La Maruta. Cruza la vía férrea por el sitio de la casilla del paso a nivel, siguiendo por entre La Maruta y después Corraladas de Rega, hasta entrar en término de Malpartida.

Cruza el término de Malpartida volviendo a entrar el de Cáceres por entre las dehesas de Las Higueras y Raposera, a cruzar el camino de Las Torres a Arroyo, continuando con Las Higueras a la derecha y Raposera por la izquierda. Sigue por entre tierras de labor de las Dehesas de Gallego y con monte alto de encinar en la de Las Almedías, siempre cogiendo el camino de Malpartida a la Aliseda, a seguir por entre El Carrascal y La Pulgosa, toda poblada de monte alto de encinar hasta llegar al río Salor, en el puente de la carretera, y en cuyo sitio cruza el río, saliendo de este término continuando por el de Aliseda.

Cruza el término de La Aliseda volviendo a entrar en el de Cáceres por la parte de la Sierra de San Pedro, en la dehesa de La Barquera, continuando por entre esta dehesa cogiendo el camino de La Aliseda a Villar del Rey hasta llegar a La Encomienda de Azagala por la Sierra Traviesa



en el Millar del Valle de las Liebres, en cuyo sitio sale de este término continuando por mencionada Encomienda en término de Alburquerque, de la provincia de Badajoz.

Esta Vía Pecuaría sigue una dirección general aproximada de NE a SO. Su longitud dentro del término es de unos 18 kilómetros y su anchura de 37,61 metros.

Información de la vía:	
Nombre:	CORDEL DE MALPARTIDA A ALISEDA DE AZAGALA
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	37,61 m
Longitud:	18000 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	Desde inicio a T.M. de Malpartida de Cáceres O.A. 28/09/00 DOE 07/10/00 Término de Malpartida a término de Aliseda y término de Aliseda a Alburquerque O.A. 21/11/03 DOE 23/12/03
Amojonamiento:	Desde inicio a T.M. de Malpartida de Cáceres Resolución 12/11/04 DOE 07/12/04
Observaciones:	---

Fuente: Página web Junta de Extremadura

### 9.2.7. Vereda de Torreorgaz

Arranca de la población y sitio de El Rodeo, y continúa cogiendo el camino de la Ronda pasando por el sitio del Marco, donde existe a la izquierda un abrevadero público propiedad del Ayuntamiento, teniendo la Vía Pecuaría las anchuras en este sitio que le dan las edificaciones a ambos lados de dicho camino. Sigue cogiendo el camino, con firme de carretera, lindando por la derecha con terrenos del Ayuntamiento y por la izquierda con la cerca de la Marquesa de Núles, por el sitio del Sapillo, continuando por izquierda con cerca de Gabriel Muriel y por la derecha con la carretera de Medellín, cruzando dicha carretera y, fusionados el camino que se trae y el de Montánchez, sigue cogiendo estos dos caminos lindando con parcelas de particulares de la Dehesa de los Caballos y, a continuación, parcelas de particulares de la dehesa de Matamoros, y al pasar el km. 3 vuelve a cruzar la carretera de Medellín pasándose a la izquierda antes de llegar a la casilla de peones camineros. Continúa lindando por la derecha con terrenos de labor de la Dehesa de Matamoros y llevando de linde por la izquierda olivar de Gonzalo Cortés y, a

continuación, la cerca de Don Diego Martín de la Torre, pasando junto a la casa y antigua almazara de la finca.

Sigue lindando por la derecha con terrenos de labor de la finca Matamoros, y por la izquierda varias cercas pasando junto a la casa del olivar de Fragoso, y al pasar de la misma arranca a la izquierda la carretera al Sanatorio, continuando la vía pecuaría cogiendo el camino lindando por la derecha con La Jarilla y por la izquierda El Guijarro, llevando por la derecha, muy próxima, la carretera de Medellín.

Llega a la Dehesa La Alberca, entrando en la misma por la antigua entrada de la finca y llevando la carretera de Cáceres a Medellín en un trayecto de ciento cincuenta metros en el interior de la Vereda, para seguir luego paralela a dicha carretera llevándola como linde derecha y por la izquierda terrenos de la Dehesa y antes de llegar a las primeras proteras de la finca, se une por la derecha a la pared de esta, cogiendo dentro la carretera y el puente sobre el Arroyo del Algibe y, uniéndose por la izquierda a los cimientos de la antigua pared, sale dejando de lindar con la Alberca continuando lindando con la Dehesa de La Alberquilla.

Al salir de la Alberca deja la carretera de Medellín, que lleva por la derecha, lindando con Dehesa La Alberquilla, unas veces unida y otras muy próxima a la carretera, y al salir de la Dehesa de la Alberquilla vuelve a cruzar la carretera, dejándola a la izquierda, continuando cogiendo el antiguo camino de Torreorgaz, lindando con parcelas de viñedo, en su mayoría, de la Dehesa del Collado. Cruza el camino de Sierra de Fuentes a Aldea del Cano y, al cruzar dicho camino, deja a la derecha, muy próxima, la casa del guarda de la finca, continuando lindando con tierras de labor de la Dehesa El Collado, con una faja por la izquierda entre la Vía Pecuaría y la mencionada carretera de Medellín, volviendo a cruzar la carretera varias veces en corto trayecto, lindando con la Dehesa del Colladillo y, al llegar a la Cañada Real del Puerto el Pico y Mirabete, cruza dicha Cañada saliendo de este término municipal y continuando por el de Torreorgaz, cogiendo el antiguo camino.

Sigue una dirección aproximada de NO a SE. Su longitud es de unos 12 kilómetros aproximadamente. Su anchura es de 20,89 metros, a excepción del sitio de las edificaciones desde su arranque hasta El Sapillo, que se deslindará con la anchura que le dan las edificaciones y cercas existentes.

Información de la vía:	
Nombre:	VEREDA DE TORREORGAZ
Municipio:	CÁCERES
Provincia:	CÁCERES
Ancho:	20,89 m
Longitud:	12000 m
Clasificación:	O.M. 30/10/1941 Modificación O.M. 17/08/1950 Modificación B.O.E. 29/08/1950 Modificación O.M. 11/06/1952 Modificación B.O.E. 26/06/1952 Modificación O.M. 21/06/1966 Modificación B.O.E. 23/07/1966
Deslindes:	---
Amojonamiento:	---
Observaciones:	ADICIÓN QUE MODIFICA EL TRAZADO A SU LLEGADA A LA DEHESA LA ALBERCA COGIENDO CTRA. CACERES A MEDELLÍN 150 M. (O.M. 11/06/1952)

Fuente: Página web Junta de Extremadura

### 9.2.8. Colada de El Junquillo

Parte del casco urbano de Cáceres, en su zona oeste, y discurre en dirección SW de forma prácticamente perpendicular a la Cañada Real de El Casar, en la cual finaliza su trayecto.

En este punto se une con el Cordel de Malpartida a Aliseda de Azagala.

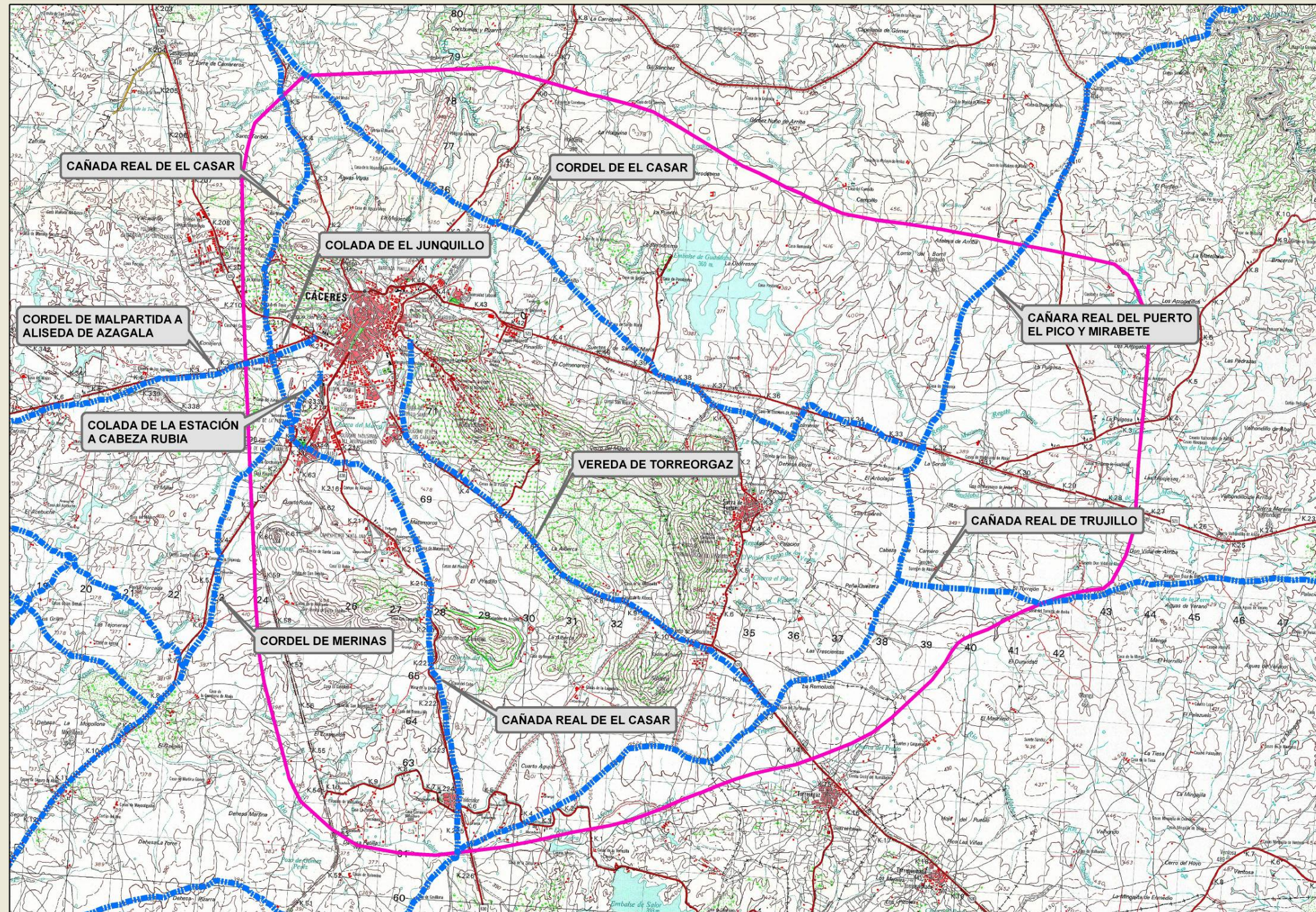
### 9.2.9. Colada de La Estación a Cabeza Rubia

Su trayecto comienza junto a la estación de ferrocarril de Cáceres y continúa en dirección SW hasta encontrarse con la Cañada Real de El Casar.

En este punto se une con el Cordel de Merinas.

A continuación se muestra un mapa en el que se aparecen representadas las vías pecuarias descritas en el presente epígrafe.





Fuente: Página web Junta de Extremadura, Consejería de Desarrollo Rural



## 10. ESTUDIO DE RUIDO

Se ha realizado un estudio de ruido con objeto de caracterizar el escenario acústico en el año de puesta en servicio de la obra 2022 y en el año horizonte 2042, de cada una de las siete Alternativas estudiadas, que se incluye en el Anejo nº 22 de la Memoria del Estudio Informativo, y que a continuación resumimos los datos y resultados más significativos.

### 10.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

El estudio acústico se ha basado en las disposiciones establecidas en las normativas de ámbito estatal y autonómico:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Publicada en el BOE del martes 18 de noviembre de 2003.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Publicada en el BOE del sábado 17 de diciembre de 2005.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Publicada en el BOE del martes 23 de octubre de 2007.
- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura

### 10.2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio corresponde al entorno de Cáceres.

A continuación se muestra una imagen de la zona de estudio. Como puede observarse el entorno de la actuación se compone campos de cultivo, algunos núcleos de población consolidados como

son Sierra de Fuentes, Valdesalor y Torreorgaz. El trazado discurre por medio de la ZEPA "Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes".

Las infraestructuras de tráfico rodado más importantes en el entorno, por tener mayor intensidad de vehículos son la autovía A-66, la autovía A-58 y la carretera nacional N-630 y la carretera autonómica EX206.

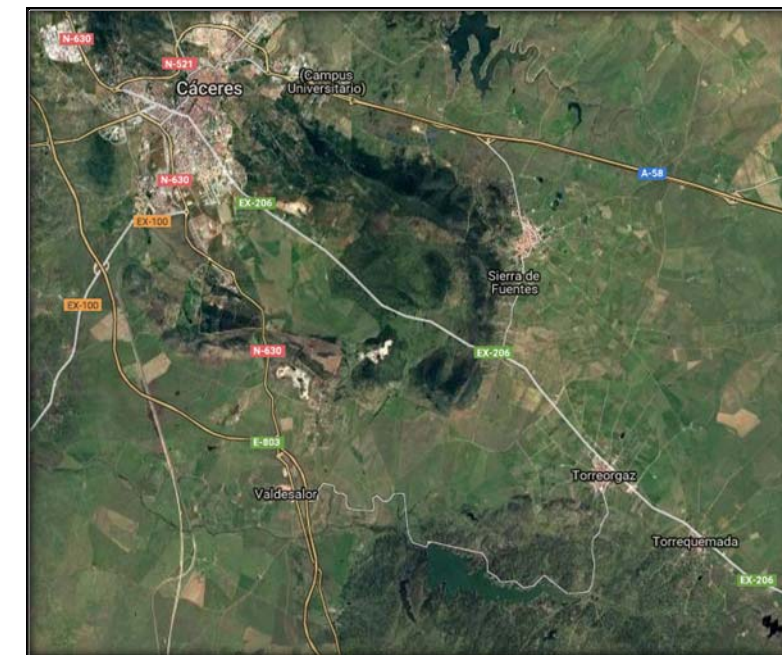


Ilustración 1: Imagen de la zona de estudio

El proyecto de trazado de la conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres A-58 y la Autovía de la Plata A-66 en el entorno de Cáceres contempla siete alternativas de trazado.

A continuación se muestra una imagen en la que se puede observar por dónde discurre cada una de las alternativas. Como se puede apreciar de la imagen, algunas alternativas de trazado coinciden en parte de su recorrido.



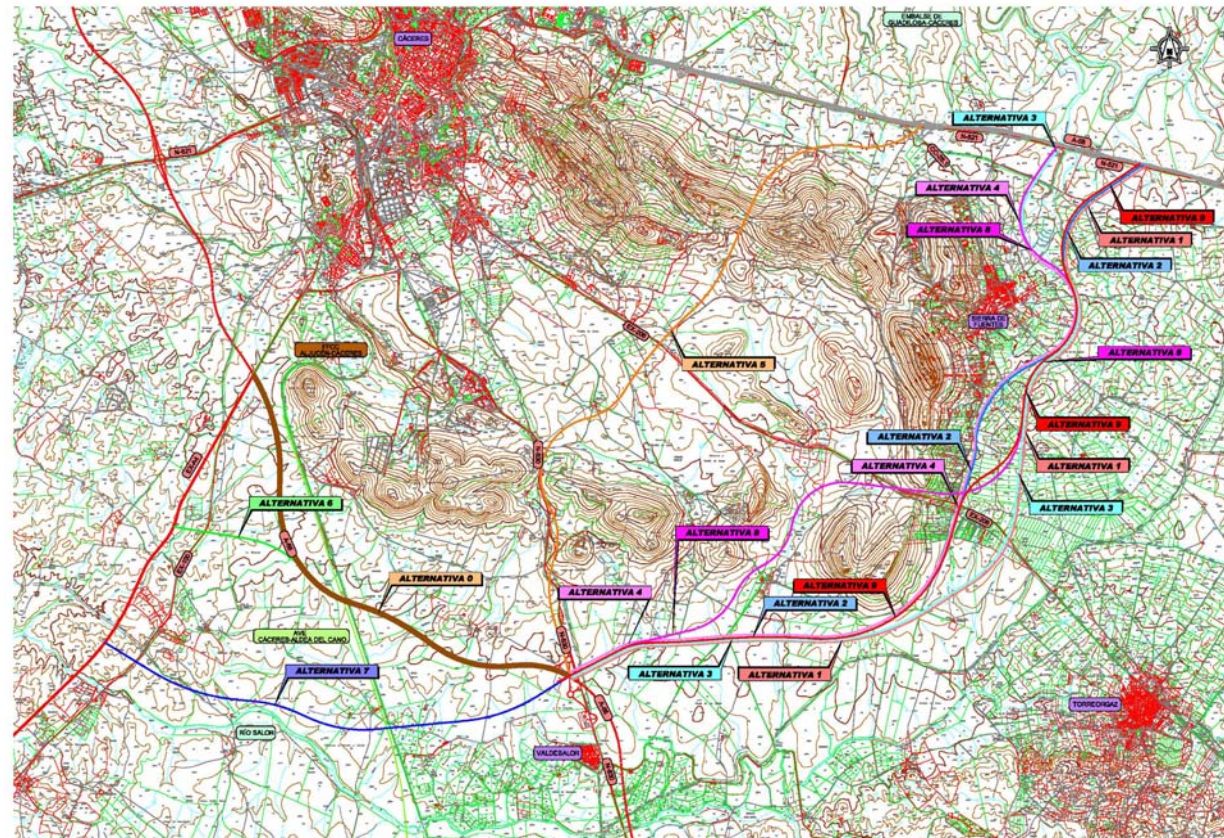


Ilustración 2: Alternativas de trazado de conexión entre A-58 y A-66

### 10.3. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

En el presente apartado se va a realizar la zonificación acústica de acuerdo con las directrices marcadas en el RD 1367/2007 tomando como base de partida la clasificación de los usos del suelo en el entorno de la actuación.

De acuerdo al anexo V del RD1367/2207, de Criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica, el artículo 1 cito lo siguiente:

1. La asignación de un sector del territorio a uno de los tipos de área acústica previstos en el artículo 7 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, depende del uso predominante actual o previsto para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.

Para la obtención de la clasificación de los usos del suelo, se ha utilizado el Planeamiento Urbanístico vigente incluido en el Estudio de Impacto Ambiental.

De acuerdo a la información obtenida, la clasificación existente en el entorno de las alternativas de trazado es la que se indica a continuación:

#### Alternativa 1:

El trazado de esta alternativa discurre por los términos municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes. A lo largo de todo su recorrido discurre por Suelo No Urbanizable con diferentes grados de protección. En la mayor parte del trazado discurre por Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos y de Protección 2 del Paisaje de Campiña.

#### Alternativa 2:

Esta alternativa, cuyo trazado discurre por los términos municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes, atraviesa en todo su recorrido Suelo No Urbanizable con el mismo grado de protección que la alternativa 1 pero además discurre también por Suelo No Urbanizable Común tipo 1 (genérico).

#### Alternativa 3:

La alternativa 3 coincide con la alternativa 1 en su último tramo, y como ella, discurre por los términos municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes. Ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos. Asimismo discurre por Suelo No Urbanizable Común tipo 1 (genérico) y tipo 3 (área de tolerancia dotacional). Además de ocupar Suelo No Urbanizable Protegido tipo 3 (ermita). Asimismo una parte de su trazado a la altura del P.K.2+000 discurre por Suelo Urbano pero sin calificación asignada y en las proximidades de la traza a la altura del P.K.1+500 se sitúa un sector de Suelo Urbanizable Residencial.

#### Alternativa 4:

Esta alternativa presenta el tramo inicial igual que la alternativa 3 y su tramo final igual a la alternativa 2. Discurre por los términos municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes. Ocupa Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos, así como Suelo No Urbanizable Protegido tipo 3 (ermita). Además de ocupar Suelo No Urbanizable Común tipos 1 (genérico) y tipo 3 (área de tolerancia dotacional). Asimismo una parte de su trazado a la altura del P.K.2+000 discurre por Suelo Urbano pero sin calificación asignada y en las proximidades de la traza a la altura del P.K.1+500 se sitúa un sector de Suelo Urbanizable Residencial.

#### Alternativa 5:

La alternativa 5 discurre en su totalidad por el término municipal de Cáceres atravesando Suelo No Urbanizable con diferentes grados de protección como de Protección Natural tipo Llanos,



Masas Forestales, Dehesa y Suelo No Urbanizable de Protección Cultural y Paisajística Cerros y Sierras.

Alternativa 6:

La alternativa 6 se trata de un tramo muy corto que discurre por el término municipal de Cáceres. Discurre por Suelo No Urbanizable de Protección Natural tipo Llanos y Dehesa así como un Suelo No Urbanizable de Protección Cultural y Paisajística Yacimientos Arqueológicos.

Alternativa 7:

Esta alternativa discurre en su totalidad por el término municipal de Cáceres y ocupa Suelos No Urbanizable Protegido Natural tipo Llanos y Dehesa así como de Protección Estructural Regadíos y Huertas.

Alternativa 8:

La alternativa 8 discurre por los términos municipales de Sierra de Fuentes y de Cáceres, y la clasificación de los suelos a lo largo de su trazado es la siguiente:

- 0+000 a 0+700 S.N.U.P.-LL Suelo no urbanizable protegido. Llanos.
- 0+700 a 1+200 S.N.U.C. Suelo no urbanizable de protección cultural.
- 1+200 a 1+600 S.N.U.P.3 Suelo no urbanizable especialmente protegido. Ermita S. Isidro (Área de tolerancia dotacional)
- 1+600 a 1+880 S.U. Suelo urbano (sin calificación especial).
- 1+880 a 2+000 S.N.U.C.1 Suelo no urbanizable común. Genérico.
- 2+000 a 5+700 S.N.U.P.2 Suelo no urbanizable protegido 2. Campiña.
- 5+700 a 7+000 S.N.U.P.LL Suelo no urbanizable de protección natural. Llanos.
- 7+000 a 7+600 S.N.U.P.-MF Suelo no urbanizable de protección natural. Masas forestales.
- 7+600 a 14+042 S.N.U.P-D Suelo no urbanizable de protección natural. Dehesas.

Alternativa 9:

Discurre por los Términos Municipales de Cáceres y Sierra de Fuentes, y atraviesa en todo su recorrido Suelo No Urbanizable con diferentes grados de protección.

En la primera parte, hasta el P.K. 5+200, discurre por S.N.U.P.2 (Suelo no urbanizable protegido 2. Campiña), continuando hasta el final por S.N.U.P.LL (Suelo no urbanizable de protección natural. Llanos).

Por otro lado, la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura declaró Espacio Natural Protegido para las Aves (ZEPA) “Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes”.

La Ley 9/2006, de 23 de diciembre, modificó La Ley de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura y cambió la denominación de las Zonas Especiales de Conservación que pasaron a denominarse Zonas de Interés Regional.

La zonificación establecida distingue entre las siguientes zonas:

- Zonas de Uso Restringido: constituidas por aquellas áreas con mayor calidad biológica, o que contengan en su interior los elementos bióticos más frágiles, amenazados o representativos. El paso a estas zonas estará restringido y el acceso controlado.
- Zonas de Uso Limitado: en ellas se podrá tolerar un moderado uso público que no requieran instalaciones permanentes. Se incluirán dentro de esta clase aquellas áreas donde el medio natural mantiene una alta calidad, pero sus características permiten aquel tipo de uso.
- Zonas de Uso Compatible: son las áreas del medio natural cuyas características permiten la compatibilización de su conservación con las actividades educativas y recreativas, permitiéndose con ello un moderado desarrollo de servicios con finalidades de uso público o de mejora de la calidad de vida de los habitantes de la zona.
- Zonas de Uso General: se incluirán en ellas las áreas que por su menor calidad relativa dentro del medio natural puedan utilizarse para el emplazamiento de instalaciones de uso público y actividades que beneficien el desarrollo socioeconómico de todos los habitantes del territorio.

Una vez identificado los usos del suelo en el entorno de las alternativas de trazado de la carretera en estudio, se procede a realizar la zonificación acústica.

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de las áreas acústicas definidas en el artículo 5 del RD 1367/2007.

a)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial
b)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial
c)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos
d)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior
e)	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica



f)	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen
g)	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica

La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico.

Por tanto, el Suelo No Urbanizable no se tiene en cuenta en la zonificación y por lo tanto no se le aplicará ningún valor límite de inmisión. Esta situación ocurre en la práctica totalidad del entorno de las actuaciones propuestas, a excepción de los siguientes sectores:

- Suelo Urbanizable Residencial: se le asigna el tipo de área acústica a) *sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial*.
- Suelo Urbano: en este caso la zona del sector de Suelo Urbano afectada por el trazado de las alternativas 3 y 4 no tiene definida una calificación y por tanto no se le asigna ningún valor límite de inmisión. A continuación se muestra una imagen de las Normas Subsidiarias Municipales de Planeamiento de Ordenación de Suelo Urbano de la zona a la que se hace referencia:

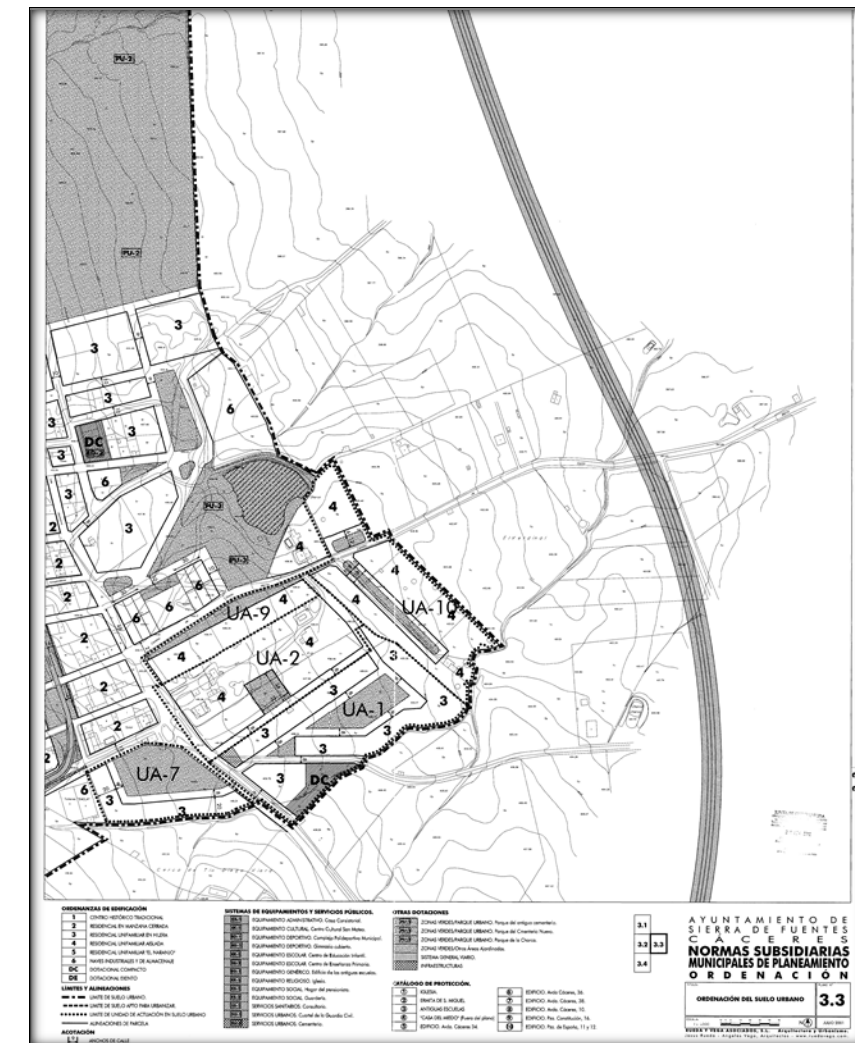


Ilustración 3: NNSS Municipales de Planeamiento Ayto. Sierra de Fuentes

- Zonas de Uso Restringido: por tratarse de zonas con un mayor requerimiento de calidad ambiental se le asigna el tipo de área acústica más restrictivo e) *sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica*.

Una vez definidas las áreas acústicas se procede a mostrar los valores límite de inmisión asociados a dichas áreas según el RD 1367/2007.

Según el artículo 23 del RD 1367/2007 los valores límite de inmisión, aplicables a nuevas infraestructuras viarias son los indicados en la tabla A1 del anexo III del RD 1367/2007:

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	65	65	55
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60

Figura 1: Tabla A1 del anexo III del RD 1367/2007

#### 10.4. METODOLOGÍA

La metodología de evaluación aplicada se basa, fundamentalmente, en la aplicación de modelos matemáticos para la predicción de la situación sonora para los años 2022 y 2042, para cada una de las siete alternativas de trazado.

El cálculo del sonido procedente de carreteras se lleva a cabo mediante el método nacional de cálculo francés «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)», mencionado en el «Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6» y en la norma francesa «XPS 31-133». Método recomendado por la Directiva del Parlamento Europeo 49/2002/CE sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, así como el Real Decreto 1513/2005. Este método contiene un procedimiento detallado para calcular los niveles sonoros causados por el tráfico en las inmediaciones de una vía, teniendo en cuenta los efectos meteorológicos y obstáculos que pueden influir sobre la propagación.

En concreto, se ha utilizado el software predictivo, Predictor 10.1, de la casa Brüel&Kjaer. Este software dispone de los modelos matemáticos recomendados por la Directiva Europea 2002/49/CE para la realización de estudios predictivos.

Para los datos de entrada sobre la emisión el método francés remite a la “Guide du bruit dónes transports terrestres, fascicule prèvision dónes niveaux sonores, CETUR 1980”.

El método francés trabaja en función de unos datos de entrada iniciales que son los que se indican a continuación:

- El número de vehículos que diariamente circulan por la vía conocido como Intensidad Media Diaria (IMD)

- La composición del tráfico distinguiendo entre porcentaje de vehículos ligeros y pesados.
- La distribución del tráfico en el tiempo según los periodos establecidos por la legislación (día, tarde y noche).
- La velocidad de los vehículos en la vía (distinguiendo entre pesados y ligeros).

Tras introducir todos los datos referentes a la orografía del terreno, edificios, trazado de la vía, plataforma de las carreteras, ejes de las carreteras y el tráfico se procedió al cálculo de los valores de ruido en la zona. Para ello se utilizó una malla que abarca toda la zona de estudio y con un tamaño de celda de 30x30 metros y a una altura de 4 metros, tal y como marca el R.D 1367/2007 y la Directiva Europea 2002/49/CE, obteniéndose así un extenso conjunto de puntos con sus valores de ruido los cuales posteriormente se exportaron para la realización de la representación gráfica (mapas de ruido).

Para la obtención de los mapas de ruido se ha diferenciado tres periodos, el correspondiente al día (12 horas comprendidas entre las 7:00. y las 19:00), el correspondiente a la tarde (4 horas comprendidas entre las 19:00 y las 23:00) y el correspondiente al periodo nocturno (8 horas comprendidas entre las 23:00 y las 7:00 del día siguiente).

#### 10.5. DATOS DE ENTRADA

Los datos utilizados para realizar la modelización se pueden diferenciar en dos tipos fundamentales. Por un lado la caracterización geográfica/orográfica de cada una de las vías de de circulación y del terreno adyacente y por otro lado la identificación de las fuentes de ruido estudiadas, en este caso el tráfico rodado.

Para el estudio geográfico/orográfico se ha posicionado en el espacio la situación de los viales a su paso por las zonas llevadas a estudio, además se ha caracterizado la orografía del terreno, utilizando para ello la cartografía del terreno. También se ha incluido en la cartografía la volumetría de los edificios de la zona.

La información de cartografía base utilizada son varios ficheros en formato .dwg de Autocad a escalas 1/10.000 y 1/5.000, en 3D. Asimismo, los datos de tráfico se han obtenido del estudio de tráfico realizado para el Estudio Informativo de la conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres A-58 y la Autovía de la Plata A-66 en el entorno de Cáceres.

### 10.5.1. Caracterización del área de estudio

En los modelos de cálculo se han incluido todos los elementos que pudieran generar algún efecto sobre la propagación acústica, tales como edificaciones, obstáculos, enlaces entre carreteras, túneles y viaductos.

#### Plataforma y eje:

Se han modelizado las plataformas, los ejes de las carreteras y entorno más próximo a éstas mediante la información extraída de la cartografía. En este sentido se han tenido en cuenta los desmontes y terraplenes proyectados.

#### Curvas de nivel:

En cuanto a las curvas de nivel, se ha utilizado la cartografía a escalas 1/10.000 y 1/5.000, con curvas de nivel cada 10 m y 5 m.

Se ha verificado, en todos los casos, que las curvas de nivel no interferían con la plataforma ni con los taludes.

#### Edificaciones:

La información relativa a las edificaciones, se ha obtenido tomando como base la cartografía 1/10.000.

En general se ha revisado toda la cartografía, y se han completado aquellas zonas que presentaban carencia de algunas edificaciones recientes, mediante fotografías aéreas. Asimismo, se han eliminado los elementos no existentes.

#### Viaductos:

A partir de la información obtenida en la cartografía disponible, se han identificado los viaductos o tramos en los que las carreteras discurren por encima de carreteras secundarias o viceversa, así como los tramos en los que el trazado de la propia carretera discurre por debajo de rotondas de salida, etc. Una vez localizados, se procedió a su modelización en el software acústico.

#### Túneles:

Asimismo, se han identificado aquellos tramos del trazado que discurren bajo túnel y se han modelizado en el software acústico.

#### Barreras acústicas:

En la actualidad no existen barreras acústicas en ningún tramo del trazado.

### 10.5.2. Datos de tráfico rodado

La información existente sobre tráfico en el viario objeto de estudio se obtiene a partir del estudio de tráfico realizado para el Estudio Informativo “Alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres (A 58) y la Autovía de La Plata (A-66) en el entorno de Cáceres”.

Los porcentajes de la distribución del tráfico en los tres periodos de estudio, dado que no se disponía de datos horarios, se tomaron los habituales para este tipo de vías. Los porcentajes utilizados fueron los siguientes:

Período	Nº horas	%
DÍA (7h-19h)	12	70
TARDE (19h-23h)	4	20
NOCHE (23h-7h)	8	10

El modelo matemático requiere que los datos de tráfico introducidos sean Intensidad Media Horaria (IMH) para cada período y tipo de vehículo, distinguiendo entre ligeros y pesados, así como la velocidad.

Tal y como se ha comentado en el apartado 5 del presente informe, los escenarios estudiados corresponden al año de puesta en servicio 2022 y el año horizonte 2042. Cabe destacar que se prevé un aumento de tráfico a lo largo de los años con respecto al año de puesta en servicio.

Los datos de entrada en el modelo para cada una de las alternativas en dichos dos escenarios se muestran en el Apéndice nº 1 del Anejo nº 22.

El porcentaje de pesados considerado en todos los casos es del 18%.

En cuanto a las velocidades, los datos introducidos en el modelo se corresponden con la velocidad máxima permitida para cada vía en los tramos de estudio.

Carretera	Velocidad Ligeros (Km/h)	Velocidad Pesados (Km/h)
Alternativa 1	120	90
Alternativa 2	120	90
Alternativa 3	120	90
Alternativa 4	120	90



Alternativa 5	100	80
Alternativa 6	120	90
Alternativa 7	120	90

## 10.6. RESULTADOS OBTENIDOS

En el Apéndice nº 6 del presente estudio, se muestran los mapas de predicción para todas las situaciones planteadas, es decir, para el año de puesta en servicio 2022 para las siete alternativas de trazado así como para el año horizonte 2042. El diseño de las curvas isofónicas se realizó definiendo curvas de distintos niveles cada 5 dBA. El código de colores utilizado en la leyenda corresponde con las recomendaciones de la norma ISO 1996.

La escala de dibujo utilizada en los mapas en formato A-3 corresponde con una escala 1:25.000.

## 10.7. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO (AÑO 2022)

En este apartado se evalúan los valores sonoros obtenidos en los mapas sonoros para la situación del año de puesta en servicio 2022 en función de los valores límite de inmisión de ruido, aplicables a nuevas infraestructuras descritos en la tabla A1 del anexo III del RD 1367/2007.

Teniendo en cuenta la zonificación acústica realizada en el apartado 4 del presente informe se procede a analizar las áreas acústicas existentes en el entorno de la zona de estudio para las siete soluciones de trazado propuestas.

### 10.7.1. Alternativa 1

De los mapas de niveles sonoros se deduce que en las zonas de las áreas acústicas con predominio de suelo de uso residencial y las zonas con uso restringido donde se ha asignado un tipo de área acústica, no se superan los valores límite de inmisión en ninguno de los tres períodos temporales evaluados según normativa.

### 10.7.2. Alternativa 2

Al igual que sucede en la alternativa 1, de los mapas de niveles sonoros para los tres períodos temporales, se deduce que no se superan los valores límite de inmisión. A continuación se muestra una imagen del mapa de niveles sonoros para el período noche (de 23:00 h a 7:00 h del día siguiente). Los sectores con predominio del suelo de uso residencial (marcados con sombreado rojo) cuyo límite es  $L_n=50$  dBA no se ven afectados por la isófonas.

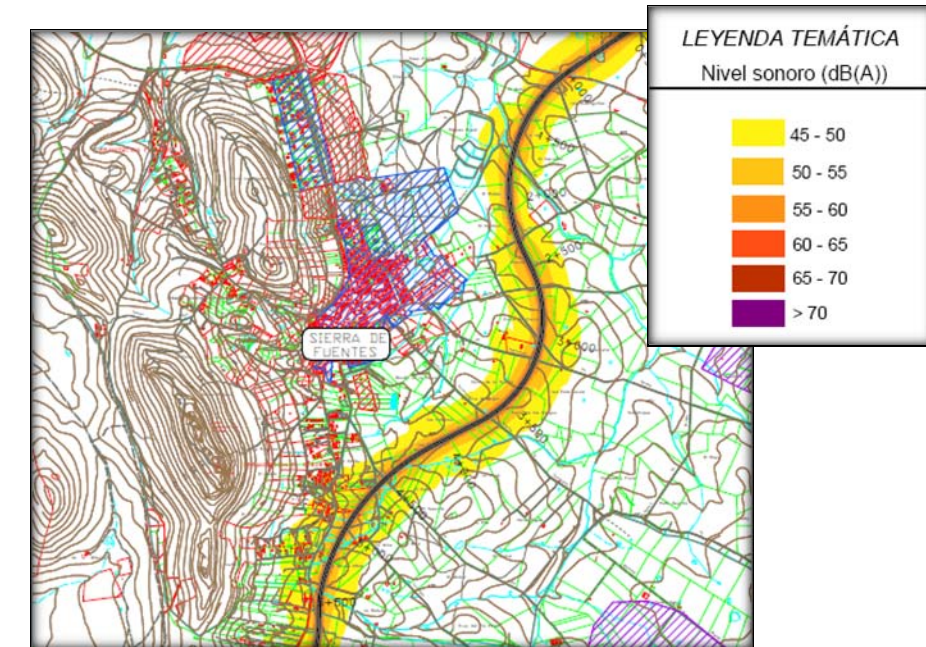


Ilustración 4: Mapa de niveles sonoros Alternativa 2. Año 2022. Lnoche

### 10.7.3. Alternativa 3

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 3 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

### 10.7.4. Alternativa 4

Al igual que sucede en la alternativa 1, de los mapas de niveles sonoros para los tres períodos temporales, se deduce que no se superan los valores límite de inmisión. A continuación se muestra una imagen del mapa de niveles sonoros para el período día (de 07:00 h a 19:00 h). Los sectores con predominio del suelo de uso residencial (marcados con sombreado rojo) cuyo límite es  $L_n=60$  dBA no se ven afectados por la isófonas.

El sector con sombreado azul se trata del Suelo Urbano, pero que tal y como se ha comentado en el apartado 4 de zonificación acústica, según las Normas Subsidiarias Municipales, dicha zona no tiene una calificación del suelo asignada y por tanto no se le aplica ningún valor límite.

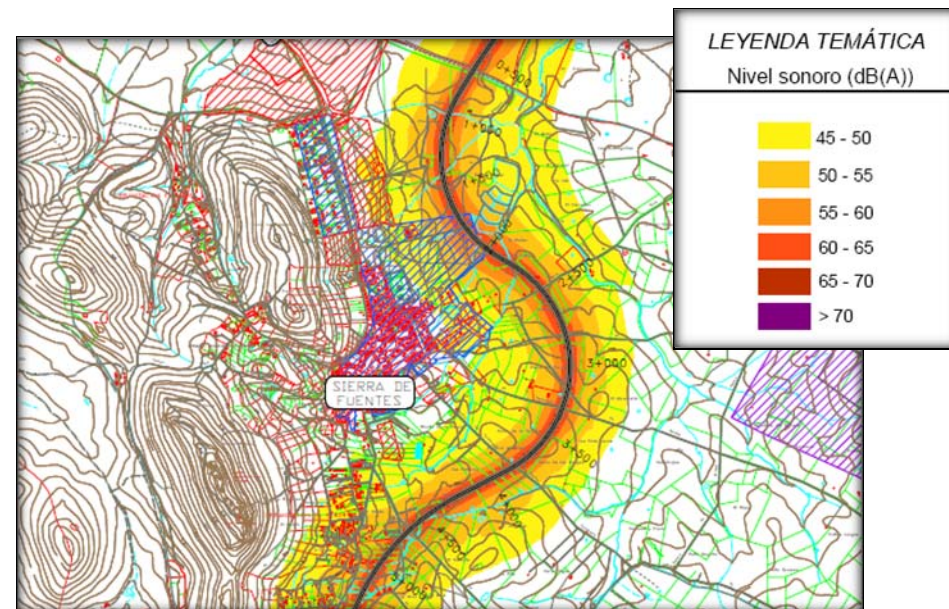


Ilustración 5: Mapa de niveles sonoros Alternativa 4. Año 2022. Ldía

#### 10.7.5. Alternativa 5

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 5 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.7.6. Alternativa 6

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 6 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.7.7. Alternativa 7

La alternativa 7 discurre muy próxima a una zona de Uso Restringido que se le ha asignado un tipo de área acústica d) por el alto grado de calidad ambiental que requiere. No obstante, de los mapas de niveles sonoros se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para los tres períodos de evaluación,  $L_{día}=55$  dBA;  $L_{tarde}=55$  dBA y  $L_{noche}=45$  dBA.

A continuación se muestra una imagen para el período nocturno (de 23:00 h a 7:00 h del día siguiente). El sector con Uso Restringido (marcados con sombreado morado) cuyo límite es  $L_n=45$  dBA no se ve afectado por la isófonas de color amarillo (45-50 dBA).

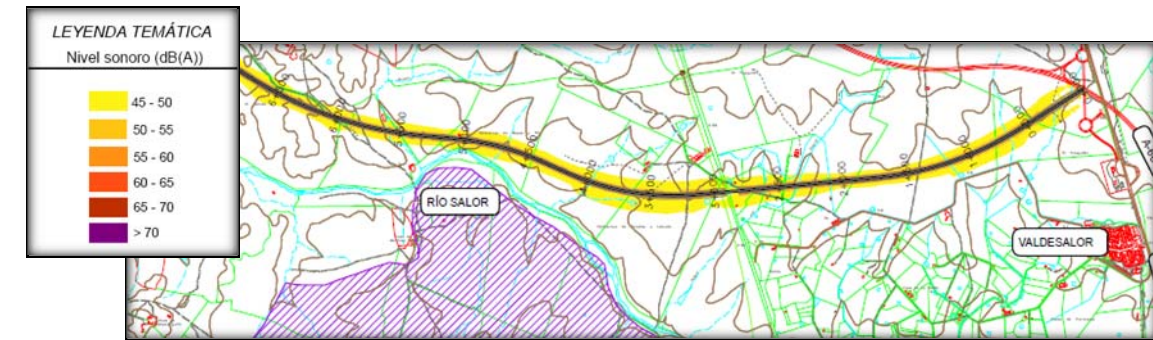


Ilustración 6: Mapa de niveles sonoros Alternativa 7. Año 2022. Lnoche

#### 10.7.8. Alternativa 8

La alternativa 8 se compone en una primera parte de 3.800 m que coincide con la alternativa 3, una fase intermedia de distinto trazado de 9.035 m y una última que coincide con la alternativa 3 de 1.207 m. De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 8 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.7.9. Alternativa 9

La alternativa 9 coincide con la 1 en el inicio y en una longitud de 5.200 m, tiene un tramo intermedio de distinto trazado de 1.248 m, y un tercero coincidente con la alternativa 4 de 7.474 m. De los mapas de niveles sonoros se deduce que en las zonas con uso restringido donde se ha asignado un tipo de área acústica, no se superan los valores límite de inmisión en ninguno de los tres períodos temporales evaluados según normativa. Hay que recordar que para las zonas de uso restringido los límites adoptados han sido los más restrictivos, es decir, los correspondientes al uso con predominio sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica. Tampoco se afecta al suelo con predominio de uso residencial de Sierra de Fuentes del que la Alternativa 9 pasa suficientemente alejada.

#### 10.8. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA AÑO HORIZONTE (2042)

En este apartado se evalúan los valores sonoros obtenidos en los mapas sonoros para la situación del año horizonte 2042 en función de los valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias son los indicados en la tabla A1 del anexo III del RD 1367/2007.

Tal y como se expuso en el apartado 6.2 del presente informe, la situación futura supone un incremento del tráfico con respecto a la situación del año de puesta en servicio y por tanto la situación acústica para el año horizonte supondrá un escenario acústico más desfavorable que la situación del año 2022.



Teniendo en cuenta la zonificación acústica realizada en el apartado 4 del presente informe se procede a analizar las áreas acústicas existentes en el entorno de la zona de estudio para las todas las soluciones de trazado propuestas.

#### 10.8.1. Alternativa 1

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 1 y la situación acústica del año horizonte 2042, se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.8.2. Alternativa 2

Para la situación acústica del año horizonte 2042, de los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 2 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.8.3. Alternativa 3

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 3 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación. A continuación se muestra una imagen del mapa de niveles sonoros para el período tarde (de 19:00 h a 23:00 h). Los sectores con predominio del suelo de uso residencial (marcados con sombreado rojo) cuyo límite es  $L_n=60$  dBA no se ven afectados por la isófonas de color rojo (60-65 dBA).

El sector con sombreado azul se trata del Suelo Urbano, pero que tal y como se ha comentado en el apartado 4 de zonificación acústica, según las Normas Subsidiarias Municipales, dicha zona no tiene una calificación del suelo asignada y por tanto no se le aplica ningún valor límite.

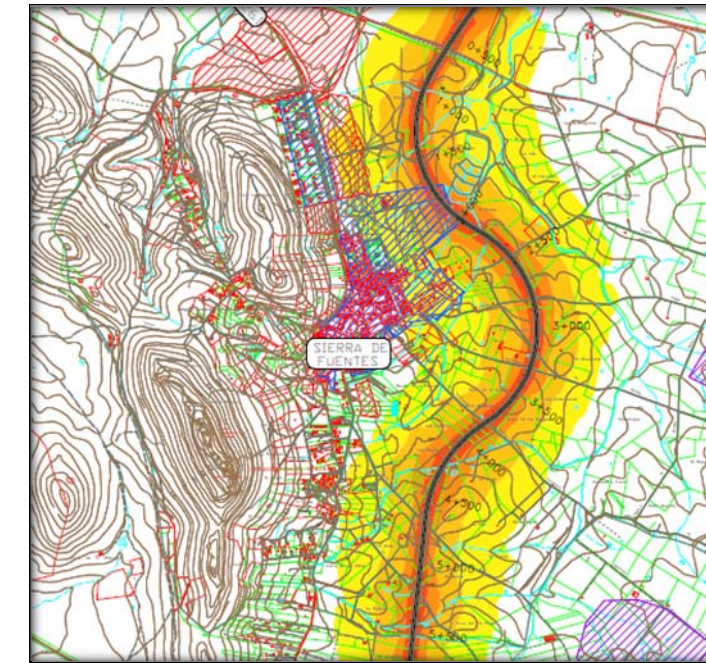


Ilustración 7: Mapa de niveles sonoros Alternativa 3. Año 2042. Ltarde

#### 10.8.4. Alternativa 4

Para la situación acústica del año horizonte 2042, de los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 4 se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.8.5. Alternativa 5

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 5 y la situación acústica del año horizonte 2042, se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.

#### 10.8.6. Alternativa 6

De los mapas de niveles sonoros para la alternativa de trazado 6 y la situación acústica del año horizonte 2042, se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para todas las áreas acústicas definidas, en los tres períodos de evaluación.



### 10.8.7. Alternativa 7

Para el caso de la alternativa 7 que discurre muy próxima a una zona de Uso Restringido, en el año horizonte 2042, se deduce que se cumplen los valores límite de inmisión para los tres periodos de evaluación, L<sub>día</sub>=55 dBA; L<sub>tarde</sub>=55 dBA y L<sub>noche</sub>=45 dBA.

A continuación se muestra una imagen para el período nocturno (de 23:00 h a 7:00 h del día siguiente). El sector con Uso Restringido (marcados con sombreado morado) cuyo límite es L<sub>n</sub>=45 dBA no se ve afectado por la isófonas de color amarillo (45-50 dBA).

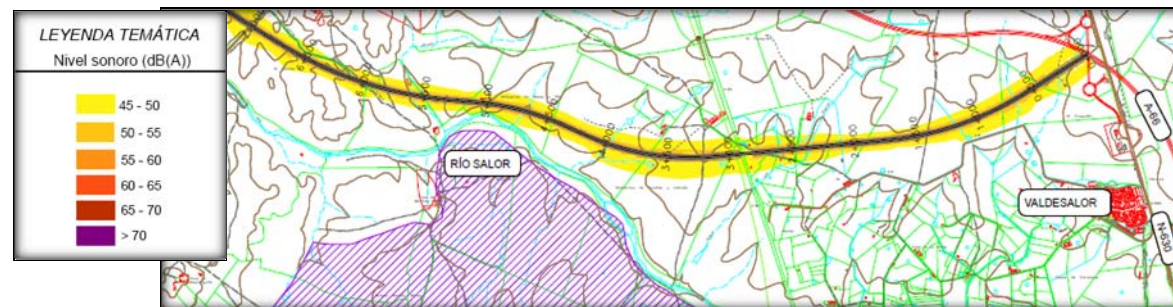


Ilustración 8: Mapa de niveles sonoros Alternativa 7. Año 2042. Lnoche

### 10.9. CONCLUSIONES

Se ha analizado mediante modelos matemáticos predictivos el impacto acústico de las siete alternativas de conexión entre la Autovía Trujillo-Cáceres A-58 y la Autovía de la Plata A-66 en el entorno de Cáceres, así como la conexión entre la A-66 y la futura Autovía Autónoma EX-A4, para la situación acústica del año de puesta en servicio 2022 y para el año horizonte 2042.

A continuación se muestra una tabla en la que se resumen los resultados obtenidos de los mapas de niveles sonoros, la comparación con los valores límite de inmisión fijados en el anexo III del RD1367/2007 y la necesidad o no de implantar medidas correctoras:

ALTERNATIVA	PERÍODO	ÁREA ACÚSTICA ENTORNO	VALOR LÍMITE	SUPERA	REQUIERE MEDIDA CORRECTORA
1	DÍA	Residencial	60	NO	NO
	TARDE	Residencial	60	NO	NO
	NOCHE	Residencial	50	NO	NO
2	DÍA	Residencial	60	NO	NO
	TARDE	Residencial	60	NO	NO
	NOCHE	Residencial	50	NO	NO
3	DÍA	Residencial	60	NO	NO
	TARDE	Residencial	60	NO	NO
	NOCHE	Residencial	50	NO	NO
4	DÍA	Residencial	60	NO	NO
	TARDE	Residencial	60	NO	NO
	NOCHE	Residencial	50	NO	NO
5	DÍA	-	-	-	-
	TARDE	-	-	-	-
	NOCHE	-	-	-	-
6	DÍA	-	-	-	-
	TARDE	-	-	-	-
	NOCHE	-	-	-	-
7	DÍA	Protección especial	55	NO	NO
	TARDE	Protección especial	55	NO	NO
	NOCHE	Protección especial	45	NO	NO
8	DÍA	Residencial	60	NO	NO
	TARDE	Residencial	60	NO	NO
	NOCHE	Residencial	50	NO	NO
9	DÍA	Residencial	60	NO	NO
	TARDE	Residencial	60	NO	NO
	NOCHE	Residencial	50	NO	NO

Como puede observarse en la tabla anterior no se superan los valores límite de inmisión de ruido, aplicables a nuevas infraestructuras viarias definidos en la tabla A1 del anexo III del RD1367/2007 en ninguna alternativa de trazado para ningún período temporal de evaluación en ninguna de las situaciones estudiadas (año de puesta en servicio 2022 y año horizonte 2042) y por tanto no se considera necesario proponer ninguna medida correctora.

## 11. CONCLUSIONES. ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS EN FUNCIÓN DEL ANÁLISIS AMBIENTAL

El análisis del medio constituye la base para la posterior valoración de los impactos para cada una de las alternativas propuestas, así como para la elección de las alternativas óptimas. Todo

ello aparece detallado en el Estudio de Impacto Ambiental del presente Estudio Informativo, pero se cree conveniente exponer aquí un resumen introductorio de los resultados finales obtenidos.

Para la detección de los impactos que el proyecto generaría sobre el medio receptor se elabora una matriz causa – efecto en la que se sitúan en las columnas las acciones de las que consta el proyecto y que, previsiblemente, pueden generar impactos en el medio ambiente, y en las filas los factores ambientales susceptibles de recibirlo.

Es importante mencionar que se considerará una misma matriz de identificación de impactos para todas las alternativas, siendo el aspecto diferencial entre ellas la caracterización de los impactos, que será exclusiva para cada una.

Una vez identificados los impactos, se procede a su caracterización en términos de parámetros de tipo, duración, sinergia, momento, reversibilidad, recuperabilidad, aparición y ocurrencia, obteniéndose una magnitud global para cada uno de los impactos detectados. Esta se identifica con un color, según se indica en la siguiente tabla:

IMPACTO	MAGNITUD	DESCRIPCIÓN	COLOR
Positivo	-	Aquel cuyo efecto resulta beneficioso para el medio ambiente.	
Negativo	Compatible	Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa practicas protectoras o correctoras.	
	Moderado	Aquel cuya recuperación no precisa practicas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.	
	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.	
	Crítico	Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con el se produce una perdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.	

En las páginas siguientes se muestran tanto la matriz de identificación de impactos como la caracterización de los mismos en función del código cromático indicado.

FACTOR AMBIENTAL	ACCIONES	FASE DE REDACCIÓN DEL PROYECTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE DE EXPLOTACIÓN			
		Selección de alternativas	Ocupación del suelo	Desbroce y despeje	Movimiento de tierras y ejecución de la obra	Préstamos y vertederos	Funcionamiento y circulación de maquinaria	Presencia de la infraestructura	Circulación de vehículos	Mantenimiento
MEDIO ABIÓTICO	<b>AIRE</b>									
	Contaminación acústica						1		2	
	Calidad del aire				3		5		4	
	<b>CLIMA</b>									
	Clima									
	<b>SUELO</b>									
	Calidad agrológica				6		7			
	<b>GEOLOGÍA</b>									
	Geomorfología				8	9				
	Geología				10	11				
	<b>MEDIO HÍDRICO SUPERFICIAL</b>									
	Calidad del agua				12		13		14	15
	Continuidad de los cauces				16					17
<b>MEDIO HÍDRICO SUBTERRÁNEO</b>										
Calidad del agua				18	19					
<b>RIESGOS</b>										
Incendios						20		21	22	
MEDIO BIÓTICO	<b>VEGETACIÓN</b>									
	Formaciones vegetales			23						
	<b>FAUNA</b>									
	Hábitats faunísticos			24						
	Fauna de interés			25	26		27		28	
	Fragmentación de hábitats		29	30			31	32	33	
<b>FIGURAS DE PROTECCIÓN</b>										
Espacios naturales protegidos		34								
MEDIO PERCEPTUAL	<b>PAISAJE</b>									
	Paisaje global		35					36	37	38
	Paisaje desde la carretera							39		40
MEDIO SOCIOECONÓMICO	<b>INFRAESTRUCTURAS</b>									
	Vías pecuarias		41							
	Infraestructuras		42					43		
	<b>USOS DEL SUELO y CONSUMO DE RECURSOS</b>									
	Generación de residuos				58					
	Consumo de recursos				59					
	Usos del suelo		44							
	<b>SOCIOECONOMÍA</b>									
	Empleo				45					46
	Demografía									
	Calidad de vida									
	Aceptación social de la obra	47						48		
	Accesibilidad							49		
	Seguridad						50			51
	Tráfico		52					53		
Desarrollo económico							54			
Planeamiento urbanístico	55									
<b>RECURSOS CULTURALES</b>										
Patrimonio histórico – artístico		56								
Patrimonio arqueológico				57						
<b>CODIFICACIÓN CROMÁTICA</b>		<b>POSITIVO</b>		<b>COMPATIBLE</b>		<b>MODERADO</b>		<b>SEVERO</b>		<b>CRÍTICO</b>



ACCIÓNES	FASE DE REDACCIÓN DEL PROYECTO	FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE EXPLOTACIÓN		
	Selección de alternativas	Ocupación del suelo	Desbroce y despeje	Movimiento de tierras y ejecución de la obra	Préstamos y vertederos	Funcionamiento y circulación de maquinaria	Presencia de la infraestructura	Circulación de vehículos	Mantenimiento
FACTOR AMBIENTAL									

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL												
Nº IMPACTO	IMPACTO		CARÁCTER	TIPO	DURACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	APARICIÓN	OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO
	FACTOR AMB.	ACCIÓN										
1	Contaminación acústica	Funcionamiento maquinaria	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	12
			-	3	1	1	2	1	1	1	2	
2	Contaminación acústica	Circulación vehículos	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
3	Calidad del aire	Fase de construcción	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Media	15
			-	3	1	1	2	1	1	3	2	
4	Calidad del aire	Fase de explotación (Consumo de combustible)	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Media	15
			-	3	1	1	2	1	1	3	2	
5	Calidad del aire	Fase de explotación (Emisiones)	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Alta	15
			-	3	1	1	2	1	1	3	3	
6	Calidad agrológica	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	19
			-	3	1	1	2	3	3	3	3	
7	Calidad agrológica	Funcionamiento y circulación de maquinaria	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Alta	14
			-	1	1	1	1	1	1	3	3	
8	Geomorfología	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
9	Geomorfología	Préstamos y vertederos	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
10	Geología	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	22
			-	3	3	1	3	3	3	3	3	
11	Geología	Préstamos y vertederos	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	22
			-	3	3	1	3	3	3	3	3	
12	Calidad del agua superficial	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Indirecto	Temporal	Sinérgico	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	12
			-	1	1	3	2	1	1	1	2	
13	Calidad del agua superficial	Funcionamiento y circulación de maquinaria	Negativo	Indirecto	Temporal	Sinérgico	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	12
			-	1	1	3	2	1	1	1	2	
14	Calidad del agua	Circulación	Negativo	Indirecto	Temporal	Sinérgico	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	11

<b>EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL</b>												
Nº IMPACTO	IMPACTO		CARÁCTER	TIPO	DURACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	APARICIÓN	OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO
	FACTOR AMB.	ACCIÓN										
	superficial	vehículos	-	1	1	3	1	1	1	1	2	
15	Calidad del agua superficial	Mantenimiento	Positivo	Indirecto	Temporal	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Baja	8
			+	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	Continuidad cauces	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Media	21
			-	3	3	1	3	3	3	3	3	
17	Continuidad cauces	Presencia de la infraestructura	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Media	21
			-	3	3	1	3	3	3	3	3	
18	Calidad del agua subterránea	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Indirecto	Temporal	Sinérgico	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	12
			-	1	1	3	2	1	1	1	1	
19	Calidad del agua subterránea	Préstamos y vertederos	Negativo	Indirecto	Temporal	Sinérgico	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	12
			-	1	1	3	2	1	1	1	1	
20	Incendios	Funcionamiento y circulación de maquinaria	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	9
			-	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	Incendios	Circulación vehículos	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	9
			-	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	Incendios	Mantenimiento	Positivo	Indirecto	Temporal	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	De aparición irregular	Media	9
			+	1	1	1	1	1	1	1	1	
23	Formaciones vegetales	Desbroce y despeje	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	22
			-	3	3	1	3	3	3	3	3	
24	Hábitats faunísticos	Desbroce y despeje	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
25	Fauna de interés	Desbroce y despeje	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Alta	12
			-	1	1	1	3	1	1	1	1	
26	Fauna de interés	Movimiento tierras y ejecución de la obra	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Alta	12
			-	1	1	1	3	1	1	1	1	
27	Fauna de interés	Funcionamiento y circulación de maquinaria	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Alta	12
			-	1	1	1	3	1	1	1	1	
28	Fauna de interés	Circulación vehículos	Negativo	Indirecto	Permanente	Simple	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Alta	15
			-	1	3	1	2	1	1	1	3	
29	Fragmentación hábitats	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
30	Fragmentación hábitats	Desbroce y despeje	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
31	Fragmentación hábitats	Funcionamiento y	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	11

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Nº IMPACTO	IMPACTO		CARÁCTER	TIPO	DURACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	APARICIÓN	OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO
	FACTOR AMB.	ACCIÓN										
		circulación de maquinaria	-	1	1	1	3	1	1	1	2	
32	Fragmentación hábitats	Presencia infraestructura	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			-	3	3	1	1	3	3	3	3	
33	Fragmentación hábitats	Circulación vehículos	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			-	3	3	1	1	3	3	3	3	
34	Espacios naturales protegidos	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
35	Paisaje global	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	21
			-	3	3	1	2	3	3	3	3	
36	Paisaje global	Presencia infraestructura	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			-	3	3	1	1	3	3	3	3	
37	Paisaje global	Circulación vehículos	Negativo	Indirecto	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Baja	16
			-	1	3	1	1	3	3	3	1	
38	Paisaje global	Mantenimiento	Positivo	Indirecto	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Discontinuo	Media	15
			+	1	3	1	1	3	3	1	2	
39	Impacto visual	Presencia infraestructura	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			-	3	3	1	1	3	3	3	3	
40	Paisaje global	Mantenimiento	Negativo	Indirecto	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Discontinuo	Alta	16
			-	1	3	1	1	3	3	1	3	
41	Vías pecuarias	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Recuperable	Continuo	Media	20
			-	3	3	1	2	3	3	3	2	
42	Infraestructuras	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Media	20
			-	3	3	1	2	3	3	3	2	
43	Infraestructuras	Presencia infraestructura	Positivo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			+	3	3	1	1	3	3	3	3	
44	Usos del suelo	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Permanente	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	22
			-	3	3	1	3	3	3	3	3	
45	Empleo	Movimiento tierras	Positivo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Alta	13
			+	3	1	1	2					
46	Empleo	Mantenimiento	Positivo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Alta	14
			+	3	3	1	1	1	1	1	3	
47	Aceptación social obra	Selección alternativas	Negativo	Indirecto	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Recuperable	Continuo	Media	16
			-	1	3	1	2	3	1	3	2	
48	Aceptación social obra	Presencia	Positivo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	8



EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL												
N° IMPACTO	IMPACTO		CARÁCTER	TIPO	DURACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	APARICIÓN	OCURRENCIA	MAGNITUD DEL IMPACTO
	FACTOR AMB.	ACCIÓN										
		infraestructura	+	3	3	1	1					
49	Accesibilidad	Presencia infraestructura	Positivo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			+	3	3	1	1	3	3	3	3	
50	Seguridad	Funcionamiento maquinaria	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Media	13
			-	3	1	1	3	1	1	1	2	
51	Seguridad	Mantenimiento	Positivo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Discontinuo	Alta	14
			+	3	3	1	1	1	1	1	3	
52	Tráfico	Ocupación suelo	Negativo	Directo	Temporal	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Media	18
			-	3	1	1	2	3	3	3	2	
53	Tráfico	Presencia de la infraestructura	Positivo	Directo	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	20
			+	3	3	1	1	3	3	3	3	
54	Desarrollo económico	Presencia infraestructura	Positivo	Indirecto	Permanente	Simple	Largo plazo	Irreversible	Recuperable	Continuo	Media	6
			+	1	3	1	1					
55	Planeamiento urbanístico	Selección alternativas	Positivo	Indirecto	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	7
			+	1	3	1	2					
56	Patrimonio histórico-artístico	Ocupación suelo	Negativo	Indirecto	Permanente	Simple	Medio plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Media	18
			-	1	3	1	2	3	3	3	2	
57	Patrimonio arqueológico	Movimiento tierras	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Irreversible	Irrecuperable	Continuo	Alta	18
			+	1	1	1	3	3	3	3	3	
58	Generación de residuos en fase de construcción	Fase de construcción	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Corto plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Alta	14
			-	1	1	1	3	1	1	3	3	
59	Consumo de recursos	Fase de construcción	Negativo	Indirecto	Temporal	Simple	Largo plazo	Reversible	Recuperable	Continuo	Alta	14
			-	1	1	1	1	1	1	3	3	

La importancia del impacto se considera:

	$I > 0.90$ Crítico
	$0.60 \leq I < 0.90$ Severo
	$0.20 \leq I < 0.60$ Moderado
	$0 \leq I < 0.20$ Compatible

Posteriormente, se procede a realizar una valoración cuantitativa de los impactos detectados, obteniéndose una serie de valores que, posteriormente, servirán para la elección de las alternativas más adecuadas. Esta valoración se expone de forma detallada en el Estudio de Impacto Ambiental, adjuntándose a continuación un resumen de la valoración global de las alternativas planteadas, así como la elección de las mejores.

Para ellos se elegirán 16 de los indicadores utilizados para la valoración de los impactos, que se consideran más representativos. Todo ellos toman valores comprendidos entre 0 y 1, de manera que cuanto mayor es el resultado del indicador, mayor es la calidad ambiental del elemento afectado, o lo que es lo mismo, mayor es el impacto negativo generado sobre el factor ambiental considerado. Los indicadores elegidos son los siguientes:

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR
Suelo	Indicador de calidad del suelo
Geología	Longitud desmontes y terraplenes > 10 m de altura
Medio hídrico superficial	Indicador de afección a cursos de agua
Vegetación	Indicador afección a vegetación
Fauna	Indicador de afección a biotopos
	Valoración de la cuadrícula de fauna protegida
	Índice de fragmentación del territorio
Figuras de protección	Afección a espacios protegidos
Paisaje	Índice de valoración del paisaje
Patrimonio	Vías pecuarias afectadas
	Yacimientos arqueológicos afectados

Una vez resumidos e interpretados los resultados obtenidos para los 16 indicadores escogidos para cada una de las alternativas, separando entre las alternativas de conexión A-58 – A-66 y las de conexión A-66 – futura EX-A4, se procede a realizar una ponderación en función de la importancia del factor afectado.

Para ello, se otorgará un peso a cada indicador, repartiéndose un total de 100 puntos entre los 16 analizados. El reparto de dichos puntos ha sido el siguiente:

FACTOR AMBIENTAL	INDICADOR	PESO DEL INDICADOR
Calidad del aire	Emissiones de polvo (fase de construcción)	3
	Gasto de energía (fase de explotación)	2
	Emissiones de CO2 (fase de explotación)	2
Suelo	Indicador de calidad del suelo	4
Geología	Longitud desmontes y terraplenes > 10 m de altura	9
Medio hídrico superficial	Indicador de afección a cursos de agua	7
Vegetación	Indicador de afección a vegetación	14
Fauna	Indicador de afección a biotopos	4
	Valoración de la cuadrícula de fauna protegida	9
	Índice de fragmentación del territorio	4
Figuras de protección	Afección a espacios protegidos	14
Paisaje	Índice de valoración del paisaje	14
Patrimonio	Vías pecuarias afectadas	6
	Yacimientos arqueológicos afectados	4
	Generación de residuos	2
	Consumo de recursos naturales	2
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

El peso otorgado a cada indicador se multiplica por el resultado obtenido por cada alternativa de ese indicador, sumándose después los 16 valores obtenidos tras la ponderación. Esta suma se dividirá entre 100 (número total de puntos repartidos), con lo que se obtiene una valoración numérica entre 0 y 1 para cada alternativa.

La ecuación utilizada será la siguiente:

$$Valoración\ alternativa = \frac{\sum (Peso_n * (I-i_n))}{100}$$

donde:

Peso<sub>n</sub> = Peso asignado a cada indicador.

i<sub>n</sub> = Resultado obtenido por cada alternativa para cada indicador

Según esto, a mayor puntuación final obtenida, mejor resultará la alternativa.

En la tabla siguiente se muestran los resultados obtenidos para ambos tramos.

Es importante mencionar que, para el caso de la conexión entre A-66 y la futura autovía Cáceres – Badajoz, se tendrá también en cuenta la alternativa 0 o de no actuación. Así, para esta alternativa el valor de todos los indicadores utilizados sería 0, puesto que no genera daño alguno sobre el medio ambiente.



**Tramo Conexión A-66**

FACTOR	INDICADOR	PESO	VALOR INDICADOR CON MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS							ÍNDICE AFECCIÓN PONDERADO						
			ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4	ALTERNATIVA 5	ALTERNATIVA 8	ALTERNATIVA 9	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4	ALTERNATIVA 5	ALTERNATIVA 8	ALTERNATIVA 9
Calidad del aire	Emisiones de polvo (fase de construcción)	3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,3	0,3	0,3	2,46	2,46	2,46	2,46	2,1	2,1	2,1
	Gasto de energía (fase de explotación)	2	0,12	0,12	0,12	0,12	0,3	0,12	0,12	1,76	1,76	1,76	1,76	1,4	1,76	1,76
	Emisiones de CO2 (fase de explotación)	2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,18	0,07	0,07	1,86	1,86	1,86	1,86	1,64	1,86	1,86
Suelo	Indicador de calidad del suelo	4	0,21	0,2	0,21	0,17	0,17	0,27	0,26	3,16	3,2	3,16	3,32	3,32	2,92	2,96
Geología	Longitud desmontes y terraplenes > 10 m de altura	9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,45	0,04	8,1	8,1	8,1	8,1	8,55	4,95	8,64
Medio hídrico superficial	Indicador de afección a cursos de agua	7	0,19	0,1	0,19	0,1	0,1	0,12	0,12	5,67	6,3	5,67	6,3	6,3	6,16	6,16
Vegetación	Indicador afección a vegetación	14	0,1	0,1	0,1	0,1	0,26	0,27	0,1	12,6	12,6	12,6	12,6	10,36	10,22	12,6
Fauna	Indicador de afección a biotopos	4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,28	0,35	0,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,88	2,6	2,8
	Valoración de la cuadrícula de fauna protegida	9	0,16	0,16	0,16	0,16	0,07	0,17	0,17	7,56	7,56	7,56	7,56	8,37	7,47	7,47
	Índice de fragmentación del territorio	4	0,27	0,25	0,26	0,26	0,26	0,42	0,47	2,92	3	2,96	2,96	2,96	2,32	2,12
Figuras de protección	Afección a espacios protegidos	14	0,37	0,37	0,37	0,37	0,14	0,26	0,41	8,82	8,82	8,82	8,82	12,04	10,36	8,26
Paisaje	Índice de valoración del paisaje	14	0,1	0,1	0,1	0,1	0,18	0,17	0,1	12,6	12,6	12,6	12,6	11,48	11,62	12,6
Patrimonio	Vías pecuarias afectadas	6	0,11	0,11	0,11	0,11	0,17	0,17	0,17	5,34	5,34	5,34	5,34	4,98	4,98	4,98
	Yacimientos arqueológicos afectados	4	0	0	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	4	4	3,84	3,84	3,72	3,72	3,72
	Generación de residuos	2	0,15	0,15	0,08	0,08	0,08	0,15	0,15	1,7	1,7	1,84	1,84	1,84	1,7	1,7
	Consumo de recursos naturales	2	0,18	0,18	0,35	0,18	0,18	0,53	0,35	1,64	1,64	1,3	1,64	1,64	0,94	1,3
TOTAL		100	100				TOTAL ABSOLUTO			82,99	83,74	82,67	83,8	83,58	75,68	81,03
							TOTAL RELATIVO			8,30	8,37	8,27	8,38	8,36	7,57	8,10

No existen grandes diferencias entre las distintas alternativas, si bien *la alternativa 4* es la que recibe un mayor valor del total del índice de afección ponderado, por lo que es la que generaría menor afección sobre el medio ambiente y por tanto la solución idónea

**Tramo Conexión futura Autovía A-58 Cáceres-Badajoz:**

FACTOR	INDICADOR	PESO	VALOR INDICADOR CON MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS			ÍNDICE AFECCIÓN PONDERADO			
			ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 6	ALTERNATIVA 7	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 6	ALTERNATIVA 7	
Calidad del aire	Emsiones de polvo (fase de construcción)	3	0	0,06	0,06	3	2,82	2,82	
	Gasto de energía (fase de explotación)	2	0	0,1	0,2	2	1,8	1,6	
	Emisiones de CO2 (fase de explotación)	2	0	0,06	0,06	2	1,88	1,88	
Suelo	Indicador de calidad del suelo	4	0	0,06	0,24	4	3,76	3,04	
Geología	Longitud desmontes y terraplenes > 10 m de altura	9	0	0,1	0,3	9	8,1	6,3	
Medio hídrico superficial	Indicador de afección a cursos de agua	7	0	0,05	0,1	7	6,65	6,3	
Vegetación	Indicador afección a vegetación	14	0	0,04	0,33	14	13,44	9,38	
Fauna	Indicador de afección a biotopos	4	0	0,09	0,34	4	3,64	2,64	
	Valoración de la cuadrícula de fauna protegida	9	0	0,07	0,26	9	8,37	6,66	
	Índice de fragmentación del territorio	4	0	0,09	0,55	4	3,64	1,8	
Figuras de protección	Afección a espacios protegidos	14	0	0,1	0,34	14	12,6	9,24	
Paisaje	Índice de valoración del paisaje	14	0	0,03	0,18	14	13,58	11,48	
Patrimonio	Vías pecuarias afectadas	6	0	0	0,1	6	6	5,4	
	Yacimientos arqueológicos afectados	4	0	0,04	0,07	4	3,84	3,72	
	Generación de residuos	2	0	0,08	0,08	2	1,84	1,84	
	Consumo de recursos naturales	2	0	0,18	0,35	2	1,64	1,3	
TOTAL		100		TOTAL ABSOLUTO			100,00	93,60	75,40
				TOTAL RELATIVO			10,00	9,36	7,54

Entre las alternativas de conexión entre la Autovía de la Plata y la futura autovía EX-A4 de Cáceres a Badajoz, la mejor alternativa posible sería la 0 o de no actuación, ya que no generaría ningún perjuicio sobre el medio ambiente. De ser necesario ejecutar alguna de las 2 alternativas planteadas, la *alternativa 6* es la que recibe un mayor valor del total del índice de afección ponderado, por lo que es la que generaría menor afección sobre el medio ambiente y por tanto la solución idónea.

### 11.1. VALORACIÓN AMBIENTAL FINAL

Del estudio de la incidencia ambiental del Estudio Informativo de la Conexión entre la Autovía Trujillo – Cáceres (A-58) y la Autovía de la Plata (A-66), se deduce que, desde el punto de vista ambiental, las alternativas 1, 2, 3, 4, 5 y 9 del primer tramo son muy similares, con puntuaciones superiores a 8, y que la alternativa 0 en el caso de la conexión entre la A-66 y la futura autovía A-58 Cáceres – Badajoz (antes EX-A4) es claramente mejor que las otras dos.

En cuanto a los impactos negativos, los más destacables detectados en la matriz de identificación, y que han servido para la valoración global de las alternativas y la elección de la menos perjudicial para el Medio Ambiente, son los siguientes:

- Afección a los suelos y a su calidad agrológica.
- Afección a elementos del patrimonio.
- Afección a la geología.
- Afección al medio hídrico superficial.
- Afección a espacios protegidos.
- Afección a fauna y flora de interés.
- Fragmentación de hábitats faunísticos.
- Afección paisajística derivada de la construcción de la autovía.

Estos impactos se han valorado como moderados, teniendo en cuenta que la aplicación de las medidas correctoras propuestas disminuiría en gran medida esta magnitud.

Por otra parte, la correcta ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental resulta un aspecto fundamental para evitar la aparición de impactos imprevistos y el aumento de la magnitud del impacto global de las alternativas elegidas, una vez finalizadas las obras.

Teniendo en cuenta todo esto, es posible afirmar que la valoración ambiental final de la actuación es positiva, permaneciendo las acciones del mismo dentro de unos límites ambientales aceptables, lo que hace ambientalmente viable el Proyecto de construcción de la autovía.

A modo resumen, se incluyen a continuación, en un escalado de 0 a 10, las valoraciones ambientales obtenidas por las distintas alternativas en los dos tramos estudiados:

ALTERNATIVA	VALORACIÓN AMBIENTAL
ALTERNATIVA 1	8,30
ALTERNATIVA 2	8,37
ALTERNATIVA 3	8,27
ALTERNATIVA 4	8,38
ALTERNATIVA 5	8,36
ALTERNATIVA 8	7,57
ALTERNATIVA 9	8,10

ALTERNATIVA	VALORACIÓN AMBIENTAL
ALTERNATIVA 0	10,00
ALTERNATIVA 6	9,36
ALTERNATIVA 7	7,54