

# PLAN ESPECIAL DE LA ESTEPA Y EL SUELO NO URBANIZABLE DEL SUR DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA.

## MEMORIA DESCRIPTIVA.

<b>T.I ENCUADRE REGIONAL Y NORMATIVO.....</b>	<b>3</b>
CAP.1 CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	3
I.1.1 Ámbito de actuación del Plan Especial.....	3
I.1.2 Elementos relevantes del territorio.....	5
CAP.2 PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA.....	6
I.2.1 Regulación general.....	6
I.2.2 Caminos rurales.....	6
I.2.3 Clasificación de usos en suelo no urbanizable.....	7
I.2.4 Condiciones de protección del ecosistema natural.....	8
CAP.3 ESPACIOS PROTEGIDOS.....	9
I.3.1 Espacios naturales protegidos.....	9
I.3.2 Red Natura 2000.....	9
I.3.3 Planes de recuperación o conservación de especies amenazadas.....	12
I.3.4 Humedales singulares.....	12
<b>T.II ANÁLISIS DEL TERRITORIO.....</b>	<b>13</b>
CAP.1 CARACTERÍSTICAS NATURALES Y AMBIENTALES.....	13
II.1.1 Clima.....	13
II.1.2 Geología.....	14
II.1.3 Geomorfología.....	15
II.1.4 Red Hidrográfica.....	18
II.1.5 Relieve.....	18
II.1.6 Vegetación.....	18
II.1.7 Fauna.....	18
CAP.2 VALORES CULTURALES.....	19
CAP.3 ESTRUCTURA TERRITORIAL.....	19
II.3.1 Infraestructuras hidráulicas.....	19
II.3.2 Infraestructuras viarias.....	19
II.3.3 Red de caminos.....	20
II.3.4 Vías pecuarias.....	21
CAP.4 RIESGOS.....	21
II.4.1 Riesgos existentes según el PGOU.....	21
II.4.2 Otros riesgos estudiados.....	21
<b>T.III USOS ACTUALES DEL SUELO.....</b>	<b>23</b>
CAP.1 USO DEL SUELO SEGÚN TIPO DE VEGETACIÓN.....	23
CAP.2 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.....	23
CAP.3 COTOS DE CAZA.....	24
CAP.4 CUADRÍCULAS MINERAS.....	25
CAP.5 OTROS USOS SINGULARES.....	25
<b>T.IV SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.....</b>	<b>26</b>
CAP.1 INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.....	26
CAP.2 VERTEDEROS.....	26
<b>T.V ESTRUCTURA CATASTRAL Y DE LA PROPIEDAD.....</b>	<b>28</b>

CAP.1	ESTRUCTURA CATASTRAL.....	28
V.1.1	Polígonos y Parcelas.....	28
V.1.2	Parcelas mayores de 10 ha.....	28
CAP.2	ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.....	28
V.2.1	Acampos.....	28
V.2.2	Suelos de titularidad pública.....	29
<b>T.VI</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y USOS FUTUROS.....</b>	<b>29</b>
CAP.1	INFRAESTRUCTURAS.....	29
VI.1.1	Infraestructuras de comunicación.....	29
VI.1.2	Infraestructuras hidráulicas.....	29
VI.1.3	Infraestructuras energéticas.....	29
CAP.2	USOS RELACIONADOS CON EL MEDIO.....	30
VI.2.1	Usos agrícolas.....	30
VI.2.2	Usos ganaderos.....	30
VI.2.3	Usos mineros.....	30
CAP.3	ZONAS URBANAS.....	30
VI.3.1	Usos urbanos.....	30
VI.3.2	Edificaciones aisladas.....	30
VI.3.3	Industrias aisladas.....	30
<b>T.VII</b>	<b>SÍNTESIS.....</b>	<b>31</b>
<b>T.VIII</b>	<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>31</b>

## T.I ENCUADRE REGIONAL Y NORMATIVO.

### CAP.1 CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA.

El centro de la depresión del Ebro, donde se encuentra la ciudad de Zaragoza, está caracterizado por un ecosistema de espacios abiertos, vegetación de bajo porte, escasa en arbolado, dominado originariamente por matorrales, matas y pastizales de herbáceas, que se ve interrumpido por los ríos que lo cruzan y los montes y muelas que sobresalen en la llanura.

Por un lado, este medio que en la actualidad se encuentra ocupado por cultivos de secano y escasas superficies de pastizales y matorrales, tiene características de estepa con una biodiversidad singular y muy diferente a la que se puede encontrar en el contexto europeo o en la mayor parte de la península ibérica. Estas zonas áridas, esteparias, forman parte de la identidad de Zaragoza y su entorno, y albergan comunidades de vegetación y fauna de gran singularidad.

Además, en este territorio se encuentran también rodales de bosque natural formado por pinares y coscojares - muestras del coscojar continental - que surgen en reducidos enclaves favorables de la depresión central del Ebro. Estos pequeños bosquetes, que son escasos y singulares, son refugio de rapaces y otras aves que interactúan con la cercana estepa utilizándola como zona de alimentación; por ello y por estar rodeados de áreas esteparias seleccionadas por su interés se ha tomado la decisión de incluirlos en el Plan Especial.

Por otra parte, todos estos espacios esteparios que definen en gran medida el entorno de Zaragoza, están expuestos a un continuo proceso de degradación debido a la implantación de nuevos usos así como ampliación de los ya existentes lo que puede perjudicar gravemente la conservación de los mismos.

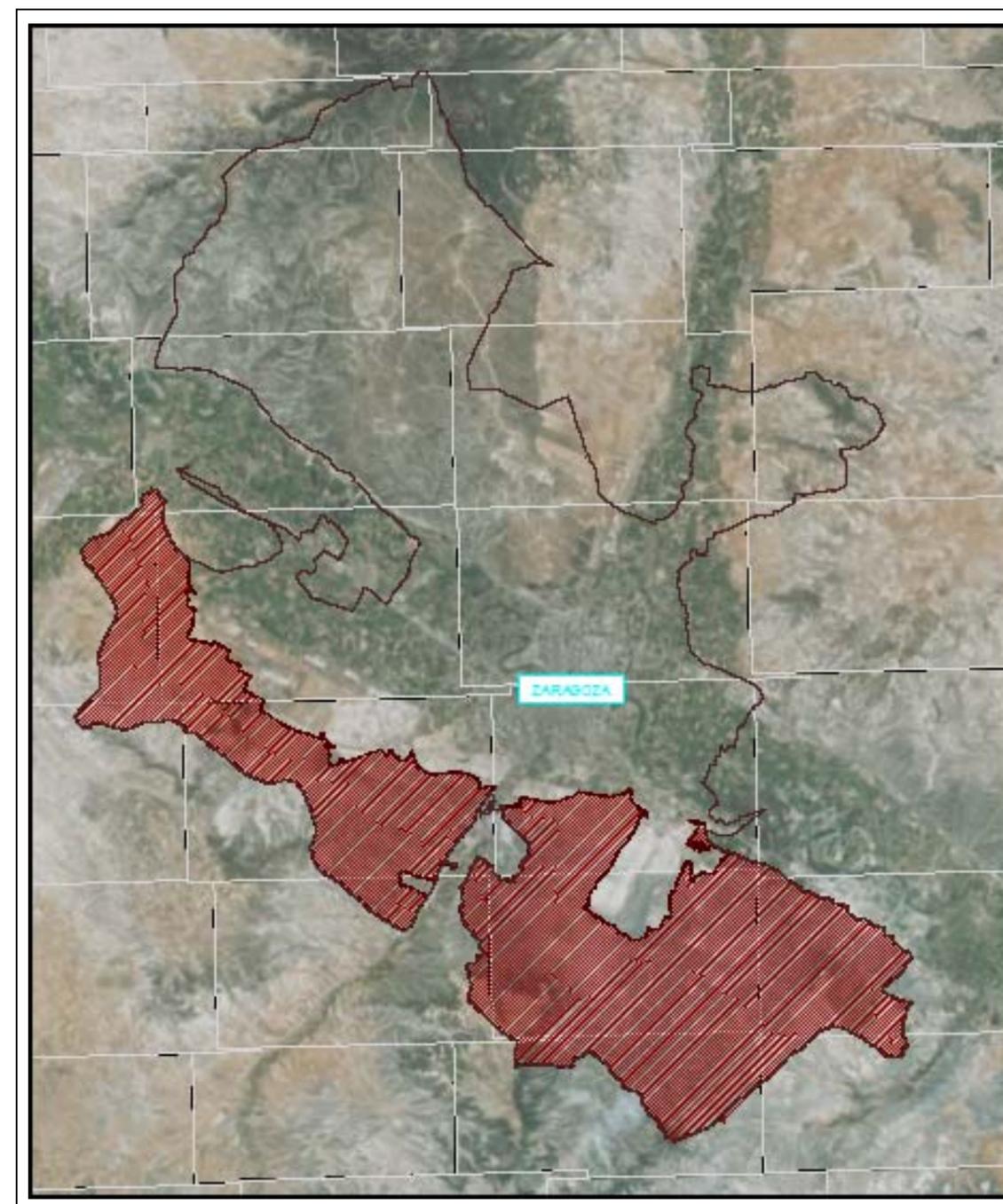
#### I.1.1 Ámbito de actuación del Plan Especial.

El ámbito del presente Plan Especial se debía caracterizar por ser una zona continua, situada dentro del término municipal, donde en mayor medida existen ecosistemas esteparios en buen estado de conservación.

Al objeto de determinar el ámbito de actuación más idóneo para la realización de un plan especial de las citadas características, se realizó un estudio previo que permitió conocer y valorar una zona continua de relativa extensión, dentro del término municipal, donde en mayor medida existían ecosistemas esteparios en buen estado de conservación, con presencia de flora y fauna característica de estos medios y, en especial, especies catalogadas.

Este estudio previo realizado, que se denominó "Avance de Contenidos y Propuesta de Delimitación Territorial del Plan Especial de la Estepa" (en adelante ACPEE), sumado a otros estudios realizados posteriormente, han permitido disponer de un conocimiento territorial, patrimonial y ambiental más exhaustivo sobre el término municipal de Zaragoza, dando por resultado la obtención del ámbito de actuación más idóneo para la redacción del presente plan especial.

En la imagen que a continuación se adjunta así como en el plano I.0.1, el ámbito de actuación aparece señalado con tramado rojo. También se ha remarcado el límite del término municipal de Zaragoza.



La delimitación se ha realizado aplicando los criterios establecidos en el ACPEE, es decir, desestimar los suelos ocupados por polígonos industriales, infraestructuras, áreas urbanas y zonas alteradas; desestimar también las zonas alteradas por canteras o vertederos, los espacios rurales con densidades altas de viviendas y los terrenos próximos a infraestructuras y zonas urbanas, considerando una banda de influencia de 500 metros; por fin, no se consideran de interés para este estudio las zonas de regadío, los ríos y sus riberas.

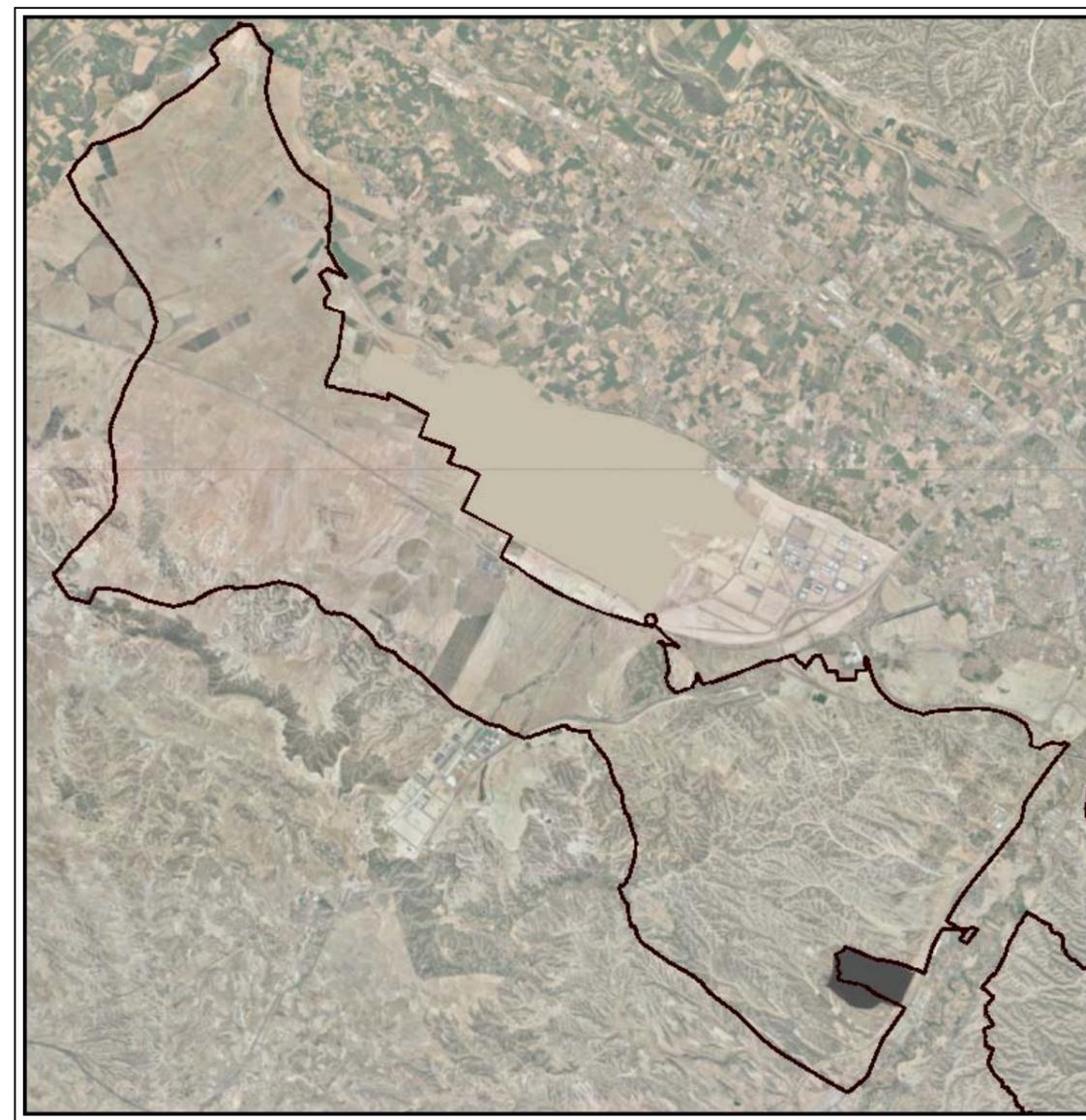
Con estas premisas, el ámbito total del trabajo se ha subdividido en dos más pequeños que han quedado separados entre sí por la Autovía Mudéjar A-23: el situado al oeste de la citada infraestructura dispone de una superficie de 12.055 hectáreas y el situado al este de 21.103 hectáreas. En total, el ámbito del presente Plan Especial abarca una superficie de 33.158 hectáreas. (Ver plano I.1.1).

Al ser este un documento de desarrollo del PGOU de Zaragoza, una parte considerable de la delimitación de los citados ámbitos se ha ajustado al término municipal de Zaragoza. En todo caso, cabe destacar que varios espacios naturales, en algunos casos de gran interés, continúan en los términos municipales vecinos.

A continuación, se procede a realizar de forma más exhaustiva una descripción de los distintos factores que se han tenido en cuenta a la hora de delimitar cada uno de los dos ámbitos de los que consta este Plan Especial.

Por un lado, la delimitación del ámbito situado al oeste de la A-23 se ha realizado según los siguientes criterios:

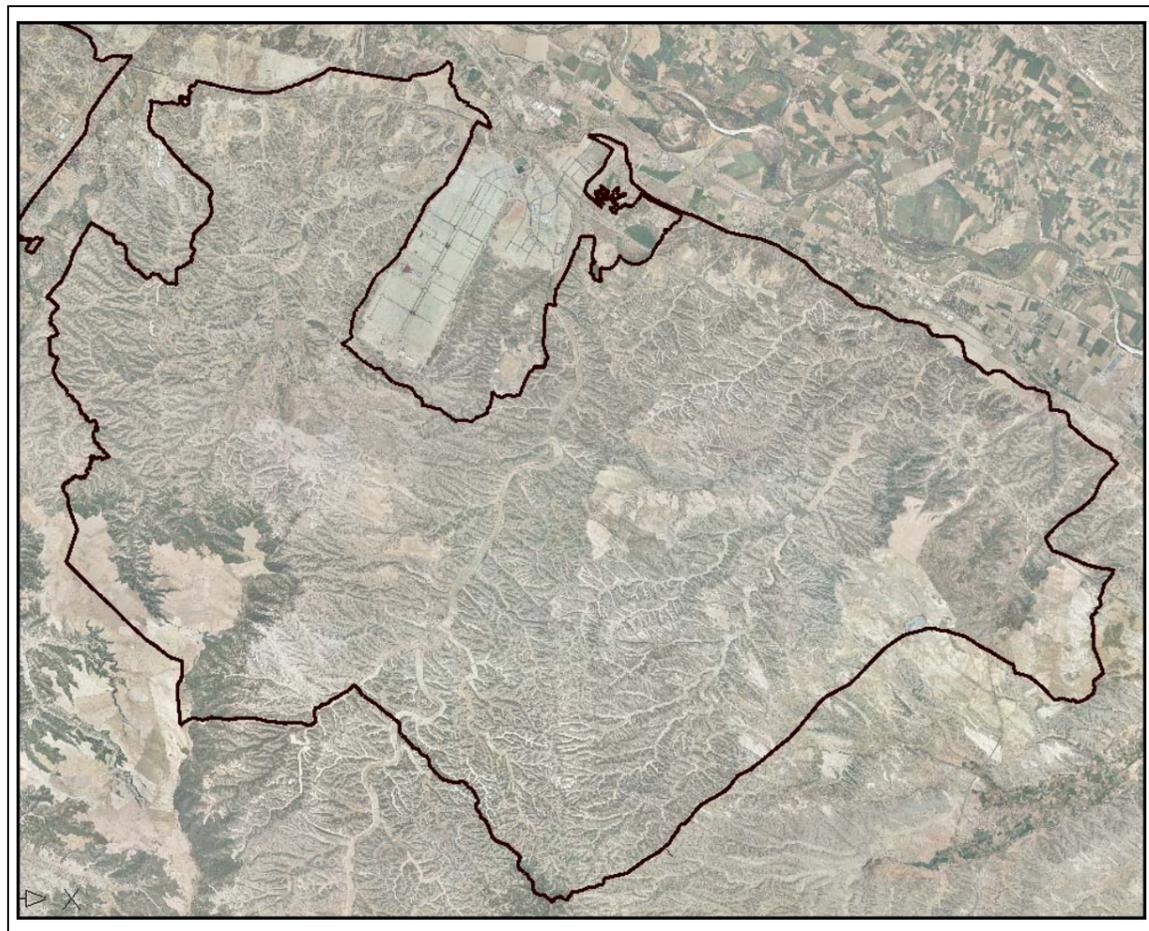
- Con las excepciones que luego se señalan, los límites este, sur y oeste coinciden con el límite del término municipal de Zaragoza.
- En la zona noroeste, el límite se ha ajustado al término municipal y al Canal Imperial, delimitando al norte con suelos que han sido transformados por la puesta en regadío. Se han excluido las áreas transformadas del aeropuerto de Zaragoza y de la plataforma logística PLAZA. El límite continúa ajustado a la Z-40 hasta llegar a la Autovía de Teruel.
- En la zona este, cabe destacar que el límite este ha sido ajustado excluyendo el suelo de los términos municipales de Cuarte de Huerva y de Cadrete; en la misma zona queda fuera el área ocupada por unas instalaciones vinculadas a la industria militar.



Por otro, el ámbito situado al este de la A-23 se ha delimitado siguiendo los siguientes criterios:

La delimitación del ámbito se ha realizado según los siguientes criterios:

- Al igual que en el caso del ámbito oeste y con las excepciones que luego se señalan, los límites este, sur y oeste coinciden con el límite del término municipal de Zaragoza.
- En la zona nordeste, el ámbito se ajusta a la Z-40 hasta el límite del término municipal. Se excluyen del ámbito los suelos urbanos, el Parque Tecnológico del Reciclado (PTR) y la ampliación prevista de EMPRESARIUM. También se dejan fuera algunas pequeñas manchas de regadío.



### I.1.2 Elementos relevantes del territorio.

El Plan Especial se sitúa en el Término Municipal de Zaragoza, al sur del Canal Imperial de Aragón. Éste sirve de límite de la zona de estudio en la zona noreste del mismo, tal y como puede observarse en el plano I.1.2.

Del mismo modo se puede observar que cruzan el ámbito de actuación el Barranco de las Almunias y el Barranco de la Concepción. (Ver plano I.1.2).

#### INFRAESTRUCTURAS.

En el plano I.1.2, se han representado los elementos más significativos desde el punto de vista hidráulico. Por un lado, el norte del ámbito es recorrido por el río Ebro y por el Canal Imperial de Aragón. Por otro, el río Huerva, que desemboca en el río Ebro, divide el ámbito de actuación en dos partes.

Prácticamente toda la zona de estudio está atravesada por el trazado del AVE Madrid-Barcelona, tal y como puede observarse en el plano I.1.3. Atraviesan del mismo modo la zona de estudio, la carretera A2, de Madrid a Francia; la Autovía Mudéjar A-23; la carretera de Valencia N-330; la carretera CV-624, y la carretera de Belchite a El Burgo de Ebro A-222.

Dentro del ámbito de actuación existe una amplia red de caminos rurales. Tal y como puede observarse en el plano I.1.4, los representados con trazado de color amarillos se encuentran incluidos en el inventario de caminos de dominio público de titularidad municipal aprobados por acuerdo en sesión de 24 de julio de 2009.

En el plano I.1.7, se ha representado también un estudio de alternativas muy preliminar, de la previsión del quinto cinturón de Zaragoza.

#### FUENTES.

La ciudad de Zaragoza se levanta en una destacada confluencia de ríos rodeada por un paisaje estepario muy característico. Este peculiar paisaje zaragozano posee un elemento muy marcado por todo ello y muy valorado durante generaciones por los zaragozanos: sus fuentes manantiales.

Esas fuentes manantiales son en la mayoría de las ocasiones aguas subterráneas bajo el suelo estepario que surgen al ser seccionado el terreno por la erosión de los ríos que rodean Zaragoza.

Muy valoradas, por un lado, por la propia importancia de un manantial que proporcionaba agua en un paisaje duro, o por su ubicación en la fresca conjunción con la orilla del río. Pero también, y aquí han llegado a alcanzar incluso significación internacional, por las propiedades medicinales de muchas de ellas, adquiridas precisamente por su circulación bajo una tierra de características tan particulares como la de la estepa zaragozana.

En las últimas décadas las fuentes manantiales de los alrededores de Zaragoza han ido quedando en el olvido, perdiéndose esta singularidad como lugar de encuentro ciudadano, de esparcimiento e, incluso, como punto de remedios curativos por las destacadas propiedades medicinales de algunas de ellas.

Hablamos de años en los que se buscaba el encuentro en lugares agradables y significados; y determinadas fuentes enclavadas junto a la orilla de un río eran un buen punto de referencia y un lugar ideal: frescas, sombreadas y con agua para beber.

En el plano I.1.6, se puede observar las fuentes medicinales existentes dentro del término municipal de Zaragoza, en donde se han distinguido tanto las ubicadas dentro como fuera del ámbito de actuación.

Las fuentes curativas situadas dentro del límite de actuación son:

- 6: Fita Santa Fe.
- 7: Salada de Mediana. (Laguna Endorreica).

## CAP.2 PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA.

### I.2.1 Regulación general.

Por un lado, en cuanto a la regulación de carácter general se refiere, en el plano informativo I.4.1, se reproduce el plano de Estructura Urbanística del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

Las Normas del Plan General de Ordenación Urbana<sup>1</sup> establecen que tienen la condición de suelo no urbanizable los terrenos en los que concurre alguna de las siguientes circunstancias de incompatibilidad con su transformación urbanística:

- a) Que deban incluirse en esta clase de suelo por estar sometidos a algún régimen especial de protección, incompatible con su transformación, de acuerdo con las directrices de ordenación territorial, los planes de ordenación de los recursos naturales o la legislación sectorial, en razón de sus valores paisajísticos, ambientales o culturales o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.
- b) Los que el plan considera necesario preservar en razón de sus valores paisajísticos, arqueológicos, paleontológicos, científicos, ambientales, culturales, agrícolas, forestales o ganaderos, por sus riquezas naturales, o por la existencia de riesgos naturales para la seguridad de las personas y los bienes.

Por otro, con respecto a los documentos normativos, en los planos I.4.2 y I.4.3 puede observarse con detalle la clasificación del suelo según el plan general.

Tal y como puede observarse en estos planos, todo el suelo no urbanizable especial (SNUE) está dividido en categorías sustantivas (ver plano I.4.2), correspondiéndole una y sólo una a cada suelo. En el ámbito de este Plan Especial, el PGOU establece las siguientes:

1º. Protección del ecosistema natural (SNU EN):

- c) Masas arbóreas y terrenos forestales naturales (MA).
- d) Montes y suelos de repoblación forestal (RF).
- e) Protección de vaguadas y barrancos (VB).
- f) Protección del suelo estepario (SE).
- g) Otros espacios naturales de interés (NI).

2º. Protección del ecosistema productivo agrario (SNU EP)

- k) Protección de la agricultura en el secano tradicional (S).
- l) Vales (V).

3º. Protección del Patrimonio Cultural en el medio rural (SNU EC).

5º. Terrenos sujetos a protecciones sectoriales y complementarias (SNU ES):

m) Protección del sistema de comunicaciones e infraestructuras.

Existe en el ámbito también suelo no urbanizable genérico (SNU G):

r) Vertido y tratamiento de residuos (VT).

Además, tanto al especial como al genérico se puede superponer una o más categorías adjetivas, que establecen limitaciones adicionales (ver plano I.4.3). En el ámbito son de aplicación las siguientes:

1º. Protección del ecosistema natural (SNU EN):

h) Lugares de importancia comunitaria (LIC) y zonas de especial protección para las aves (ZEPA).

5º. Terrenos sujetos a protecciones sectoriales y complementarias (SNU ES):

p) Protección del paisaje.

q) Protección de riesgos naturales singulares.

Cuando en un suelo concurren una calificación sustantiva y una o más adjetivas, la regulación aplicable será la resultante de aplicar simultáneamente las condiciones establecidas en todas y cada una de ellas.

Hay que señalar que en el ámbito de este estudio aparecen categorías sustantivas específicamente ligadas a la estepa - Protección del suelo estepario (SE) - y categorías adjetivas que también pueden estarlo: Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Además, hay otra serie de categorías sustantivas que podrían estar relacionadas con los suelos esteparios; así la 1.A.e) Protección de vaguadas y barrancos (VB), la 2.k) Protección de la agricultura en el secano tradicional (S) y la 2.l) Vales (V). Algunas categorías adjetivas también podrían afectar a las estepas: 5.p) Protección del paisaje, 5.q) Protección de riesgos naturales singulares.

Los propietarios de terrenos clasificados como suelo no urbanizable tendrán derecho a usar, disfrutar y disponer de ellos conforme a su naturaleza, debiendo destinarlos a fines agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos, ambientales, extractivos u otros vinculados con la utilización racional de los recursos naturales, y dentro de los límites que en su caso establezcan las leyes o el planeamiento.

Excepcionalmente, a través de los procedimientos previstos en la legislación urbanística, podrán autorizarse actuaciones específicas de interés público que no resulten incompatibles con la preservación de los valores protegidos en cada categoría del suelo no urbanizable.

El suelo no urbanizable, en cualquiera de sus categorías, carece de aprovechamiento urbanístico.

### I.2.2 Caminos rurales.

En lo que se refiere a los caminos rurales, el documento de referencia es el Inventario de Caminos de dominio público de titularidad municipal aprobado el 24 de julio de 2009 por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

<sup>1</sup> Título Sexto, Capítulo 6.1, Sección Primera, Artículo 6.1.1.

Por su parte, y de acuerdo con la normativa del PGOU<sup>2</sup>, la red de caminos rurales queda protegida de toda actuación que impida o dificulte el paso a través de ella. En el Anejo 11 de la Memoria del PGOU, se enumeran aquellos caminos que se consideran estructurantes, a reserva del resultado de los instrumentos más detallados a los que se refiere el apartado siguiente.

El PGOU prevé que el Ayuntamiento promoverá uno o más Planes Especiales destinados a la mejora de la red de caminos rurales en todo el término municipal o en territorios parciales, con objeto de mejorar su funcionalidad y de favorecer el contacto de las personas con el entorno natural y rústico de la ciudad, facilitando el acceso a los elementos relevantes del territorio y la práctica del senderismo y otras actividades recreativas de esta índole.

Dichos Planes Especiales tendrán los siguientes contenidos mínimos:

- a) Inventario de los caminos rurales públicos o privados, con integración de las vías pecuarias.
- b) Estructura actual y propuesta de la red de caminos rurales, con previsiones, en los casos en que resulte procedente, en cuanto a la habilitación de nuevos caminos o la expropiación de caminos privados.
- c) Previsiones relativas al tratamiento superficial de los caminos, a la plantación de arbolado, ejecución de infraestructuras e instalaciones complementarias, habilitación de zonas de recreo o picnic en las márgenes, señalización, etc.

### **I.2.3 Clasificación de usos en suelo no urbanizable.**

El PGOU establece<sup>3</sup> la siguiente clasificación genérica de usos:

1. Uso productivo rústico.
  - a) Usos de cultivo.
  - b) Explotaciones agrarias y ganaderas.
  - c) Usos extractivos, ya sean temporales o permanentes.
2. Actuaciones de interés público general.
  - a) Actuaciones de protección y mejora del medio, entre ellas las obras públicas que tengan por objeto el acceso y utilización de los espacios naturales, y las obras e infraestructuras públicas que se ejecuten en el medio rural, tales como las de encauzamiento y protección de márgenes en cauces públicos, acequias y caminos generales, abastecimiento de agua, electrificación y urbanización de núcleos rurales.
  - b) Actuaciones relacionadas con la implantación y el entretenimiento de las obras públicas, entre ellas las instalaciones para el control del tráfico, las estaciones de pesado, las de transporte y distribución de energía, de los

servicios de abastecimiento y saneamiento público, y las infraestructuras de producción energética hidroeléctricas o eólicas.

c) Actuaciones vinculadas al servicio de los usuarios de las obras públicas.

3. Actuaciones específicas de interés público. El PGOU hace referencia a artículos de la ley 5/1999, Urbanística de Aragón, si bien está vigente la ley 3/2009, de 17 de junio, de Urbanismo de Aragón, en especial los artículos 31 y siguientes. Propone una relación concreta de usos compatibles con esta categoría de suelo, pero regula que la compatibilidad con el medio deberá establecerse de forma individualizada, con las medidas de protección o corrección precisas, mediante procedimientos de evaluación ambiental; la Ley 7/2006, de 22 de junio, de Protección Ambiental de Aragón ha precisado este punto, estableciendo en qué casos procede la evaluación ambiental. El PGOU distingue los siguientes subgrupos:

a) Usos de carácter productivo incompatibles con el medio urbano, entre ellas:

- Instalaciones y edificios de carácter cooperativo.
- Industrias y almacenes en medio rural, tales como industrias de primera transformación o manipulación de productos agrarios, envasado, centrales hortofrutícolas, cámaras frigoríficas y centros de recogida y tratamiento de la leche.
- Industrias nocivas, insalubres o peligrosas, que requieran alejamiento del núcleo urbano y resulten incompatibles con su localización en polígonos o suelos industriales, con las limitaciones que en cada caso se determinen.
- Industrias relacionadas con actividades extractivas situadas a pie de yacimiento y necesariamente vinculadas con éste: plantas bituminosas, hormigoneras, etc.
- Depósitos de áridos, combustibles sólidos y de desechos o chatarras, y vertederos de residuos sólidos.

b) De carácter recreativo o asimilable a usos dotacionales que deban emplazarse en el medio rural.

- Campamentos de turismo y áreas de acampada en instalaciones adecuadas a dicho fin.
- Cotos de caza y pesca que precisen instalaciones permanentes.
- Circuitos de motor.
- Usos deportivos al aire libre.
- Instalaciones recreativas y áreas de picnic.
- Parques rurales.
- Centros e instalaciones de interpretación y observación de la naturaleza.
- Núcleos zoológicos e instalaciones asimilables a ellos.
- Usos de carácter científico, docente y cultural, tales como centros de investigación, escuelas de capacitación agraria, granjas-escuela, aulas de la naturaleza, centros especiales de enseñanza y otros similares siempre

<sup>2</sup> Título Sexto, Capítulo 6.1, Sección Primera, Artículo 6.1.5.

<sup>3</sup> Título Sexto, Capítulo 6.1, Sección Segunda, Artículo 6.1.6.

naturaleza, centros especiales de enseñanza y otros similares siempre que requieran emplazarse en el medio rural, así como las actividades vinculadas a la protección y conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural.

- Usos de carácter sanitario y asistencial que no puedan emplazarse en el medio urbano, tales como centros de asistencia especial, centros psiquiátricos, sanatorios, y otros en que concurren razones objetivas para su localización en el medio rural.
- Usos asimilables a los servicios públicos, como los de la administración pública, fuerzas armadas, protección ciudadana, servicios urbanos, cementerios y centros emisores y de comunicaciones.

4. Uso residencial. Se definen los siguientes subgrupos:

- a) Formas de vivienda rural tradicional: viviendas rurales vinculadas a las explotaciones agrarias y asentamiento tradicionales expresamente delimitados.
- b) Vivienda asociada a un uso permitido de interés público general o especial, considerada como uso complementario del principal.
- c) Vivienda unifamiliar aislada no vinculada a otros usos productivos o de interés público.

#### 1.2.4 Condiciones de protección del ecosistema natural.

El PGOU<sup>4</sup> define una serie de condiciones de protección de los ecosistemas naturales, entre ellos de las estepas, en razón de su calidad paisajística y de la riqueza de su flora y fauna.

Salvo que en el futuro se establezcan limitaciones mayores por un plan de ordenación de los recursos naturales (PORN) o por otros instrumentos de protección del medio ambiente o de desarrollo del Plan General, en los suelos no urbanizables especiales de protección del ecosistema natural, ocupados en muchos casos por las estepas, se aplicarán las normas de limitación de usos y actividades contenidas en el citado artículo, a reserva de las condiciones más restrictivas<sup>5</sup> especificadas en el artículo referente a la protección de la estepa. Sólo se admiten en esta categoría de suelos los usos vinculados a las explotaciones agrarias existentes, con la consideración de usos tolerados. Y dentro de ellos, se prohíben expresamente:

- Las nuevas roturaciones.
- La tala de formaciones arbóreas o arbustivas de interés natural.
- Las edificaciones de nueva planta.
- Las actividades extractivas, con algunas excepciones.

En el suelo no urbanizable especial de protección del ecosistema natural, que como ya se ha citado anteriormente están ocupados en gran parte por las estepas, se

permiten expresamente las instalaciones ganaderas de ovino y caprino, con las limitaciones generales.

1. En todas las categorías se considerarán las siguientes condiciones en relación con los usos y actividades incluidos en el artículo 6.1.6 de estas normas bajo el epígrafe de actuaciones de interés público general (2.a, 2.b, 2.c):
  - a) Siempre que lo permitan el resto de las limitaciones concurrentes, se permiten las actuaciones de carácter público que atiendan a la conservación y mejora del medio físico, o que sean necesarias para la adecuada utilización de los recursos naturales (2.a).
  - b) Las actuaciones relacionadas con la ejecución de infraestructuras generales (2.b) seguirán los procedimientos de la legislación de evaluación de impacto ambiental.
  - c) Se prohíben expresamente en todas las categorías las actuaciones pertenecientes al epígrafe 2.c, descritas en el apartado 3º del artículo 6.1.11.
2. En relación con los usos y actividades incluidos en el artículo 6.1.6 de estas normas bajo el epígrafe de actuaciones específicas de interés público (3.a a 3.g), se considerarán las siguientes condiciones:
  - a) Siempre que lo permitan el resto de las limitaciones concurrentes, en todas las categorías se admitirán:
    - Dentro del grupo 3.c, se admiten usos, instalaciones y construcciones destinadas a facilitar el disfrute educativo y el esparcimiento al aire libre en espacios controlados, tales como centros e instalaciones de interpretación y observación de la naturaleza, parques rurales, instalaciones recreativas y áreas de picnic, etc.
    - Dentro del grupo 3.e, se admite la implantación de aulas de la naturaleza, excavaciones arqueológicas y actividades vinculadas a la protección y conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural;
    - Dentro del grupo de los usos asimilables a los servicios públicos (3.g) se admiten aquellos que inevitablemente deban situarse en estos suelos.
    - Se implantarán en zonas cuya topografía, vegetación y demás características naturales sean compatibles con el uso de que se trate, sin que su instalación suponga modificaciones importantes en la morfología del terreno o en el equilibrio general del medio, tales como talas masivas, movimientos de tierras, etc.
    - Acompañándolas, no se efectuarán obras de urbanización relevantes ni se trazarán nuevas vías rodadas que alteren significativamente la morfología del medio.
    - Quedará prohibida en todas las categorías la implantación de cualesquiera otros nuevos usos y actuaciones específicas de interés público.
  - b) Se admiten, como usos tolerados, los usos actualmente existentes y legalmente autorizados pertenecientes a los grupos 3c) a 3.g) de los defini-

4 Título Sexto, Capítulo 6.3, Sección Segunda, Artículo 6.3.14.

5 Título Sexto, Capítulo 6.3, Sección Segunda, Artículo 6.3.17.

dos en estas normas, con las limitaciones indicadas en el artículo 6.1.12 de estas normas para las residencias de ancianos.

- c) Se prohíben expresamente los usos de carácter productivo incompatibles con el medio urbano (grupos 3.a y 3.b).
3. Se prohíben en todas las categorías las actividades residenciales, salvo que se trate de edificaciones rurales tradicionales inventariadas (4.a) o, excepcionalmente, de viviendas de guardas forestales y viviendas necesariamente vinculadas a usos admitidos (4.b).
4. Se prohíben los usos no incluidos en los epígrafes anteriores y cualquier actuación que suponga contradicción con los fines de protección.
5. En todos los casos, aquellas actividades que se autoricen y supongan una pérdida significativa de recursos naturales deberán incluir medidas de reposición y compensación que garanticen que dicha actividad asume en su totalidad los costes ambientales que les corresponden.

En lo que se refiere a las condiciones específicas de protección de la estepa (art. 6.3.17), el PGOU establece:

1. En aplicación de las directrices de actuación del plan de conservación del hábitat del cernícalo primilla (*Falco naumanni*), en la reconstrucción de edificios aislados destinados a explotaciones agrarias y ganaderas, salvo explotaciones de ganadería intensiva, o vinculados a actividades de protección y mejora del medio natural, serán de aplicación obligada las siguientes normas, cuando con anterioridad tuvieran cubiertas de teja árabe:
  - a) Las cubiertas se reconstruirán siempre con faldones inclinados a una o más aguas.
  - b) Como material de cubrición se empleará la teja árabe.
  - c) Para propiciar la nidificación y acogida del cernícalo primilla, se dispondrán tejas-nido especiales, al menos a razón de una por cada dos metros cuadrados de cubierta, mediante las que, sin menoscabo de la función de protección de la cubierta frente a la lluvia, se amplíe el hueco al exterior para facilitar el acceso y la salida de las aves, y el acondicionamiento como nido del espacio interior.
2. En las edificaciones de nueva planta vinculadas a explotaciones agrarias y ganaderas (1b), salvo explotaciones de ganadería intensiva, y en las edificaciones vinculadas a actuaciones de interés público relacionadas con la protección y mejora del medio rural o natural (2a), se recomienda el cumplimiento de las condiciones anteriores para fomentar la colonización por la especie amenazada.
3. Se eximirán de estas obligaciones las cubiertas de grandes luces en las que sea técnicamente desaconsejable la cobertura con teja árabe. En estos casos, se habilitarán con cubiertas inclinadas de teja con tejas-nido las edificaciones

anejas a la principal, de modo que quede satisfecha la máxima funcionalidad biológica.

### CAP.3 ESPACIOS PROTEGIDOS.

Son espacios protegidos los regulados por la siguiente normativa:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 6/1998, de 19 de Mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón y se establece su régimen de protección.

Cabe destacar que la citada ley 42/2007, en su Disposición Adicional Segunda sobre Medidas adicionales de conservación en el ámbito local determina lo siguiente: *"las entidades locales, en el ámbito de sus competencias y en el marco de lo establecido en la legislación estatal autonómica, podrán establecer medidas normativas o administrativas adicionales de conservación del patrimonio natural y la biodiversidad."* En este contexto el Ayuntamiento de Zaragoza ha elaborado el documento "Estrategia para la conservación de la biodiversidad de Zaragoza".

#### I.3.1 Espacios naturales protegidos.

En el ámbito de este Plan Especial no hay espacios naturales protegidos.

#### I.3.2 Red Natura 2000<sup>6</sup>.

Con carácter previo al estudio de la Red Natura dentro del ámbito del Plan Especial, cabe destacar que fuera del mismo se encuentra el campo de maniobras de San Gregorio. Sobre éste, existe un documento interno denominado "Plan de gestión de la Red Natura 2000 en el campo de tiro y maniobras de San Gregorio", facilitado por el Ministerio de Defensa, que tiene previsiones de conservación por el futuro Plan de gestión del LIC y ZEPA.

A este respecto, tal y como se prevé en la Ley 42/2007, cabe destacar que es el Gobierno de Aragón el que tiene la competencia para el desarrollo de los Planes de Gestión de LIC y ZEPA. Por ello, la importancia del Campo de Tiro de San Gregorio en cuanto a sus valores naturales, ha tenido su reflejo en la inclusión de buena parte de su territorio en la red europea de espacios naturales, la Red Natura 2000 bajo las figuras de Zona de Protección para las Aves: Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El castellar (ZEPA) ES2430080, y Lugar de Interés Comunitario (LIC) El Castellar ES0000293.

---

<sup>6</sup> Este punto está tomado del trabajo Avance de Contenidos y Propuesta de Delimitación Territorial del Plan Especial de la Estepa.

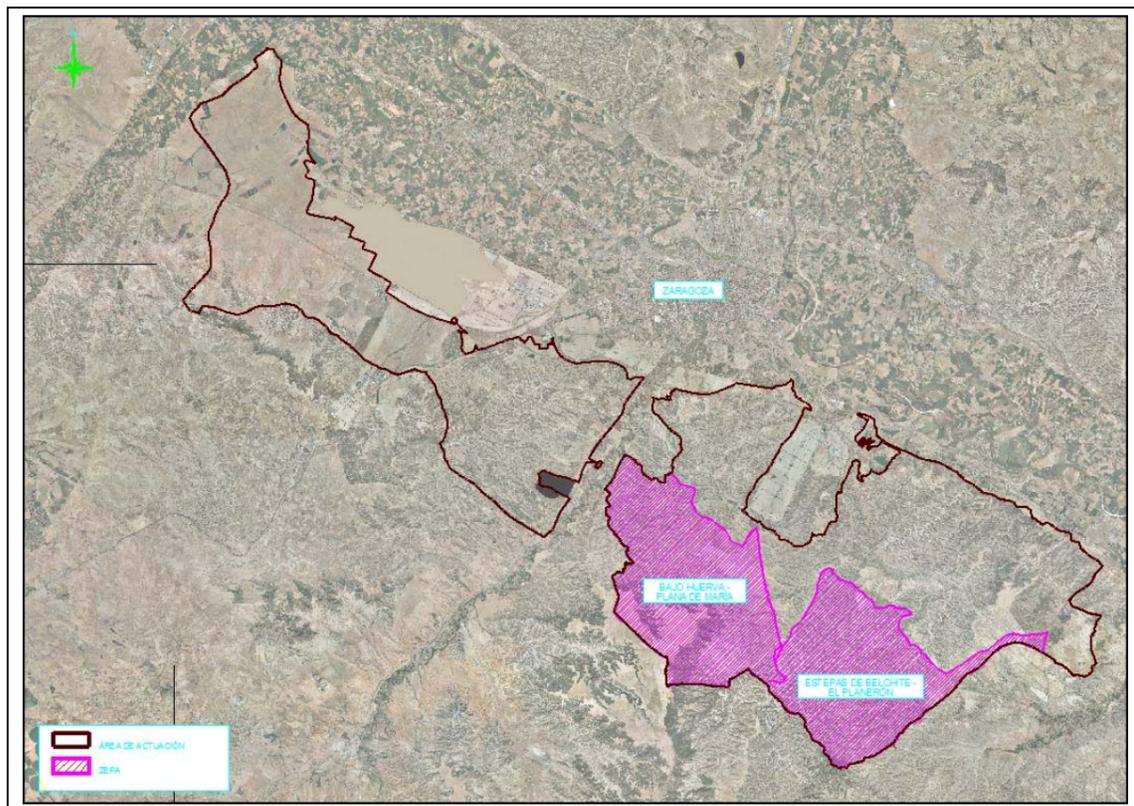
A continuación, se procede al estudio pormenorizado de la Red Natura 2000, dentro del ámbito del presente Plan Especial de la Estepa.

1.3.2.1 ZEPAS.

En el ámbito del Plan Especial hay dos Zonas de Especial Protección de las Aves (ZEPAS)

ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE LAS AVES (ZEPA)	
DENOMINACIÓN	TIPO AMBIENTAL
Bajo Huerva y Planas de María (ES0000300).	Estepario
Estepas de Belchite y Planerón (ES0000136).	Estepario

Estas ZEPAS pueden observarse en la imagen que a continuación se adjunta así como en el plano I.3.2.



Ninguna de ellas cuenta con Plan de Conservación. Por tanto, los objetivos de conservación son, en el momento actual, los definidos en la ficha del lugar (*Standard Data Form*), sometidos a las determinaciones de los artículos 41 a 48 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

ZEPA: ESTEPAS DE BELCHITE Y EL PLANERÓN.

Esta ZEPA coincide con la IBA 103, denominada *Belchite – Mediana*, que tiene una extensión de unas 53.000 has, que alberga importantes efectivos de aves esteparias como Sisón (con 80 aves como máximo), Alcaraván (150 aves), Ganga Ortega (1.000 aves), Ganga Ibérica (800) y Alondra de Dupont (800).

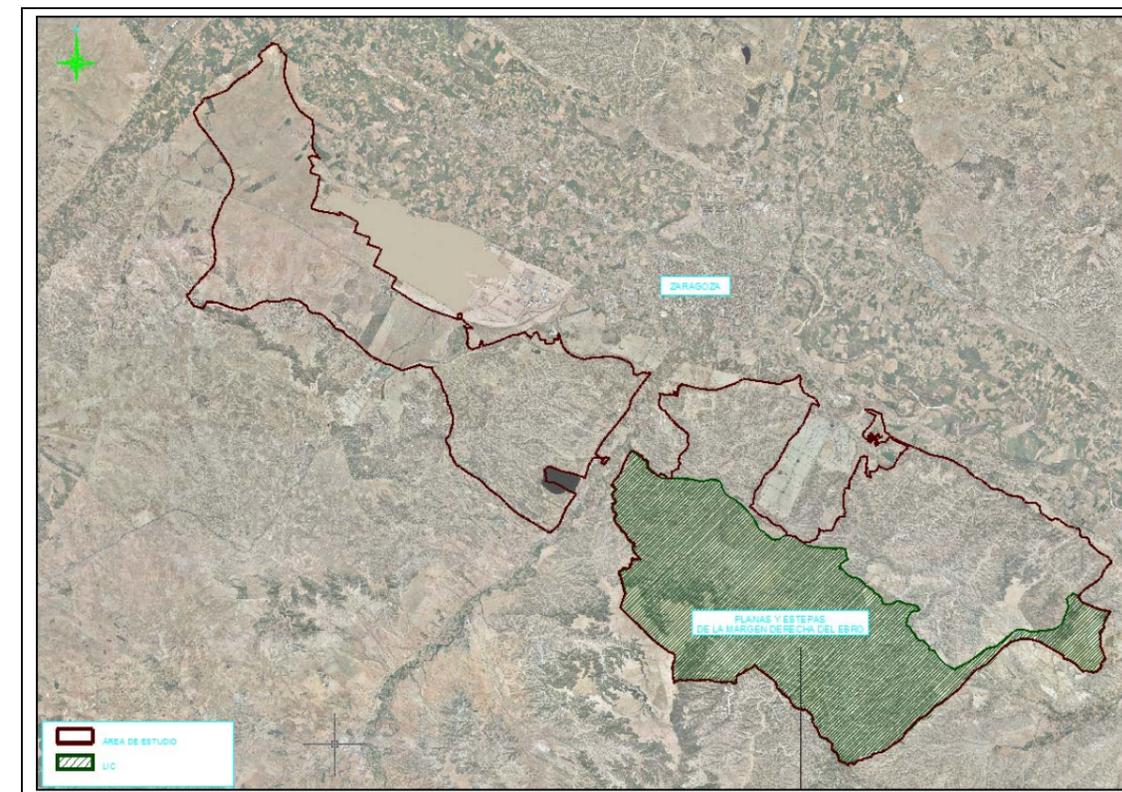
Las aves objetivo de protección de la ZEPA son las del listado de la ficha del lugar, que se recogen en la siguiente tabla:

ESTEPAS DE BELCHITE Y EL PLANERÓN (ES0000136)					
AVES QUE FIGURAN EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 79/409/CEE					
CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	POBLACIÓN
A430	<i>Chersophilus duponti</i>	251-500	A139	<i>Charadrius morinellus</i>	P
A245	<i>Galerida theklae</i>	P	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	<10p
A279	<i>Oenanthe leucura</i>	P	A129	<i>Otis tarda</i>	<4 i
A302	<i>Sylvia undata</i>	P	A127	<i>Grus grus</i>	P
A082	<i>Circus cyaneus</i>	P	A103	<i>Falco peregrinus</i>	1 p
A084	<i>Circus pygargus</i>	P	A098	<i>Falco columbarius</i>	P
A222	<i>Asio flammeus</i>	P	A095	<i>Falco naumanni</i>	P
A420	<i>Pterocles orientalis</i>	51-100	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	P
A205	<i>Pterocles alchata</i>	51-100	A084	<i>Circus pygargus</i>	0-1p
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	P	A082	<i>Circus cyaneus</i>	P
A128	<i>Tetrax tetrax</i>	P	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	P
A255	<i>Anthus campestris</i>	P	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	>1p
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	2 p	A078	<i>Gyps fulvus</i>	P
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	501-100	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	P
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	1001-10	A073	<i>Milvus migrans</i>	P
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	P	A074	<i>Milvus milvus</i>	P
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	P	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	P
A246	<i>Lullula arborea</i>	P	A029	<i>Ardea purpurea</i>	P
A215	<i>Bubo bubo</i>	>2 p			

ZEPA: BAJO HUERVA Y PLANAS DE MARÍA.

Esta ZEPA coincide con la IBA 102, denominada Bajo Huerva que tiene una extensión de unas 37.000 has, y que alberga importantes efectivos de aves rapaces y también de aves esteparias como Alondra de Dupont, Ganga Ortega y Ganga Ibérica. Las aves objetivo de protección de la ZEPA son:

BAJO HUERVA Y PLANAS DE MARÍA (ES0000300)					
AVES QUE FIGURAN EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 79/409/CEE					
CÓDI-GO	NOMBRE	POBLACIÓN	CÓDI-GO	NOMBRE	POBLACIÓN
A030	Ciconia nigra	P	A127	Grus grus	P
A072	Pernis apivorus	P	A133	Burhinus oedichnemus	11-50p
A073	Milvus migrans	< 3p	A420	Pterocles orientalis	6-10p
A074	Milvus milvus	P	A215	Bubo bubo	>20p
A077	Neophron percnopterus	6p	A224	Caprimulgus europaeus	P
A078	Gyps fulvus	29p	A229	Alcedo atthis	P
A080	Circaetus gallicus	>8p	A430	Chersophilus duponti	11-50p
A082	Circus cyaneus	P	A242	Melanocorypha calandra	501-100
A084	Circus pygargus	<2p	A243	Calandrella brachydactyla	251-500
A091	Aquila chrysaetos	6-7p	A245	Galerida theklae	>5000p
A092	Hieraaetus pennatus	6p	A246	Lullula arborea	251-500
A093	Hieraaetus fasciatus	2p	A255	Anthus campestris	101-250
A094	Pandion haliaetus	P	A279	Oenanthe leucura	>80p
A098	Falco columbarius	P	A302	Sylvia undata	>8000p
A103	Falco peregrinus	6p	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	51-100p



1.3.2.2 LIC.

En el ámbito del Plan Especial hay un Lugar de Interés Comunitario (LIC):

LUGARES DE INTERÉS COMUNITARIO (LIC)	
DENOMINACIÓN	TIPO AMBIENTAL
Planas y Estepas de la margen derecha del Ebro (ES2430091)	Estepario

Este LIC puede observarse en la imagen que a continuación se adjunta así como en el plano I.3.1.

Como puede observarse, el LIC se superpone en gran medida con las ZEPAS Estepas de Belchite y el Planerón y Bajo Huerva y Planas de María.

La relación de los hábitats naturales y especies objeto de protección de este LIC, de acuerdo con la ficha del lugar (*Standar data Form*), son los siguientes:

ES2430091. PLANAS Y ESTEPAS DE LA MARGEN DERECHA DEL EBRO	
TIPOS DE HABITAT QUE FIGURAN EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE	
5210	Formaciones de enebros
1520*	Estepas yesosas ( <i>Gypsophiletalia</i> )
1510*	Estepas salinas ( <i>Limonietalia</i> )
92D0	Galerías ribereñas termomediterráneas ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> ) y del sudoeste de la península ibérica ( <i>Securinegion tinctoriae</i> )
8211	Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales ( <i>Thero-Brachypodietea</i> )
1430	Matorrales halo-nitrófilos ibéricos ( <i>Pegano-Salsotea</i> )
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Arthrocnemetalia fruticosae</i> )
1410	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritim</i> )
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras de zonas fangosas o arenosas

Se han marcado con asterisco y sombreado aquellos hábitat naturales de interés comunitario que son de carácter prioritario.

Las especies de fauna presentes en el lugar y que figuran en el Anexo II de la Directiva de Hábitat son las que se indican a continuación:

ES2430091. PLANAS Y ESTEPAS DE LA MARGEN DERECHA DEL EBRO	
MAMÍFEROS QUE FIGURAN EN EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE	
1304	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>

### I.3.2.3 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.

En el ámbito del Plan Especial hay tres Hábitats de Interés Comunitario.

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	
DENOMINACIÓN	
1410	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimi</i> ).
1510	Estepas salinas (Limonietalia).
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> .

### I.3.3 Planes de recuperación o conservación de especies amenazadas.

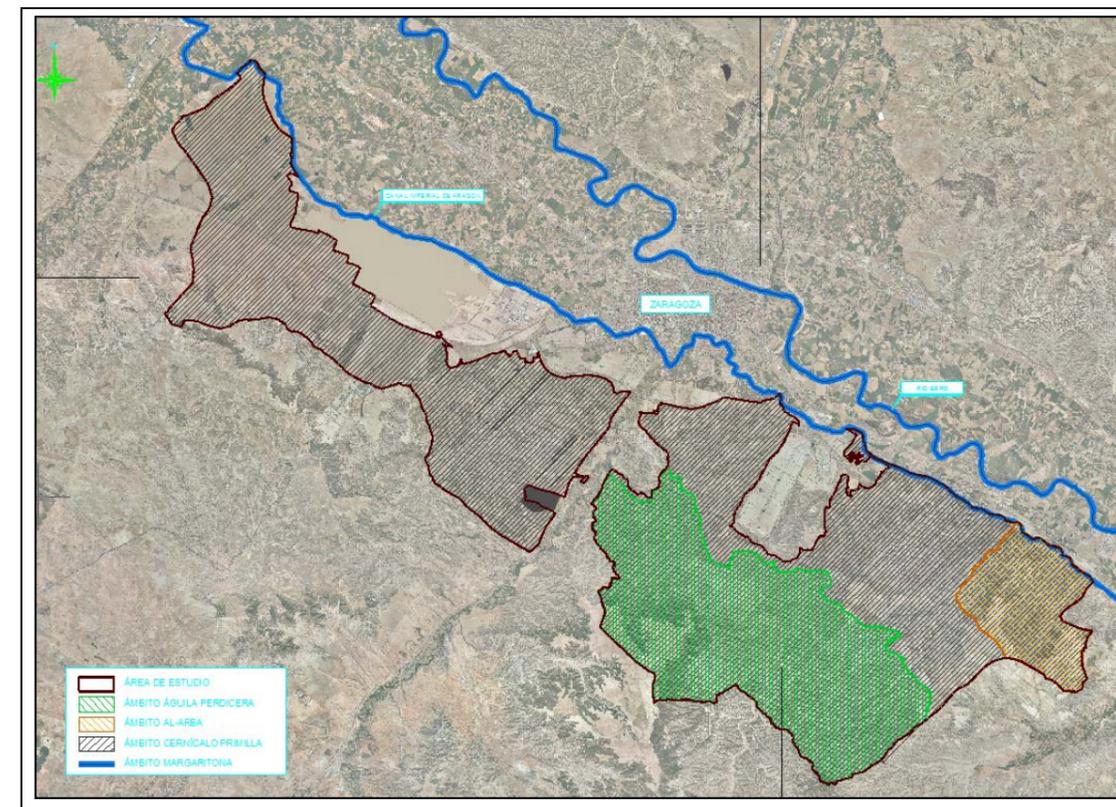
En el momento en que se redactó el "Avance de Contenidos y Propuesta de la Delimitación Territorial del Plan Especial de la Estepa", están en vigor cuatro planes de acción sobre especies de flora y fauna amenazadas: al-arba (*Krascheninnikovia ceratoides*)<sup>7</sup>, cernícalo primilla (*Falco naumanni*)<sup>8</sup>, y águila-azor perdicera (*Hieraetus fasciatus*)<sup>9</sup>. En cuanto al ámbito de la margaritona (*Margaritifera auricularia*)<sup>9</sup>, en la zona este de la Autovía Mudéjar A-23, llega a entrar dentro del ámbito del Plan Especial un máximo de unos 60 metros. Sin embargo, se considera oportuno reflejarlo, ya que el ámbito del Plan Especial es una delimitación urbanística que no coincide con los límites medioambientales.

7 Decreto 93/2003, de 29 de abril, del Gobierno de Aragón.

8 Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón.

9 Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, del Gobierno de Aragón. (En Modificación según BOA de 19 de julio de 2013).

10 Decreto 187/2005, de 26 de septiembre, del Gobierno de Aragón.



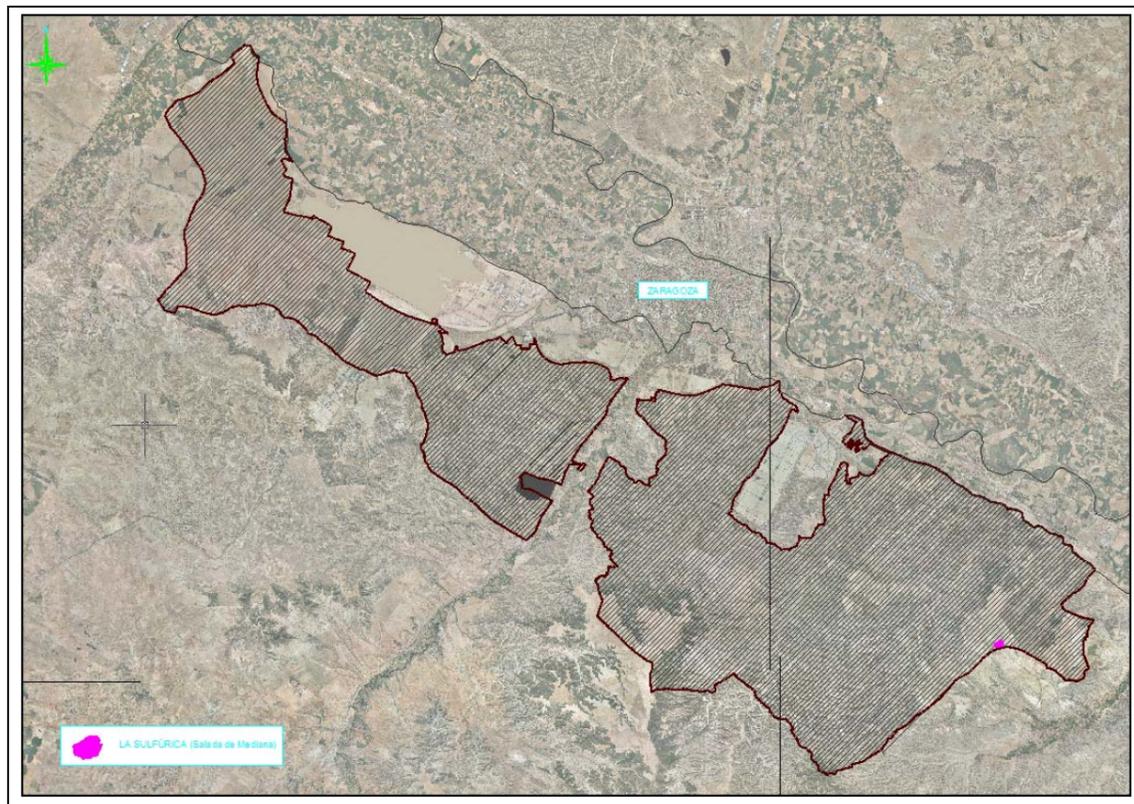
### I.3.4 Humedales singulares.

En lo que se refiere a la legislación autonómica, el artículo 3 de la Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de Medidas Urgentes en Materia de Medio Ambiente, define lo que se entiende por Humedal Singular de Aragón y más establece la obligación de elaborar un decreto con el objeto de crear el Inventario de Humedales Singulares de Aragón, habilitando la regulación del procedimiento técnico que garantice la inclusión de nuevos Humedales Singulares de Aragón en el citado inventario.

Según el Decreto 204/2010, de 2 de Noviembre, del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón y se establece su régimen de protección, los humedales constituyen uno de los ecosistemas más productivos y de mayor valor para la biodiversidad. Conscientes de la necesidad de proteger estas áreas, se han adoptado hasta la fecha una serie de medidas de conservación en los humedales más relevantes de la Comunidad Autónoma.

En dicho decreto, se establece la necesidad de elaborar el Plan de Acción plurianual de Humedales Singulares de Aragón, que se concibe como documento marco para la planificación, ordenación y gestión, los programas sectoriales, las acciones prioritizadas y los procedimientos necesarios para conseguir una coexistencia entre el mantenimiento de la integridad ecológica de los humedales y la utilización sostenible de sus recursos.

Además, en el Anexo I aparece una relación de todos los humedales que quedan incluidos en el ámbito de aplicación del citado decreto. Cabe destacar a este respecto, que en el citado anexo se encuentra incluida “La Salada de Mediana”, ubicada en el extremo este del ámbito de actuación del Plan Especial. Concretamente aparece localizada en el sub-apartado de Lagunas Saladas Estacionales del apartado de Humedales Naturales del citado Anexo, y se refiere a ella como La Sulfúrica (Salada de Mediana), indicando que se encuentra incluido en la Red Natura 2000.



## T.II ANÁLISIS DEL TERRITORIO.

### CAP.1 CARACTERÍSTICAS NATURALES Y AMBIENTALES.

#### II.1.1 Clima.

Las condiciones climáticas imperantes en el área son las características del centro del Valle del Ebro que manifiesta un clima continental árido.

Tomando como referencia la estación de Zaragoza Aeropuerto y a lo largo de un periodo histórico de 30 años, entre 1961 y 1990, los valores meteorológicos para este ámbito son los siguientes.

- La temperatura media anual es de 14,6 °C, con un rango que oscila entre 6,2 °C (temperatura media del mes de enero) y 24,3 °C (temperatura media del mes de julio). El valor medio de las temperaturas máximas absolutas es 38,7 °C y el de las mínimas absolutas es -5,5 °C.
- La precipitación media es de 314,1 mm anuales, distribuida de forma relativamente uniforme a lo largo del año. Las precipitaciones medias mensuales varían entre 15,3 mm (julio) y 38 mm (mayo). La media anual de días en que la precipitación es superior a 1 mm es de 48,7.
- La media de las precipitaciones máximas recogidas en 24 horas es de 36,6 mm.
- La insolación media anual es de 2.636,2 horas.

El balance hídrico queda expuesto con la ficha hídrica de Zaragoza, calculada según el método de Thornthwaite, y en la que queda patente el acusado déficit hídrico con 43,8 cm. Además, hay 6 meses sin reserva de agua, que suponen un largo período de marchitez.

FICHA HÍDRICA DE ZARAGOZA													
	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGT.	AÑO
T°md	20,6	15,3	9,7	6,5	5,5	7,2	10,6	13,4	17,3	21,3	24,2	23,6	14,6
P cm.	3,1	3,2	2,6	3,2	2,1	2,1	2,8	2,8	4,3	3,3	1,5	1,4	32,4
ETP	9,6	5,5	2,4	1,3	1,0	1,5	3,4	5,4	8,9	12,1	13,1	12,0	76,2
Resv	0,0	0,0	0,2	2,1	3,2	3,8	3,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-
ETR	3,1	3,2	2,4	1,3	1,0	1,5	3,4	5,4	4,9	3,3	1,5	1,4	32,4
Def.	6,5	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	8,8	11,6	10,6	43,8

- T°md: Temperatura media
- P cm: Precipitación media en centímetros
- ETP: Evapotranspiración potencial en cm.
- Resv: Reserva de agua en cm.
- ETR: Evapotranspiración real en cm.
- Def: Déficit de agua en cm.

El clima es, por todo ello, Mediterráneo con marcado carácter de continentalidad. Según criterios bioclimáticos se define, según los autores, como meso-mediterráneo semiárido o euromediterráneo-árido. Aplicando la clasificación de Thorntwaite es semiárido (D), mesotérmico (B'2), sin ningún exceso de agua (d).

### II.1.2 Geología.

El término municipal de Zaragoza se sitúa en el sector central de la Depresión del Ebro. Esta cuenca se configura como una cuenca de antepaís, relacionada con la evolución del orógeno pirenaico. La zona actúa como área de depósito de materiales continentales procedentes del desmantelamiento de la Cordillera Ibérica (hacia el sur y suroeste) y el Pirineo (al norte).

Las series estratigráficas aflorantes en el término son formaciones continentales del Cenozoico. Según Quirantes (1969) pertenecen a la Formación Zaragoza, en la que dominan las rocas de origen evaporítico de las zonas centrales de la Cuenca del Ebro. Sobre ellas aparecen depósitos carbonáticos pertenecientes a la Formación Alcubierre.

Los materiales evaporíticos y carbonatados se disponen tabularmente, de forma subhorizontal o con buzamientos muy suaves. Se encuentran en gran parte recubiertos por depósitos Cuaternarios.

#### II.1.2.1 TERCIARIO.

La serie estratigráfica terciaria se compone fundamentalmente de tres unidades, una inferior de carácter arcilloso, una intermedia yesífera y una superior carbonatada. La edad de todas ellas está poco definida por la ausencia de yacimientos fosilíferos adecuados. Por correlación con otras zonas próximas, las tres unidades se asignan al Mioceno (Ageniense – Aragoniense).

La unidad arcillosa basal tan sólo aflora, dentro del término municipal, en una pequeña área junto al aluvial del río Ebro, en el entorno de Fuentes de Ebro. En dirección a El Burgo de Ebro, estos materiales desaparecen bajo la unidad suprayacente, la unidad yesífera intermedia.

La unidad evaporítica ocupa la mayor extensión de los afloramientos terciarios del término municipal. Está compuesta por yesos tabulares y nodulares alabastrinos de aspecto masivo con intercalaciones centimétricas de margas y arcillas.

En las zonas en las que predominan los yesos (porque los niveles de calizas suprayacentes están ausentes) se desarrollan relieves alomados y fuertemente disectados por una intensa red de barrancos con fondo plano o vales. También se crean zonas llanas que se corresponden con superficies de erosión en yesos.

La unidad evaporítica aflora en todo el entorno de los barrancos de la Virgen y de los Lecheros, que son los principales ejes que drenan la vertiente de El Castellar junto con el barranco de la Val, situado fuera del límite del término municipal. Esta vertiente presenta una suave pendiente hacia los ríos Ebro o Gállego.

Desciende desde los 700 m, en los que se encuentran las calizas que coronan la sierra, hasta unos 350 m. Los yesos afloran también en el área del término municipal

que se encuentra en el sector nororiental delimitado por los ríos Gállego y Ebro, aunque buena parte de la zona está cubierta por depósitos cuaternarios. En este sector no aflora la unidad carbonatada.

La unidad yesífera constituye de forma casi exclusiva la vertiente nororiental de la Muela de Zaragoza (montes entre la CN-II y el valle del Huerva) y todo el cuadrante sur-oriental delimitado por los ríos Ebro y Huerva. Estas vertientes descienden desde una altitud media de unos 600 m hasta el valle del Ebro. Los ejes principales que drenan este sector son los barrancos de Val de Vares, de la Concepción, de Montañés y de las Almunias.

La unidad carbonatada corresponde a medios sedimentarios menos áridos, con presencia de lagos y zonas pantanosas probablemente más extensas y de un carácter menos efímero. Esta unidad resalta en el relieve debido a la erosión diferencial de las calizas y los yesos infrayacentes. Se encuentra coronando los relieves de la sierra de Castejón, la Plana y la sierra de Alcubierre y La Muela (estas dos últimas fuera del límite del término). Dentro del término municipal la mayor superficie de calizas se encuentra en la sierra de Castejón, en la zona que no ha sido erosionada por los barrancos de la Virgen y de los Lecheros. No obstante, se encuentra en parte recubierta por depósitos de glaciares cuaternarios.

En la vertiente norte de la Plana, que se encuentra dentro de los límites del término, el tránsito con la unidad evaporítica infrayacente está definido por la desaparición de los depósitos evaporíticos y el aumento del contenido en carbonato cálcico. Se diferencian dos unidades tectosedimentarias, la Unidad Montes de Castejón y encima la Unidad San Caprasio, formadas por calizas y margas. En la sierra de Castejón, la unidad carbonatada presenta intercalaciones margosas en estratos de morfología irregular y, localmente, nódulos de sílex.

#### II.1.2.2 CUATERNARIO.

Los materiales más característicos del Cuaternario en el término municipal corresponden a los glaciares y a las terrazas fluviales, y a las vales.

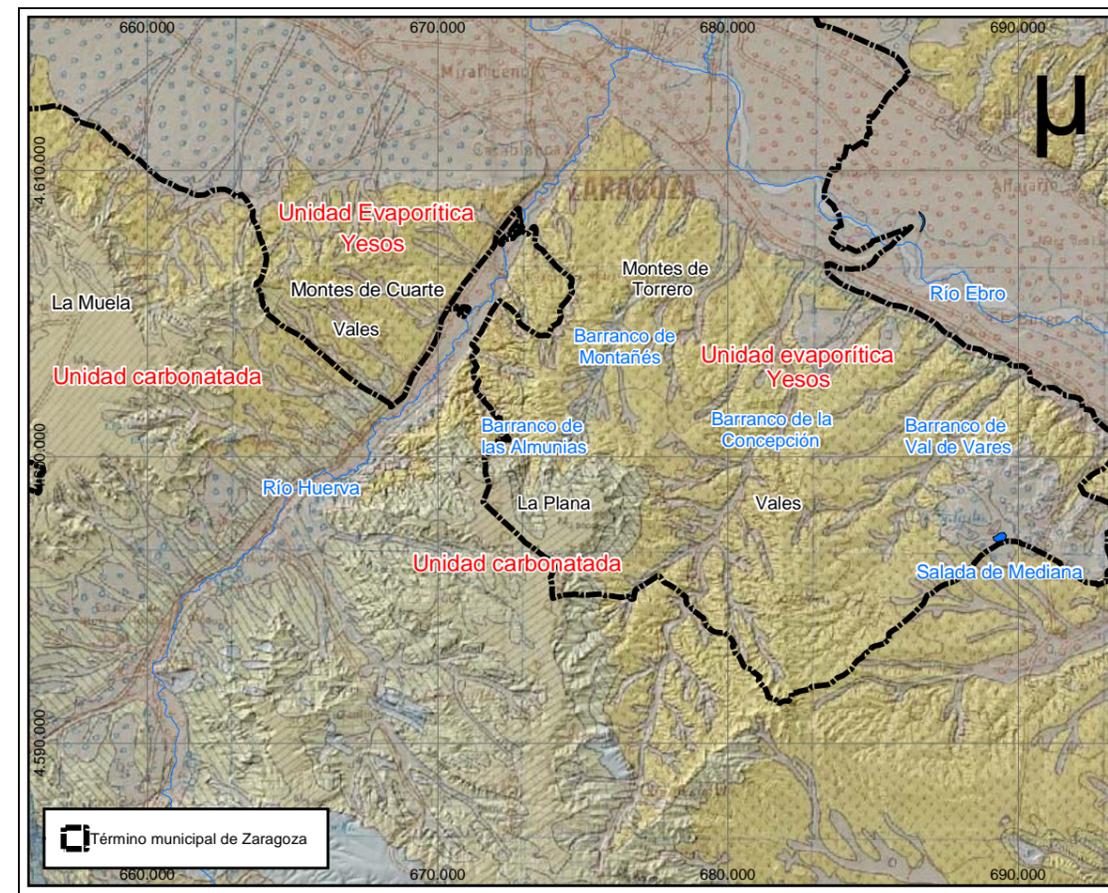
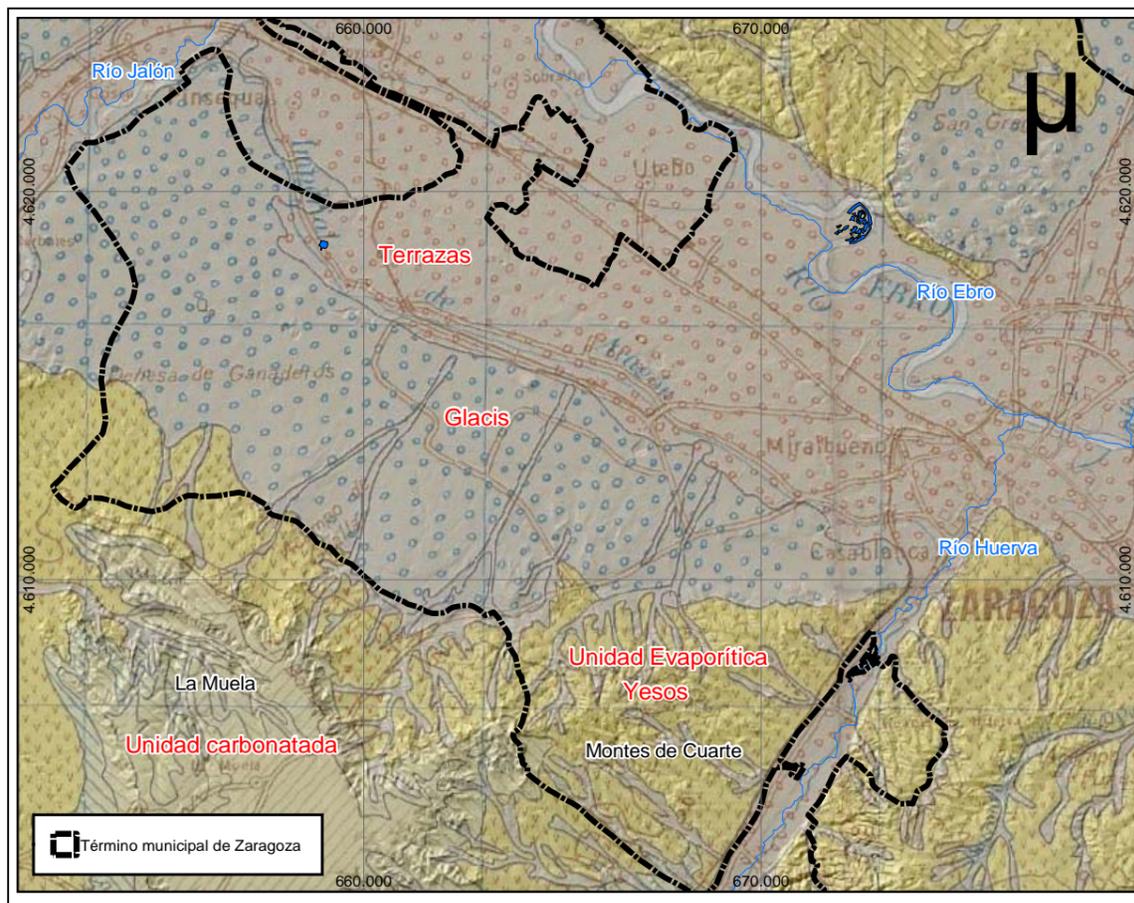
Las terrazas fluviales presentan un gran desarrollo, dando lugar a morfologías muy planas. Se encuentran en las márgenes del Ebro y del Gállego, cuya capacidad de carga aluvial fue mucho más elevada que la de los ríos procedentes de la Cordillera Ibérica. Las terrazas de los ríos meridionales Huerva y Jalón (cuya margen derecha se encuentra dentro de los límites del término) también son importantes pero poseen menor entidad. En general se componen de conglomerados con cantos redondeados, inmersos en una matriz de arenas y limos, con cemento carbonatado. Los cantos en las terrazas del Ebro son de cuarcita, cuarzo, arenisca y rocas ígneas (granito y subvolcánicas) del Paleozoico y Triásico. Los cantos en las terrazas del Gállego están bien rodados, predominando las rocas paleozoicas (cuarzo, cuarcita y rocas plutónicas) sobre las terciarias. Las terrazas del Huerva presentan cantos de caliza y sílex del Terciario.

Los glaciares están constituidos por gravas poligénicas, arenas, limos y arcillas. Dan lugar a morfologías llanas con una suave pendiente hacia los valles. Adquieren un desarrollo importante al pie de las plataformas terciarias formando superficies de

enlace entre las vertientes y las acumulaciones aluviales de los valles del Ebro, Gállego y, de menor relevancia, Huerva. En el caso de la Muela, cubren prácticamente la totalidad de la vertiente septentrional hasta enlazar con las terrazas de la margen derecha del Ebro. En la sierra de Castejón recubren buena parte de las calizas y alguna zona de yesos. En el entorno del barranco de Peñaflor hay numerosos depósitos que aunque son de menor tamaño que los anteriores, recubren buena parte de la superficie.

Las vales son barrancos de fondo plano cuyo relleno está constituido por limos yesíferos, arcillas y cantos. Su génesis es poligénica, observándose la participación de procesos gravitatorios, hidráulicos y eólicos. En las zonas dominadas por la presencia de yesos aflorantes, originan unas redes muy ramificadas de barrancos con esta morfología, lo cual dota al terreno de un aspecto dendrítico muy característico. Estas vales estrechas y ramificadas convergen hacia una val colectora siempre más ancha. Esta morfología se da en la vertiente de El Castellar (barrancos de la Virgen y los Lecheros y su entorno), en la zona del barranco de Peñaflor, en los montes entre la CN-II y el valle del Huerva y toda la vertiente septentrional de la Plana.

A continuación se presentan mapas geológicos por zonas.



### II.1.3 Geomorfología.

El factor dinámico más influyente en el modelado es el río Ebro (con la participación del Gállego y el Huerva), que ha representado en cada momento el nivel de base local de la red de drenaje a él confluyente, actuando como colector general. Como factores estáticos hay que considerar una probable directriz tectónica NO-SE condicionante del encajamiento del Ebro y el diferente comportamiento de las dos litologías culminantes del Terciario en la zona ubicadas a cotas significativamente distintas (yesos y carbonatos).

Las formas de relieve características son las muelas, el corredor del Ebro, los valles de sus afluentes y las vertientes entre las altiplanicies y los valles fluviales.

#### II.1.3.1 EL CORREDOR DEL EBRO Y LOS VALLES DE SUS AFLUENTES.

La red fluvial principal la constituyen el río Ebro y sus afluentes Gállego y Huerva. El Ebro atraviesa el término municipal en dirección NO-SE y el río Huerva, con dirección SO-NE, confluye en la margen derecha del mismo.

El Ebro discurre por un corredor de unos 4 a 5 km de anchura describiendo una trayectoria meandriforme. El corredor del Huerva presenta una anchura de unos 1.200 m, estrechándose en el tramo final. Los valles tienen morfología en artesa y representan las zonas más deprimidas del término. La pendiente media del curso actual del Ebro se estima regionalmente en el 2,0 al 2,8 por mil. La del Huerva en su

del Ebro se estima regionalmente en el 2,0 al 2,8 por mil. La del Huerva en su tramo final es de aproximadamente el 7,5 por mil.

#### II.1.3.2 TERRAZAS.

Las terrazas son depósitos aluviales cuaternarios detríticos, con importante fracción gruesa de cantos rodados, que dan lugar a superficies escalonadas muy llanas.

El corredor del Ebro está constituido por terrazas holocenas al que descienden dos vertientes marginales previamente modeladas en los materiales terciarios por las terrazas y glacis pleistocenos. La mayor extensión ocupada por terrazas en el término se encuentra en la margen derecha del Ebro, entre el Jalón y el Huerva, donde las terrazas ocupan una amplia superficie enlazando con niveles de glacis. En la margen izquierda tienen un desarrollo reducido. Aguas abajo de la desembocadura del río Gállego hay una franja de terrazas en cada margen del río, quedando éste más adosado a la margen derecha.

Restos de terrazas colgadas, las más antiguas, se encuentran sobre cabezos de yesos entre el Huerva y la carretera de Belchite. Continuación de estos, formando depósitos más extensos, son los que bordean la Salada de Mediana por el Norte y Acampo Hospital. Los ríos Gállego y Huerva también presentan terrazas asociadas, de mayor entidad en el caso del Gállego, especialmente en su margen derecha. Además, existen algunas terrazas (conectadas a las del Ebro) asociadas a la margen derecha del río Jalón, que discurre al oeste del límite del término municipal en dirección SO-NE hasta su confluencia con el Ebro.

#### II.1.3.3 GLACIS.

Los glacis son depósitos cuaternarios detríticos, con importante fracción gruesa, que dan lugar a una morfología plana, con una ligera pendiente hacia los valles.

En la base de la Muela recubren la vertiente septentrional a excepción de una franja paralela a la cornisa calcárea de unos 1800 m de anchura y de los montes yesíferos que van de Vértice Lobaco a Vértice Cabezo y Santa Bárbara, entre la carretera A-II y el valle del Huerva. Estos glacis enlazan la base de la superficie estructural de la Muela con las terrazas de la margen derecha del Ebro, dando lugar a una superficie llana con pendiente hacia el valle. Ocupan los territorios de La Dehesa de Ganaderos, Acampos de Guallar, montes de Pinseque y Garrapinillos, A. Moncasi (actual Plaza), A. Caselles y Valdespartera.

Al pie de la sierra de Castejón, en San Gregorio, se encuentran fundamentalmente sobre material calizo, aunque también en parte yesífero, dando lugar a morfologías llanas con suave pendiente hacia el Ebro o el Gállego. En el entorno del barranco de Peñaflor hay numerosos depósitos enlazando con las terrazas de la margen izquierda del Gállego. Presentan reducida extensión pero recubren buena parte de la superficie dando lugar a morfologías aplanadas. En el Huerva, se observan pequeñas superficies de escasa relevancia, únicamente en la margen izquierda. Sobre los materiales cuaternarios se han reconocido deformaciones, depresiones y hoyas como la de Valdespartera, originadas esencialmente por procesos de disolución del sustrato yesífero y acomodación de los materiales suprayacentes a las depresiones generadas.

Glacis y terrazas fluviales conforman un sistema escalonado con presencia de múltiples niveles, tanto de glacis como de terrazas, que conforman un típico valle en artesa en el Ebro, el Huerva y el Gállego. Son el resultado de la evolución fluvial durante el Cuaternario, condicionada por la apertura de la Cuenca del Ebro al Mediterráneo y las oscilaciones climáticas. Ambas formaciones aparecen modeladas por vales cubiertas de sedimentos de edad holocena.

#### II.1.3.4 VALES.

Las vales son barrancos de fondo plano que presentan funcionamiento efímero en época de lluvias. El fondo de los mismos está colmatado por depósitos de valle en la mayoría de los casos. Dan lugar a una red ramificada que se excava en materiales predominantemente yesíferos en laderas con pendientes localmente muy acusadas.

La propia pendiente de las vales es notable. Así, en el barranco de la Concepción, en 9 km desciende 120 metros, lo que significa una pendiente media del 1,33%. Estas vales, estrechas y ramificadas, convergen hacia una val colectora siempre más ancha. Los barrancos más importantes son el de la Virgen y los Lecheros en la vertiente de El Castellar, el barranco de Peñaflor en la zona NE del término y los barrancos de Val de Vares, de la Concepción, de Montañés y de las Almunias en la zona de la Plana. Las vales dan al territorio un aspecto acaravado.

#### II.1.3.5 DEPRESIONES ENDORREICAS.

A menos de 4,5 km al noroeste de Mediana de Aragón, en término municipal de Zaragoza, se encuentra la Salada habitualmente conocida como *de Mediana*, ó como *la sulfúrica*. Es una pequeña laguna de aguas salinas, localizada en un área endorreica a la que afluyen aguas superficiales y subsuperficiales con alta concentración de sales. La cuenca de recepción se limita a un reducido entorno, sin que se pueda definir emisario alguno. En la Salada se acumulan los lodos transportados por las aguas de escorrentía en la época de lluvias y las sales que precipitan en el periodo estival.

#### II.1.3.6 MUELAS.

El encajamiento de los ríos que confluyen en el Ebro ha individualizado distintas plataformas estructurales o muelas. Los valles se han ido ampliando lateralmente por el paulatino retroceso de las cornisas de las plataformas, generándose extensos valles en artesa cuyo fondo aparece tapizado por terrazas y glacis cuaternarios.

La superficie de las plataformas estructurales es llana y queda limitada por cornisas abruptas muy recortadas debido a la acción erosiva de las cabeceras de los torrentes, desarrollándose a su pie taludes más suaves en los materiales yesíferos infrayacentes, de naturaleza más blanda. Los materiales se disponen en estratos de morfología tabular y se presentan de forma subhorizontal.

En la margen izquierda del Ebro se encuentran la muela de la sierra de Castejón (noroeste del término) y la sierra de Alcubierre (noreste del término, fuera de sus límites).

En la margen derecha, al sur del término municipal, se encuentran la Muela (fuera de los límites) y la Plana, separadas por el valle del Huerva. Las altiplanicies de La

Muela y La Plana constituyen unas superficies erosivo-estructurales que coronan la serie neógena, presentando alturas medias de unos 600 m que van descendiendo inicialmente por medio de escarpes y luego por largo taludes hasta alcanzar los llanos de la depresión del Ebro. Dan lugar a un resalte inicial en el relieve debido a la mayor resistencia a la erosión que presentan las calizas frente a la serie yesífera infrayacente. La muela de la sierra de Alcubierre, situada al NE del término municipal fuera de sus límites, es un relieve residual de niveles carbonatados que resaltan debido a la erosión diferencial. Culmina en una superficie estructural a 812 m de altitud. La muela de la sierra de Castejón se encuentra a unos 700 m de altitud. La superficie estructural de calizas presenta una extensión importante, cubierta en gran parte por depósitos de glaciares.

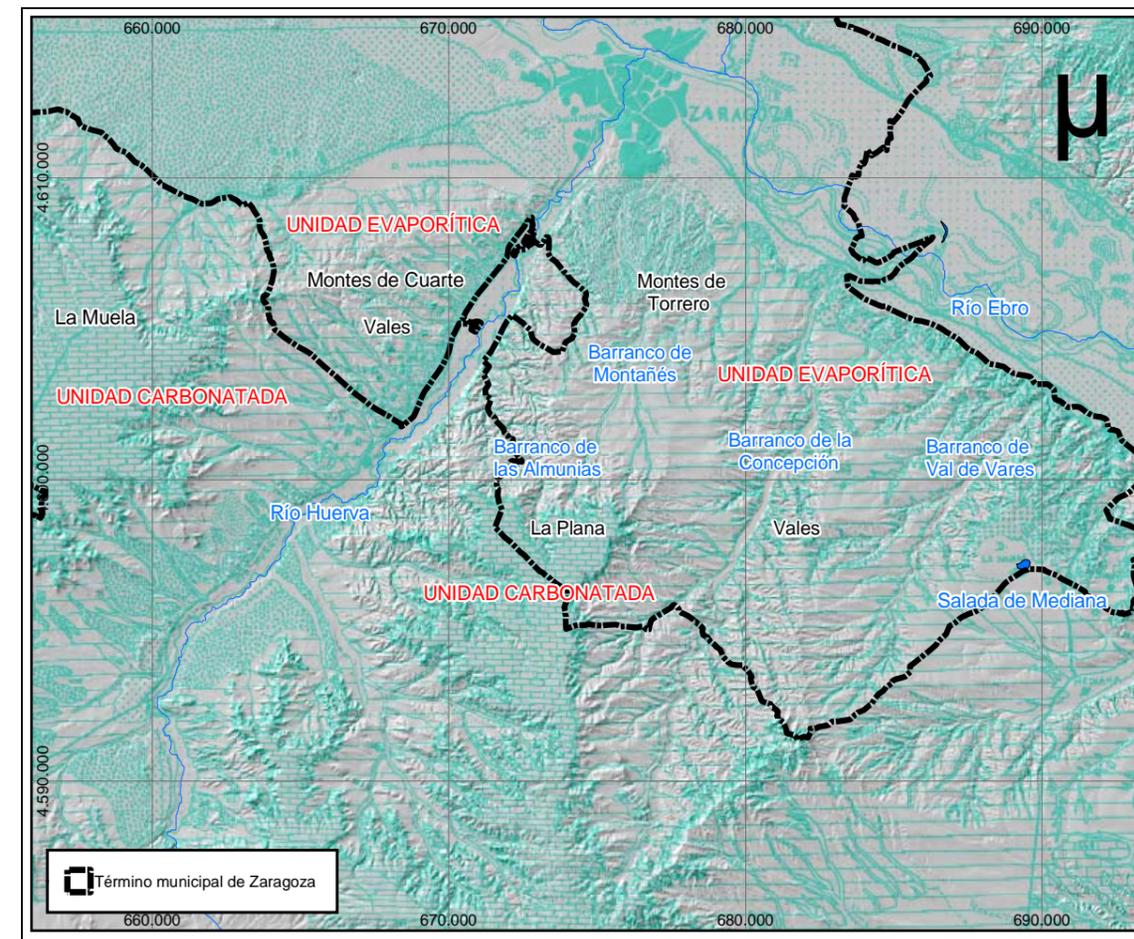
### II.1.3.7 VERTIENTES.

Son las zonas de enlace entre las cornisas de las muelas y los fondos de valle. En la vertiente septentrional de la Plana y en la vertiente nororiental de la Muela (montes entre la CN-II y el valle del Huerva) el rasgo geomorfológico más representativo es la presencia de las vales, que configuran la red de drenaje de la zona. El sustrato yesífero forma relieves de formas suaves con laderas de moderada pendiente, que enlazan de manera brusca con los fondos de val. Quedan además algunas zonas llanas que se corresponden con terrazas colgadas o superficies de erosión en el material yesífero. En esta zona los sistemas de glaciares están poco desarrollados.

Los barrancos más importantes que drenan esta zona son, de este a oeste, barranco de Val de Vares, barranco de la Concepción y barranco de Montañés, de dirección SO-NE y terminación en la margen derecha del Ebro, y el barranco de las Almunias, que con dirección SE-NO va a parar a la margen derecha del Huerva. Los montes situados entre el río Huerva y el barranco de la Concepción se conocen como montes de Torrero.

El paraje de la Plana alcanza cotas del orden de 700 metros de altitud. Al norte se encuentra el propio valle de Ebro, que se desarrolla a altitudes inferiores a 200 metros. La separación entre una y otra unidad es de unos 11,5 Km a lo largo de la val del Barranco de la Concepción (también conocido como Valmadrid), lo que arroja una pendiente media cercana al 4%.

A continuación se presenta un plano geomorfológico<sup>10</sup> de la zona:



Considerando la distancia de La Plana al corredor fluvial del río Huerva y sus diferencias de altitud a la altura de María de Huerva, la pendiente media obtenida es de más del 11%.

Es de reseñar la presencia de un suelo residual o de alteración "in situ". Aparece siempre, en mayor o menor grado, en todos los afloramientos del sustrato rocoso. Con una potencia media del orden de un metro y pudiendo alcanzar localmente hasta cinco, se compone de limos yesíferos de tonos blanquecinos que suelen albergar cantos de yeso alabastrino, concentrando además las escasas raíces que se observan. Pasa gradualmente hasta el sustrato. Desde este nivel se pasa sin solución de continuidad hasta el sustrato sano, observándose un nivel intermedio donde se aprecia la transición de suelo a roca.

Toda la vertiente norte de la Muela, a excepción del área nororiental incluida en la descripción anterior, cuenta con el desarrollo de extensos depósitos cuaternarios que cubren prácticamente la totalidad de la superficie hasta el río Ebro, regularizando la pendiente para enlazar con la topografía llana del fondo de valle. Presenta por tanto una morfología plana con ligera pendiente hacia el Ebro.

<sup>10</sup> Los planos geomorfológicos se han obtenido del trabajo realizado por Salvador Mensua y María Jesús Ibáñez "Terrazas y glaciares de la depresión del Ebro", Departamento de Geografía (1977).

#### II.1.4 Red Hidrográfica.

La red fluvial principal dentro del término municipal la forma el río Ebro y el último tramo de sus afluentes Gállego y Huerva. El Ebro atraviesa el término en dirección NO-SE, describiendo un trazado meandriforme por un corredor de unos 4-5 km de anchura.

El río Gállego discurre entre la sierra de Castejón y la sierra de Alcubierre con dirección prácticamente N-S dentro del término municipal y desemboca en la margen izquierda del Ebro. El Huerva confluye en la margen derecha del mismo, menos de 3 km aguas arriba de la desembocadura del Gállego. Recorre el término con dirección SO-NE, separando las altiplanicies de la Muela y la Plana.

El resto del drenaje superficial se realiza a través de barrancos, que recorren las vertientes de la Muela, la Plana, la sierra de Castejón y la sierra de Alcubierre, excavándose en zonas con predominio de material yesífero y drenando el agua desde las superficies estructurales hasta los valles de los ríos principales.

Los barrancos más importantes son el barranco de Val de Vares, de la Concepción, de Montañés y de las Almunias (en la zona de la Plana de Zaragoza), los barrancos de los Lecheros y de la Virgen (en la vertiente de El Castellar-San Gregorio) y el barranco de Peñaflor (en el área del término que se encuentra en el sector nororiental delimitado por el Gállego y Ebro).

#### II.1.5 Relieve.

Dado la diferente estructura orográfica que conforma el término municipal de Zaragoza y la fuerte influencia que esta tiene sobre vegetación, fauna y usos del suelo se ha elaborado un plano de pendientes a partir de un modelo digital del terreno, el plano I.8.2. Dicho modelo digital procede del SIG Oleícola Español y tiene una luz de malla de 20 metros. Esto significa que el terreno se divide en celdas cuadradas de 20 metros de lado, y se dispone de un dato de altitud para cada una de estas celdas.

El territorio se ha clasificado en tres clases de pendiente definidas según el porcentaje de la misma. Dicho porcentaje representa la relación del incremento de cota salvado por unidad de longitud recorrido en planta, medido en la dirección de máxima pendiente. Así, un desnivel del 100% quiere decir que, si recorremos un metro en dirección de la máxima pendiente, realizaremos un desplazamiento de un metro en la vertical.

Según la clasificación utilizada se considera

- Llanura.- < 10%.
- Inclinado.- 10% a 25%.
- Abrupto.- del 25,01% en adelante.

El interés de esta clasificación reside en su utilidad de cara a seleccionar aquellos espacios más adecuados para la localización de la fauna esteparia.

Así, el ecosistema estepario incluye terrenos llanos y otros más abruptos, pero mientras la vegetación típicamente esteparia se puede encontrar tanto en terrenos llanos como en colinas y valles estrechos, en el caso de la fauna, las especies más amenazadas y de mayor interés, así como su mayor diversidad, se encuentran en las zonas de llanura.

Estas superficies, una vez eliminados los sectores inadecuados definidos se utilizarán para la delimitación de unidades ambientales homogéneas que se denominan Biotopos. La delimitación se basa en su relación con la vegetación. A su vez, la definición de los diferentes biotopos existentes es una herramienta necesaria para una adecuada propuesta de gestión de la fauna.

Se ha considerado zona de llanura aquellas áreas con pendiente media inferior o igual al 15%, que no se localicen en vales.

El territorio más accidentado, que incluye el clasificado como inclinado y el abrupto, servirá para identificar dos tipos de Biotopos, el que denominamos Sistema de Barrancos o complejo Val, formado por la sucesión de barrancos de fondo plano en su mayoría y colinas, y el Biotopo Muela que destaca sobre la llanura y que se localiza por encima de la cota 450 -500.

#### II.1.6 Vegetación.

La vegetación actual en el ámbito aparece reflejada en el plano I.2.1 y ha sido también descrita por zonas en el Anejo N° 3 de la Memoria Justificativa.

Existe en el oeste una importante zona cultivada (Acampos de Orús, García, Bergüa e Ibáñez, y en la Dehesa de Ganaderos), y en el resto domina el matorral gipsícola. En términos numéricos la situación actual es:

Existe una significativa mancha (algo menos de 1.000 has) de pinar natural, que aún no siendo específicamente esteparia, ha sido incluida en este Plan Especial por su especial valor. Es también notable la superficie ocupada por pinares de repoblación (más de 1.300 has), en parte ocupando y alterando importantes ecosistemas esteparios.

Aunque de pequeña superficie (10 has) tiene gran importancia medioambiental la zona de La Salada. Cerca de ella - Acampo de Moro - hay un pequeño reducto de coscojar continental (algo menos de 500 has) de gran interés.

Por fin, la superficie de cultivos abandonados y zonas improductivas suma ya más de 3.000 has.

#### II.1.7 Fauna.

Tal y como se describe en el Anejo N°3 del presente Plan Especial, se ha realizado una descripción del estado, población y distribución de las aves de importancia encontradas en las estepas del término municipal de Zaragoza. Estas son: Aguilucho cenizo, Aguilucho pálido, Cernícalo primilla, Avutarda, Sisón, Alcaraván, Ganga ortega, Ganga ibérica, Alondra de Dupont, Calandria, Terrera común, T. marismeña, Cogujada común, Cogujada montesina, Alondra, Totovía, Collalba negra, Curruca rabilarga, Curruca tomillera, y Triguero.

## CAP.2 VALORES CULTURALES.

Numerosos yacimientos arqueológicos desde época prerromana se hallan en parajes desolados del entorno de Zaragoza, expuestos a la destrucción por desconocimiento o por intereses particulares. Urge su identificación no sólo como catálogo de elementos aislados sobresalientes, sino como conjunto de signos elementales en el paisaje cultural.

En el plano I.4.1 se han representado los yacimientos arqueológicos que se encuentran catalogados en el Anejo 11 del PGOU de Zaragoza.

A continuación y manteniendo la numeración del citado anejo, se establece una relación de los yacimientos que se encuentran dentro del ámbito de actuación del presente Plan Especial:

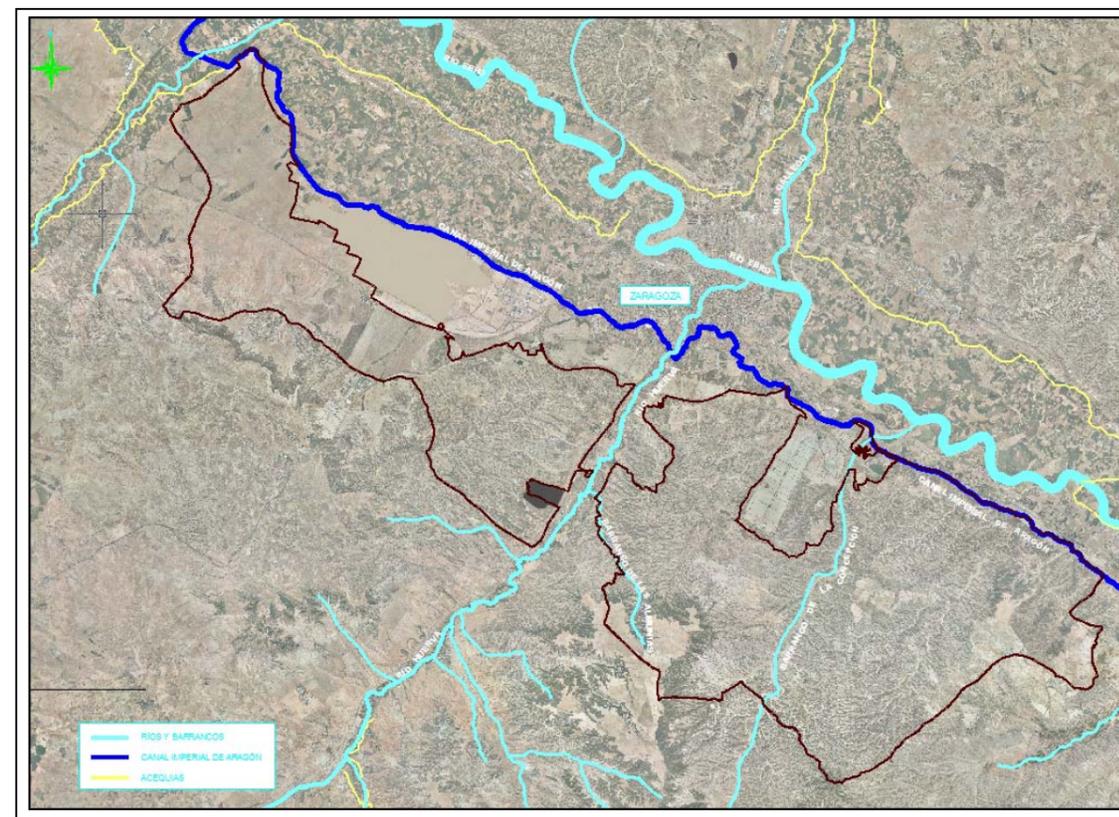
- 3. Corral de Lenguas.
- 37. Torrecilla de Valmadrid.
- 38. Casas de Fita.
- 75. Monte de Santa Fe.
- 77. Paridera del Hospital.
- 79. Acampo Las Cabras.
- 80. Valdespartera.
- 87. Convento de Santa Fe.
- 93. Vía Férrea.
- 94. Acampo de Acosta.
- 95. Acampo del Hospital.
- 107. Yacimiento N°3.
- 109. Campo de Santa Bárbara.
- 111. Santa Bárbara II.
- 113. Hallazgo Aislado 2, P.K. 1504+300. Los Meaderos.
- 116. Acampo de Acosta.
- 117. Acampo de Moncasi.
- 118. Valdespartera I.

## CAP.3 ESTRUCTURA TERRITORIAL.

En los planos I.1. del Plan Especial, se pueden observar todos los elementos que forman parte de la estructura territorial de la zona de estudio.

### II.3.1 Infraestructuras hidráulicas.

En el plano I.1.2, se han representado los elementos más significativos desde el punto de vista hidráulico. El norte del ámbito es recorrido por el río Ebro y por el Cabal Imperial de Aragón, que ha transformado el territorio convirtiéndolo en zona de regadío, en la que se tradicionalmente se han producido la mayoría de las actividades humanas.

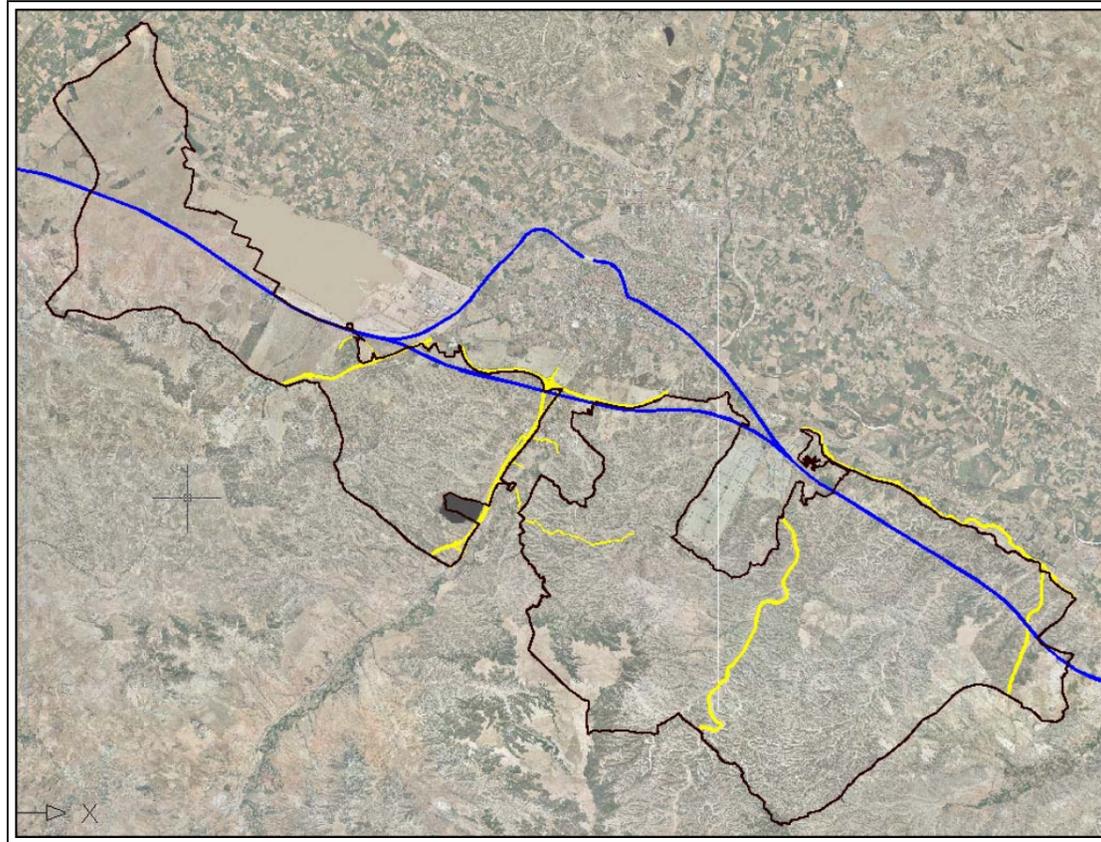


Divide el ámbito en dos partes el río Huerva, al que confluye uno de los principales barrancos del ámbito, el de Las Almunias; el otro, barranco de la Concepción, está situado más al este, y es el primero de la zona arreica que ocupa la margen derecha del Ebro hasta prácticamente la provincia de Teruel.

No existen en la zona acequias significativas, lo que es lógico teniendo en cuenta su naturaleza esteparia, vinculada al secano.

### II.3.2 Infraestructuras viarias.

En el plano I.1.3 así como en la imagen que a continuación se adjunta, se ha reflejado la red de carreteras y ferrocarriles que tiene incidencia en el ámbito.



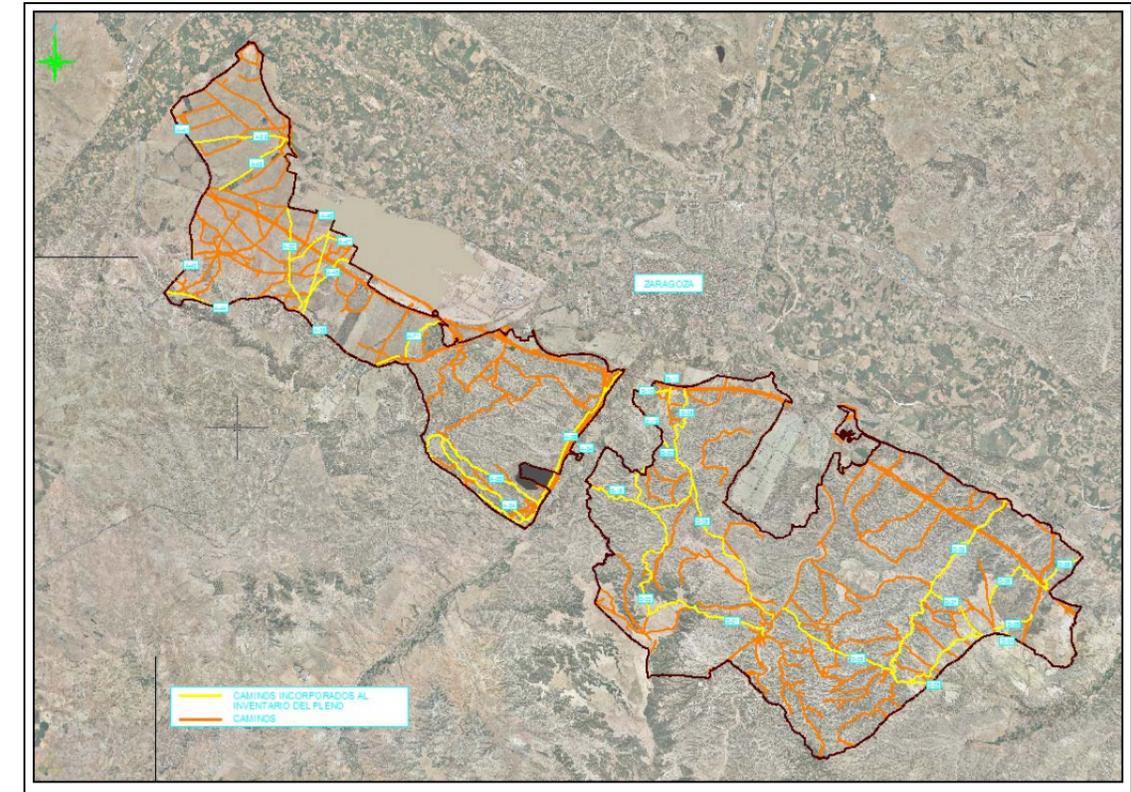
Como puede observarse, el ferrocarril tanto de alta velocidad como de ancho ibérico, atraviesa el ámbito sensiblemente de este a oeste; en el Avance que sirve de base a este trabajo, se justificó la decisión de no considerar las vías férreas como límite norte del ámbito, al contrario de lo que sucede con la Z-40, que sí delimita septentrionalmente el ámbito del Plan Especial en la zona central, próxima al núcleo de Zaragoza; lo mismo sucede con la N-232 en la zona noreste del ámbito.

En lo que se refiere a las carreteras, cinco de ellas recorren el ámbito en sentido suroeste-noreste:

- A-2: autovía del Nordeste, de Madrid Barcelona por Zaragoza, del Ministerio de Fomento.
- A-23: autovía Mudéjar, de Levante a Francia por Aragón, del Ministerio de Fomento.
- N-330: de Alicante a Francia por Aragón, del Ministerio de Fomento.
- CV-624: de La Cartuja a La Puebla de Albortón, de la Diputación Provincial de Zaragoza.
- A-222: de El Burgo de Ebro a Montalbán, de la Diputación General de Aragón.

### II.3.3 Red de caminos.

En el plano I.1.4, aparece la red de caminos del ámbito. Se han señalado en amarillo los caminos de propiedad municipal – a los que se les ha colocado una etiqueta con su nombre - y se han marcado en naranja los restantes caminos.



Esta red de caminos, junto con las vías pecuarias, configura una estructura viaria suficiente, que permite acceder a la mayor parte de las zonas de mayor interés acercando así el medio a los ciudadanos.

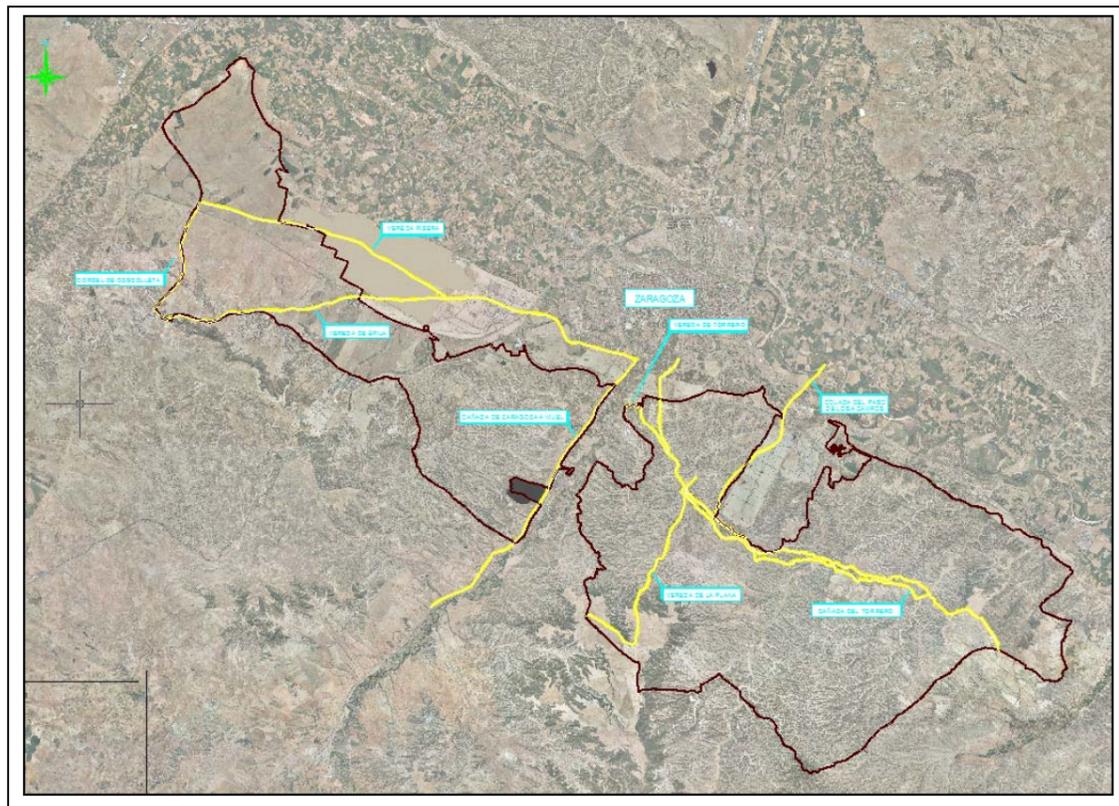
Es importante dar continuidad a la red de caminos; en los últimos años se han producido algunos conflictos originados por propietarios de fincas o de cotos de caza que han cortado o desviado caminos tradicionales para que no crucen sus propiedades. Parece evidente que la Administración no debería admitir los cortes de caminos, y que el desvío debería hacerse manteniendo unas condiciones de trazado en planta y alzado similares a las del camino original, lo que en general no se produce.

Parece también razonable que una parte de la red de caminos se reserve para usos no motorizados, al menos durante los fines de semana y otras épocas relevantes para la flora y la fauna.

Por fin, debería estudiarse algún procedimiento de estabilización de la capa superficial de los caminos, al menos en zonas erosivas y de fuerte pendiente, ya que en muchas de estas situaciones se aprecian deterioros importantes que las hacen incómodas y peligrosas.

### II.3.4 Vías pecuarias.

En el plano I.1.5 así como en la imagen que a continuación se adjunta, aparecen las vías pecuarias existentes en el ámbito de este Plan Especial.



De acuerdo con el planeamiento consultado (PGOU), en el ámbito del Plan Especial existen las siguientes vías pecuarias:

1. Cañadas reales: anchura 75,22 metros.
  - a) Cañada real de Torrero.
  - b) Cañada real de Zaragoza a Muel, que discurre paralela y parcialmente ocupada por la antigua carretera de Teruel.
2. Cordeles: anchura de 37'61 metros.
  - a) Cordel de Coscolleta, que discurre por el límite oeste del ámbito.
3. Veredas: anchura de 20,89 metros.
  - a) Vereda de la Ribera.
  - b) Vereda de Épila.
  - c) Vereda de Torrero.
  - d) Vereda de la Plana.
4. Coladas: anchura de 10 metros

- a) Colada del Paso de los Acampos.

Parece razonable que estas vías, además de su función pecuaria tradicional, se incorporen de forma efectiva a una red de itinerarios y caminos públicos que acerquen el medio natural del entorno de Zaragoza a los ciudadanos, en especial a los paseantes, usuarios de bicicletas y personal a caballo.

### CAP.4 RIESGOS.

Además de los riesgos contenidos en el PGOU, para la elaboración del presente Plan Especial también se ha estudiado el área de las cuencas existentes así como las pendientes del terreno.

En las nuevas autorizaciones de usos se tendrán en cuenta estos estudios, exigiendo en cada proyecto un análisis específico de estos dos riesgos.

#### II.4.1 Riesgos existentes según el PGOU.

Cabe destacar que, dentro de las categorías adjetivas que el PGOU recoge (ver plano I.4.3) algunas de ellas se corresponden con riesgos existentes. Estos son, Escarpes Inestables, Riesgos de Hundimiento y Zonas Inundables.

Los escarpes son vertientes que cortan el terreno abruptamente. A este respecto cabe señalar que se ha detectado una zona de escarpes inestables en extremo este del ámbito del Plan Especial, junto a la Carretera de Belchite. Ver plano I.4.3, hoja 6).

Además, tal y como se puede observar en el plano I.4.3, hoja 4, existe una zona con riesgo de hundimiento situada en la zona norte del ámbito de actuación del Plan Especial, junto al Camino de las Canteras.

Por último, existe una zona inundable, situada junto al canal Imperial de Aragón, entre el Acampo del Marqués y el Campo Bescos (ambos situados fuera del límite de estudio), tal y como se puede observar en el plano de información I.4.3, hoja 4.

#### II.4.2 Otros riesgos estudiados.

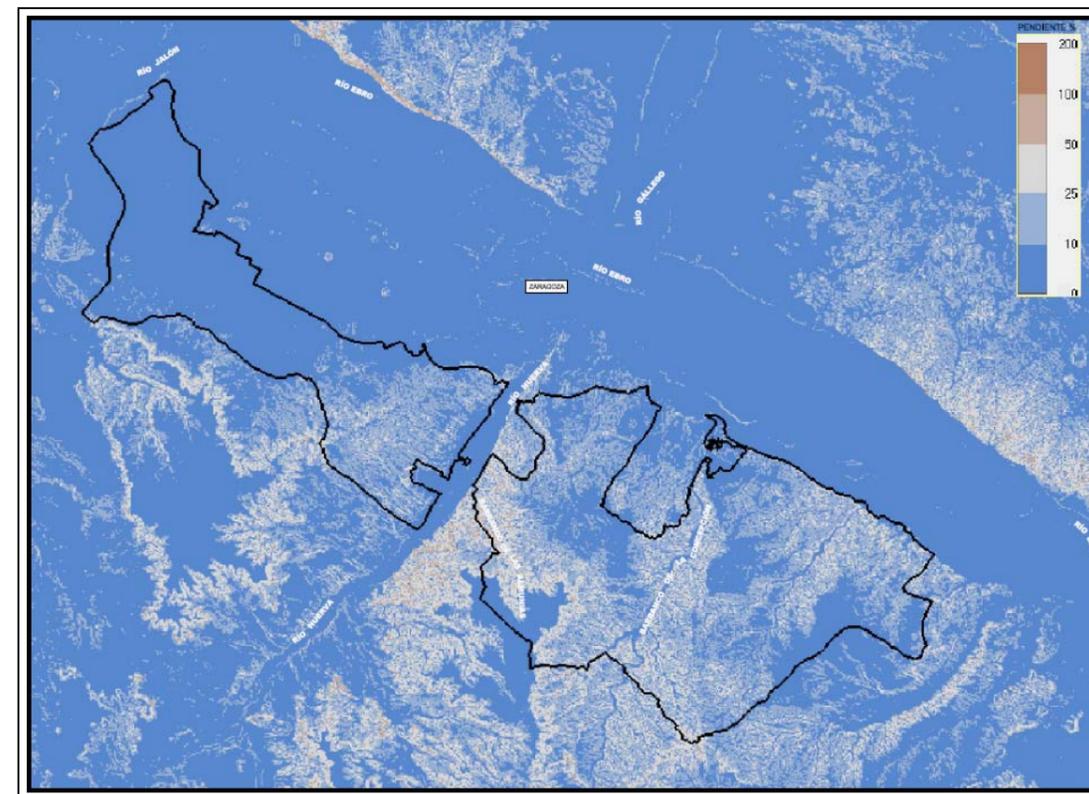
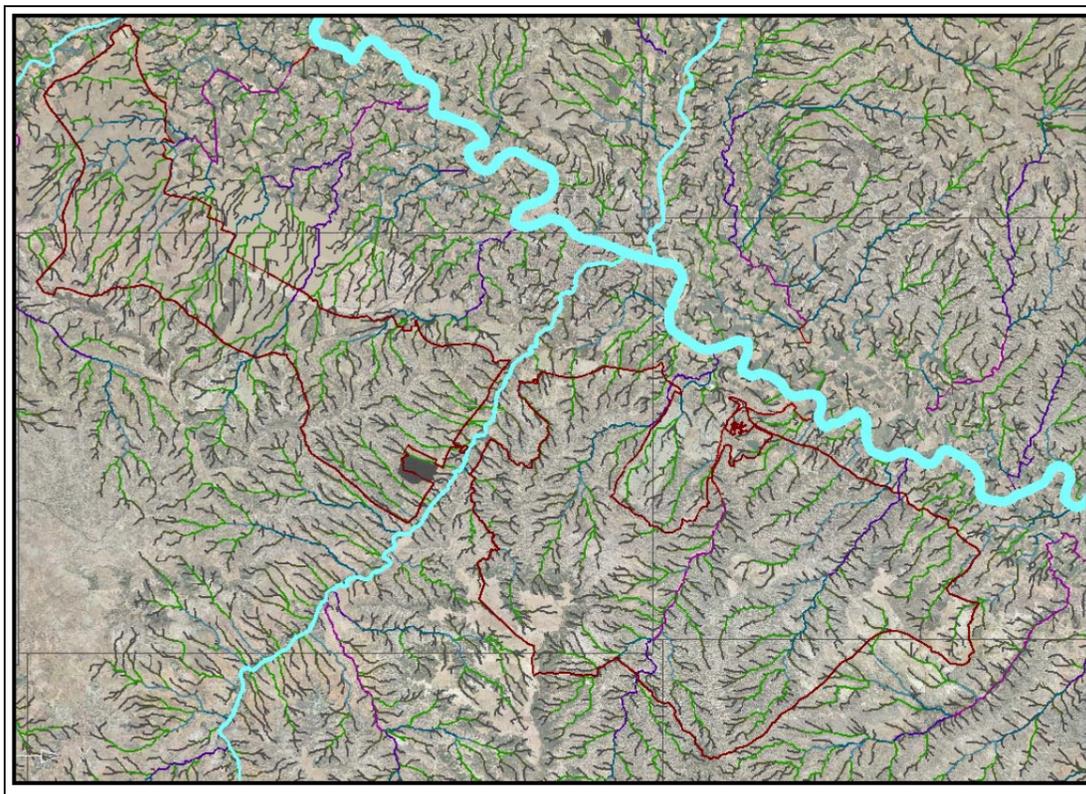
Los otros riesgos estudiados, aparecen en los planos de información I.8. En él, aparecen dos planos, uno de clasificación de los cauces naturales y otro de pendientes.

##### II.4.2.1 CLASIFICACIÓN DE CAUCES NATURALES.

En el plano I.8.1., se ha realizado un estudio y clasificación de todos los ríos y barrancos del ámbito según la superficie de la cuenca de recepción. Se han representado nueve grupos de cuencas, asociadas a superficies de hasta 1/2, 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 y más de 100 km<sup>2</sup>.

La superficie de la cuenca está directamente relacionada con el caudal circulante, de tal forma que a mayor superficie mayor capacidad de erosión y mayor riesgo de inundación.

En el plano I.8.1 así como en la imagen que a continuación se adjunta, puede observarse el gran número de barrancos existentes que han conformado las vales características de este ámbito.



Además, existen otra serie de factores que también están relacionados con el riesgo, entre ellos la pendiente y la naturaleza del suelo, por lo que barrancos de reducida superficie pueden estar sujetos a eventuales peligros de inundación.

Es evidente que cualquier uso, y en especial los edificatorios, deben tener en cuenta este hecho, tanto para no padecer riesgos, como para no generar problemas y riesgos a terceros. Lo mismo puede decirse de las infraestructuras que alteran la rasante del terreno, en especial carreteras y ferrocarriles, que deben procurar no concentrar las escorrentías en pocos puntos.

#### II.4.2.2 PENDIENTES.

A partir del modelo digital del terreno MDT5 del Instituto Geográfico Nacional se ha obtenido el mapa de pendientes del ámbito. En el plano I.8.2 así como en la imagen adjunta, aparece el resultado de este estudio.

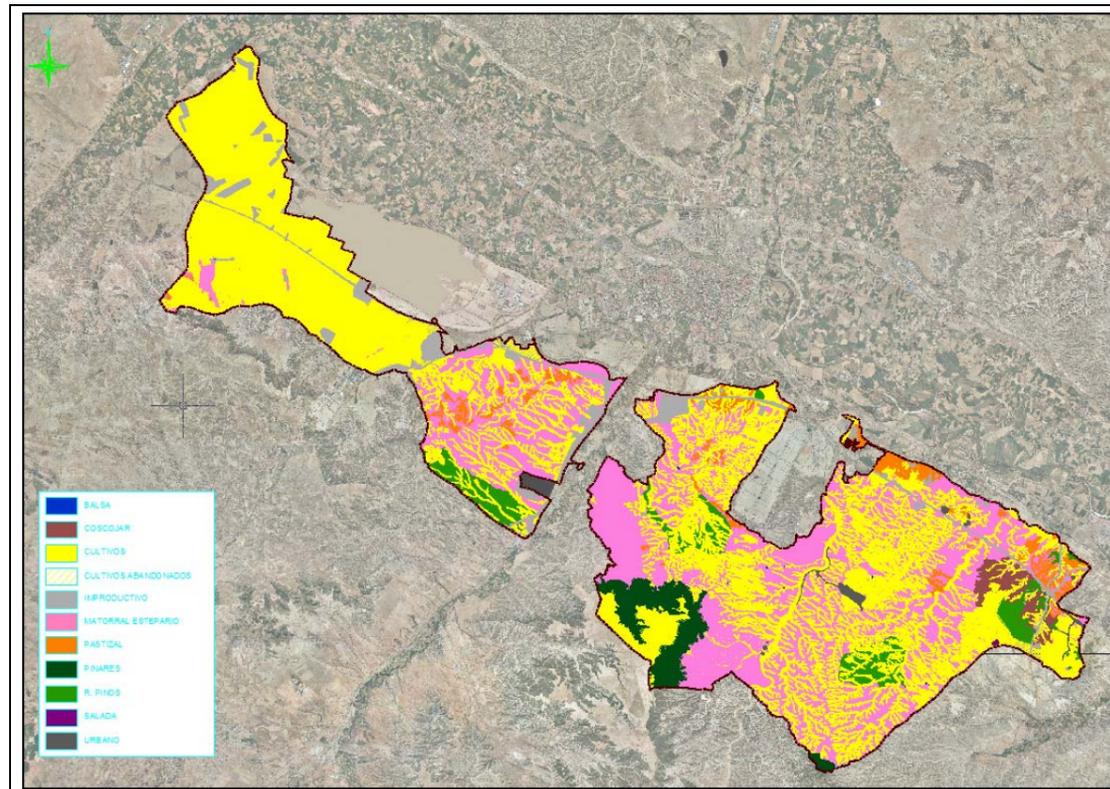
Suele admitirse que determinados riesgos geológicos, como deslizamientos, movimientos de ladera, desprendimientos de rocas, etc, tienen relación directa con la pendiente del terreno.

En el estudio realizado, los resultados se han agrupado en cinco categorías; los colores azules, hasta el 25% de pendiente, están asociados a riesgos bajos; el color claro, entre el 25% y el 50%, representa riesgos en principio moderados; los colores marrones, pendientes superiores al 50%, identifican áreas de riesgo medio o alto.

### T.III USOS ACTUALES DEL SUELO.

#### CAP.1 USO DEL SUELO SEGÚN TIPO DE VEGETACIÓN.

La vegetación actual es la reflejada en el plano I.2.1 y en la imagen adjunta:



VEGETACIÓN EXISTENTE			
	ÁREA (m2)	ÁREA (ha)	%
BALSA	68.321,00	6,83	0,02%
COSCOJAR	4.718.189,00	471,82	1,42%
CULTIVOS	145.131.841,47	14.513,18	43,77%
CULTIVOS ABANDONADOS	14.207.445,16	1.420,74	4,28%
IMPRODUCTIVO	10.485.673,87	1.048,57	3,16%
MATORRAL GIPSÍCOLA	125.407.931,84	12.540,79	37,82%
PASTIZAL	8.087.227,61	808,72	2,44%
PINARES	9.226.896,00	922,69	2,78%
URBANO	923.347,00	92,33	0,28%
REPOBLACIÓN PINOS	13.221.008,00	1.322,10	3,99%
SALADA	100.860,10	10,09	0,03%
<b>TOTAL</b>	<b>331.578.741,05</b>		<b>100,00%</b>

Como puede observarse, existe en el oeste una importante zona cultivada (Acampos de Orús, García, Bergüa e Ibáñez, y en la Dehesa de Ganaderos), y en el resto domina el matorral gipsícola. En términos numéricos la situación actual es la señalada en la tabla siguiente:

Existe una significativa mancha (algo menos de 1.000 has) de pinar natural, que aún no siendo específicamente esteparia, ha sido incluida en este Plan Especial por su especial valor. Es también notable la superficie ocupada por pinares de repoblación (más de 1.300 has), en parte ocupando y alterando importantes ecosistemas esteparios.

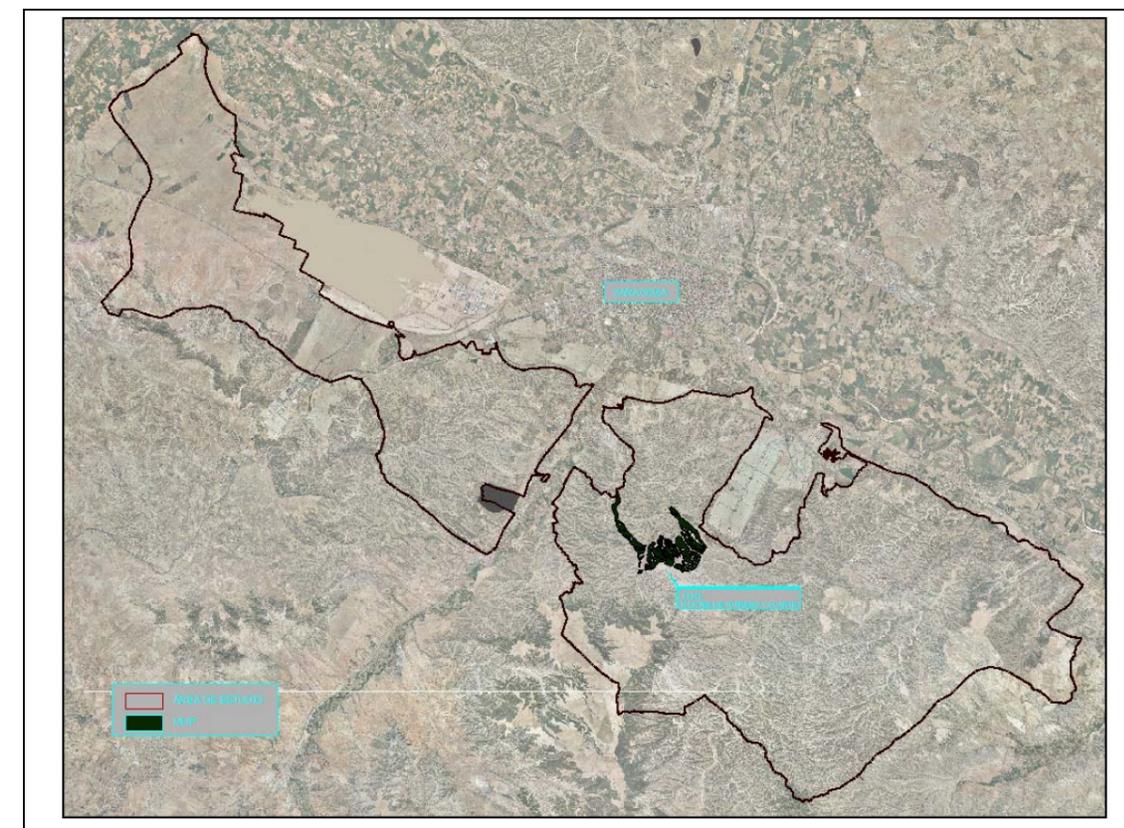
Aunque de pequeña superficie (10 has) tiene gran importancia medioambiental la zona de La Salada. Cerca de ella - Acampo de Moro - hay un pequeño reducto de coscojar continental (algo menos de 500 has) de gran interés.

Por fin, la superficie de cultivos abandonados y zonas improductivas suma ya más de 3.000 has.

*NOTA:* Cabe reseñar que la superficie urbana de vegetación existente se refiere a terrenos urbanizados, pero no es una clasificación de suelo urbano tal y como se puede observar en los planos de ordenación.

#### CAP.2 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA.

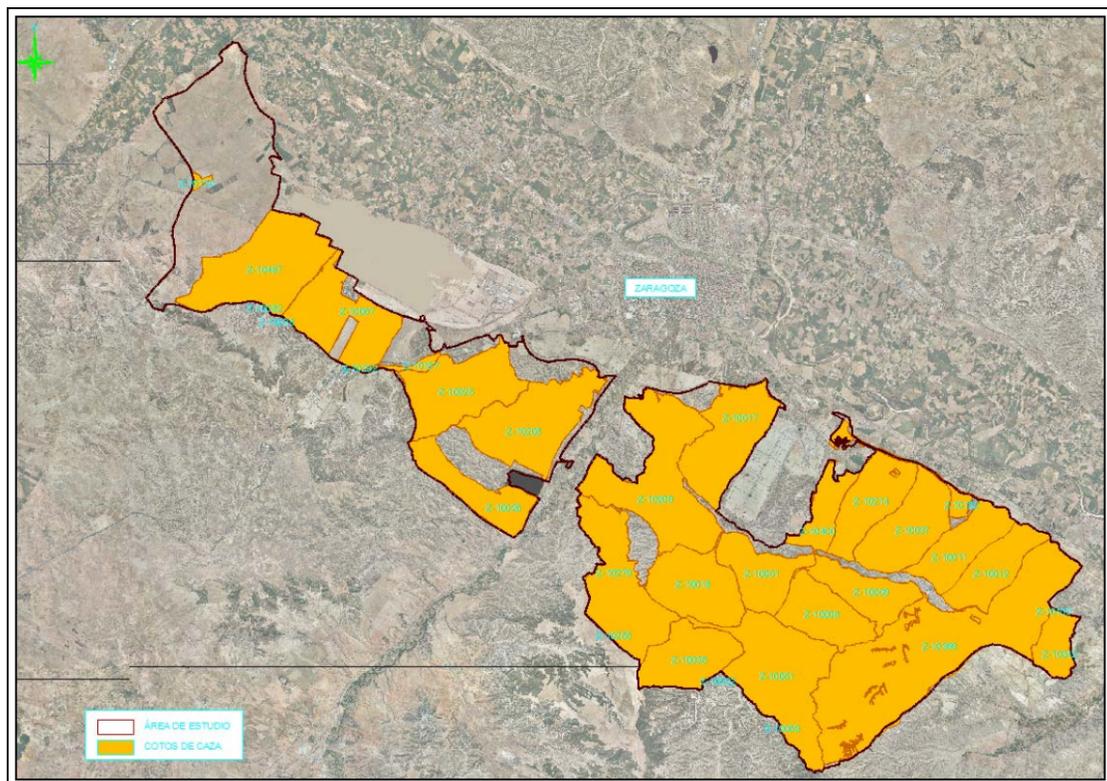
De acuerdo con la información consultada (ver plano I.2.2.) existe en el ámbito un solo monte de utilidad pública, el Z3242, Montes de Torrero y Cuarte.



Cabe destacar que este monte de utilidad pública, situado al suroeste del PTR, tiene una extensión de 273,28 hectáreas.

**CAP.3 COTOS DE CAZA.**

En el plano 1.2.3., puede observarse que la mayor parte de la superficie del ámbito está ocupada por cotos de caza públicos o privados. En concreto, 26.933 hectáreas, es decir, el 80,3% del total se dedica a esta actividad; las zona no cinegéticas se concentran en los Acampos de Orús y parte de la Dehesa de Ganaderos, en el Acampo Fita, y en parte del Acampo Cabras.



Hay 32 cotos de caza; 3 son públicos (613 has, 2,3% de la superficie) y 29 no públicos (26.320 has, 97,8% de la superficie); de estos últimos, 19 son privados (16.243 has, 60,3% de la superficie) y 8 son deportivos (10.077 has, 37,4 de la superficie).

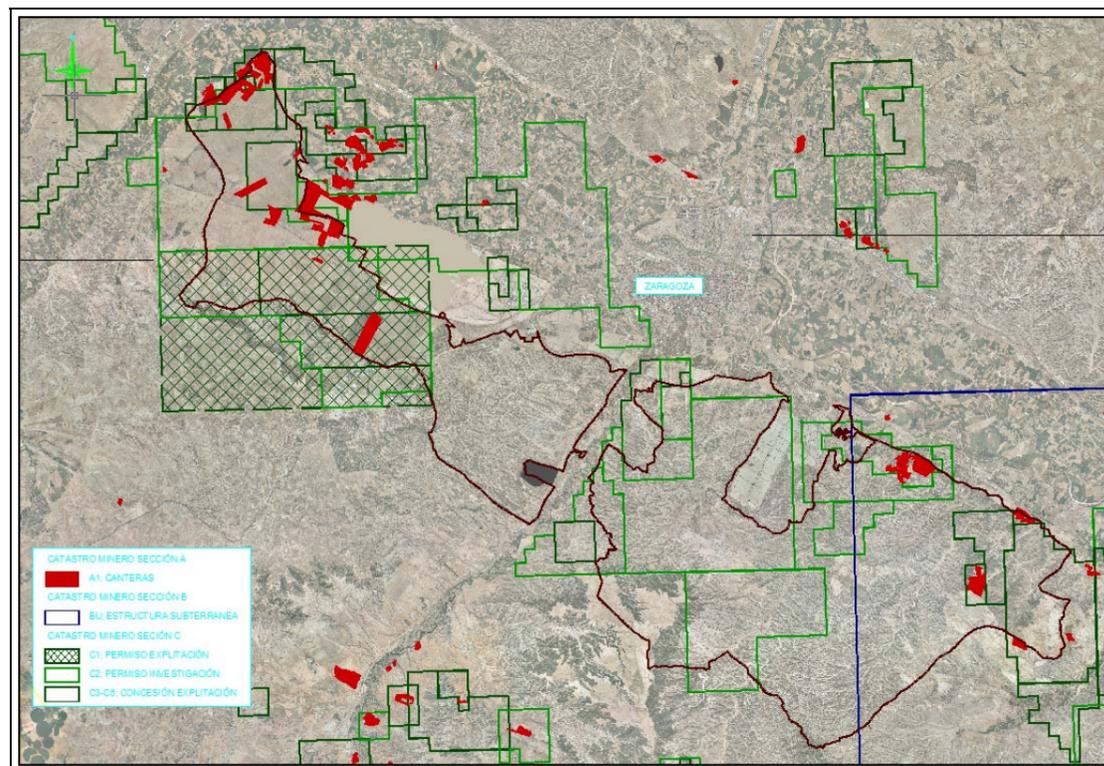
La mayoría de los cotos (27, 23.452 has, 87,1% de la superficie) se dedican a caza menor; solo 5 (3.481 has, 12,9% de la superficie) están catalogados como de caza mayor y menor.

En la página siguiente aparece la relación completa de los cotos de caza del ámbito, con el código, la denominación, la propiedad, el tipo de caza y el área que ocupa cada uno de ellos.

COTOS DE CAZA				
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PROPIEDAD	TIPO DE CAZA	ÁREA (has)
Z-10069	LAS LADERAS	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	7
Z-10342	SANTA ANA	COTO MUNICIPAL	CAZA MENOR	465
Z-10502	LAS PALOMAS	COTO DEPORTIVO	CAZA MAYOR Y MENOR	7
Z-10255	LA PLANA DE MARIA	COTO DEPORTIVO	CAZA MAYOR Y MENOR	8
Z-10526	EL GUACHARO	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1
Z-10036	ACAMPO DE TORRIJOS	COTO DEPORTIVO	CAZA MENOR	940
Z-10100	AYTO FUENTES DE EBRO	COTO MUNICIPAL	CAZA MAYOR Y MENOR	8
Z-10051	MONTE DE SAN MARTIN	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.884
Z-10008	SANTA ENGRACIA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	853
Z-10009	EL CASTILLO	COTO DEPORTIVO	CAZA MENOR	748
Z-10182	SAN ROQUE	COTO MUNICIPAL	CAZA MENOR	141
Z-10001	PARQUE TECNOLÓGICO DE RECICLADO S.L.	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	806
Z-10018	ACAMPO ARMIJO	COTO PRIVADO	CAZA MAYOR Y MENOR	1.113
Z-10012	ACAMPO DE ZAMORA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	787
Z-10399	MONTE LITIGIO	COTO DEPORTIVO	CAZA MENOR	3.922
Z-10011	LOS ROMERALES	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	826
Z-10279	CADRETE	COTO DEPORTIVO	CAZA MAYOR Y MENOR	2.346
Z-10400	ACAMPO DEL MARQUES	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	577
Z-10260	LAS VALES DE MARIA	COTO DEPORTIVO	CAZA MAYOR Y MENOR	0
Z-10037	ACAMPO ARIAS	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.100
Z-10214	TENA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	916
Z-10209	ACAMPO DE GOMEZ	COTO DEPORTIVO	CAZA MENOR	2.067
Z-10187	FELIX LLORENTE SANZ	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	89
Z-10017	VEDADO ARRAEZ	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.302
Z-10292	DEHESA BOYAL	COTO DEPORTIVO	CAZA MAYOR	0
Z-10208	COTO DE BARTA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.528
Z-10038	LA MUELA PINILLA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	2
Z-10025	ACAMPO DE COSTA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.331
Z-10082	CABRERO	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	5
Z-10067	ACAMPO BERGUA	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.362
Z-10487	DEHESA DE GANADEROS	COTO PRIVADO	CAZA MENOR	1.754
Z-10170	COTO: SD CAZADORES VIRGEN DE LA OLA	COTO DEPORTIVO	CAZA MENOR	39

#### CAP.4 CUADRÍCULAS MINERAS.

En la imagen que a continuación se adjunta así como en el plano 1.2.4, aparece la relación de usos mineros actuales existentes en el ámbito.



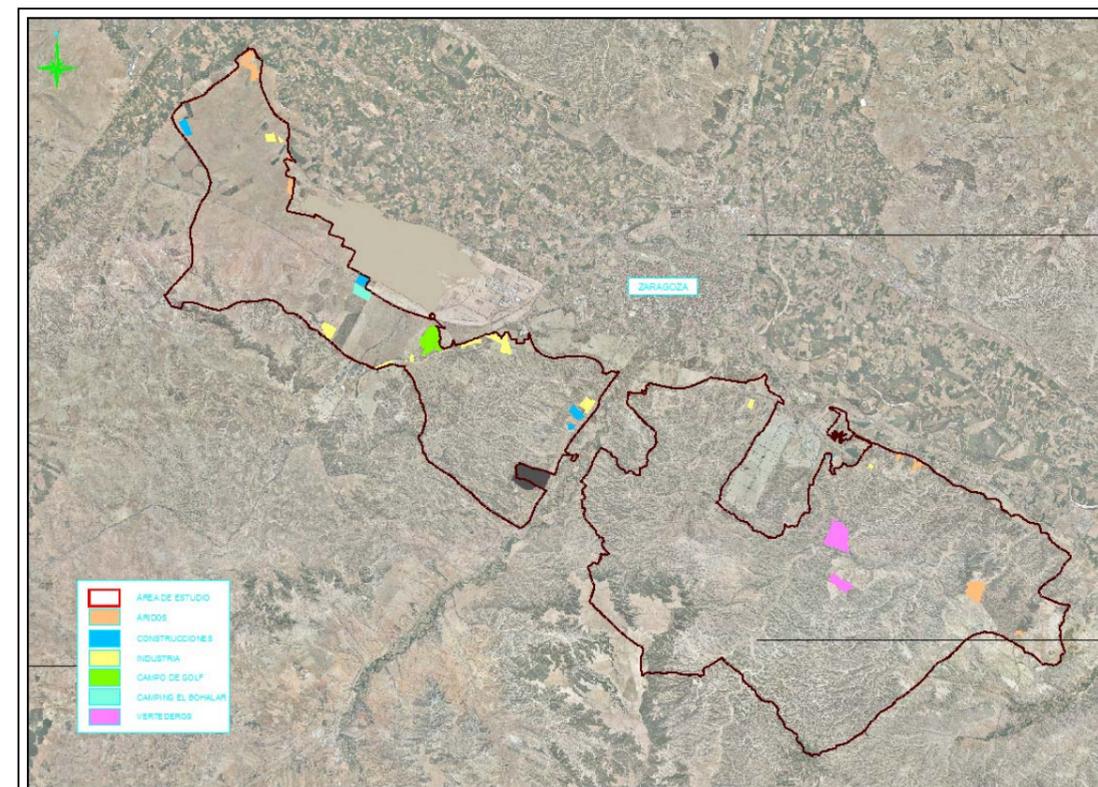
De acuerdo con lo dispuesto en la vigente Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, los derechos mineros se dividen en las cuatro secciones siguientes:

- A. Pertencen a esta sección los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, de escaso valor económico y comercialización geográficamente restringida, así como aquellos cuyo aprovechamiento único sea el de obtener fragmentos de tamaño y forma apropiados para su utilización directa en obras de infraestructura, construcción y otros usos que no exijan más operaciones que las de arranque, quebrantado y calibrado.
- B. Incluye las aguas minerales, las termas, las estructuras subterráneas y los yacimientos de origen no natural, formados como consecuencia de operaciones reguladas por la Ley de Minas.
- C. Incluye los yacimientos minerales y recursos geológicos no incluidos en las anteriores secciones, salvo los incluidos en la sección D.
- D. Incluye los carbones, minerales radiactivos, recursos geotérmicos y las rocas bituminosas.

Como puede observarse, son numerosos los usos mineros autorizados y en tramitación, en especial de las secciones A y C, relacionadas la primera con préstamos y extracciones de áridos para edificación y obras públicas, y la segunda con extracciones de otros minerales.

#### CAP.5 OTROS USOS SINGULARES.

En el plano 1.2.5., se han resumido algunos de los usos singulares o especiales que se producen en este ámbito.



Hay que señalar que, como ya se ha dicho, del ámbito de este Plan Especial se excluyeron zonas cercanas transformadas por los usos de infraestructuras y urbanos, principalmente el aeropuerto, PLAZA y su complejo ferroviario, el PTR así como aquellos suelos vinculados a la actividad militar.

Hay que señalar entre los usos significativos:

- Al menos 7 zonas con extracciones de áridos.
- Al menos 4 zonas con construcciones significativas.
- Al menos 11 zonas con edificios industriales.
- 1 campo de golf.
- 1 área de acampada.
- 2 vertederos activos y otro clausurado, en rehabilitación.

A pesar todas estas actividades, en conjunto el área está relativamente poco ocupada, y existen amplias zonas con espacios naturales poco transformados por la actividad urbana y sus efectos asociados.

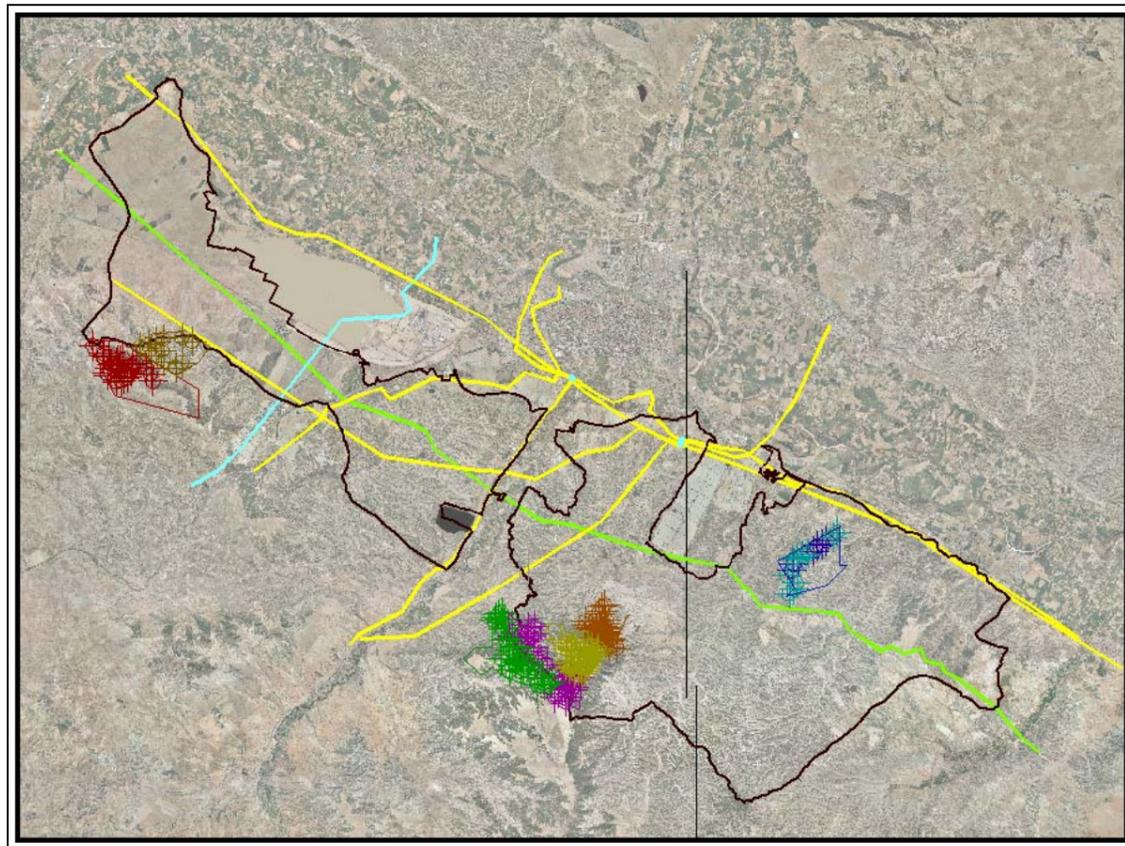
## T.IV SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.

### CAP.1 INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.

En el plano I.5.1, se han representado los trazados aproximados de las principales infraestructuras energéticas del ámbito.

Las líneas eléctricas dibujadas son las principales, tomadas del 1:50.000<sup>11</sup>, por lo que su trazado tiene una precisión moderada y, además, pueden existir otras no cartografiadas. Puede observarse que la parte más valiosa desde el punto de vista estepario, zona sureste del ámbito, no está atravesada, según la información disponible, por líneas importantes.

Hay dos grandes infraestructuras enterradas, el gasoducto, en sentido este - oeste, y el oleoducto, en sentido norte - sur.



Por fin, en los últimos años ha habido un gran desarrollo de los molinos de generación de energía eléctrica eólica.

<sup>11</sup> Las Compañías eléctricas no facilitan directamente información de sus líneas; remiten a una empresa privada que vende esta información y cobra por hectáreas, con lo que en la práctica no es viable obtener la información para los estudios, como este, que abarcan superficies importantes.

Según la información solicitada al Departamento de Energía y Minas de la DGA, que en este caso sí dispone de gran precisión, se han representado los polígonos eólicos y los molinos, en distintos colores, en función de la fase de tramitación y/o construcción en la que se encuentran.

Cabe destacar que, en este caso, existen bastantes molinos ubicados en zonas valiosas del territorio aunque no sean mayoritariamente esteparias.

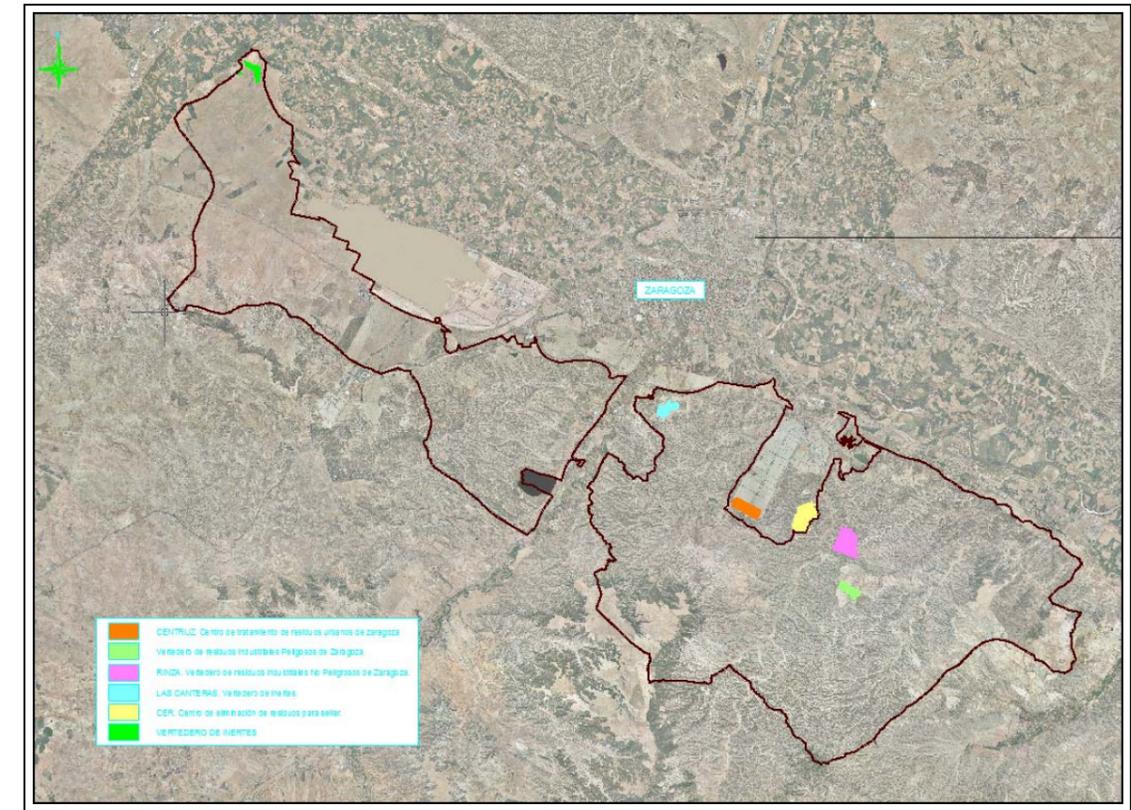
### CAP.2 VERTEDEROS.

En los últimos años se han construido dentro del ámbito de actuación varios vertederos de residuos industriales y de inertes, y se ha dedicado al reciclado una muy importante superficie que podría haber formado parte del presente Plan Especial.

Parece razonable que se admita el crecimiento natural de los distintos vertederos existentes, así como de sus instalaciones de tratamiento, pero que no se admita la construcción de nuevos vertederos.

En el ámbito del Plan Especial existen numerosos vertederos de residuos, posiblemente por ser un suelo de poca productividad agrícola, y por tanto barato de obtener, y con un sustrato formado por yesos masivos que, en conjunto, pueden ser considerados como impermeables.

En el plano I.5.2, así como en la imagen adjunta aparecen representados los principales vertederos; si bien algunos de ellos se encuentran situados fuera del ámbito de actuación.



Por un lado, fuera del ámbito de este Plan Especial, pero muy cerca del mismo, se ubican los siguientes:

- CER, vertedero tradicional de residuos urbanos de Zaragoza, situado junto a la carretera de Torrecilla, clausurado y en proceso de sellado.
- CENTRUZ, centro de tratamiento de residuos urbanos de Zaragoza, situado junto al PTR.

Por otro, dentro del ámbito se encuentran los que se nombran a continuación:

- Vertedero de residuos industriales peligrosos de Zaragoza, al este de la carretera de Torrecilla.
- Vertedero de inertes de Las Canteras, próximo a Zaragoza, clausurado.
- En el extremo oeste del ámbito existe una zona que parece estar utilizando como extracción de áridos, en la que también se vierten inertes.
- Vertedero de residuos industriales no peligrosos de Zaragoza, también al este de la carretera de Torrecilla. (RINZA)

Con respecto a este último, de reciente construcción, se ha solicitado información al Departamento de Medioambiente de la DGA al objeto de conocer con más detalle su tramitación administrativa así como su delimitación concreta.

De esta forma, mediante Resolución de 27 de noviembre de 2008, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, se formuló la declaración de impacto ambiental y se otorgó la autorización ambiental integrada del proyecto del servicio público de eliminación de residuos industriales no peligrosos no susceptibles de valorización mediante depósito en vertedero en la Zona IV de Gestión de la Comunidad Autónoma de Aragón.

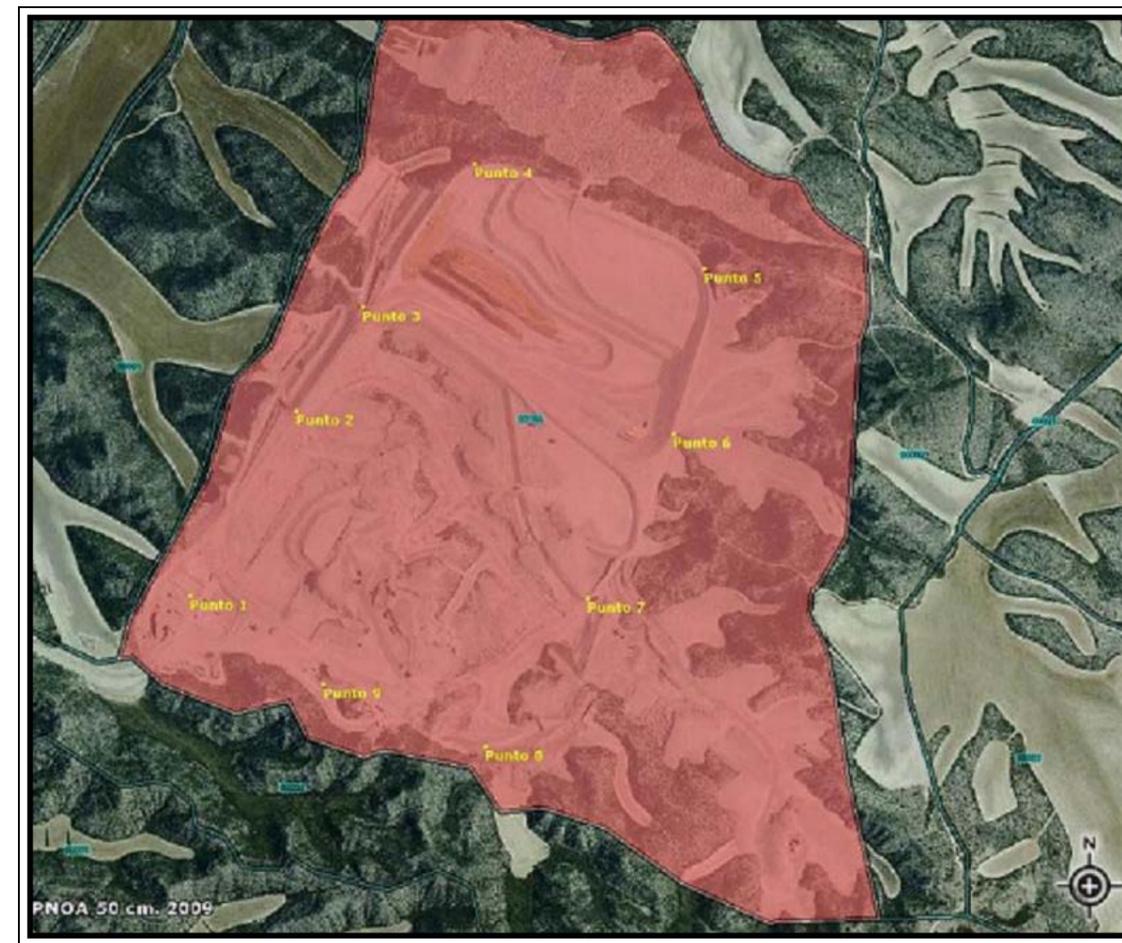
Posteriormente, mediante Orden de 27 de febrero de 2009, del Departamento de Medio Ambiente, se acordó la implantación del servicio público de eliminación de residuos industriales no peligrosos no susceptibles de valorización en la Comunidad Autónoma.

Las coordenadas concretas que delimitan este vertedero son:

Id	Texto	Coordenada X	Coordenada Y	Escala
0	Punto 1	682279,65	4601012,00	6741
1	Punto 2	682438,27	4601288,16	6741
2	Punto 3	682538,07	4601443,16	6741
3	Punto 4	682705,60	4601656,97	6741
4	Punto 5	683049,57	4601500,18	6741
5	Punto 6	683003,23	4601254,31	6741

6	Punto 7	682874,91	4601008,43	6741
7	Punto 8	682721,64	4600785,72	6741
8	Punto 9	682479,26	4600880,15	6741
9	Punto 10	681739,46	4601011,42	6744

Los puntos a los que hace referencia la tabla anterior así como su ubicación, en un paisaje estepario de gran valor, puede observarse a continuación:



**T.V ESTRUCTURA CATASTRAL Y DE LA PROPIEDAD.**

**CAP.1 ESTRUCTURA CATASTRAL.**

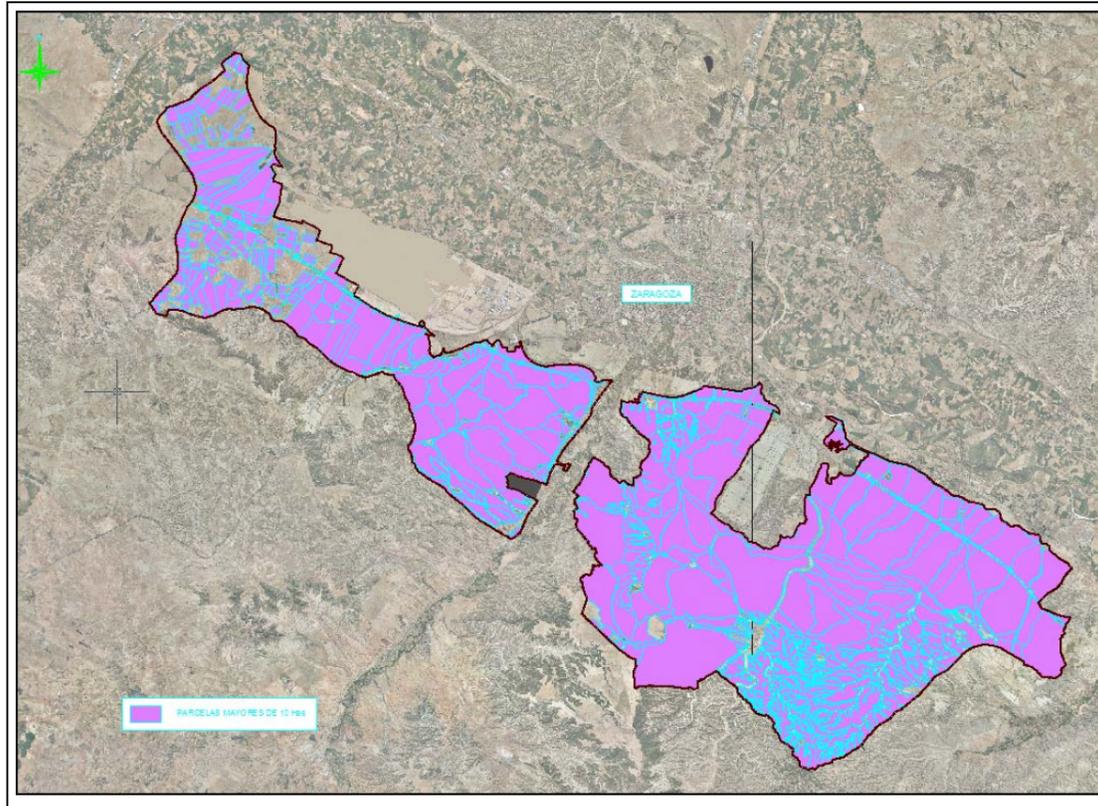
A continuación se realiza un análisis de la estructura catastral de los terrenos incluidos en el ámbito de actuación del presente Plan Especial.

**V.1.1 Polígonos y Parcelas.**

En el plano I.6.1, se han reflejado los polígonos catastrales afectados. En el plano I.6.2, pueden observarse las parcelas en las que se encuentran divididos los polígonos anteriormente citados.

**V.1.2 Parcelas mayores de 10 ha.**

En el plano I.6.4, aparecen coloreadas las parcelas de superficie mayor a 10 ha. Puede observarse que la mayor parte del ámbito se ajusta a esta condición, lo que es natural teniendo en cuenta la baja productividad agrícola de este tipo de suelos.



**CAP.2 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD.**

A continuación se procede a analizar la estructura de la propiedad de los terrenos incluidos en el ámbito de actuación del presente Plan Especial. Este análisis se basa por un lado, en la figura tradicional de los acampos. Por otro, se detallan los terrenos que son de titularidad pública.

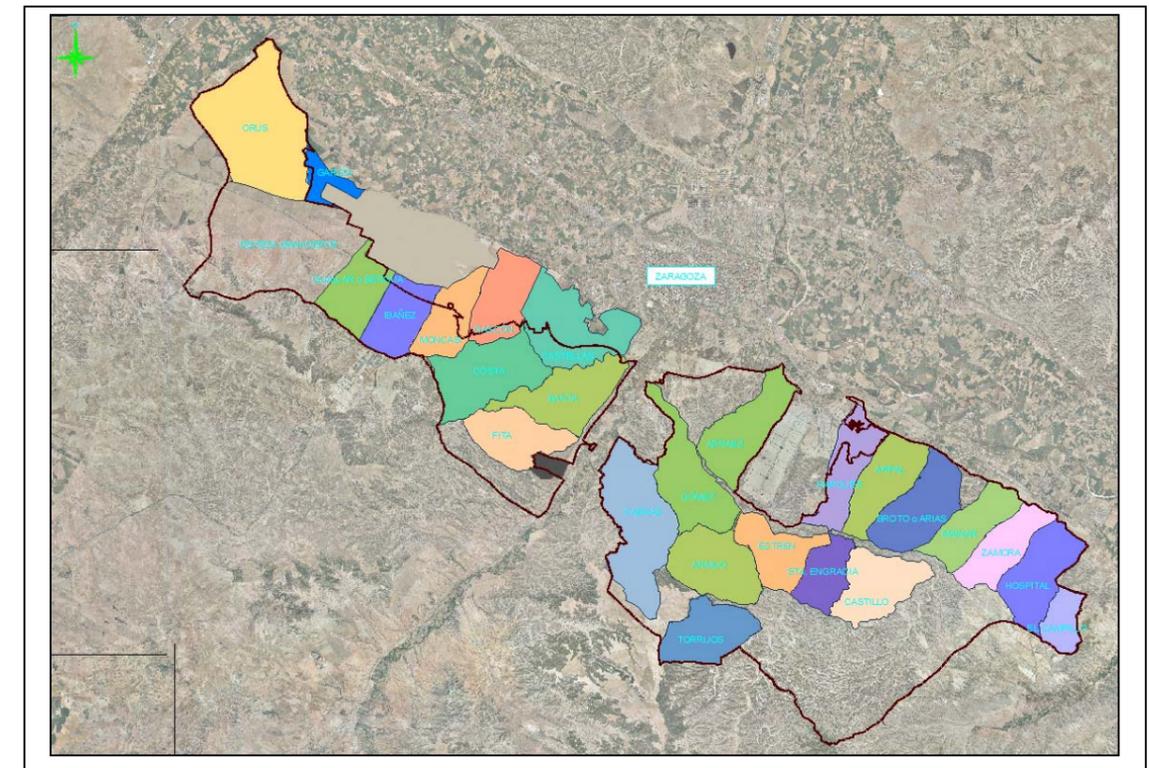
**V.2.1 Acampos.**

Se trata de fincas de varios cientos de hectáreas que llevan el nombre de sus propietarios actuales o antiguos, o de la institución a la que pertenecieron.

Cabe destacar que estas grandes fincas de monte seco han estado tradicionalmente destinadas al cultivo de cereales, al pastoreo de ganado ovino, a la caza y a la apicultura.

Con la denominación tradicional, existen los siguientes Acampos:

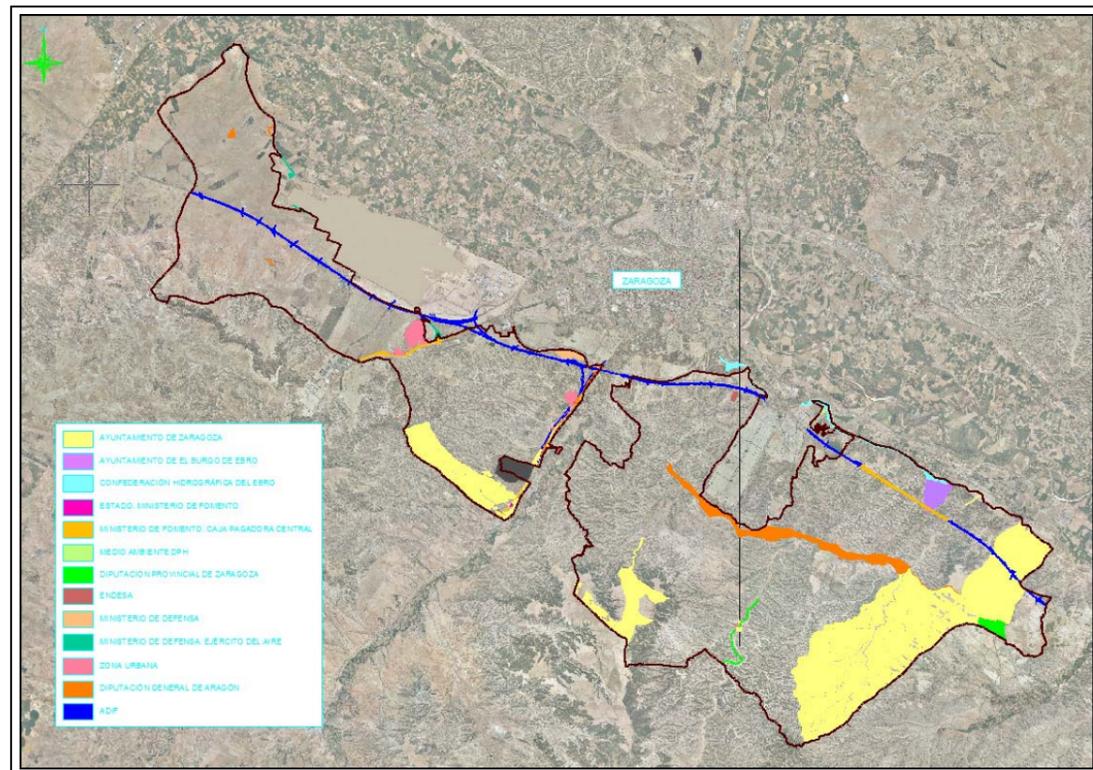
ACAMPOS					
NOMBRE	SUPERFICIE	%	NOMBRE	SUPERFICIE	%
BROTO	1.107,405	4,4	GARCÍA	294,699	1,2
GÓMEZ	1.189,901	4,7	GUALLAR	797,15	3,2
COSTA	1.338,403	5,3	FITA	890,241	3,5
MAINAR	819,479	3,3	GASCÓN	881,002	3,5
ARPAL	936,223	3,7	ARRAEZ	1.087,936	4,3
CABRAS	1.742,071	6,9	ESTRÉN	805,886	3,2
BARTA	1.115,788	4,4	CASTILLO	988,512	3,9
ZAMORA	790,184	3,2	ENGRACIA	612,258	2,4
IBAÑEZ	796,68	3,2	MONCASI	757,136	3,0
CASELLAS	1.392,462	5,6	TORRIJOS	941,513	3,8
CAMPILLO	422,764	1,7	HOSPITAL	1.054,433	4,2
MARQUÉS	874,914	3,5	ORÚS	2.330,961	9,3
ARMIJO	1.112,063	4,4	TOTAL	25.080,064	100,0



Las superficies que aparecen reflejadas en la tabla son las de cada uno de los Acampos, incluyendo la parte de los mismos situada fuera del ámbito.

### V.2.2 Suelos de titularidad pública.

En el plano I.7.2, aparecen reflejados los suelos públicos existentes en la zona.



Un resumen de la situación es:

- Suelos sin transformar:
  - El mayor titular es el Ayuntamiento de Zaragoza, que posee el suelo coloreado en amarillo.
  - La Diputación General de Aragón es titular de las vías pecuarias, que en general no han sido objeto de deslinde.
  - La zona de La Salada es de propiedad particular; al menos en algún momento los propietarios han tratado de alcanzar algún acuerdo al respecto.
  - El Ayuntamiento de El Burgo de Ebro es titular de unos suelos coloreados en morado.
- Suelos transformados:
  - Varios ministerios (Fomento, Defensa y Medio Ambiente) y organismos (ADIF) son titulares de los suelos ocupados por equipamientos e infraestructuras.
  - La Diputación Provincial de Zaragoza es también titular de suelos ocupados por infraestructuras.

## T.VI ANÁLISIS DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y USOS FUTUROS.

### CAP.1 INFRAESTRUCTURAS.

#### VI.1.1 Infraestructuras de comunicación.

La parte norte de este espacio ha sido utilizada en la última década para implantar el Cuarto Cinturón de Zaragoza y la variante sur ferroviaria de Zaragoza. Existen también una serie de carreteras tradicionales que recorren el ámbito, principalmente en sentido suroeste a noreste.

En la actualidad está en estudio (ver plano I.1.7.) el Quinto Cinturón de Zaragoza, que afectaría de forma muy notable al área del Plan Especial y a sus objetivos de conservación; el nivel de definición es, todavía bajo, pero en cualquier caso su eventual desarrollo debe ser analizado con extremo cuidado.

Parece razonable admitir la mejora y la ampliación de las infraestructuras existentes, condicionadas a los principios de este Plan Especial, y limitar tanto como sea posible la construcción de nuevas infraestructuras de comunicación.

#### VI.1.2 Infraestructuras hidráulicas.

No han sido hasta ahora un problema significativo, ni es previsible que lo sean a corto o medio plazo.

Deben ser analizadas caso a caso, favoreciendo siempre que sea posible que las conducciones discurran enterradas.

#### VI.1.3 Infraestructuras energéticas.

##### VI.1.3.1 LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Hay numerosas líneas en la zona, que tiene una fauna aviaria importante y protegida. Por ello, parece razonable limitar tanto como sea posible las nuevas líneas, naturalmente salvo que discurran enterradas, al menos en las zonas de mayor valor medio ambiental.

##### VI.1.3.2 GENERADORES EÓLICOS.

En los últimos años se ha producido un importante desarrollo de esta tipo de instalaciones de generación de energía, implantándose algunas de ellas en la zona (Ver plano I.5.1.).

Se ha realizado un breve análisis del recurso eólico en la zona (ver planos I.6.13, hojas y 2). Puede comprobarse que existen numerosas zonas interesantes desde el punto de vista del recurso, si bien su implantación puede entrar en conflicto con objetivos conservacionistas.

Por ello, se propone que se estudie caso a caso, admitiendo aquellas que sean admisibles aplicando los principios descritos más adelante en este Plan.

## CAP.2 USOS RELACIONADOS CON EL MEDIO.

### VI.2.1 Usos agrícolas.

El uso agrícola tradicional de esta zona, el cultivo de cereal de secano, está en regresión ya que su rendimiento económico en estos suelos pobres es reducido.

Todos los estudios realizados por expertos coinciden en que el uso agrícola tradicional ha sido esencial para modelar la naturaleza esteparia de estos suelos y debe ser mantenido para que este ecosistema frágil y singular se mantenga en un estado aceptable.

Por tanto, deben impulsarse políticas activas que favorezcan el mantenimiento de los usos agrícolas tradicionales. Entre ellas, las siguientes:

- Políticas económicas que hagan más atractivo y rentable este uso.
- Políticas de rehabilitación y recuperación del patrimonio edificado tradicional: almacenes, viviendas rurales, y construcciones auxiliares.
- Mantenimiento de una red de caminos que facilite el acceso a las explotaciones agrícolas.
- Permitir la construcción de edificaciones agrícolas de tamaño reducido o moderado, cuando sean necesarias para mantener la actividad.

En lo que se refiere a la transformación a regadío, en general no se considera adecuada en estos suelos, si bien pueden existir excepciones como el riego por goteo para apoyar plantaciones de almendros y olivos, siempre que ello no altere, como se verá más adelante, el estado de conservación favorable de un hábitat o de una especie.

### VI.2.2 Usos ganaderos.

Vale aquí con la ganadería lo dicho respecto de la agricultura: la ganadería extensiva tradicional ha contribuido a conformar estos espacios, está en franco retroceso, y es esencial para el futuro mantenimiento de este territorio.

Por ello debe facilitarse la práctica de la ganadería extensiva con políticas activas, como las siguientes:

- Políticas económicas que hagan más atractivo y rentable este uso.
- Políticas de rehabilitación y recuperación del patrimonio edificado tradicional: parideras, refugios, y construcciones auxiliares.
- Deslinde y consolidación de las vías pecuarias.
- Mantenimiento de una red de caminos que facilite el acceso a las zonas de pastos.
- Permitir la construcción de naves ganaderas de tamaño adecuado a los objetivos de conservación que se pretenden con el Plan Especial.

En sentido contrario, no se considera interesante la ganadería intensiva por plantear numerosos problemas y ser ajena a los usos tradicionales.

### VI.2.3 Usos mineros.

En los últimos años, como efecto asociado a la fuerte inversión en infraestructuras y edificación, se ha producido una gran demanda de áridos y suelos para su uso en la construcción. En esta zona se han solicitado numerosos permisos y, como se ha visto, existe una cantidad significativa de concesiones de la Sección A del Catastro Minero. Se considera que este uso es difícilmente compatible con el medio frágil que regula el Plan Especial, por lo que, en general, no debe ser autorizado.

Por otra parte, podrían autorizarse concesiones de minería de interior o explotaciones especiales que no supongan una alteración significativa del medio natural, en los términos definidos en este trabajo.

## CAP.3 ZONAS URBANAS.

### VI.3.1 Usos urbanos.

En los años pasados estos suelos han sufrido una presión importante para ser transformados en urbanos, en especial industriales. Lo razonable es que esta presión disminuya, al menos a corto plazo, dada la situación del mercado del suelo.

En cualquier caso, dada la naturaleza no urbanizable de estos suelos, y su fragilidad y valor medio ambiental, se debería prohibir la transformación urbanística de estos suelos.

### VI.3.2 Edificaciones aisladas.

Hace varias décadas estos suelos sufrieron una presión significativa de edificaciones ilegales, aisladas o no, en especial en zonas con arbolado, y en menor medida en espacios propiamente esteparios. Parece que esta presión se ha controlado y no es razonable pensar en un repunte de la misma a corto plazo.

Hay que señalar que se está produciendo una pérdida importante del patrimonio edificado tradicional, muy frágil ante la falta de uso por la naturaleza erosionable de muchos de los materiales utilizados, en especial el adobe. Debe impulsarse una política de rehabilitación del patrimonio edificado existente, admitiendo el uso residencial de cualquier tipo en este patrimonio, e incluso un aumento razonable del volumen edificado (por ejemplo un 20%). En estos casos, deben aplicarse las medidas de protección del cernícalo primilla ya definidas en el PGOU de Zaragoza.

Complementariamente, al menos en las zonas de valor medio ambiental debe prohibirse la construcción de nuevos edificios residenciales.

### VI.3.3 Industrias aisladas.

Su autorización tiene que ser estudiada caso a caso, en función del impacto que produzca en los objetivos de conservación que propugna este Plan Especial.

En todo caso, no deben admitirse grandes implantaciones industriales, que disponen de otros espacios ya transformados y por tanto de mayor capacidad para admitir este uso.

## T.VII SÍNTESIS.

La rapidez con la que avanza la transformación del territorio debido entre otras razones a las facilidades que aporta la mecanización y un coste económico relativamente bajo, unida al escaso valor productivo de los secanos y montes del entorno de Zaragoza, y a la creciente demanda de suelos para nuevas infraestructuras y urbanizaciones próximos al núcleo urbano, están minando y degradando el medio que rodea la ciudad en un proceso no pocas veces desordenado e injustificado que determina el deterioro y pérdida irremisible del paisaje y del patrimonio natural.

El medio que rodea Zaragoza, que en la actualidad ocupan los cultivos de secano y las escasas superficies de pastizales y matorrales, tiene características de estepa con una biodiversidad singular y muy diferente a la que se puede encontrar en el contexto europeo o en la mayor parte de la península ibérica. Estas zonas áridas, esteparias, forman parte de la identidad de Zaragoza y su entorno, y albergan comunidades de vegetación y fauna de gran singularidad que no se pueden dejar desaparecer.

Por ello la Delegación de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Zaragoza, de acuerdo con los compromisos adquiridos, consciente de la amenaza que pesa sobre este patrimonio natural, pretende abordar la conservación del ecosistema estepario con medidas de carácter urbanístico, por medio de un Plan Especial de Protección de la Estepa y los Suelos No Urbanizables del Sur de Zaragoza. El Plan regula una zona continua de relativa extensión, donde predomina este tipo de ecosistema en buen estado de conservación, y debe servir para mantener la biodiversidad más representativa y amenazada del entorno de la ciudad de Zaragoza.

En un trabajo anterior de la Delegación de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Zaragoza, denominado "Avance de contenidos y propuesta de delimitación territorial del Plan Especial de la Estepa", se analizaron y valoraron los recursos naturales esteparios del término municipal de Zaragoza. Como resultado de este trabajo se realizó una clasificación del territorio por su interés de conservación, a partir del cual se ha seleccionado un territorio situado al sur de Zaragoza que alberga notables enclaves del ecosistema estepario en el que habitan las comunidades más típicas, especies más simbólicas y otras amenazadas que todavía se encuentran en el término municipal.

En este territorio se encuentran también rodales de bosque natural formado por pinares y coscojares - muestras del coscojar continental - que surgen en reducidos enclaves favorables de la depresión central del Ebro.

Estos pequeños bosquetes, que son escasos y singulares, son refugio de rapaces y otras aves que interactúan con la cercana estepa utilizándola como zona de alimentación; por ello y por estar rodeados de áreas esteparias seleccionadas por su interés se ha tomado la decisión de incluirlos en el Plan Especial dotándolos por tanto de las medidas concretas de conservación que se prevén en el Plan Especial.

Es decir, el Plan Especial de Protección de las Estepas del Sur de Zaragoza, busca preservar las estepas más representativas y los escasos bosques y coscojares natu-

rales (coscojares continentales) que se conservan en el sur del término municipal de Zaragoza.

Por todo ello el Plan Especial establece los principios y objetivos que regirán en la conservación del territorio seleccionado y que serán la base de la ordenación de los usos y actividades futuros.

Esta regulación será suplementaria a la ya definida por el PGOU de Zaragoza, buscando potenciar el uso sostenible del territorio seleccionado, con la intención de evitar su deterioro, garantizando un estado de conservación favorable y su legado a las generaciones futuras.

## T.VIII CONCLUSIÓN.

Con el presente documento se da por finalizada la Memoria Descriptiva del Plan Especial de la Estepa y el SNU del Sur del Término Municipal de Zaragoza, cumpliendo con las especificaciones de la NOTEPA así como con las aportaciones realizadas por la Agencia del Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Unidad de Conservación del Medio Natural del Ayuntamiento de Zaragoza, del Servicio de Planeamiento y Rehabilitación del Ayuntamiento de Zaragoza, y del Servicio Jurídico de Ordenación y Gestión Urbanística del Ayuntamiento de Zaragoza.

Zaragoza, a diciembre de 2013

Por el equipo redactor:



Enrique García Vicente.  
Ingeniero de Caminos.



José Luis Hedo González.  
Arquitecto.



PLAN ESPECIAL DE LA ESTEPA Y EL SNU DEL  
SUR DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA