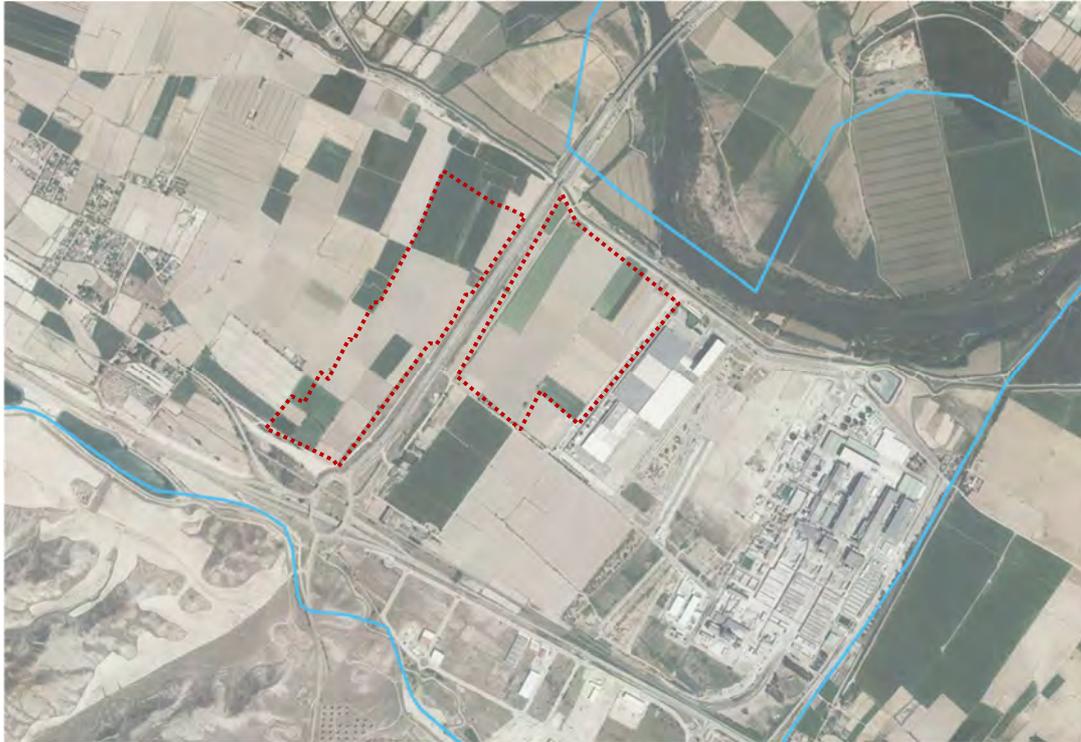


\*El contenido de este documento ha sido sometido a un proceso de seudonimización de datos en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Protección de Datos (2016/679)



## EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

MODIFICACIÓN AISLADA Nº14 DEL TEXTO REFUNDIDO 2010 DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA 2003 DEL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)

SEPTIEMBRE 2024

**GRUPO SISENER**  
**CONSULTORA ARAGONESA DE INGENIERIA S.A.**  
CIVIL Y ARQUITECTURA

XXXXXXXXXXXX

: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

XXXXXXXXXXXX

: Arquitecta

**DUMA**

XXXXXXXXXXXX

. Abogado

XXXXXXXXXXXX

. Abogada

## ÍNDICE

TÍTULO I	INTRODUCCIÓN.....	3
Capítulo 1	Datos Generales.....	3
1.1	Antecedentes, marco jurídico y legislación.....	3
1.2	Tramitación administrativa.....	5
Capítulo 2	Ámbito de la modificación.....	7
Capítulo 3	Antecedentes Urbanísticos.....	7
TÍTULO II	OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA MODIFICACIÓN AISLADA.....	9
Capítulo 1	Justificación de la necesidad de la Modificación.....	9
Capítulo 2	Objetivos de la Modificación Aislada.....	14
TÍTULO III	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	15
TÍTULO IV	ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN.....	21
TÍTULO V	ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA Y DE SUS ALTERNATIVAS.....	23
Capítulo 1	Alcance y contenido de la Modificación Aislada.....	23
Capítulo 2	Alternativas.....	25
Capítulo 3	Alternativa seleccionada.....	28
TÍTULO VI	CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN.....	29
VI.1	MEDIO FÍSICO.....	29
Ámbito territorial.....		29
Climatología.....		31
Geología y Geomorfología.....		34
Tectónica regional.....		36
Estudio histórico de los usos del suelo.....		37
Hidrología e Hidrogeología.....		41
VI.2	MEDIO BIÓTICO.....	43
Vegetación.....		43
Fauna.....		53
VI.3	ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS.....	54
IBAs Important Bird Areas.....		54
ZEPAs.....		55
ZECs-LIC.....		56
Hábitat de Interés Comunitario.....		57
PORN de los Sotos y Galachos del río Ebro.....		58
Montes de Utilidad Pública.....		60
Vías Pecuarias.....		61

VI.4	MEDIO PERCEPTUAL .....	62
	Paisaje .....	62
	Infraestructuras .....	68
	Patrimonio Cultural .....	71
VI.5	MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	71
	Evolución de la población.....	71
	Estructura de la población .....	73
VI.6	RIESGOS .....	74
TÍTULO VII	PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA LA MODIFICACIÓN AISLADA DEL PLAN GENERAL .....	79
TÍTULO VIII	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	80
TÍTULO IX	EFFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE .....	82
TÍTULO X	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE.....	116
TÍTULO XI	MEDIDAS PREVISTAS PARA LA SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL	131
TÍTULO XII	RESUMEN DE CARÁCTER NO TÉCNICO.....	135

## TÍTULO I INTRODUCCIÓN

### Capítulo 1 Datos Generales

#### *1.1 Antecedentes, marco jurídico y legislación*

El presente documento ambiental se redacta a partir de la Modificación Aislada nº15 del Texto Refundido 2010 del Plan General de Ordenación Urbana 2003 del Burgo de Ebro (Zaragoza) con el objetivo de reclasificación de suelo no urbanizable genérico de ecosistema productivo agrario agricultura de regadío en un sector de suelo urbanizable delimitado de uso industrial junto al polígono El Espartal I y otro sector de suelo urbanizable no delimitado, promovido por el propio Ayuntamiento de El Burgo de Ebro, y tiene como objeto someter a trámite ambiental la modificación propuesta en el instrumento de ordenación territorial.

El término municipal de El Burgo de Ebro cuenta con Texto Refundido de Plan General de Ordenación Urbana aprobado por el Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza en sesión celebrada el 24 de mayo de 2013. Este documento realiza el refundido del Plan General de Ordenación Urbana de 2003 y las modificaciones originadas hasta la fecha, con un total de once.

Desde la aprobación del Texto Refundido solo constan dos modificaciones más:

- Modificación puntual nº12 (año 2014) relativa a la creación de 320 m2 del sistema general de dotación de equipamientos, así como el traslado y ampliación del sistema general de zonas verdes a la que aquella dotación afecta. Supone una ligera modificación del área Industrial SUNC I-5 si bien no presenta modificaciones significativas ya que las superficies afectadas son muy reducidas.
- Modificación puntual nº13 (año 2023) Urbanización Virgen de la Columna (CPU 2019/31) con el objetivo principal consistente en modificar la clasificación del Suelo Urbano No Consolidado "R2a" "Urbanización Virgen de la Columna" a Suelo Urbano Consolidado. Se encuentra en suspenso en tanto no se complete la documentación requerida.

El presente Estudio Ambiental Estratégica (E.A.E), según se contempla en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, se define como procedimiento administrativo que analiza, con carácter previo, los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente que puede derivarse de la Modificación Aislada nº14 del Texto Refundido 2010 del Plan General de Ordenación Urbana 2003 de El Burgo de Ebro (Zaragoza). Debe servir como elemento de base para que INAGA valore las afecciones y efectos de la Modificación sobre el medio ambiente.

Para la aprobación de Planes y Programas, es de aplicación la elaboración de un Estudio Ambiental Estratégico (E.A.E.), ya que en este caso se afecta a la ordenación estructural por alteración de la clasificación, categoría o regulación normativa del suelo no urbanizable o por alteración del uso global de una zona o sector de suelo urbanizable. Su aplicación debe permitir mejorar la evaluación de los efectos ambientales indirectos, acumulativos y sinérgicos que puedan derivarse de las políticas, planes y programas.

En el presente Documento se identificarán y evaluarán todos los efectos ambientales relacionados con la Modificación Aislada nº14 del Texto Refundido de El Burgo de Ebro, para conocer el alcance de dichos efectos y establecer, en el caso de que fuese necesario, medidas para su corrección o compensación antes de que se proceda a su aprobación definitiva.

Se redacta el presente documento con el objetivo de dar cumplimiento al artículo 15 de la Ley 11/2014 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, que establece lo siguiente:

*“Artículo 15. Estudio Ambiental Estratégico.*

*1. El promotor elaborará el estudio ambiental estratégico, según lo indicado en el documento de alcance, identificando, describiendo y evaluando los potenciales efectos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa. Asimismo, incluirá todas las fases en que se desarrolle el mismo, así como el conjunto de las alternativas evaluadas con criterios de sostenibilidad ambiental que tengan en cuenta sus objetivos y el ámbito geográfico de aplicación.*

*2. El estudio ambiental estratégico se considerará parte integrante del plan o programa y contendrá, como mínimo, la siguiente información:*

*a) Un esbozo del contenido, los objetivos principales del plan o programa y las relaciones con otros planes y programas pertinentes.*

*b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan o programa.*

*c) Descripción de la alternativa seleccionada y de las demás alternativas consideradas para alcanzar los objetivos del plan o programa, incorporando un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y de la alternativa elegida, una descripción de la manera en que se evaluaron las distintas alternativas, así como de las dificultades técnicas, falta de conocimientos y experiencia o cualquier otra dificultad o incidencia que pudieran haberse encontrado durante la recopilación de la información requerida.*

*d) Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan o programa.*

*e) Cualquier problema medioambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo, en particular, los problemas relacionados con zonas ambientalmente sensibles.*

*f) Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario, nacional, autonómico o local que guarden relación con el plan o programa, y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.*

*g) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.*

*h) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo. Dichas medidas se acompañarán de un conjunto de indicadores que permitan realizar un análisis de su grado de cumplimiento y de su efectividad.*

*i) Medidas previstas para la supervisión, seguimiento, vigilancia e información al órgano ambiental de la ejecución de las distintas fases del plan y programación temporal de dichas medidas.*

*j) Resumen de carácter no técnico de la información facilitada en los epígrafes precedentes, a fin de que el estudio ambiental estratégico, como parte integrante de la documentación del plan o programa, sea accesible e inteligible para el público.*

*3. El estudio ambiental estratégico tendrá la amplitud y el grado de especificación que se determine en el documento de alcance al que se refiere el artículo 14 y, en todo caso, deberá tener el nivel de detalle suficiente que permita una evaluación adecuada de la incidencia ambiental del plan o programa y de sus diferentes etapas de ejecución.*

*4. El departamento competente en materia de medio ambiente pondrá a disposición del promotor cualquier documentación que obre en su poder y que resulte de utilidad para la realización del estudio ambiental estratégico.*

*5. Reglamentariamente se podrá concretar el contenido del estudio ambiental estratégico previsto en este artículo para determinados tipos de planes o programas.*

## 1.2 Tramitación administrativa

El presente documento referido a la Modificación Aislada n°14 del Texto Refundido del PGOU de El Burgo de Ebro debe servir como elemento base para INAGA para valorar las posibles afecciones y efectos de la modificación sobre el medio ambiente.

Este documento constituye, de acuerdo a la legislación vigente, el documento de inicio en el que se presenta la propuesta inicial de la modificación del plan, denominado Estudio Ambiental Estratégico EsAE promovido por el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro. El documento de planeamiento se somete así al procedimiento de EsAE requerido por la Ley 11/2014, realizando una evaluación sobre los objetivos de la planificación, un diagnóstico de la situación actual, una descripción de los procesos que se seguirán para la elaboración de la Modificación Aislada y una aproximación a los efectos ambientales previsibles.

Respecto a la tramitación, según el artículo 13 de la Ley 11/2014, se especifican los siguientes trámites:

a) Solicitud de inicio.

- b) Consultas previas y determinación del alcance del estudio ambiental estratégico.
- c) Elaboración del estudio ambiental estratégico.
- d) Información pública y consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas.
- e) Análisis técnico del expediente.
- f) Declaración ambiental estratégica

El promotor del plan o programa presentará ante el órgano ambiental una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica junto con un borrador del plan o programa, la documentación exigida por la legislación sectorial aplicable y un documento inicial estratégico con la siguiente información:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Un diagnóstico de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) La justificación de su sostenibilidad social.

Una vez se haya recibido la solicitud el órgano ambiental cuenta con un plazo máximo de tres meses para determinar el alcance del EsAE. Para ello

El artículo 14 de la ley ambiental especifica que, para determinar el alcance del estudio ambiental estratégico, el órgano ambiental someterá el borrador del plan o programa y el documento inicial estratégico a los siguientes destinatarios para que, en el plazo máximo de un mes, formulen las sugerencias y observaciones que consideren oportunas:

- a) A las Administraciones públicas titulares de competencias vinculadas a la protección del medio ambiente.
- b) Al Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- c) Al departamento competente en materia de ordenación del territorio.
- d) A las entidades locales previsiblemente afectadas por la aprobación y futura ejecución del plan o programa. Asimismo, las entidades locales se pronunciarán también sobre la sostenibilidad social del plan o programa, según lo indicado en el artículo 9.4.
- e) A las personas físicas o jurídicas, públicas y privadas, previsiblemente afectadas por el plan o programa que previamente hubieran sido identificadas por el promotor o por el órgano sustantivo o ambiental.

## Capítulo 2 Ámbito de la modificación

El ámbito de esta modificación se localiza al sureste del término municipal de El Burgo de Ebro, junto al polígono Espartal I. Las zonas propuestas se encuentran comprendidas entre el Polígono Industrial Espartal y las Urbanizaciones denominadas Paraje Simón y Guadalajara.

Entre los terrenos seleccionados discurre el trazado del quinto cinturón de Zaragoza, ARA-A1, elemento que separa las zonas propuestas; además de una zona con yacimientos arqueológicos, el río Ebro, vías pecuarias y el trazado del ferrocarril de Zaragoza a Reus.

La ampliación de la zona industrial se encuentra situada junto un polígono industrial ya existente, focalizando el sector industrial en esta zona del término municipal ya que cuenta con múltiples infraestructuras destinadas al uso industrial.

La proposición de la delimitación concreta se fundamenta en establecer dos zonas con diferente clasificación del suelo a ambos márgenes de la autovía ARA-A1. La primera de ellas, junto al polígono industrial actual El Espartal I como SUZ-D, se adapta a los límites de las parcelas existentes completas. Para la delimitación que se lleva a cabo en la margen izquierda de la ARA-A1 se ha tomado una franja aproximada de 250m de anchura, prevaleciendo la inclusión en el ámbito la parcela completa, y por lo tanto se obtiene una franja una tanto irregular.

## Capítulo 3 Antecedentes Urbanísticos

El Burgo de Ebro cuenta con Texto Refundido de Plan General de Ordenación Urbana aprobado por el Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza en sesión celebrada el 24 de mayo de 2013.

Este documento realiza el refundido del Plan General de Ordenación Urbana de 2003 y contempla las 11 modificaciones originadas hasta la fecha. Posteriormente se han tramitado dos modificaciones más:

- Modificación nº12 realizada en 2014 relativa a la creación de 320 m2 del sistema general de dotación de equipamientos, así como el traslado y ampliación del sistema general de zonas verdes a la que aquella dotación afecta. Supone una ligera modificación del área Industrial SUNC I-5 si bien no presenta modificaciones significativas ya que las superficies afectadas son muy reducidas.
- Modificación nº13 Virgen de la Columna realizada en el año 2023 y en el momento de la redacción de dicho documento se encuentra con aprobación definitiva suspendida.

Se adjunta ortofoto con la situación actual y la clasificación del planeamiento propuesto. Se aprecia también el desdoblamiento de la carretera con un desvío desde la rotonda hasta una las zonas propuestas.

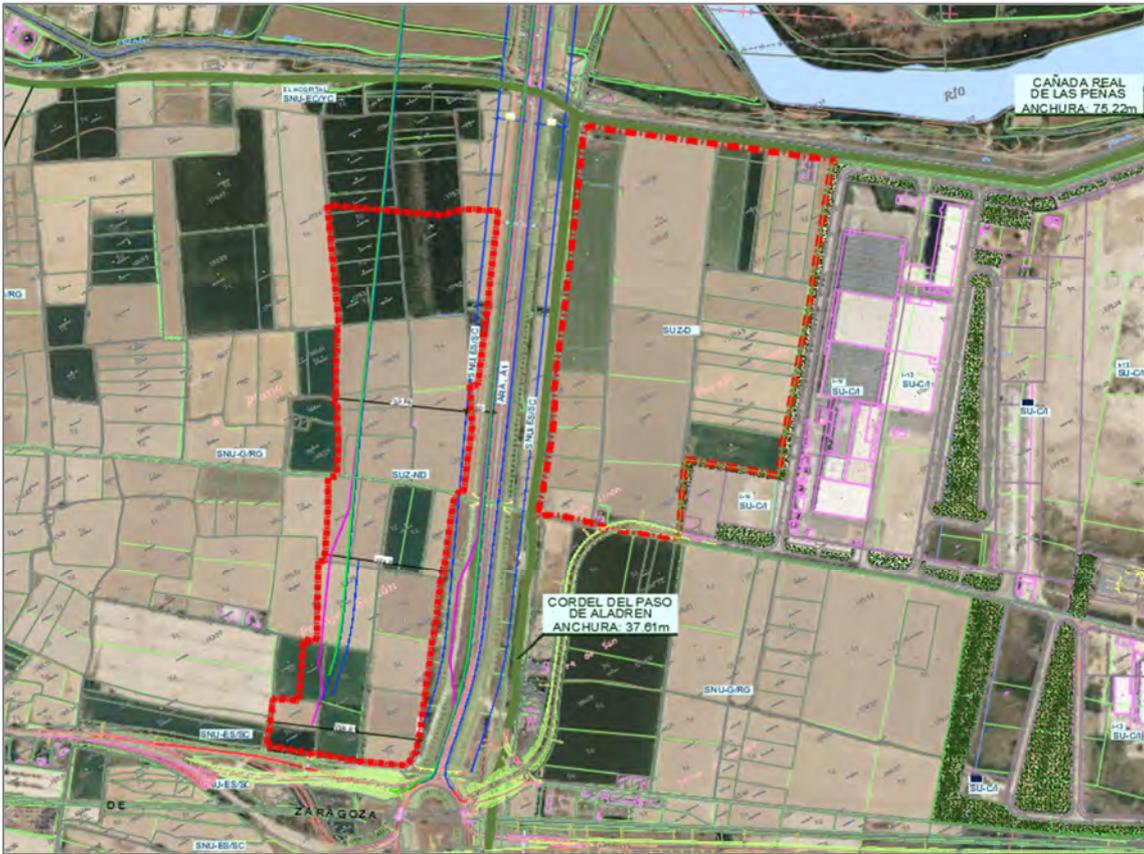


Imagen 1. Ortofoto Iberpix con superposición de zonas propuestas SUZ-ND y SUZ-D

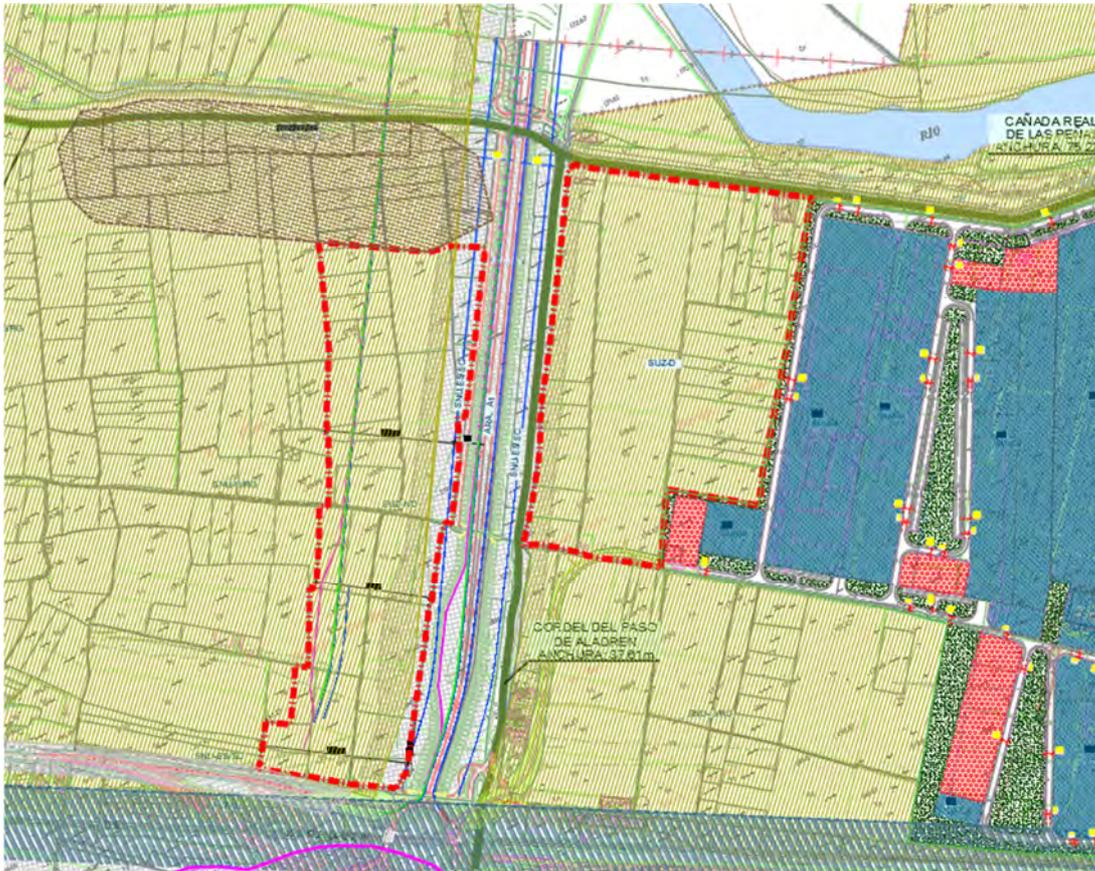


Imagen 2. Localización zonas propuestas de la modificación

Las zonas correspondientes al ámbito de actuación actualmente cuentan con clasificación de Suelo No Urbanizable Genérico de Ecosistema Productivo Agrario Agricultura en el Regadío. Se encuentra reguladas en las Normas Urbanísticas en el capítulo 4.6 Condiciones específicas de Suelo No Urbanizable Genérico del Título IV Régimen del Suelo No Urbanizable.

## TÍTULO II OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA MODIFICACIÓN AISLADA

### Capítulo 1 Justificación de la necesidad de la Modificación

La necesidad de la Modificación deviene del interés municipal para ampliar la superficie destinada al uso industrial con capacidad suficiente para desarrollar y/o asumir parcelas de gran tamaño, ya que actualmente el suelo industrial existente libre se caracteriza por estar constituido por pequeñas parcelas de superficie reducida, generalmente con zonas poco aprovechables y desconectadas de las principales infraestructuras del término municipal.

Como punto de partida, indicar que el Burgo de Ebro cuenta con una amplia superficie de suelo industrial, apoyado principalmente en su disposición alineada con la carretera nacional N-232 que supone un eje de comunicación fundamental y el apoyo y la mejora de accesibilidad y rapidez de comunicaciones que supone la carretera ARA-1 que la comunica con la autopista AP-2 y el futuro desdoble de la carretera N-232 a su paso por el término municipal. Según extracto del Texto Refundido del Planeamiento General vigente el término municipal cuenta con una superficie de 24.980.000 m<sup>2</sup>, de los que casi el 14% se corresponden con suelo destinado al uso industrial.

El suelo industrial del El Burgo de Ebro se encuentra distribuido principalmente en tres grandes polígonos industriales:

- El polígono Industrial La Noria-El Vadillo, prácticamente colmatado, localizado junto al núcleo urbano residencial.
- El polígono Industrial El Espartal, localizado al sureste del municipio. Tiene dos áreas diferenciadas: Espartal I al norte de la carretera nacional N-232 y Espartal II al sur de la misma.
- El polígono Royo Cabezón, localizado al oeste del municipio y de menor dimensión.

Como justificación de la necesidad de ampliar el suelo industrial del municipio se realiza un análisis de los suelos existentes para el desarrollo de actividades, su grado de consolidación, capacidad y viabilidad de desarrollo y las características de la ordenación propuesta:

#### A. En relación al polígono Industrial La Noria-El Vadillo:

- El SU-C/I 12a se encuentra prácticamente colmatado.
- Los ámbitos de SU-NC/I presentan un alto grado de edificación. Además, se observa que los ámbitos I-5, I-6 e I-7 presentan usos que no se ajustan al planeamiento, lo que dificulta su desarrollo.
- El SUZ-D/I supone un buen ámbito de ampliación, con buena conexión y características. Está pendiente de desarrollo y cuenta con una superficie de 60.040 m<sup>2</sup>.



### C. En relación al polígono Industrial El Espartal

Se trata de la mayor zona industrial del término municipal y la que cuenta con mejores conexiones con las principales infraestructuras existentes en el municipio ya que en sus inmediaciones se localiza el quinto cinturón de Zaragoza ARA-1, que comunica directamente con la autovía A-2, y la carretera N-232 que en un futuro próximo se desdoblará. La presencia de la empresa SAICA y la reciente implantación del centro de datos en la nube de Amazon, suponen una proporción importante en la superficie ocupada del ámbito y un motor de atracción para las nuevas implantaciones. Actualmente en este polígono se diferencian:

- SU-C en el que se distinguen dos zonas; Espartal I, zona situada al norte de la carretera N-232 que prácticamente se encuentra colmatado y cuenta con la presencia de SAICA; y Espartal II, al otro lado de la carretera N-232 donde se ha implantado Amazon con previsión de incrementar sus instalaciones mediante proyectos en tramitación.
- SUZ-ND localizado en la zona de Espartal II, que cuenta con 129.950m<sup>2</sup>, de los cuales 15.000 m<sup>2</sup> están ocupados por un depósito de agua.

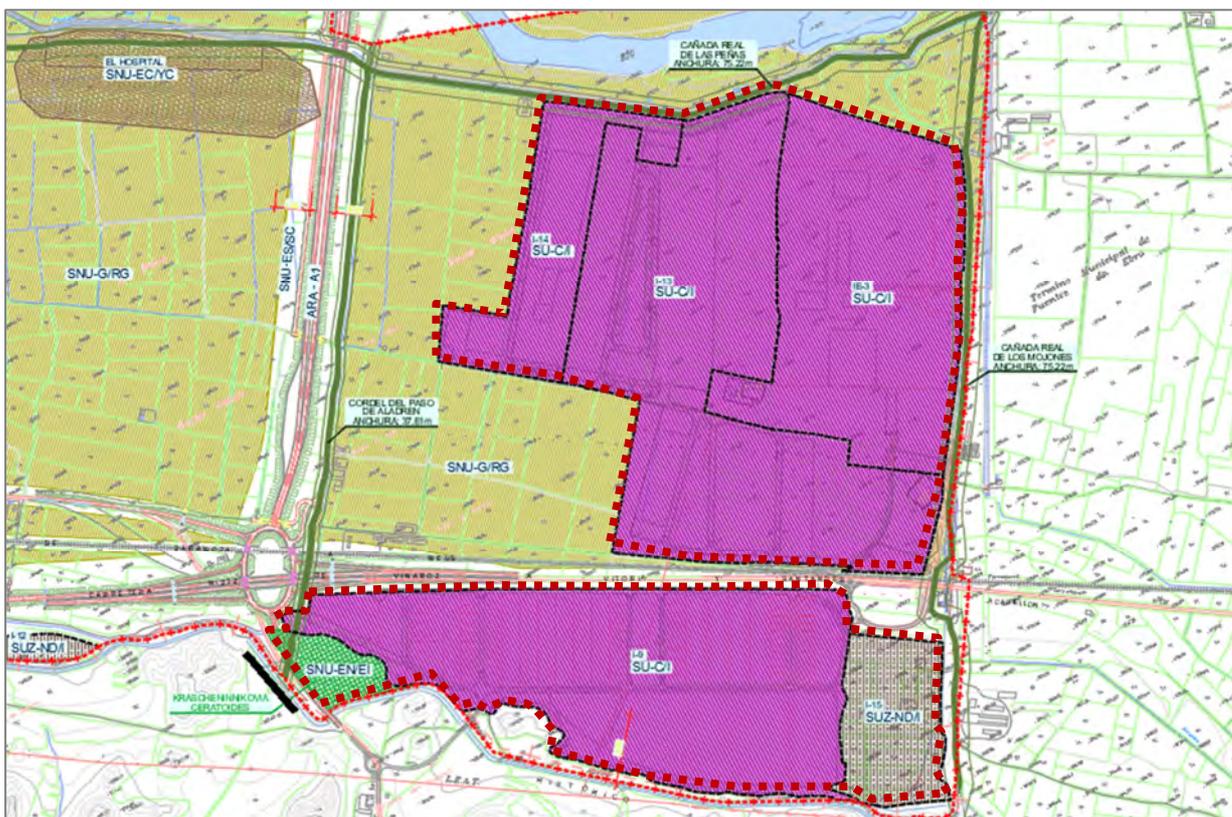


Imagen 5. Extracto plano Clasificación del Suelo y Usos Globales del Término Municipal

### D. Otras zonas de uso industrial

Existen otras zonas de SUZ-ND y SUZ-D de uso industrial próximas al polígono industrial La Noria-El Vadillo. Éstas se encuentran desconectadas de las áreas industriales existentes, en sectores de suelo que podemos considerar como residuales y sobre las que no se prevé un desarrollo a largo plazo. Además, se observa que en varios puntos se han instalado balsas de riego, sin voluntad de desarrollar actividades de carácter industrial.

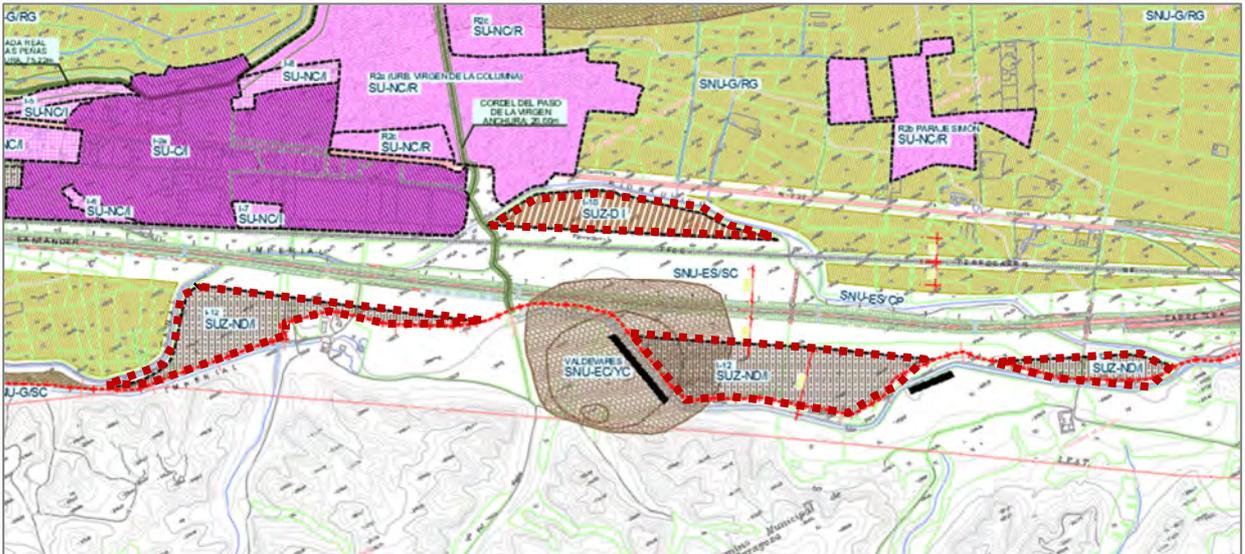


Imagen 6. Extracto plano Clasificación del Suelo y Usos Globales del Termino Municipal

La presente Modificación Aislada del Texto Refundido del PGOU de El Burgo de Ebro, como actuación pública urbanística, y en lo que se refiere concretamente a la reclasificación de Suelo No Urbanizable Genérico de Ecosistema Productivo Agrario Agricultura en el Regadío (SNU-G/RG) en Suelo Urbanizable de uso industrial se justifica una vez analizadas todas las posibles zonas susceptibles de desarrollo industrial existentes en el municipio. Así mismo se fundamenta en las siguientes consideraciones:

- Alto nivel de desarrollo urbano y edificatorio del polígono El Espartal, lo que supone que no exista suelo programado para la ampliación del tejido industrial de la zona.
- Se va a proceder a la reclasificación de los terrenos ubicados entre las carreteras N-232 y la ARA-A1, al norte de la carretera nacional, actualmente clasificados como suelo no urbanizable genérico ya que se va a instalar una empresa multinacional. Lo que va a suponer un nuevo foco de atracción a la zona.

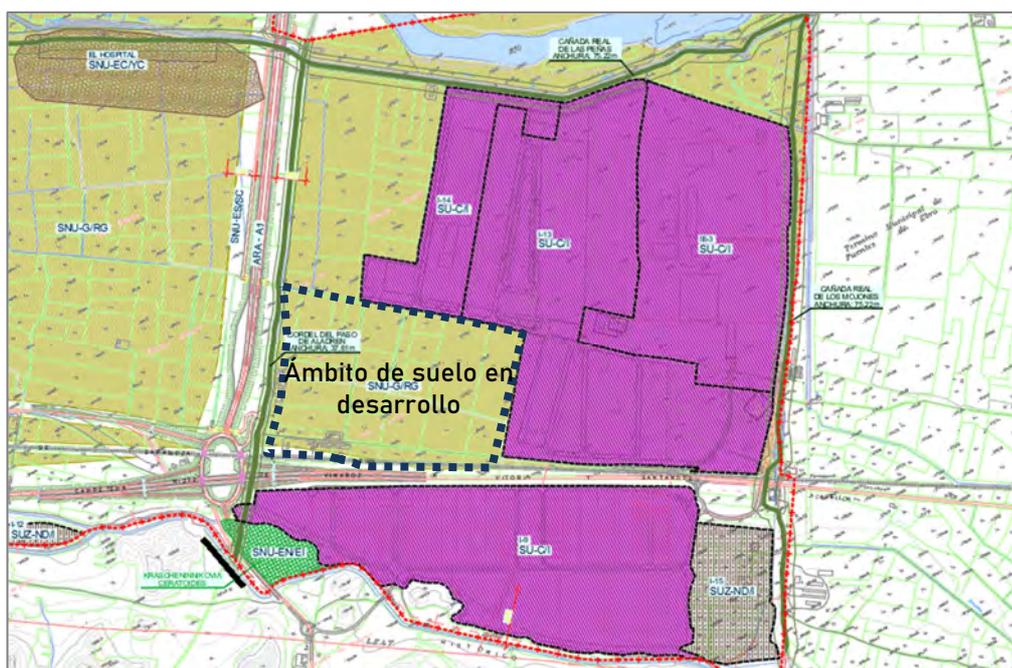


Imagen 7. Extracto plano Clasificación del Suelo y Usos Globales del Termino Municipal

- Falta de suelo industrial que permita la implantación de grandes empresas destinadas a uso industrial y logístico en consonancia con los nuevos modelos industriales, los procesos productivos, y la diversificación de actividades dentro de una misma empresa. Supondría un revulsivo para la economía del municipio, impulsando su desarrollo y crecimiento.
- La existencia de infraestructuras de comunicaciones de gran capacidad como el quinto cinturón de Zaragoza ARA-1 y el futuro desdoblamiento de la carretera N-232 justifican la ampliación en esta zona con terrenos clasificados como SUZ-D/I y SUZ-ND/I para la implantación de actividades industriales y logísticas que necesiten superficies extensas. Cabe mencionar que en el proyecto de duplicación de la variante N-232 ya contempla el acceso hacia la zona más próxima del polígono Espartal I.
- Se potenciará crecimiento económico promoviendo el desarrollo económico y social a través del fomento de actividades productivas y generadoras de empleo estable.
- Esta modificación aislada, en su alternativa propuesta, posibilita optimizar el uso y gestión de las infraestructuras y recursos tanto existente como futuras, en particular los concernientes a los accesos a las zonas industriales, como las redes de distribución y colectores de saneamiento de pluviales y fecales, así como la integración y mejora de las infraestructuras, accesos y dotaciones, dando lugar a un crecimiento racional y equilibrado de las actividades del territorio, garantizando la diversidad y complementariedad de éstas.

De acuerdo a todos estos fundamentos, se posibilita la implantación de actividades que puedan tener escala, incluso, de plataforma logística. Para ello, y para que la superficie del futuro polígono tenga un tamaño que haga viable su desarrollo, se plantea la ampliación de suelo destinado al uso industrial con nuevos sectores no delimitados con el fin de dinamizar y reactivar el sector económico del municipio.

Las condiciones y necesidades que presentan las zonas industriales se modifican constantemente ya que la actividad industrial presenta una continua adaptación a las nuevas tecnologías. Es por ello que los espacios físicos donde éstas se ubican también requieren de adaptación. De este modo para favorecer la implantación de nuevas actividades es necesario adecuarlos a la diversidad funcional industrial, asumiendo que la actividad principal ya no está centrada en la fabricación, sino que se han incorporado las actividades ligadas al I+D+I así como otras actividades no directamente productivas como los centros de datos o la logística y que las necesidades funcionales y físicas de las nuevas actividades difieren de las tradicionales.

Por otro lado, una vez estudiado y analizado el medio físico en el que están situado los terrenos objeto de esta modificación aislada se puede constatar que la zona presenta buenas aptitudes para poder ser desarrollado.

Esta aptitud se basa en la existencia de efectos positivos para el municipio, así como en la ausencia de condicionantes negativos que supongan un impacto negativo para el medio. Dentro de esas aptitudes que tiene el terreno se destacan las siguientes:

- Ausencias de condicionantes de usos inadecuados para un desarrollo industrial.
- Ausencias de condicionante de viento o ruido que altere o condicione su desarrollo.
- Ausencia de impactos ambientales negativos para la flora, fauna, paisaje o vegetación.

- Ausencia de impactos negativos a la arqueológica que limite el desarrollo, aunque esté condicionada levemente la delimitación del sector.
- Ausencia de afecciones de infraestructuras que condicionen o limiten su ordenación.
- Adecuada accesibilidad con enlaces con el resto de las infraestructuras de comunicaciones.
- Posibilidad de implantar las nuevas infraestructuras con rapidez ante la inexistencia de condicionantes al respecto.
- Fácil conexión con el desarrollo actual industrial del polígono Espartal mediante la adecuación del viario existente.

Ante estas circunstancias, los terrenos propuestos tienen una aptitud clara para su urbanización por los motivos citados anteriormente, estando totalmente justificado el cambio de categoría de suelo a través de la realización de la modificación del Texto Refundido del PGOU pasando de ser, una parte del suelo no urbanizable genérico de regadío a suelo urbanizable delimitado de uso industrial y otra parte a suelo urbanizable no delimitado para conformar un nuevo sector de suelo urbanizable industrial de inmediata disposición.

La idoneidad del momento para la realización de esta modificación se debe principalmente a la voluntad del Ayuntamiento de disponer de nuevo suelo de uso industrial en consonancia con las recientes implantaciones y ampliaciones por parte de empresas ya asentadas en el municipio. Se busca una mayor flexibilidad y aprovechamiento de las sinergias que los desarrollos ya establecidos garantizan en cuanto servicios, accesos, redes de distribución, etc., que aumente la oferta del suelo y asegure la adaptación a las nuevas actividades industriales (tecnológica, logística...), satisfaciendo las futuras e inminentes demandas existentes en el municipio.

Esta oportunidad reúne las condiciones de un desarrollo acorde a la economía del futuro, permitiendo:

- La generación de un valor añadido para el municipio y sus habitantes mediante la delimitación del nuevo ámbito de suelo urbanizable que permita aprovechar las sinergias con los desarrollos industriales ya establecidos y la promoción de nuevo suelo mejorando o resolviendo carencias que pudieran existir.
- Dinamización de la zona manteniendo un desarrollo sostenible desde el punto de vista medioambiental, social y económico conforme al modelo de ordenación y gestión planteado en todo el municipio.

## Capítulo 2 Objetivos de la Modificación Aislada

Dadas las recientes implantaciones realizadas en los suelos existentes en el municipio, la mayor parte del suelo industrial desarrollado existente en el término municipal de El Burgo de Ebro se encuentra ocupado y otras zonas previstas en el planeamiento vigente para uso industrial presentan dificultades de desarrollo. Es por esto que el Ayuntamiento observa la necesidad de disponer de nuevo suelo industrial para permitir la implantación de nuevas empresas y actividades que necesiten mayores superficies.

Ante la necesidad de nuevo suelo industrial, El Ayuntamiento de El Burgo de Ebro inicia el

proceso de modificación aislada del Texto refundido del PGOU con el objetivo principal de reclasificar suelo no urbanizable genérico ecosistema productivo agrario agricultura de regadío junto al polígono Espartal I para permitir la implantación de nuevos usos de carácter productivo. Los principales objetivos de esta modificación son:

- En primer lugar, y ante la fuerte demanda de suelo industrial que se puede apreciar en la actualidad en el municipio, como consecuencia del repunte de la economía y fundamentalmente del sector de distribución multifuncional y logístico, se considera idóneo proponer la Reclasificación como Suelo Urbanizable de Uso Industrial, de parte del Suelo No Urbanizable Genérico de Ecosistema Productivo Agrario de Regadío, definido en el vigente Texto Refundido del PGOU, con el objetivo fundamental de generar suelo suficiente que permita la creación de un sector de suelo industrial adaptado a los nuevos modelos de desarrollo basados en la creación de manzanas y parcelas, que permitan el asentamiento de grandes empresas, de continuidad con las ya establecidas en diferentes sectores del mismo municipio.
- Para la delimitación de esta zona se definen dos sectores de suelo urbanizable de uso industrial al sureste del término municipal, uno junto al polígono Espartal I como Suelo Urbanizable Delimitado dotado con una superficie de 324.576,62m<sup>2</sup> cuyos límites viene definidos por diferentes elementos presentes en el territorio, a noreste por la Cañada Real de las Peñas y el cauce del río Ebro, a noroeste por el quinto cinturón ARA-1 y el Cordel del Paso de Aladrén, suroeste por parcelas de SNU-G/RG y nuevo acceso a polígono Espartal I y a sureste por naves que pertenecen al polígono industrial El Espartal I , y otro sector de Suelo Urbanizable No Delimitado con superficie de 281.301,30m<sup>2</sup>, con límites definidos por una franja de unos 250m de anchura respecto a la autovía ARA-A1. Cabe mencionar que respecto a la delimitación del ámbito de actuación se ha intentado que no queden zonas residuales de cultivo, con la finalidad de no perder su capacidad de uso. De esta manera se ha seguido la delimitación catastral, obteniendo como resultado unos sectores con límites irregulares al adaptarse a las parcelas existentes.

Se respetarán todos los suelos de carácter especial que concurren en la zona:

- Zona arqueológica situada al norte del sector de SUZ-ND/I. La propuesta respecta la delimitación del yacimiento con el objetivo de garantizar que la ejecución de los futuros proyectos no afecte de forma negativa a los elementos patrimoniales detectados durante los estudios arqueológicos.
- Zonas con afecciones y condicionantes de las principales infraestructuras que concurren en la zona tales como: ferrocarril, carretera N-232, quinto cinturón ARA-1, canal imperial de Aragón, río Ebro.

### TÍTULO III EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

En cuanto a la influencia que la modificación aislada propuesta pueda tener sobre los instrumentos de ordenación, se realiza un análisis desde enfoques a distintas escalas espaciales.

A continuación, se indican los Planes sectoriales y territoriales relacionados con el ámbito de

la modificación propuesta:

- PGOU de Villafranca de Ebro

El único municipio limítrofe a las parcelas de la modificación es Villafranca de Ebro. Este municipio dispone de Texto Refundido Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente, según acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo de Zaragoza de 29 de octubre 2007, publicando las Normas Urbanísticas el 14 de enero de 2008.

En este caso el nuevo suelo de uso industrial del Burgo de Ebro lindará, en la otra margen del cauce del río Ebro con la delimitación del PORN de los Sotos y Galachos del río Ebro, concretamente zona 1 y 2.

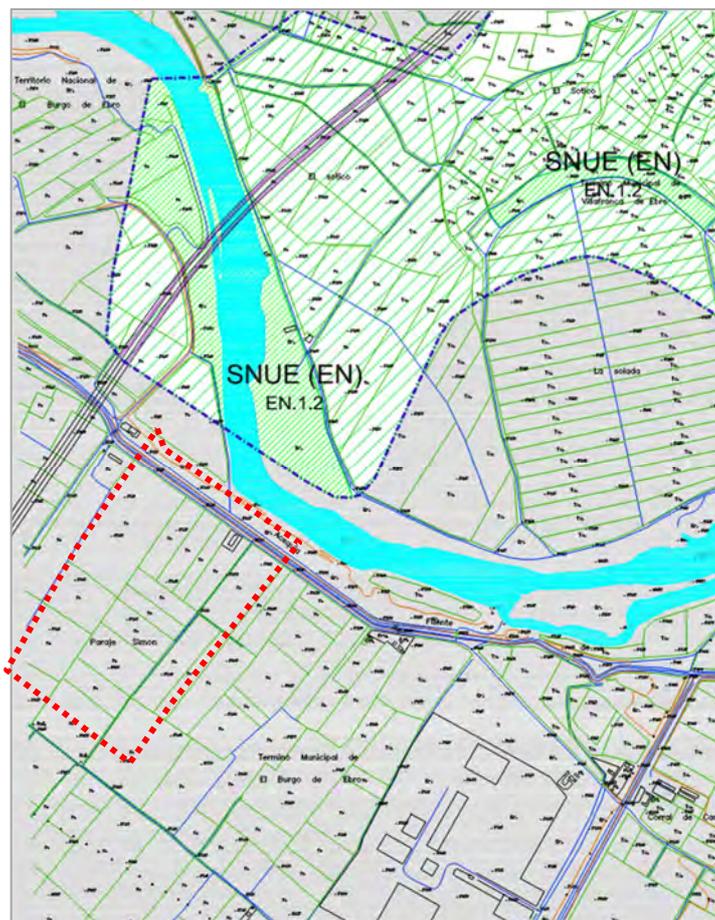


Imagen 8. Extracto plano ordenación Estructura Territorial del T.M. de Villafranca de Ebro

- Plan Hidrológico del Ebro

El Plan Hidrológico del Ebro Demarcación Hidrográfica del Ebro revisión para el tercer ciclo 2022-2027 se elabora en cumplimiento del proceso cíclico de planificación introducido por la Directiva Marco del Agua (DMA), que establece el marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Dicha planificación trata de compatibilizar las distintas necesidades de la sociedad con una gestión racional que permita el desarrollo sostenible, y garantice el buen estado ecológico de los sistemas hídricos naturales.

La Modificación Aislada propuesta no afecta al Plan Hidrológico ya que resulta ser una ampliación del polígono industrial colindante denominado Espartal I, que cuenta con todos los

servicios y actualmente se encuentra en servicio. No obstante, se cumplirá con las indicaciones de la demarcación en materia de garantía y calidad de abastecimiento, depuración de las aguas residuales, usos industriales, reducción de sedimentos contaminados, etc... No se considera incompatible con la Modificación Propuesta.

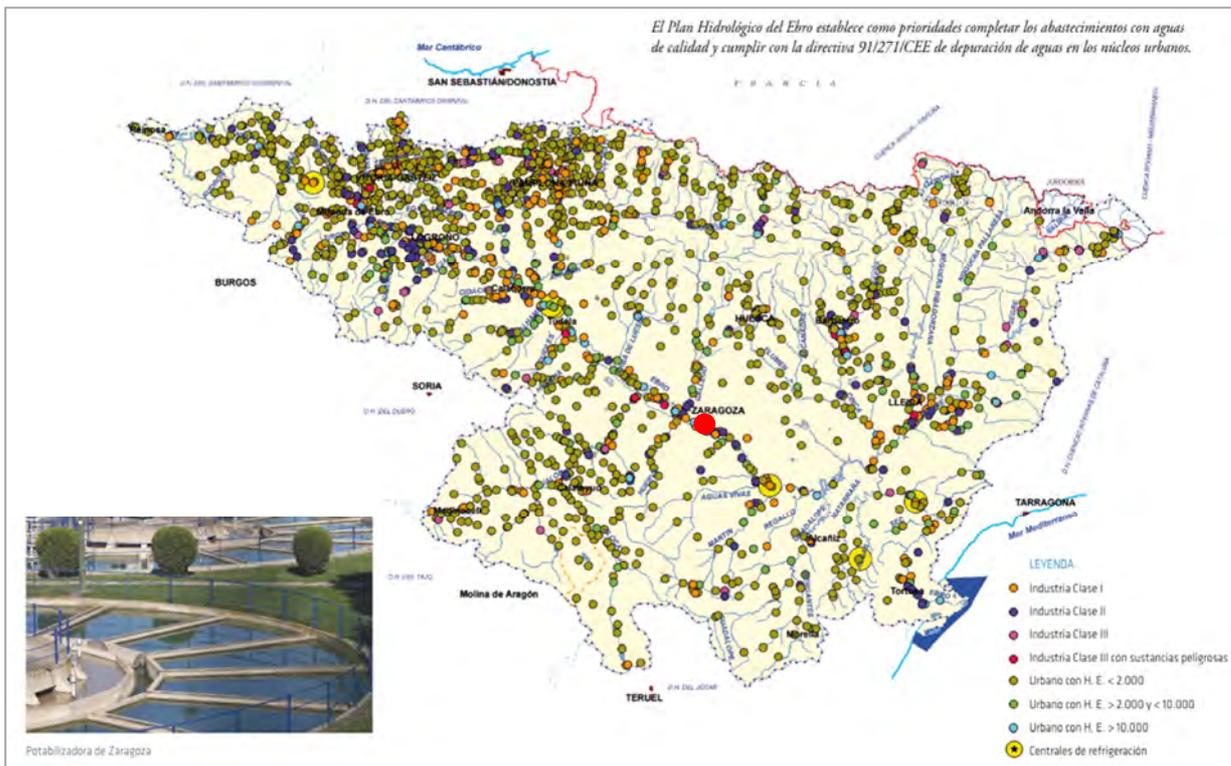


Imagen 9. Puntos de control de vertido que la CHE realiza a lo largo de la Demarcación y las depuradoras de núcleos de población existentes.

- Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA)

En el contexto actual determinado por la Agenda 2030 y el Acuerdo por el Clima de París, Aragón debe contribuir a alcanzar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental Horizonte 2030 (EÁREA 2030) aprobada en consejo de Gobierno de 12 de marzo de 2019, proporciona a la ciudadanía aragonesa herramientas para avanzar hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental.

La EÁREA 2030 se articula en torno a cuatro objetivos estratégicos y aborda diez grandes temas -que trascienden a toda la sociedad, y reflejan el carácter transversal de la educación ambiental-, planteando la visión de estos desde la perspectiva de la educación ambiental y lo que ésta puede aportar a través de sus herramientas para lograr el desarrollo de actitudes y competencias coherentes al desarrollo sostenible.

- Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA)

La Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA), sustitutiva de las Directrices Generales de Ordenación Territorial (Ley 7/1998, de 16 de julio), es un instrumento de planificación territorial contemplado en la Ley 4/2009, de 22 de junio, de Ordenación del Territorio de Aragón (LOTA) para diseñar el modelo de uso y transformación del territorio aragonés a corto, medio y largo plazo (Aragón 2025).

El objetivo de la EOTA es establecer pautas de actuación (estrategias y normas) para los

agentes territoriales que promuevan el desarrollo territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón de forma equilibrada y sostenible: la mejora de todos aquellos factores que configuran la calidad de vida de los habitantes de un territorio y que dependen, de forma directa o indirecta, de las características del medio en el que viven (factores territoriales de desarrollo), teniendo en cuenta una serie de condicionantes que pueden limitar o potenciar este desarrollo.

La modificación aislada se plantea siguiendo los objetivos de la EOTA, de manera que se promueve una modificación de la clasificación del suelo de manera sostenible y equilibrada, teniendo en cuenta la calidad de vida de las personas que habitan en el municipio, así como los condicionantes derivados. Por lo tanto, no se considera incompatible con los principios y objetivos de la EOTA.

- Plan Forestal de la Comunidad de Aragón

El Plan Forestal de la Comunidad de Aragón está actualmente en proceso de debate parlamentario en las Cortes de Aragón. Tiene por objeto definir y ejecutar una política forestal según unos objetivos definidos, entre los que se encuentran garantizar la sostenibilidad de los recursos forestales, contribuir a la conservación de los ecosistemas y hábitats forestales, mitigar los efectos del cambio climático, incorporar bioeconomía, simplificación administrativa, integrar políticas emergentes de transición energética y descarbonización, contribuir al desarrollo socioeconómico sostenible, favorecer el asentamiento de población, adaptar la programación de los Programas de Desarrollo Rural (PDR) y visibilizar el papel de los bosques.

La Modificación Aislada no afecta a explotaciones forestales de utilidad pública o montes en régimen especial, y no tendrá incidencias negativas sobre recursos forestales, por tanto, no se considera incompatible con el Plan Forestal.

- Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)

Los PORN son instrumentos de planeamiento territorial para gestionar los recursos naturales de los espacios naturales protegidos (ENP), tiene como finalidad definir y señalar el estado de conservación de los recursos naturales y los ecosistemas de su ámbito, señalar el régimen que se deba aplicar a los espacios, fijar el marco para la ordenación integral de los espacios naturales protegidos incluidos en su ámbito, determinar las limitaciones que deban establecerse y el régimen de ordenación de los diversos usos y actividades admisibles; promover la aplicación de medidas de conservación, restauración y mejora de los recursos naturales y formular los criterios orientadores de las políticas sectoriales y ordenadoras de las actividades económicas y sociales para que sean compatibles con los objetivos del PORN.

En este caso, la Modificación aislada se encuentra dentro de los límites del PORN de los Sotos y Galachos del río Ebro, aprobado por el Decreto 89/2007, de 8 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Sotos y los Galachos del río Ebro (tramo Zaragoza-Escatrón). No obstante, según la cartografía aprobada las parcelas del ámbito de la modificación se encuentran excluidas de la Reserva Natural y la Zona Periférica de Protección del PORN, por lo que no se considera incompatible y la actuación no representan ninguna amenaza sobre los espacios protegidos, contemplando medidas encaminadas a minimizar afecciones y preservar la biodiversidad en su ámbito territorial. En cualquier caso será el órgano competente el que determine la compatibilidad de la modificación aislada planteada con la figura de protección

del PORN.

- Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) de la reserva natural dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro

Este plan constituye la herramienta técnica que articula las directrices de gestión y conservación del ENP de los Sotos y Galachos del río Ebro, pues en él se fijan, entre otras cosas, la zonificación y las normas generales para la conservación, el uso público y la investigación.

En el caso de esta Modificación Aislada, está condicionada por el PRUG de los Sotos y los Galachos del río Ebro, aprobado en Decreto 111/2022, de 13 de julio del Gobierno de Aragón. No obstante, según la zonificación aprobada, las parcelas objeto de la modificación se encuentra excluidas de las zonas de la Reserva Natural y la Zona Periférica de Protección, por lo que el cambio de clasificación del suelo no se considera incompatible con la naturaleza actual del suelo y la actuación no representan ninguna amenaza sobre los espacios protegidos, contemplando medidas encaminadas a minimizar afecciones y preservar la biodiversidad en su ámbito territorial. No obstante será el órgano competente en materia medioambiental el que determine su incidencia y compatibilidad.

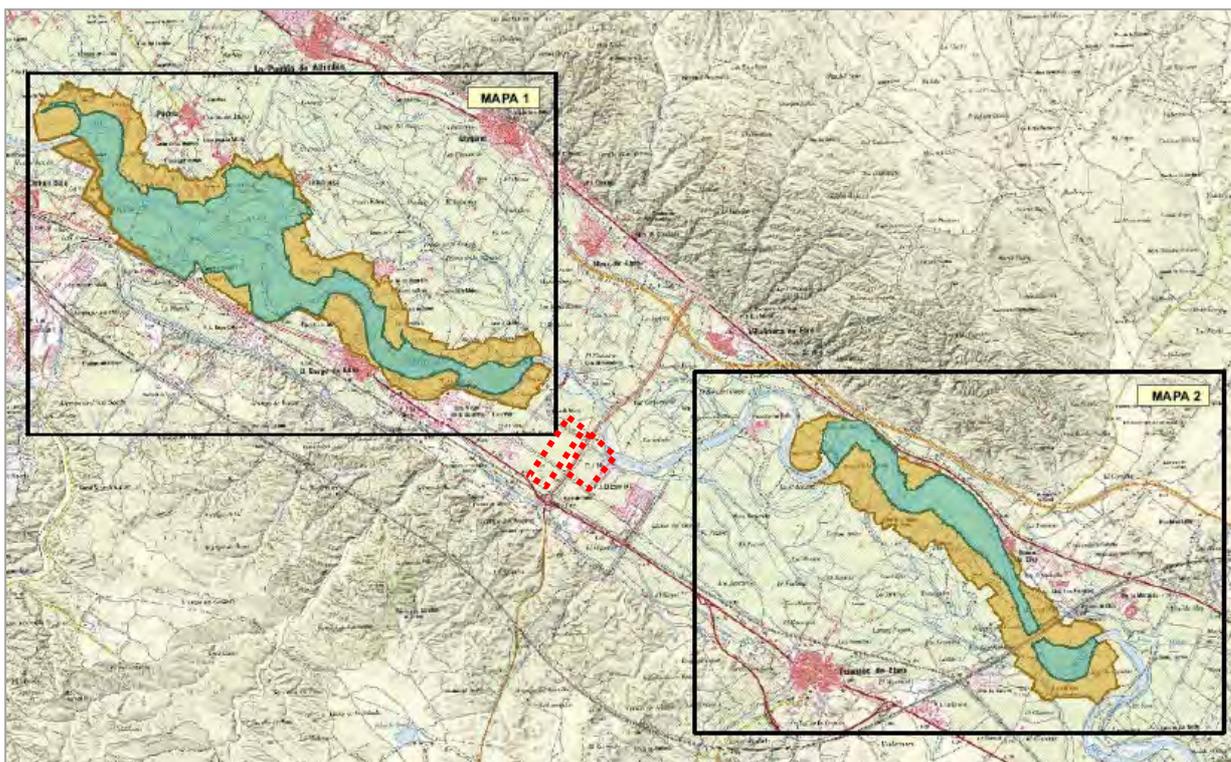


Imagen 10. Extracto del plano Zonificación RN y ZPP del PORN de los Sotos y los Galachos del río Ebro

- Planes de protección y conservación de especies amenazadas

Estos planes se redactan para especies catalogadas como vulnerables y en peligro de extinción, respectivamente, y contendrán, según corresponda en cada caso particular, las directrices y medidas necesarias para eliminar las amenazas que pesen sobre las especies, y lograr así un estado de conservación favorable.

En este caso, las parcelas objeto de la modificación no se encuentran afectadas por ningún plan de protección de especies amenazadas. No obstante, cabe señalar que, en las parcelas

situadas en la otra margen del río Ebro, se localiza un área afectada por el ámbito de protección del *Falco naumanni* (cernícalo primilla), y al otro lado de la carretera N-232, se extiende un área afectada por el ámbito de protección de *Krascheninnikovia ceratoides*.

- Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad Autónoma de Aragón

Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, impone a los Estados miembros la obligación de identificar las aguas que se hallen afectadas por la contaminación de nitratos de esta procedencia, y establece los criterios para designar como zonas vulnerables a aquellas superficies territoriales cuyo drenaje da lugar a la contaminación por nitratos.

- Planes de gestión de la Red Natura 2000

En las parcelas afectadas por la modificación no se detectan espacios que forman parte de la Red Natura 2000, como zonas sensibles a proteger y conservar. Por lo tanto, la actuación planteada es compatible con los espacios que pertenecen a la Red Natura 2000 de Aragón.

- Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón (Plan GIRA 2022-2030)

Se establece una Plan de Gestión Integral para Aragón con la finalidad de dar cumplimiento a las diversas Directivas Europeas Decretos entre ellos la Directiva (UE) 2018/850 modifica Directiva 1999/CE vertido residuos, RD 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (deroga RD1481/2001), Directiva (UE) 2018/851 modifica Directiva 2008/98/CE (DMR) Anteproyecto Ley de residuos y suelos contaminados (derogará Ley 22/2011), Directiva (UE) 2019/904, reducción impacto productos plástico en ma (Directiva SUP) Anteproyecto Ley de residuos y suelos contaminados (derogará Ley 22/2011) y Directiva (UE) 2018/852 modifica Directiva 94/62/CE envases y residuos de envases.

Adicionalmente, se establecen también como objetivos cualitativos los siguientes:

- Prevenir generación residuos
- Realización de recogidas selectivas en origen y de calidad
- Implantar recogida selectiva orgánica, tratamientos in situ, aprovechar compost resultante,
- Ampliar red de puntos limpios, que permitan valorización residuos
- Cobrar coste real e implantar pago por generación e incentivos ciudadanos a las buenas prácticas.

Durante el desarrollo de las parcelas en las fases posteriores a la Modificación del texto Refundido del PGOU se realizará tratamiento de los residuos tanto existentes como generados, cumpliendo con las directrices dictadas por el Plan de Gestión de Residuos de Aragón.

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022 (PEMAR).

Recoge la Comunicación de la Comisión Europea, COM (2014) 445 final, "Oportunidades para un uso más eficiente de los recursos en el sector de la construcción", a fin de fomentar una utilización más eficiente de los recursos naturales disponibles y la prevención y valorización de los RCD.

Establece objetivos cualitativos para incrementar la calidad del material tratado y objetivos cuantitativos específicos sobre RCD para los años 2016, 2018 y 2020.

- Plan Estatal de Inspección en materia de Traslados Transfronterizos de Residuos 2021-2026 (PEITTR)

El PEITTR va dirigido a controlar e inspeccionar los traslados de residuos entre España y terceros países, así como los traslados transfronterizos en tránsito por el territorio nacional. El objetivo principal del PEITTR 2021-2026 es la creación de un instrumento eficaz para fortalecer y garantizar el cumplimiento de la normativa sobre traslados de residuos con el fin de realizar inspecciones más eficaces y detectar actuaciones contrarias a la normativa aplicable, así como garantizar la protección de la salud humana y del medio ambiente.

- Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.

Durante la décima reunión de la Conferencia de las Partes celebrada del 18 al 29 de octubre de 2010 en Nagoya (Japón), se actualizó y aprobó el Plan Estratégico para la Biodiversidad para el período 2011-2020. Este nuevo plan es un marco de acción de diez años para todos los países y las partes firmantes del Convenio para detener la pérdida de la diversidad biológica y asegurar la provisión de los servicios de los ecosistemas esenciales para las personas.

El Plan Estratégico se compone de una visión compartida, una misión, objetivos estratégicos y 20 metas ambiciosas pero alcanzables. Se trata de un marco flexible para el establecimiento de objetivos nacionales y regionales, y promueve la aplicación coherente y eficaz de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El desarrollo de objetivos nacionales, así como la actualización y revisión de las estrategias nacionales y planes de acción serán las herramientas clave en el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan Estratégico.

- Plan Nacional de Adaptación al cambio climático.

Este Plan Nacional de Adaptación es el marco general de referencia para las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio, y proporciona la estructura global donde "encajan" las diferentes evaluaciones de los sectores, los sistemas y las regiones.

#### TÍTULO IV ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN

La modificación aislada afecta a parte del suelo no urbanizable genérico de la localidad, en concreto al cambio de clasificación de suelo que contribuye a la ampliación de unos de los polígonos industriales de El Burgo, contribuyendo a la implantación de nuevas empresas,

actividades y negocios, reactivando e impulsando la economía del municipio.

Cabe mencionar que los sectores propuestos se encuentran ubicados junto a zonas con un alto grado de antropización. El Sector Urbanizable Delimitado linda con el polígono industrial de El Espartal I en pleno funcionamiento con grandes empresas implantadas desde hace décadas como es el caso de Saica; mientras que el Sector Urbanizable No Delimitado se sitúa al otro de lado de la autovía ARA-A1 y a cierta distancia de un pequeño crecimiento urbano residencial. Los suelos objetos de la modificación se localizan junto a paisajes de carácter urbano formados por polígonos industriales totalmente consolidados e infraestructuras de gran impacto visual como la autovía, la carretera nacional y el ferrocarril. La no aplicación del plan no conlleva un menor grado de antropización, ya que se trata de una zona con actualmente un alto grado de concentración de infraestructura de transporte y el polígono industrial existente continuará con la misma actividad, ya que se trata de empresas implantadas desde hace década en la zona.

El término municipal de El Burgo de Ebro pertenece a la cuenca del río Ebro, cuyo curso discurre próximo a los suelos objeto de dicha modificación, acompañado de la abundante vegetación del bosque de ribera característico de este ecosistema. En el linde Noreste del suelo urbanizable delimitado propuesto se localiza la Acequia de Fuentes de Ebro. La no aplicación de la propuesta no conllevará tampoco una mejora del hábitat y conservación ya que se trata de una zona influenciada por el polígono existente y las actividades industriales. Respecto a las acequias existentes, éstas se deberán canalizar para que sigan dado servicio.

La topografía de ambos sectores no presenta prácticamente ninguna pendiente, siendo zonas más próximas a la planitud.

Los suelos donde se proponen la Modificación no se encuentran afectados por ningún cauce o barranco. Si bien en la zona Noreste del límite de la zona de SUZ-D/I se localiza la Acequia de Fuentes de Ebro.

La propuesta no afecta a espacios naturales ni protegidos, así como a ningún elemento relevante existente en el término municipal, elementos patrimoniales, vías pecuarias, montes de utilidad pública, etc... La no aplicación del plan no influirá en la calidad y protección de los espacios protegidos colindantes ya que se encuentran a cierta distancia.

Los suelos objeto de la Modificación no están afectados por riesgos naturales significativos, aunque el sector se encuentre muy próximo al cauce del río Ebro con todo lo que comporta. Este sector está dominado por morfologías de diferentes terrazas fluviales más o menos estables, con una diferencia de cota considerable entre ellas. El riesgo de inundabilidad es poco probable, aunque dada la proximidad al río y el desnivel existente para un periodo de retorno de 500 años la susceptibilidad de riesgo es medio.

Por lo anteriormente expuesto se considera que la Modificación propuesta planteada puede tener los siguientes efectos (positivos y negativos) sobre el territorio:

- Alteración de la cubierta terrestre
- Pérdida de superficie cultivable (regadío)
- Como consecuencia de las obras, incremento del tráfico en la zona y las futuras actividades industriales se producirá un aumento del nivel sonoro
- Afecciones sobre la calidad del aire

- Mayor volumen de aguas residuales
- Creación de empleo como consecuencia de la implantación de nuevas actividades
- Posible incremento de población en edad laboral activa como consecuencia de la creación de empleo
- Disminución de la tasa de envejecimiento de la población del municipio.
- Aumento de la recaudación municipal con la posibilidad de nuevas inversiones e implantación de nuevos o mejores servicios para los habitantes.

Todos estos puntos se desarrollan de manera más extensa en el documento de Evaluación Ambiental que acompaña a la Modificación.

## TÍTULO V ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA Y DE SUS ALTERNATIVAS

La Modificación Aislada de Ampliación de Suelo Industrial de El Burgo de Ebro en el ámbito descrito anteriormente, persigue una serie de objetivos genéricos de búsqueda de un municipio mejor, con el incentivo de la actividad económica con el desarrollo de actividades económicas industriales, de un urbanismo de carácter sostenible, y del fomento de la participación pública en el proceso. Específicamente sus objetivos son:

- Facilitar el desarrollo del área productivo-industrial que garantice la futura implantación, funcionalidad y continuidad de las futuras empresas que quieran desarrollar su actividad en el municipio.
- Proponer una ordenación que fortalezca y desarrolle actividades económicas que generen beneficios sociales y económicos para la población del municipio.
- Proponer una ordenación que sea respetuosa con los valores medioambientales del entorno y acordes con el planeamiento municipal.

### Capítulo 1 Alcance y contenido de la Modificación Aislada

La modificación aislada plantea un nuevo sector de suelo industrial cuyo origen es la propuesta de reclasificación de una parte de suelo no urbanizable genérico de regadío al este del término municipal, junto al polígono industrial existente Espartal I. De esta manera nace la oportunidad de crear suelo urbanizable de uso industrial ante la demanda de grandes empresas que permitan su implantación. Se plantean dos sectores o zonas, ambos como suelo urbanizable delimitado, uno de ellos delimitado y el otro sin delimitar.

El ámbito de aplicación de la presente Modificación Aislada comprende dos nuevos sectores de suelo urbanizable de uso industrial a cada lado del tramo final de la autopista autonómica ARA-A1:

- Suelo Urbanizable Delimitado de uso industrial SUZ-D/I junto al polígono industrial Espartal I, cuyos límites quedan acotados por la vía pecuaria Cordel del Paso de

Aladrén y las zonas de protección de la carretera ARA-A1 la noroeste; la vía pecuaria Cañada Real de las Peñas y el cauce de una acequia al noreste; el nuevo acceso a la zona del polígono Espartal I al suroeste; y el polígono industrial El Espartal I al suroeste.

- Suelo Urbanizable No Delimitado SUZ-ND/I de uso industrial cuyos límites quedan definidos junto al trazado de la carretera ARA-A1 y sus zonas de protección al sureste; suelo no urbanizable especial con protección del patrimonio cultural yacimientos arqueológicos y paleontológicos SNU-EC/YC y trazado de la Cañada Real de las Peñas al noreste; el trazado de la carretera N-232 al suroeste; y en las proximidades del límite del sector al suroeste se localiza una zona de suelo urbano no consolidado denominado Paraje Simón.
- Se reduce la superficie del suelo no urbanizable especial de protecciones sectoriales y complementarias correspondiente al sistema de comunicaciones e infraestructuras de la autovía ARA-A1 y de la carretera N-232 que queda dentro de los límites de los sectores propuestos. Dicha reducción corresponde a un reajuste con la ocupación de los suelos propuestos, siempre sin afeción a las zonas de protecciones de carreteras estipuladas por la Ley de Carreteras correspondiente. La línea del SNU-ES/SC se ajustará al contorno de ambos sectores, evitando así dualidades en la clasificación del suelo, de manera que las superficies de los sectores no se encuentren bajo la actuación de dos categorías de suelos diferentes. De esta manera las zonas propuestas únicamente tendrán la clasificación de SUZ-D y SUZ-ND respectivamente. Se ha reducido un total de 122.604m<sup>2</sup> de suelo clasificado como SNU-ES/SC, de los cuales 26.440,33 m<sup>2</sup> corresponden al sector urbanizable delimitado, y 96.163,21 m<sup>2</sup> al suelo urbanizable no delimitado.

#### Ámbito documental:

Se procede a la modificación de los siguientes documentos del TRPGOU de El Burgo de Ebro.:

#### Documentación escrita:

- **NORMATIVA URBANÍSTICA**

#### T.V Régimen del Suelo Urbanizable

- Artículo 5.3.7 Determinaciones específicas a cumplir por los planes parciales de uso dominante industrial.
- Artículo 5.5.4 Áreas de suelo urbanizable no delimitado y usos preferentes del punto 2 Con uso dominante Industrial.
- Artículo 5.5.8 Condiciones específicas para el desarrollo del suelo urbanizable no delimitado de uso industrial.

#### T.VII Cuadro de superficies del Término Municipal

#### Documentación gráfica

PLANO 1 Hoja 02 de 02 Estructura Orgánica del Territorio.

PLANO 2 Hoja 02 de 02 Clasificación del Suelo y Usos Globales del término municipal

En relación a la Norma Técnica de Planeamiento (NOTEPA) se entrega la ficha resumen con las

nuevas superficies.

## Capítulo 2 Alternativas

Se plantean tres posibles alternativas de crecimiento, todas ellas situadas en el entorno de la ampliación del polígono El Espartal I, consistentes en:

### Alternativa 0

Consistente en mantener la situación actual sin acometer la Modificación Aislada con ampliación de los suelos destinados al uso industrial. La Alternativa 0 supone la actuación nula o no intervención el Texto Refundido del PGOU de El Burgo de Ebro. De esta manera se mantienen los suelos aprobados en el Texto Refundido del PGOU y las modificaciones aprobadas durante su vigencia.

El inconveniente de esta propuesta es que los suelos existentes no cumplen las expectativas de las empresas y por lo tanto se eliminan las opciones de crecimiento económico local. Además, los suelos vacantes, formados por parcelas medias y pequeñas quedarían libres a la espera de un futuro desarrollo, aunque en los últimos años no ha habido demanda de este tipo de parcelas. El 90% de los mismo no se han desarrollado y no se tiene prevista su ejecución. Se podría decir que constituye un crecimiento obsoleto y a su vez agotado en el tiempo.

Los suelos urbanizables de uso industrial previstos no cubren las necesidades de las nuevas empresas por dos motivos: las parcelas previstas son de pequeñas dimensiones, o bien, los suelos vacantes se localizan en áreas residuales del municipio, desconectadas del tejido industrial, que se encuentran más próximas al núcleo residencial de El Burgo de Ebro.

Si se mantiene la situación actual, las grandes empresas se asentarán en otros territorios que cuenten con las características necesarias para su desarrollo empresarial. Por lo tanto, esta alternativa resulta inviable. Considerando la situación socio-económica actual y la demanda potencial de este tipo de suelo, así como la dispar ocupación de los otros polígonos industriales del municipio o contiguos en los que todavía existen numerosas parcelas sin ocupar o suelos industriales sin desarrollar, esta alternativa no es la más adecuada. LA limitación sobre el crecimiento de industrias relevantes derivará en consecuencias adversas en el empleo local y la actividad local y regional.

### Alternativa 1

Esta alternativa supone ocupar dos áreas para la expansión del suelo industrial de El Burgo de Ebro siendo su eje la autovía ARA-A1. Una de ellas queda delimitada entre el polígono industrial El Espartal I y la carretera ARA-A1. Cabe mencionar que en estos terrenos ya se ha confirmado la implantación de varias empresas que, dadas sus características y necesidades, colmatarán toda la superficie destinada a uso industrial, dotada con 32,45 Ha. La otra zona se situaría al otro lado de autopista ARA-A1 ocupando una franja de unos 650/700 m de anchura y superficie de 73,43 Ha. Ambas zonas se clasificarán como Suelo Urbanizable Delimitado de uso Industrial con una superficie total de 105,88 Ha.

Se trata de una alternativa que aumenta considerablemente la superficie clasificada como Suelo Urbanizable Delimitado de uso industrial, ampliando los nuevos sectores de urbanización prioritaria previsto en el Plan General frente a los ya existentes. En este caso, los suelos de uso industrial quedan muy próximos a una zona clasificada como suelo urbano

no consolidado denominado Paraje Simón, en el que actualmente existe una urbanización consolidada formada por viviendas unifamiliares aisladas, que cuenta con una extensión de 10,15 Ha.



Imagen 11. Alternativa 1 zonas propuestas y Suelo Urbano No Consolidado Paraje Simón

En este caso, la proximidad entre el uso industrial y residencial, a escasos 250 m entre ambas, será incompatible ya que las industrias comportan impactos relacionados con la contaminación atmosférica, ruidos, molestias, impacto visual, etc... sobre el suelo residencial. Su proximidad hace que esta propuesta se valore con impactos negativos sobre las edificaciones residenciales existentes.

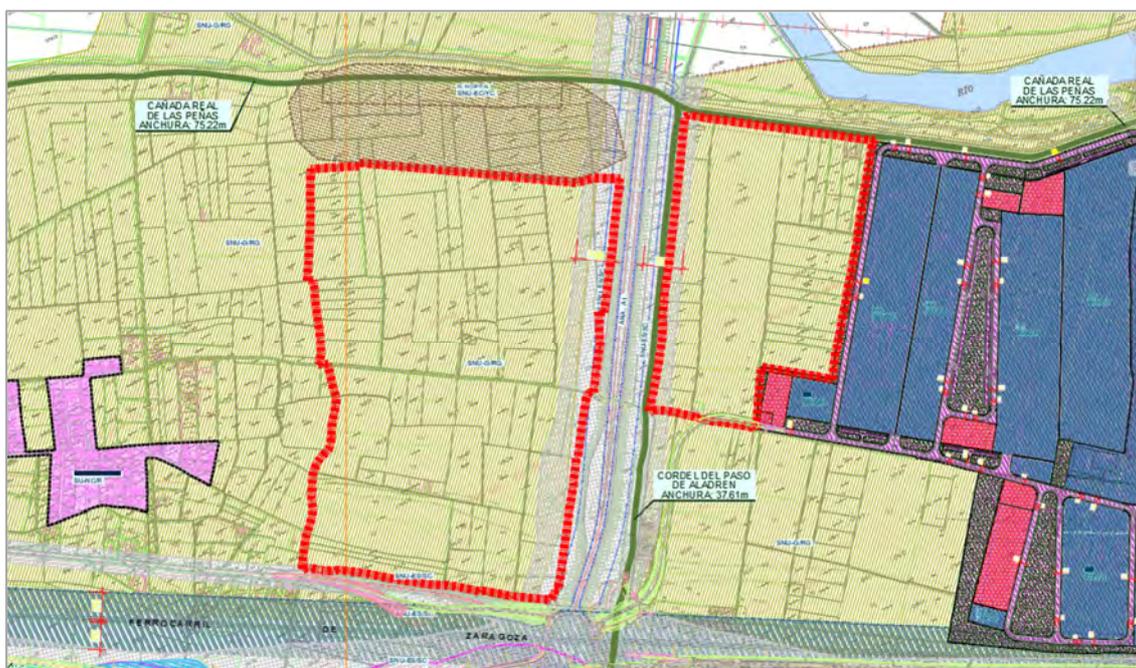


Imagen 12. Propuesta Alternativa 1

### Alternativa 2

Consistente en colmatar el área existente entre el polígono industrial El Espartal I y la

carretera ARA A-1 y ampliarlo con una zona localizada también al otro lado de la carretera ARA A-1 de menor superficie que en la Alternativa 1, dejando una distancia adecuada para la no afección a la zona residencial de Suelo Urbano No Consolidado del Paraje Simón. El ámbito situado al suroeste estaría delimitado por la vía pecuaria Cordel del Paso de Aladrén y las zonas de protección de la carretera ARA A-1 al oeste, por la carretera N-232 (futura autopista) y la línea del ferrocarril al sur, la zona industrial El Espartal I al sureste y la vía pecuaria Cañada Real de las Peñas y una acequia al noreste. Contará con una superficie de 32,45 Ha, mientras que el ámbito situado al noroeste estará formado por una franja de terreno de una anchura variable entre 250-300 metros, delimitada al noreste por la zona arqueológica denominada El Hospital, al suroeste por la carretera antigua de acceso al núcleo urbano de El Burgo de Ebro N-232, al noroeste por suelo no urbanizable genérico y al sureste por la carretera ARA-A1, con una superficie de 28,98 Ha. Las superficies afectadas son:

SUPERFICIE PROPUESTA DE SUELO URBANIZABLE		
SUZ-D/I-17	324.576,62 m <sup>2</sup>	32,45 Has
SUZ-ND/I-18	289.845,65 m <sup>2</sup>	28,98 Has

En este caso se considera que la zona sureste está perfectamente conectada con el polígono existente, y respecto a la zona noroeste se podrá acceder desde la antigua carretera N-232 que da acceso al núcleo urbano. En este caso, respecto a la alternativa anterior, la superficie situada en la margen izquierda de la autopista se reduce considerablemente, manteniendo la distancia suficiente entre los nuevos usos industriales y los residenciales existentes para que prácticamente los impactos sobre éstos sean inapreciables o casi nulos.

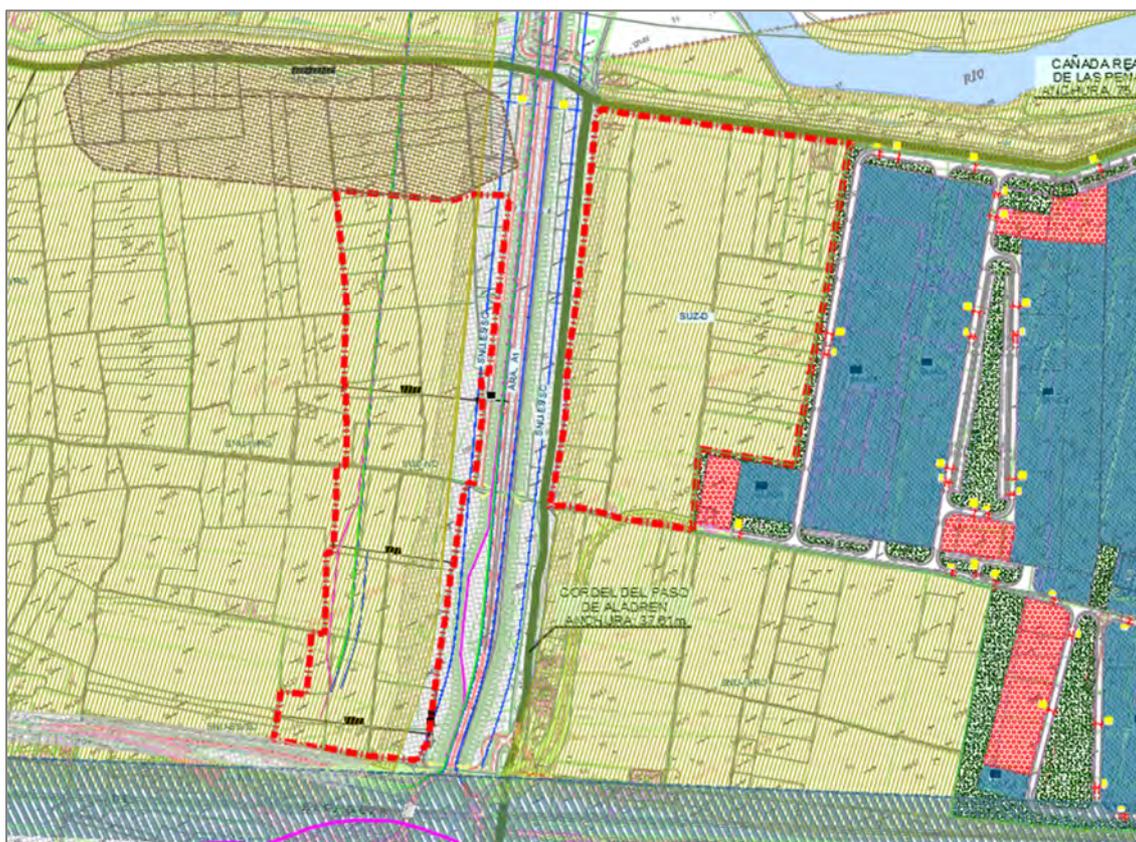


Imagen 13. Propuesta Alternativa 2

Se propone como Suelo Urbanizable Delimitado SUZ-D/I la ampliación del polígono El Espartal

I, correspondiente con el área localizada entre dicho polígono y la carretera ARA-A1, y un Suelo Urbanizable No Delimitado SUZ-ND/I al noroeste de dicha carretera, considerado como área de reserva a futuro una vez se desarrolle el sector delimitado.

Por otro lado, se reduce la superficie del suelo no urbanizable especial de protecciones sectoriales y complementarias correspondiente al sistema de comunicaciones e infraestructuras de la autovía ARA-A1 y de la carretera N-232. Dicha reducción corresponde a un reajuste con la ocupación de los suelos de los sectores, sin que afecte a las zonas de servidumbres y afecciones marcadas por la Ley de Carreteras correspondientes. La línea del SNU-ES/SC se ajustará al contorno de ambos sectores evitando así dualidades en la clasificación del suelo.

Cabe mencionar que tanto para la alternativa 1 como la alternativa 2, la futura demanda de suelo industrial obligará probablemente a un desarrollo en distintas fases, iniciándose en los terrenos más próximos al actual polígono industrial Espartal I y finalizando, en caso de colmatación de las superficies anteriores, por el sector situadas al noreste, en la otra margen de la ARA-A1.

Además, estas alternativas se apoyan en el carácter estratégico de la zona por la existencia de grandes vías de comunicación como son la autopista ARA-A1 y la carretera nacional N-232, en esta última se está llevando a cabo nueva rotonda de comunicación entre la autopista ARA-A1 y la carretera N-232 y el desdoblamiento de la misma, que tiene previsto su apertura hasta Fuentes de Ebro este mismo año 2024.

### Capítulo 3 Alternativa seleccionada

Para el desarrollo de la modificación se ha seleccionado la Alternativa 2, como alternativa que propone un uso más racional del suelo, compatibilizando el desarrollo industrial y a su vez impulsa la economía local junto con los usos residenciales ya existentes. Las diferencias entre la alternativa 1 y 2 estriban, en que esta última propone una menor transformación del suelo agrícola en industrial, generando un desarrollo moderado y factible en la localización actual, sus inmediaciones y la urbanización residencial cercana, que permitirá la implantación de las empresas de forma satisfactoria para todos los habitantes buscando el bienestar general, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y reduciendo la incidencia de los posibles impactos propios de los nuevos desarrollos.

En conclusión, la alternativa que se ha considerado más adecuada desde el punto de vista tanto ambiental como de la ordenación urbanística es la número 2.

Con esta modificación se asume la directriz de generar espacios para actividades económicas que contribuyen a fortalecer la posición de El Burgo de Ebro como centro productivo, centro de actividades logísticas y de servicios avanzados, de manera que se potencie la diversificación económica del término municipal.

En este sentido los nuevos Suelo Urbanizables de Uso Industrial ofrecerán espacios con la suficiente calidad urbana para poder implantar actividades económicas que puedan albergar las tipologías más comunes de nuevas formas de implantación industrial, siendo estas:

- Parques industriales, entendidos como zonas industriales de bajas densidades edificatorias, elevada calidad paisajística y ausencia de industrias contaminantes
- Parques tecnológicos, concebidos como una combinación de industrias de alta

tecnología y centros de investigación, diseño e innovación que faciliten la sinergia del sistema industria-ciencia-tecnología. Dentro de estos parques tecnológicos tiene cabida los viveros de empresas destinadas a facilitar el inicio de industrias poco capitalizadas, pero con potencial innovador.

- Parques de Actividades creados con el objeto de favorecer la diversificación y complementación de actividades terciarias, industriales, investigadoras, etc...

Ello no quiere decir que haya desaparecido el concepto de polígono industrial tradicional o los rasgos básicos de su organización e imagen convencional. Lo que realmente significa es que se ha producido una gran transformación en la noción misma de espacio productivo, o de actividad económica en general, impulsado por cambios en la naturaleza misma -tecnológica y organizativa- de muchas funciones industriales en el desarrollo y diversificación de los servicios y en la atenuación de la frontera entre lo industrial y lo terciario, junto con desarrollo de importantes transformaciones en materia de infraestructuras de telecomunicación y tecnología del transporte. Las consecuencias funcionales de estas transformaciones han sido realmente revolucionarias, entre otros aspectos, en lo que se refiere a los cambios en la demanda de espacio. Unos cambios que han afectado a los viejos requerimientos locacionales tanto de la industria como de los servicios, pero también a las propias exigencias, en cuanto a la caracterización y configuración del propio espacio físico, de las empresas o plantas productivas.

En definitiva, la Modificación Aislada procura ofertar un conjunto de nuevos espacios de suelo urbanizable suficiente con destino a los usos de actividades económicas. Son, por tanto, espacios para nuevas oportunidades territoriales, y que se corresponde con terrenos actualmente no incorporados al proceso urbanístico que son susceptibles de ser clasificados como suelos urbanizables con uso global industrial/actividades económicas, en los que concurren el requisito de la fácil accesibilidad desde los viarios principales (ARA-A1, desdoble N-232, ferrocarril) como la presencia de los valores relevantes desde el punto de vista medioambiental.

Se trata de espacios de calidad, funcionales e integrados que permitan ofrecer, conjuntamente con los existentes, alternativas de localización a las distintas actividades económicas interesadas en implantarse en este ámbito territorial, en especial a las avanzadas, industriales y terciarias.

## TÍTULO VI CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN

Se efectúa la caracterización del Término Municipal de El Burgo de Ebro a través de la identificación de los elementos que integran el medio físico, biótico, perceptual, socioeconómico y cultural. El resultado de la misma es fundamental para el análisis y la valoración de los efectos e incidencias que las actuaciones propuestas puedan producir sobre el medio ambiente.

No obstante, se debe aclarar que la presente Modificación Aislada solo afecta a una parte concreta del Termino Municipal.

### VI.1 MEDIO FÍSICO

#### Ámbito territorial

El ámbito de la Modificación Aislada se localiza en el término municipal de El Burgo de Ebro (Zaragoza), situado al este de la provincia de Zaragoza, perteneciente a la Comarca Central y a unos 14 kilómetros de la capital. Situado en el valle del Ebro, junto al río, aguas debajo de la capital aragonesa.



Imagen 14. Localización término municipal de El Burgo de Ebro en la provincia de Zaragoza.

El ámbito de actuación se localiza concretamente en la zona sureste del término municipal, enmarcada entre el cauce del río Ebro, la carretera N-232 y la autovía ARA-A1, junto al polígono industrial El Espartal I, en la zona industrial más alejada del núcleo residencial consolidado del municipio.



Imagen 15. Localización ámbito de actuación en T.M. de El Burgo de Ebro

Los sectores propuestos limitan con:

Suelo Urbanizable Delimitado SUZ-D/I:

- Al Noreste con la Cañada Real de Las Peñas, ocupando del polígono 8 parcela 9005, de gran extensión, y con referencia catastralXXXXXXXXXXXXX siendo una Vía de comunicación de dominio público.
- Al Sureste linda con calle del polígono industrial Espartal I camino Fuentes de Ebro y con las parcelas de la UE14-A.
- Al Noroeste con el Cordel del paso de Aladrén y las zonas de servidumbres y protección de la autovía ARA-A1.
- Al Suroeste con parcelas de cultivos y el final del tramo de una de las calles pertenecientes al polígono industrial Espartal I.

Suelo Urbanizable No Delimitado SUZ-ND/I:

- Al Noreste con zona arqueológica El Hospital clasificada en el PGOU como SNU-EC/YC.
- Al Sureste con la zona de protección y servidumbre de la autovía ARA-A1.
- Al Noroeste con parcelas destinadas al cultivo.
- Al Suroeste con nuevo ramal de acceso a El Burgo de Ebro de la carretera N-232 y camino rural para acceder a las mismas.



Imagen 16. Emplazamiento ámbito de actuación

## Climatología

Según el Atlas Climático de Aragón, dentro de la Comunidad Autónoma, se han diferenciado siete tipos climáticos distintos, basados en la clasificación propuesta por Köppen, que tiene en cuenta los valores medios anuales y mensuales de temperatura y precipitación: seco

estepario, mediterráneo continental, transición mediterráneooceánico, submediterráneo húmedo, submediterráneo continental cálido, submediterráneo continental frío y clima de montaña.

El clima del municipio de El Burgo de Ebro se podría caracterizar por un clima seco estepario. La disposición del relieve impide que hasta esta zona llegue la influencia suavizadora que sobre las temperaturas ejercen las masas oceánicas. Además, provoca que, en situaciones de estabilidad atmosférica, el aire quede estancado sobre el territorio, favoreciendo su caldeoamiento en verano y su enfriamiento en invierno, incidiendo sobre el contraste térmico que se da entre ambas estaciones.

A la vez, los Pirineos y la Ibérica dificultan la llegada de las borrascas atlánticas desde el oeste o de las perturbaciones mediterráneas desde el este, ambas portadoras de lluvia, acentuando una aridez que aparece reforzada por el cierzo, viento del noroeste siempre desecante que se canaliza en dirección al Mediterráneo entre ambas cordilleras y que constituye un carácter esencial del clima de esta zona.

Esa aridez es, sin duda, el elemento que caracteriza y unifica este espacio central aragonés. Las lluvias son escasas e irregulares. Aparecen dos máximos, en primavera y otoño, ganando importancia el segundo conforme avanzamos hacia levante al cobrar mayor importancia la influencia mediterránea. Ambos quedan separados por dos mínimos, acusados, en invierno y verano, estaciones que derivado de la presencia casi constante de situaciones anticiclónicas ven reducidos de forma notable sus volúmenes de precipitación. Es frecuente que la ausencia de precipitaciones se prolongue durante varias semanas, habiéndose asistido a periodos de casi 90 días sin lluvias en muchos puntos de este sector central. Se superan, no sin cierta dificultad, los 300 mm de media al año, un valor que está sometido a una elevada irregularidad interanual de forma que puede multiplicarse por cuatro en años consecutivos.

El carácter continental del clima se refleja en la fuerte variación de las temperaturas a lo largo del año. Las temperaturas son extremas tanto en verano como en invierno. Si el rango térmico promedio roza los 20°C, diferencia que aparece entre la media del mes más cálido y la del mes más frío, la amplitud térmica absoluta, es decir, la diferencia entre los días más cálidos de verano y los más fríos del invierno, pueden superar cualquier año los 40°C, un valor que denota el elevado grado de continentalidad térmica que caracteriza este clima seco estepario del eje del Ebro. En invierno la situación térmica se invierte, condicionando las altas presiones la presencia de frío intenso. Son frecuentes las heladas e inversiones térmicas relacionadas con el estancamiento de aire frío invernal, situaciones que provocan además la aparición de nieblas.

### Temperaturas

En El Burgo de Ebro, los veranos son cálidos y mayormente despejados; los inviernos son fríos, ventosos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 3°C a 33°C y rara vez baja a menos de -2°C o sube a más de 38°C.

Las temperaturas medias más altas se registran en los meses de verano, julio y agosto, con temperatura medias entorno a los 23°C y máximas por encima de los 26°C, y las más bajas en los meses de diciembre, enero y febrero, con mínimas por debajo de los -6°C.

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Tm	7 °C	8 °C	11 °C	14 °C	18 °C	22 °C	25 °C	25 °C	21 °C	16 °C	11 °C	7 °C
Tá	11 °C	14 °C	17 °C	20 °C	24 °C	29 °C	32 °C	32 °C	27 °C	22 °C	15 °C	12 °C
tá	3 °C	4 °C	6 °C	9 °C	12 °C	16 °C	19 °C	19 °C	16 °C	11 °C	7 °C	4 °C

Tabla.1. Temperatura media (Tm), temperatura media de los máximos absolutos (Tá) y temperatura mínima de los mínimos absolutos (tá)

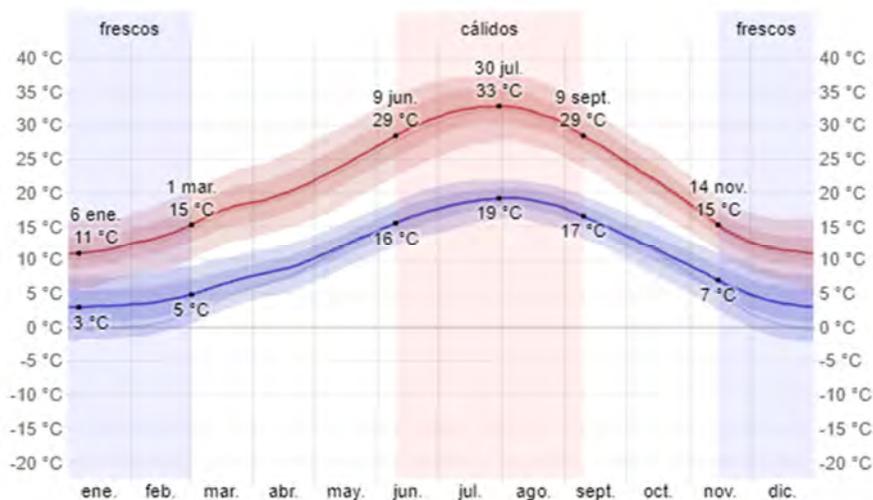


Tabla.2. Gráfica Temperatura máxima y mínima promedio en el Burgo de Ebro

ZONA DE ESTUDIO. Caracterización climática	
Variable	Burgo de Ebro ( 183m)
Clasificación climática	Seco estepario
Precipitación anual (mm)	256.60 mm
Máximo Pluviométrico estacional (mm)	85.60 mm (primavera)
Mínimo Pluviométrico estacional (mm)	50.30 mm (verano)
Temperatura media de mínimas (°C)	10.5°C
Temperatura media anual (°C)	15.41°C
Temperatura media de máximas (°C)	21.25°C

Tabla.3. Caracterización climática.

### Precipitaciones

La precipitación media anual en el término municipal del Burgo de Ebro se sitúa en 334l/m2. El Burgo de Ebro se encuentra en un área altamente seca tal y como se aprecia en la figura anexa.

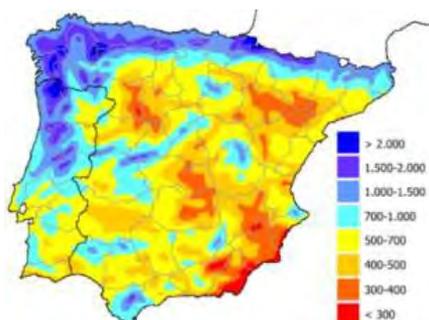


Imagen 17. Distribución de precipitaciones en la Península ibérica.

El tipo más común de precipitación durante el año es la lluvia.

El Burgo de Ebro tiene una variación *ligera* de lluvia mensual por estación. El mes con más precipitaciones es el mes de mayo, con 33mm y julio el que menos.

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Lluvia (mm)	13,6	13,2	18,7	29,4	32,9	23,3	13,0	15,0	22,3	31,5	28,5	15,2

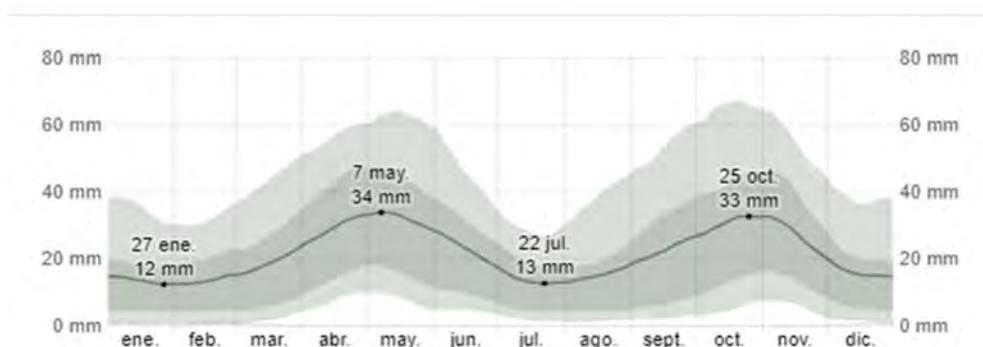


Tabla.4. Gráfico promedio mensual de lluvia en el Burgo de Ebro

### Vientos

Se adjuntan los datos extraídos de diversos canales de comunicación:

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Dirección viento	NO	NO	NO	NO	NO	NNO	NO	ENE	NO	ONO	SE	ONO
Vel. Del viento	16.8	17.5	16.8	16.6	15.1	14.6	14.6	13.5	13.6	14.1	16.0	16.5

Tabla.5. Dirección dominante del viento y velocidad

Velocidad promedio del viento por hora en El Burgo de Ebro tiene variaciones estaciones leves en el transcurso del año. La dirección más frecuente es el Noroeste (NO 320°).

La parte más ventosa del año dura 5,9 meses, del 7 de noviembre al 4 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 15,4 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en El Burgo de Ebro es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 17,5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6,1 meses, del 4 de mayo al 7 de noviembre. El mes más calmado del año en El Burgo de Ebro es agosto, con vientos a una velocidad promedio de 13,5 kilómetros por hora.

### Geología y Geomorfología

El municipio de El Burgo de Ebro se encuadra en la hoja de Fuentes de Ebro (n° 384) la cual se encuentra en el sector central de la Depresión del Ebro, estando toda la superficie dentro de la provincia de Zaragoza.

Entre los ángulos NO y SE de la hoja discurre el río Ebro, que origina una extensa banda deprimida de más de 6 Km de anchura, y ocupa una superficie superior al 35% del total de la hoja, desarrollada entre 170 y 200 m de altitud. Esta banda se encuentra limitada en su borde septentrional por un pronunciado escarpe, que supera localmente los 100 m de altura y da lugar a las mayores pendientes dentro de la hoja.

Tanto al SO como al NE se sitúan las zonas más elevadas topográficamente, correspondiendo las mayores cotas a los vértices Puig Aguila (461 m) y Partasona (418 m). Presentan un relieve suavemente alomado y corresponden a los enlaces del Valle del Ebro con los relieves de la Sierra de Alcubierre y la Plana de Zaragoza, que se localizan respectivamente al NE y SO, fuera de los límites de la hoja, donde se sobrepasan los 700 m de altitud.

Geológicamente afloran depósitos terciarios y cuaternarios que cubren la totalidad de la hoja. Dentro del Terciario se han diferenciado tres unidades que se denominarán como: U. Arcillosa Basal, U. Evaporítica y U. Carbonatada.

Los sedimentos cuaternarios cubren la mayor parte de la superficie, estando representados por una gran variedad de depósitos y morfologías, entre los que destacan las terrazas del Ebro, diferentes generaciones de glaciares, valles de fondo plano que localmente se conocen como "vales", coluviones, conos de deyección y los depósitos aluviales recientes.

Se han caracterizado las diversas unidades, su evolución secuencial y las relaciones verticales y laterales entre las distintas asociaciones de facies. Se adjunta extracto del mapa geológico de España MAGNA 1/50.000 de la zona correspondiente del núcleo del Burgo de Ebro.

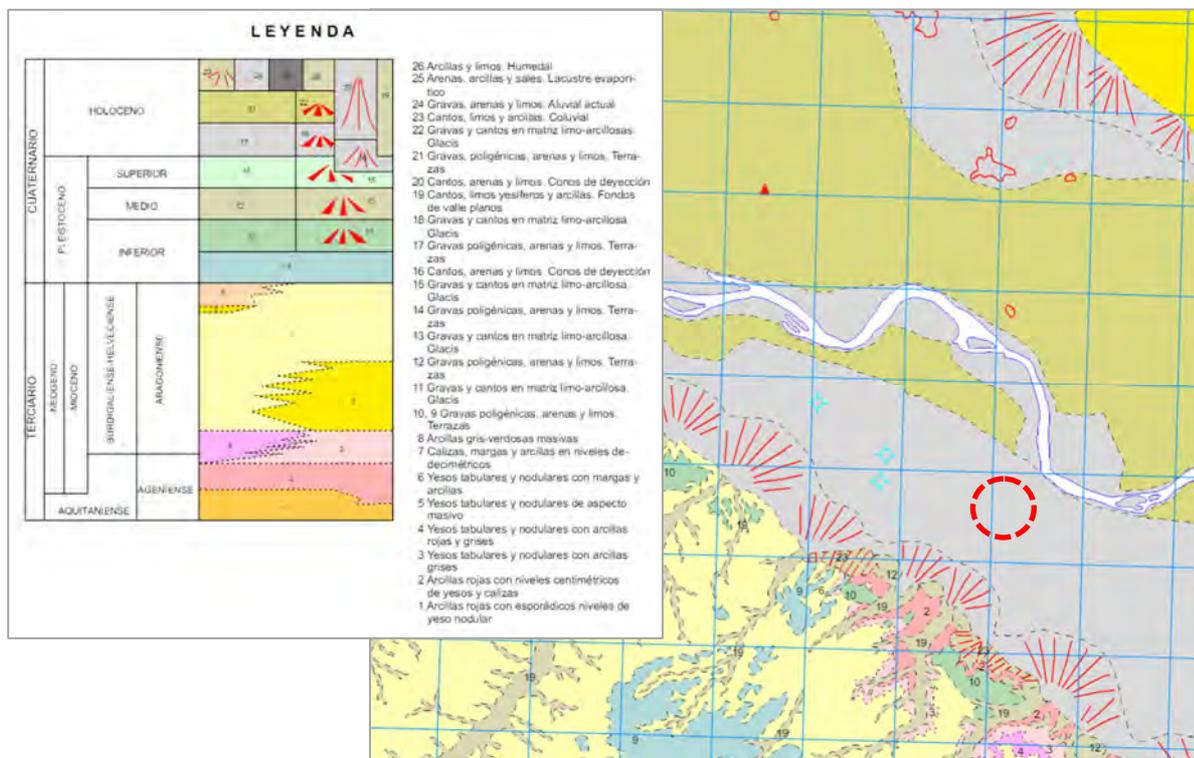


Imagen 18. Extracto Mapa Geológico de España esc1/50.000 MAGNA

En la zona donde se localizan las parcelas del ámbito de actuación se diferencian un único dominio. En la hoja se observa que los depósitos cuaternarios afloran ampliamente, especialmente en el valle del río Ebro que atraviesa la hoja en diagonal en sentido NO-SE y, en

menor medida, en el ángulo nororiental, en donde se encuentran varios niveles de glacis. Se trata de formaciones superficiales de génesis fluvial y poligénica correspondientes a depósitos del cauce activo y llanura de inundación, terrazas, glacis y humedales. Según el estudio estratigráfico, los materiales de las parcelas se enmarcan dentro del Cuaternario y el Holoceno, formados por gravas poligénicas, arenas y limos en terrazas inferiores, de cotas 10 y 5 m.

Respecto a la estratigrafía la Cuenca del Ebro corresponde a los últimos estadios de evolución de la cuenca de antepaís meridional del orógeno Pirenaico (PUIGDEFABREGAS et. al., 1986), actuando como margen tectónicamente activo, desde fases muy tempranas. Además, en el margen meridional se sitúa una cadena alpina intracratónica (la Cordillera Ibérica), por lo que esta cuenca carece de borde pasivo y en cierto modo, se configura como una doble cuenca de antepaís.

En consecuencia, la estrecha relación entre sedimentación y tectónica queda reflejada en la geometría, estructura, etc. de los depósitos que rellenan la cuenca y se encuentra controlada por la evolución del diastrofismo en las cordilleras adyacentes. Por tanto, la mayor o menor subsidencia, distribución de ambientes sedimentarios, posición de los depocentros, etc. dependerá directamente del tipo y edad de las estructuras pirenaicas y/o ibéricas.

En cuanto a los depósitos cuaternarios, se han diferenciado varios niveles de terrazas, distintas generaciones de glacis, valles de fondo plano, coluviones, conos de deyección y los depósitos aluviales recientes

Respecto a la geomorfología, el área de estudio se encuentra en la región natural de Los Monegros, donde regionalmente se reconocen los relieves tabulares de yesos coronados por "muelas" carbonatadas; desde éstas parten sucesivos sistemas de glacis hacia los cursos fluviales mayores (Ebro y Gállego) que por su parte constituyen valles en artesa definidos por diferentes terrazas escalonadas. El factor dinámico más influyente en el modelado de la hoja es el río Ebro, que ha representado en cada momento el nivel de base local de la red de drenaje a él confluyente. Como factores estáticos hay que considerar el diferente comportamiento de las dos litologías culminantes del Terciario en la hoja (yesos y carbonatos) y una probable directriz tectónica NO-SE condicionante del encajamiento del Ebro. Como resultante de la actuación de los factores antedichos, se han distinguido en la hoja las siguientes grandes unidades geomorfológicas: pasillo del río Ebro; vertiente nor-oriental y vertiente sur-occidental.

### Tectónica regional

La hoja de Fuentes de Ebro se sitúa en la parte central de la Cuenca del Ebro, dentro de su sector aragonés.

La Cuenca del Ebro, en sentido tectónico, corresponde fundamentalmente a la cuenca de antepaís de la Cordillera Pirenaica. En superficie sus límites están marcados por esta cadena, la Cordillera Ibérica y la Cordillera Costero Catalana, y en subsuelo su extensión es mayor, ya que está recubierta parcialmente por el Pirineo y su prolongación occidental, la Cordillera Cantábrica y por parte de la Cordillera Ibérica. De estos orógenos son los Pirineos los que han ejercido una mayor influencia en la génesis y evolución de la cuenca de antepaís.

El sustrato de la Cuenca del Ebro está constituido por un zócalo paleozoico sobre el que se

dispone una cobertera mesozoica incompleta, con predominio de los materiales triásicos y jurásicos, ocupando los materiales más modernos la posición más meridional. Los mapas de isobatas de la base del terciario (RIBA et al., 1983) muestran una inclinación general de la superficie superior del sustrato precenozoico hacia el norte (Pirineos), llegando a alcanzar profundidades superiores a 3500 m bajo el nivel del mar en su sector septentrional (más de 5000 m en La Rioja alavesa), mientras la parte meridional se mantiene siempre a menos de 1000 m.

La edad del relleno sedimentario muestra una pauta clara: los depósitos más antiguos se ubican en los sectores septentrional y oriental y los más modernos en las áreas meridionales y orientales. Esto es un reflejo de la evolución de la deformación en el orógeno, hacia el antepaís y progresivamente más moderna de este a oeste. Así, es en La Rioja donde se registra la actividad compresiva más moderna, Mioceno medio en las Sierras de Cameros y Demanda y Vindoboniense en la Sierra de Cantabria, mientras que en esa misma época los Catalánides se encuentran sometidos a un régimen distensivo dominante.

El estudio de superficie de la Cuenca del Ebro muestra una estructura geológica muy sencilla, con capas subhorizontales o con buzamientos muy suaves en la mayor parte de la cuenca, excepción hecha de aquellas áreas próximas a las cadenas colindantes. Las deformaciones más abundantes en la cuenca están ligadas a fenómenos halocinéticos. Sin embargo, la cartografía de detalle pone de manifiesto la existencia de estructuras que, si bien no suelen ser deformaciones de gran intensidad, sí presentan cierta continuidad lateral que refleja la presencia de direcciones paralelas a las estructuras ibéricas a lo largo de prácticamente la totalidad de la cuenca, así como otras de orientación NNE a NE, más difíciles de detectar. Estas direcciones preferentes también se manifiestan en los lineamientos detectados con imágenes de satélite y parecen ser reflejo en superficie de estructuras mayores que en algunos casos llegan a afectar al sustrato, como ponen de relieve los hasta el momento no muy abundantes datos de subsuelo.

#### Estudio histórico de los usos del suelo

Se ha realizado un estudio de los diferentes usos del suelo del ámbito de actuación de las parcelas y de su entorno mediante la comparativa de fotografías aéreas disponibles desde el año 1956 hasta el año 2021 en el IDE Aragón. En la actualidad, las parcelas se encuentran sin edificaciones y su uso principal es el de cultivos. En el área de las parcelas objeto de la presente modificación se observan modificaciones sustanciales siendo evidente como ha ido aumentando la presión urbanística de las parcelas y del entorno, con la construcción del polígono industrial El Espartal y las infraestructuras que las rodean (carreteras, ferrocarril, asentamientos residenciales, naves industriales, etc...). Los edificios y naves se van adaptando a las necesidades de las industrias de cada época y las diferentes actividades. La evolución del sector industrial queda patente en las ortofotos, reflejando los cambios en las tipologías edificatorias y el crecimiento de la industria en el municipio de El Burgo de Ebro a lo largo de los años.

Ortofoto año 1956. El uso de las parcelas del ámbito de actuación y de su entorno era inminentemente agrícola. Se distingue el trazado de la futura vía de comunicación N-232 y ARA-A1 en el territorio. Se observa la existencia de las vías pecuarias.



Imagen 19. Ortofotos históricas visor ICEAragon 1956

Ortofotografía año 1999. En la zona sureste ya se observa los primeros inicios de la primera actividad industrial que se asienta en el territorio del municipio. Son las primeras naves que darán origen al polígono industrial actual. Las parcelas del ámbito de la modificación se utilizan para el cultivo de cereales y regadío. Al oeste del ámbito ya existe el asentamiento residencial de baja densidad.



Imagen 20. Ortofotos históricas visor ICEAragon 1997-2002

Ortofoto año 2006. Se observa la evolución y expansión de la zona industrial con nuevas instalaciones de carácter industrial, así como zonas de acopio de materiales y movimientos de tierras. En ese año ya se aprecia la fábrica de papel que cuenta con una extensa superficie y una nave de gran superficie. En las parcelas colindantes predomina claramente el uso agrícola.



Imagen 21. Ortofotos históricas visor ICEAragón 2006

Ortofoto del año 2012. Respecto a los años anteriores, se ha ejecutado parte de la urbanización de ampliación del polígono con perspectiva a su desarrollo. Desde el año 2009 ya se observa el trazado de la autovía ARA-A1, fomentando la comunicación de la zona con la autopista del Nordeste A2 que comunica Madrid y Barcelona. Esta nueva infraestructura resultará imprescindible para una evolución favorable de la zona. Cabe mencionar que durante estos años Europa se encuentra inmersa en una gran crisis mundial que ralentizará cualquier inversión y el desarrollo de nuevos crecimientos industriales.



Imagen 22. Ortofotos históricas visor ICEAragón 2012

Ortofoto del Año 2018. Se aprecia nuevas construcciones y viales. El polígono industrial de El Espartal I y II evoluciona favorablemente. A partir de estos años las empresas grandes se expanden para



Imagen 23. Ortofotos históricas visor ICEAragón 2018

Ortofoto del Año 2021. Se aprecia la colmatación del espacio del polígono industrial. Las parcelas que quedan libres no cubren las necesidades de las demandas actuales de las empresas para poder implantarse. La industria evoluciona y son necesarias parcelas de mayor superficie para cubrir los usos logísticos de las actividades industriales.



Imagen 24. Ortofotos históricas visor ICEAragón 2021

Se adjunta imagen del estado actual de las parcelas.



Imagen 25. Panorámica actual margen izquierda ARA-A1 parcelas propuestas SUZ-ND/I



Imagen 26. Panorámica actual margen derecha ARA-A1 parcelas propuestas SUZ-D/I

### Hidrología e Hidrogeología

Las parcelas del ámbito de actuación se encuentran enmarcadas dentro del ámbito de la demarcación del río Ebro, junto al cauce principal del río en la zona meandriforme, en la subcuenca del río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel. El cauce principal se sitúa a escasos 365 metros de las parcelas situadas al nordeste de la actuación. En esta zona el río presenta un cauce regular.

El río Ebro tiene un régimen pluvio-nival, con máximos en febrero y estiajes estivales. La mayor frecuencia de crecidas se produce en invierno, aunque en su tramo medio destaca la irregularidad interanual. La frecuencia de las crecidas, una media de dos anuales, y la inundación de la llanura de inundación garantizan la recarga del acuífero aluvial de modo que la existencia de un nivel freático alto permite el desarrollo y evolución de los ecosistemas de ribera.

Los caudales circulantes están muy modificados por la regulación y detracción en la cuenca y, por tanto, su régimen natural está muy alterado. Las masas de agua superficial tienen una composición que refleja la litología atravesada y la intensidad de los usos en el territorio que

atraviesa. Su estado es peor que bueno, de acuerdo con la clasificación establecida en la Directiva Marco del Agua.

El régimen hidrológico en los galachos está muy modificado debido a las actuaciones realizadas en ellos. Las aguas tienen un estado peor que bueno pese a que actúan de filtro y reflejan la influencia de las aguas subterráneas.

Según la cartografía obtenida del visor ICEAARAGÓN del Gobierno de Aragón, las parcelas se encuentran fuera de la zona inundable asociadas al periodo de retorno de 50 y 100 años.

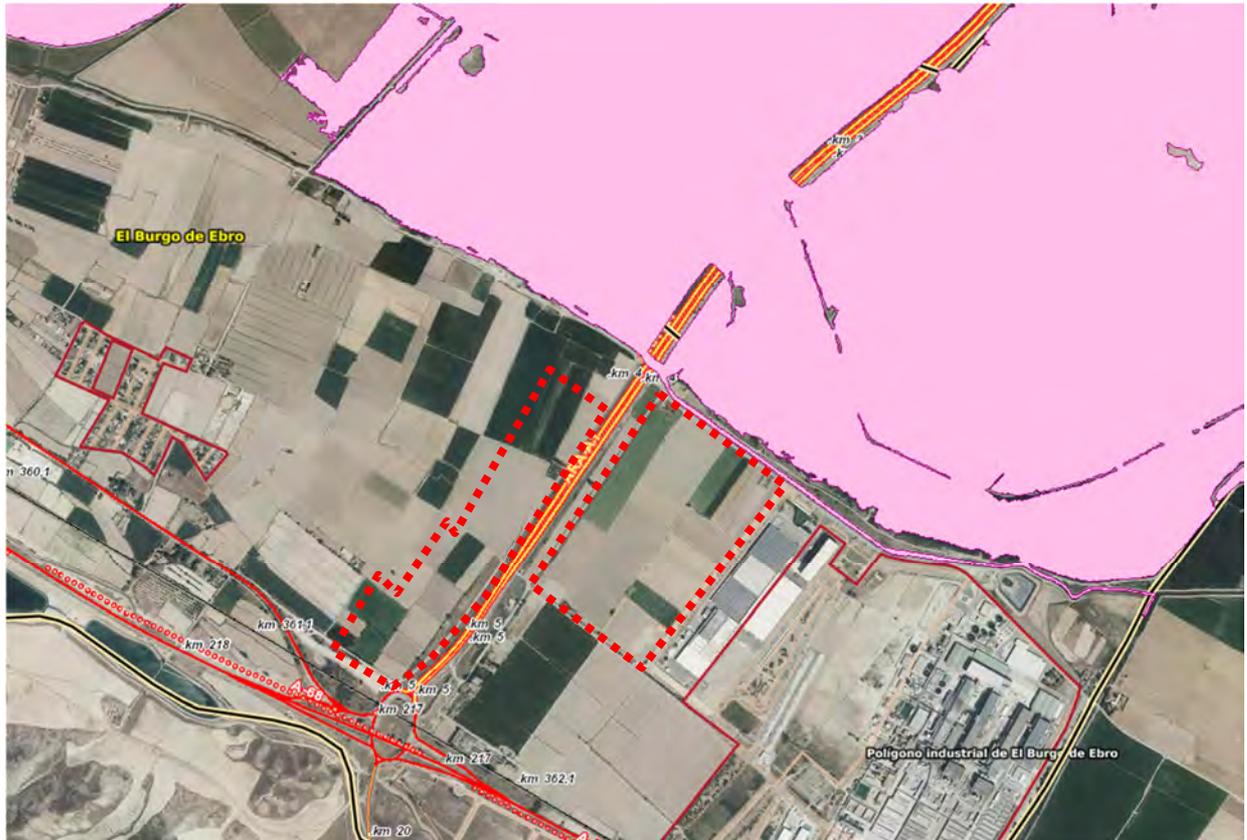


Imagen 27. Periodo de 50 años. Viso Iclearagón.

Respecto a la hidrología subterránea, la llanura aluvial del río Ebro constituye un acuífero desarrollado en materiales detríticos de las terrazas más recientes. El sentido mayoritario del flujo subterráneo es hacia el cauce, aunque se ha constatado la presencia de zonas donde el río es perdedor, especialmente en épocas de crecida. Dicha masa de agua subterránea está alimentada significativamente por las grandes superficies de regadío desarrolladas sobre la llanura aluvial, encontrándose en un estado peor que bueno.

En conjunto puede decirse que el diagnóstico de este elemento de la reserva natural dirigida no ha variado mucho respecto al realizado en el PORN (2007): el régimen hídrico superficial está muy modificado, la calidad de las aguas es baja en todos los tramos como consecuencia de la intensidad de los usos y de una insuficiente capacidad de autodepuración y la hidrología subterránea refleja la necesidad de una planificación conjunta con la superficial, en términos de cantidad y calidad del agua. En los galachos se refleja la calidad de las aguas superficiales y los problemas de calidad del acuífero. No obstante, los aportes subterráneos son claves para la pervivencia de los galachos, especialmente en el estiaje. Sobre el seguimiento y control de los parámetros hidrobiológicos por el organismo de cuenca ha habido un gran

avance tanto en la toma de datos como en la automatización de los mismos.

Por otro lado, según los datos del visor IGR Hidrografía, se localiza un cauce de curso natural registrado perteneciente a la Confederación Hidrográfica del Ebro, cuyo trazado atraviesa de manera longitudinal el ámbito propuesto como SUZ-D/I hasta desembocar en el río Ebro. No obstante, no se ha localizado sobre el terreno, que actualmente se destina a cultivos de regadío. El desarrollo del proyecto de urbanización derivado del sector deberá prever las condiciones necesarias para garantizar el drenaje natural del terreno, así como el resto de condiciones que la Confederación Hidrográfica del Ebro pudiera imponer.

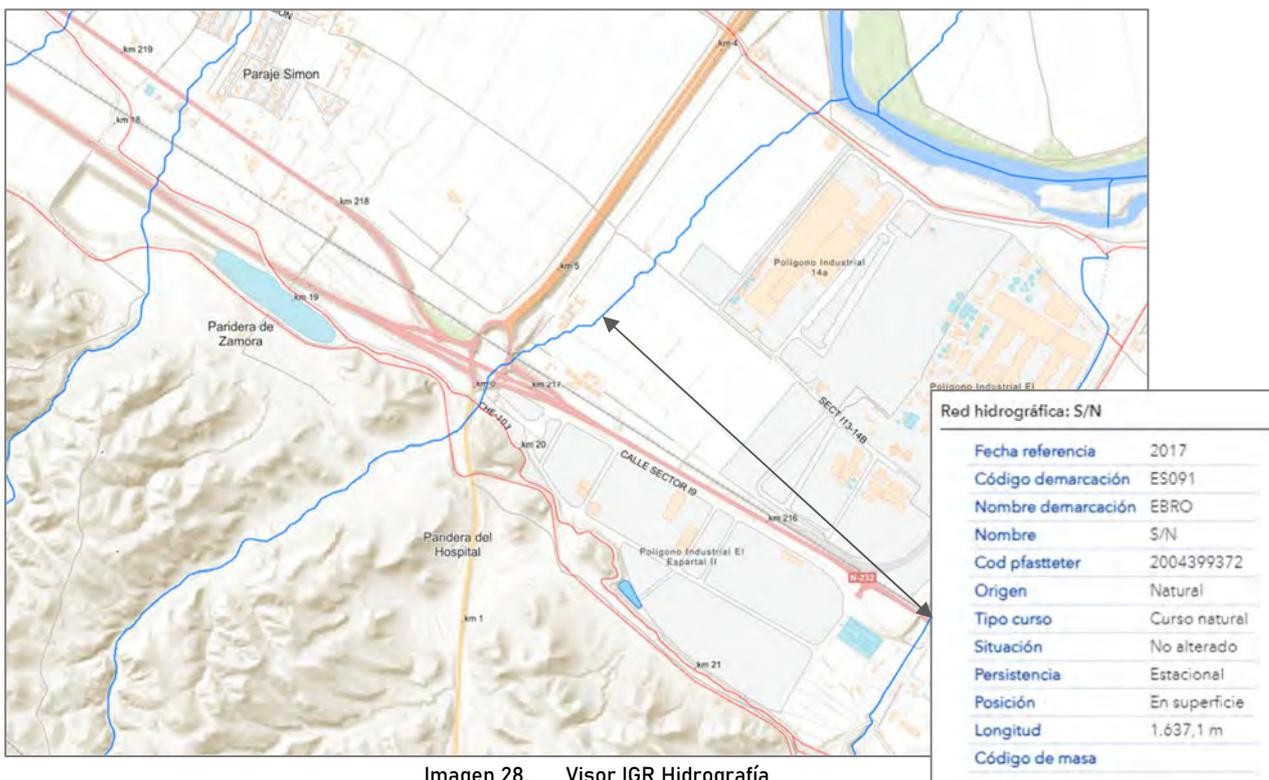


Imagen 28. Visor IGR Hidrografía

## VI.2 MEDIO BIÓTICO

Las parcelas afectadas por la modificación se encuentran colindantes al ecosistema fluvial, constituido por la el río Ebro y su ribera. No obstante, se sitúan a una cota superior del mismo. Las actividades que se desarrollan en esa zona

### Vegetación

#### Vegetación Potencial

Según las Series de vegetación del Valle medio del río Ebro (*Rivas-Martínez, Pizarro, Sánchez-Mata*) el término municipal de El Burgo de Ebro se encuentra dentro de la serie que corresponde con la Geomacroserie riparia silicifila mediterraneo-iberoatlantica (alisedas) y la serie 29 Serie mesomediterranea murciano-almeriense, guadiciano-bacense, setabense, valenciano-tarraconense y aragonesa semiarida de *Quercus coccifera* o coscoja (*Rhamno*

lycioidis-Querceto cocciferae sigmetum).

Para la Geomacroserie riparia silicífila mediterráneo-iberoatlántica (alisedas), la ocupación de su etapa madura depende del piso en el que se encuentre. Para el piso supramediterráneo se desarrollan asociaciones de Galio broteriani-Alnetum glutinosae, y para el caso del piso mesomediterráneo aparece Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae.

El estrato arbustivo y arbóreo se constituye principalmente de Fraxinus angustifolia, Populus nigra, Alnus glutinosa, Salix salvifolia y Populus alba. La relación y abundancia de estas especies dependerá del nivel freático, así como el piso en el que se hallen, es decir, en zonas menos húmedas en el piso supramediterráneo aparecerán abundantes Salix salviifolia y Salix atrocinerea (asociación Salicetum salvifoliolambertianae), mientras que en el piso mesomediterráneo aparecerán Clematido campaniflorae- Rubetum ulmifolii y PrunoRubion ulmifolii.

Gran parte de este tipo de bosques se encuentran alterados y degradados por el cambio de los usos del suelo (producción de pastos asociados a comunidades megafórbicas y de helófitos, juncuales, formaciones higrófilas, etc).

La vegetación propia de la serie 29 ocupa, territorialmente, toda la depresión del Ebro en sentido estricto. Se desarrolla sobre suelos calizos o margosos no yesíferos.

La etapa madura corresponde a un coscojar con espinos negros (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*) que se enriquece en ciertos elementos termófilos como el lentisco (*Pistacla lentiscus*) en las áreas más orientales de la depresión (cuencas bajas de los ríos Martín y Guadalope, confluencias Cinca-Segre-Ebro), ya en el piso mesomediterráneo en los horizontes cálido y medio-inferior.

Actualmente la etapa madura de esta serie se halla muy alterada, alcanzando gran extensión los matorrales basófilos (desarrollados sobre suelos calizos no yesíferos) de la alianza Rosmarino-Ericlon donde son frecuentes numerosos caméfitos y hemicriptófitos. Estos matorrales se enriquecen en elementos termófilos (comarcas de Caspe y Alcañiz) siendo frecuentes en estos territorios *Cistus clusii*, *Cytisus fontanesii* y *Gloria alypum* en áreas cuya potencialidad corresponde ya a los coscojares con espino negro y lentisco.

Esta serie de vegetación contacta, a lo largo de toda la depresión, cuando el ombroclima se torna más lluvioso (ombroclima seco) con la serie mesomediterránea basófila de la encina.

En el área donde se desarrolla esta serie de vegetación es natural la presencia del pino de Alepo (*Pinus halepensis*) actualmente favorecido y muy extendido por el hombre mediante repoblaciones forestales. Asimismo, se presenta de modo general en ciertas zonas cuya vegetación potencial corresponde ya al mesomediterráneo basófilo (*Querceto rotundifoliae sigmetum*).

En los afloramientos de sustratos ricos en sulfato cálcico (margas yesíferas, yesos cristalinos) comunes en toda la depresión del Ebro son frecuentes los albardinares y matorrales.

ETAPAS DE REGRESIÓN Y BIOINDICADORES		
	Geoserie (alisedas)	Serie 29
Nombre de la serie	<i>Geomacroserie riparia silicífila mediterráneo-iberoatlántica (alisedas).</i>	Castellano-aragonesa de la encina
Árbol dominante	<i>Salix salviifolia</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>
I. Bosque	<i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Galio broteriani</i> <i>Populus nigra</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Salix salviifolia</i> <i>Populus alba</i>	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalietrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Clematido campaniflorae</i> <i>Rubetum ulmifolii</i>	<i>Quereus eoeifera</i> <i>Rhamnus lyeioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaeroearpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Scrophularia scorodonia</i> <i>Pruno Rubion ulmifolii</i>	<i>Genista seorpius</i> <i>Teuerium eapitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i>  <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales		<i>Stipa tenaeissima</i> <i>Braehypodium ramosum</i>  <i>Braehypodium distaehyon</i>

Tabla.6. Fuente Memoria de mapas de series de vegetación de España. (1987)

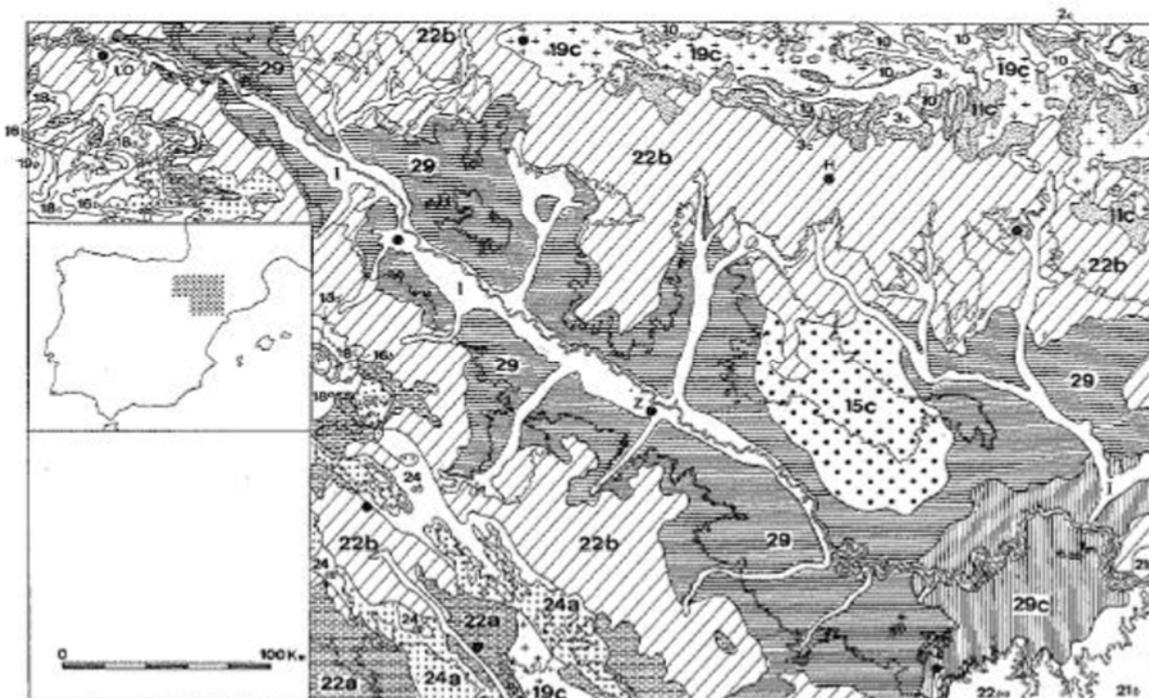


Imagen 29. Series de vegetación reconocidas en el valle medio del Ebro. Fuente: Series de vegetación del Valle medio del río Ebro.

En la siguiente tabla se enumeran las especies de plantas vasculares presentes en el municipio de El Burgo de Ebro según el Atlas de la Flora de Aragón:

Genero	Especie	Subespecie
Aegilops	ovata	Bromus sterilis
Agrostis	semiverticilla	Bupleurum semicompositum
Agrostis	stolonifera	Camphorosma monspeliaca monspeliaca
Althaea	officinalis	Carduus pteracanthus
Anacyclus	clavatus	Carduus tenuiflorus
Anagallis	arvensis	Carex riparia
Apium	graveolens	Carex vulpina
Artemisia	campestris	Centaurea calcitrapa
Artemisia	herba-alba	Centaurea melitensis
Asparagus	officinalis	Chenopodium ambrosioides
Asphodelus	fistulosus	Chenopodium botrys
Aster	squamatus	Chenopodium glaucum
Asterolinon	stellatum	Chenopodium rubrum
Astragalus	epiglottis	Convolvulus arvensis
Atriplex	hastata	Convolvulus sepium
Avena	barbata	Crataegus monogyna
Brachypodium	distachyon	Crucianella angustifolia
Bromus	diandrus rigidus	Cynanchum acutum
Bromus	rubens	Cyperus fuscus
Dactylis	glomerata hispanica	Lepidium draba draba
Delphinium	pubescens	Lepturus incurvatus
Ecballium	elaterium	Linaria arvensis simplex
Echinaria	capitata	Linum strictum
Elymus	hispidus hispidus	Lithospermum apulum
Elymus	repens	Lolium rigidum
Equisetum	arvense	Lonicera etrusca
Equisetum	ramosissimum	Lycopus europaeus
Erodium	cicutarium	Lysimachia ephemereum
Erucastrum	nasturtiifolium	Lythrum salicaria
Eryngium	campestre	Marrubium vulgare
Euphorbia	falcata	Medicago littoralis
Euphorbia	sulcata	Medicago minima
Filago	germanica	Medicago rigidula
Foeniculum	piperitum	Micropus discolor
Fraxinus	angustifolia	Micropus erectus
Fumaria	densiflora	Nardurus maritimus
Galium	palustre elongatum	Nonea micrantha
Galium	parisiense	Orobanche cernua
Geranium	dissectum	Panicum crus-galli
Gleditsia	triacanthos	Paspalum paspalodes
Glycyrrhiza	glabra	Peganum harmala
Hedypnois	rhagadioloides	Phragmites communis
Helianthemum	salicifolium	Piptatherum miliaceum
Herniaria	cinerea	Plantago albicans
Hippocrepis	multisiliquosa ciliata	Plantago major
Holosteum	umbellatum	Plantago psyllium

Dactylis glomerata hispanica	Plumbago europaea
Delphinium pubescens	Poa annua
Ecballium elaterium	Poa bulbosa
Echinaria capitata	Poa trivialis
Elymus hispidus hispidus	Polygonum aviculare
Elymus repens	Polygonum hydropiper
Equisetum arvense	Polygonum persicaria
Equisetum ramosissimum	Populus alba
Erodium cicutarium	Populus nigra
Erucastrum nasturtiifolium	Ranunculus sardous
Eryngium campestre	Rosa canina
Euphorbia falcata	Rostraria cristata
Euphorbia sulcata	Rubia tinctorum
Hordeum murinum leporinum	Lepidium draba draba
Iris pseudacorus	Lepturus incurvatus
Juncus articulatus	Linaria arvensis simplex
Juncus bufonius	Linum strictum
Lactuca serriola	Lithospermum apulum
Lamium amplexicaule	Lolium rigidum
Rubus ulmifolius	Sonchus aquatilis
Rumex crispus	Sonchus oleraceus
Salix alba	Spergularia marginata
Salix x neotricha	Stipa parviflora
Salsola kali	Suaeda spicata
Salsola vermiculata	Tamarix africana
Sambucus ebulus	Tamarix gallica
Samolus valerandi	Taraxacum obovatum
Scabiosa stellata monspeliensis	Thymelaea hirsuta
Schismus barbatus barbatus	Thymus vulgaris
Schoenoplectus tabernaemontani	Torilis arvensis
Scirpoides holoschoenus	Torilis nodosa
Scirpus maritimus	Trifolium repens
Scleropoa rigida	Trigonella monspeliaca
Sherardia arvensis	Typha latifolia dominguensis
Silene nocturna	Ulmus campestris
Silybum marianum	Valerianella discoidea
Sisymbrium irio	Vitis vinifera
Solanum dulcamara	Xanthium spinosum

*Tabla.7. Especies de plantas vasculares presentes en El Burgo de Ebro. Fuente: Atlas de la Flora de Aragón (CSIC, Herbario de Jaca)*

### Vegetación autóctona actual

Respecto a la vegetación existente, la superficie que ocupan las parcelas de la presente modificación del Plan General se trata de una zona sin elementos vegetales relevantes con cultivos y tierras arables. Junto a ella, en la zona sureste, se encuentra el polígono industrial El Espartal I totalmente urbanizado desde hace décadas con un uso industrial y en pleno funcionamiento. Los viales perimetrales del polígono cuentan con arbolado en línea plantados

en alcorques cada 5/10 metros aproximadamente. En la zona suroeste predominan las parcelas de tierras arables, mientras que en las zonas colindantes ha prevalecido el uso agrícola con el cultivo de tipo secano, con algún cultivo puntal de frutales. Resulta destacable la superficie que ocupa el polígono industrial actual y las infraestructuras ya existentes de carreteras y autopistas.



Imagen 30. Mapa de Usos SigPac

La vegetación natural corresponde principalmente ruderal y arvense, nitrófila, propia de los espacios intensamente humanizados. La vegetación ruderal se encuentra en los lugares más transitados por las personas y los ganados; en orillas de camino y carreteras, espacios suburbanos, vertederos, escombreras de piedra o campos cultivo abandonados son los ambientes más característicos de esta vegetación de acusado carácter nitrófilo.

La vegetación arvense, que crece en los campos de cultivo colindantes; son las conocidas como "malas hierbas", porque estorban y compiten con las plantas cultivadas.

Respecto a los árboles de gran porte, son inexistentes tanto en las parcelas objeto de la modificación como en las zonas colindantes. Las masas arboladas más próximas se encuentran bordeando el cauce del río Ebro, formando parte del boque de ribera.



Imagen 31. Vista aérea de la zona

A continuación, se aportan documentación fotográfica en las que se puede apreciar el estado de la vegetación.





Imagen 32. Estado actual vegetación parcelas de la margen izquierda ARA-A1

El estudio de la vegetación actual se realiza mediante el análisis de las formaciones vegetales presentes en el área de estudio y su composición florística, con la distinción de tres grupos:

- 1) **Sustrato herbáceo:** se incluyen la vegetación nitrófila y ruderal siempre ligada a una acusada actividad antropozógena y a un enriquecimiento en sustancias nitrogenadas y otros nutrientes del suelo.
- 2) **Matorral:** casi inexistente con la identificación en el perímetro del ámbito, entre parcelas y bordeando las vías pecuarias existentes.
- 3) **Arbolado disperso:** se identifican especies puntuales fuera del ámbito de las parcelas, en zonas colindantes, que parece que han nacido mediante plantación dada su alineación y su proximidad a edificaciones de carácter residencial y agrícolas.

En la siguiente tabla se enumeran las especies de plantas vasculares presentes en el municipio según el Atlas de la Flora de Aragón:

**Nombre científico**

<i>Aegilops ovata</i>
<i>Agrostis semiverticilla</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Althaea officinalis</i>
<i>Anacyclus clavatus</i>
<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Apium graveolens</i>
<i>Artemisia campestris</i>
<i>Artemisia herba-alba</i>
<i>Asparagus officinalis</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>
<i>Aster squamatus</i>
<i>Carduus tenuiflorus</i>
<i>Carex riparia</i>
<i>Carex vulpina</i>
<i>Centaurea calcitrapa</i>
<i>Centaurea melitensis</i>
<i>Chenopodium ambrosioides</i>
<i>Chenopodium botrys</i>
<i>Chenopodium glaucum</i>
<i>Chenopodium rubrum</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Convolvulus sepium</i>
<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>
<i>Cynanchum acutum</i>
<i>Cyperus fuscus</i>
<i>Dactylis glomerata hispanica</i>
<i>Delphinium pubescens</i>
<i>Ecballium elaterium</i>
<i>Echinaria capitata</i>
<i>Elymus hispidus hispidus</i>
<i>Elymus repens</i>
<i>Equisetum arvense</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Erodium cicutarium</i>
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>
<i>Eryngium campestre</i>
<i>Euphorbia falcata</i>
<i>Euphorbia sulcata</i>
<i>Filago germanica</i>

**Nombre científico**

<i>Asterolinon stellatum</i>
<i>Astragalus epiglottis</i>
<i>Atriplex hastata</i>
<i>Avena barbata</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>
<i>Bromus diandrus rigidus</i>
<i>Bromus rubens</i>
<i>Bromus sterilis</i>
<i>Bupleurum semicompositum</i>
<i>Camphorosma monspeliaca</i>
<i>monspeliaca</i>
<i>Carduus pteracanthus</i>
<i>Lepidium draba draba</i>
<i>Lepturus incurvatus</i>
<i>Linaria arvensis simplex</i>
<i>Linum strictum</i>
<i>Lithospermum apulum</i>
<i>Lolium rigidum</i>
<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Lysimachia ephemerum</i>
<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Marrubium vulgare</i>
<i>Medicago littoralis</i>
<i>Medicago minima</i>
<i>Medicago rigidula</i>
<i>Micropus discolor</i>
<i>Micropus erectus</i>
<i>Nardurus maritimus</i>
<i>Nonea micrantha</i>
<i>Orobanche cernua</i>
<i>Panicum crus-galli</i>
<i>Paspalum paspalodes</i>
<i>Peganum harmala</i>
<i>Phragmites communis</i>
<i>Piptatherum miliaceum</i>
<i>Plantago albicans</i>
<i>Plantago major</i>
<i>Plantago psyllium</i>
<i>Plumbago europaea</i>
<i>Poa annua</i>

<i>Foeniculum piperitum</i>	<i>Poa bulbosa</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Fumaria densiflora</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Galium palustre elongatum</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
<i>Galium parisiense</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Glycyrrhiza glabra</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Hedypnois rhagadioloides</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Rostraria cristata</i>
<i>Herniaria cinerea</i>	<i>Rubia tinctorum</i>
<i>Hippocrepis multisiliquosa ciliata</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Holosteum umbellatum</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Hordeum murinum leporinum</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Salix x neotricha</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Juncus bufonius</i>	<i>Salsola vermiculata</i>
<i>Lactuca serriola</i>	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Scabiosa stellata monspeliensis</i>	<i>Tamarix africana</i>
<i>Schismus barbatus barbatus</i>	<i>Tamarix gallica</i>
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	<i>Taraxacum obovatum</i>
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	<i>Thymelaea hirsuta</i>
<i>Scirpus maritimus</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Scleropoa rigida</i>	<i>Torilis arvensis</i>
<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Torilis nodosa</i>
<i>Silene nocturna</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Silybum marianum</i>	<i>Trigonella monspeliaca</i>
<i>Sisymbrium irio</i>	<i>Typha latifolia dominguensis</i>
<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Ulmus campestris</i>
<i>Sonchus aquatilis</i>	<i>Valerianella discoidea</i>
<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Vitis vinifera</i>
<i>Spergularia marginata</i>	<i>Xanthium spinosum</i>
<i>Stipa parviflora</i>	
<i>Suaeda spicata</i>	

Tabla.8. Especies de plantas vasculares presentes en El Burgo de Ebro. Fuente: Atlas de la Flora de Aragón.

En la siguiente tabla se enumeran las especies de plantas vasculares presentes en el municipio según el Atlas de la Flora de Aragón:

#### Flora amenazada y arbolado singular

De acuerdo con la información disponible en el portal de medio ambiente de Aragón y los Catálogos de Especies Amenazadas, no se han localizado especies incluidas en los libros rojos nacionales o regionales, ni en el catálogo nacional de especies amenazadas en las parcelas del ámbito de la modificación.

## Fauna

La importancia de la fauna en los ecosistemas radica, por una parte, en la conservación de la biodiversidad, y por otra, la fauna presente es un indicador ecológico del estado del mismo, sin olvidar la importancia económica de los cotos de caza y pesca.

Dada la variedad de biotopos presentes en el municipio, se localiza una importante diversidad de especies faunísticas. La mayoría de las especies presentes son ubiquestas, es decir, capaces de adaptarse a una amplia variedad de ambientes. No obstante, también se localizan especies menos cosmopolitas, relegadas a ambientes con condiciones especiales, como las ligadas a ambientes acuáticos.

En el entorno del ámbito de actuación existe una riqueza faunística limitada, condicionada principalmente por la proximidad del entorno urbano de la zona y la fuerte presión ejercida en este sentido a través de una agricultura de regadío (frutales y cereales). Sin embargo, de manera ocasional, se podrán encontrar aquellas especies que conviven fácilmente con el ambiente antrópico o que aprovechan los usos agrícolas para satisfacer sus necesidades alimentarias, bien de modo directo, o indirectamente mediante la depredación de otras especies.

Algunas de las especies adaptadas al hábitat urbano como el Gorrión Común (*Passer domesticus*), la Golondrina (*Hirundo rústica*) en época estival, la Urraca (*Pica pica*), el Estornino negro (*Sturnus unicolor*) o la Paloma doméstica (*Columba domestica*) por señalar las más representativas. Las masas arbóreas próximas constituyen el refugio de algunas especies como como el Serin verdicillo (*Serinus serinus*) o el carbonero común (*Parus mejor*) y la Tórtola turca (*Streptopelia decaocto*). En las zonas de cultivo anexas a las parcelas destaca la presencia de tres especies comunes y habituales de este tipo de parajes, el escribano triguero (*Emberiza calandra*), la cogujada (*Galerida cristata*) y la Alondra común (*Alauda arvensis*). También se puede localizar rapaces en las áreas de campeo en el sector colindante a las parcelas.

En los campos anexas a las parcelas y referente a los mamíferos, están representados por pequeños roedores como la musaraña, ratón de campo o erizo común y fundamentalmente por el conejo, que cuenta con una población de numerosos individuos.

Se puede concluir que de las especies inventariadas que aparecen en la cuadrícula de referencia 30TXM90, la gran mayoría con especies comunes, totalmente adaptadas al medio urbano, con abundantes ejemplares. Del resto de especies que no son propias del entorno urbano no presentan protección significativa, y por lo tanto el desarrollo de la modificación aislada no va suponer una afección o merma importante para la supervivencia de dichas especies.

Cabe señalar que en el entorno próximo no se han localizado áreas críticas de Especies Amenazadas. No obstante, las parcelas del ámbito de la modificación se encuentran próximas a varios ámbitos de planes de protección de especies amenazadas entre los que se encuentra, a noroeste *Falco naumanni*; al otro lado de la carretera N-232 sur – suroeste encontramos el ámbito de aplicación *Krascheninnikovia ceratoides* y *Falco naumanni*.

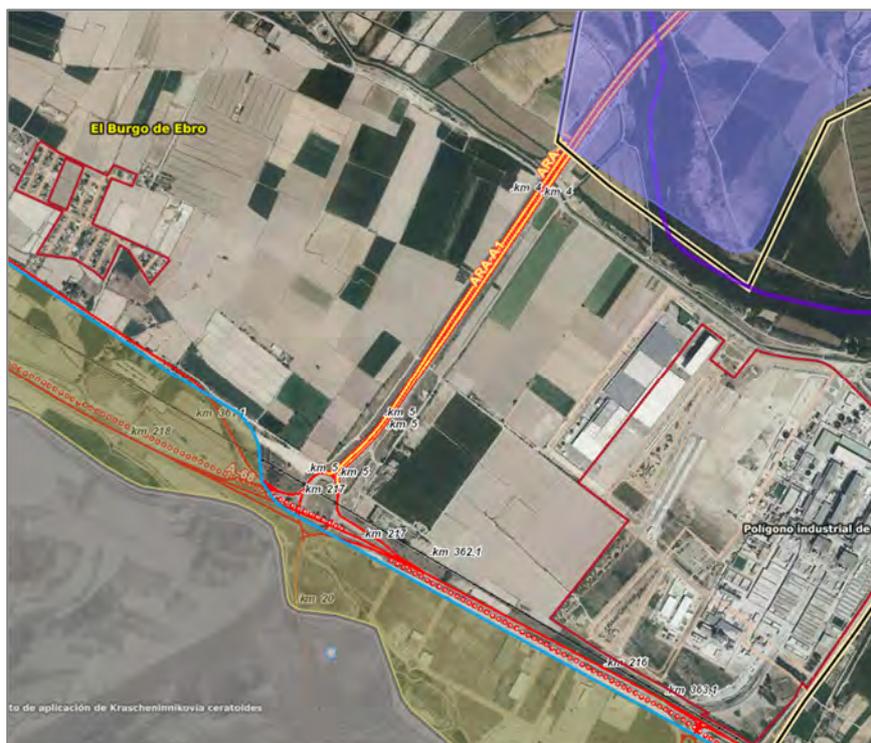


Imagen 33. Visor ICEARAGÓN ámbito especies amenazadas

### VI.3 ESPACIOS NATURALES DE INTERÉS

#### IBAs Important Bird Areas

La Sociedad Española de Ornitología/BirdLife ha llevado a cabo el Inventario de Áreas Importantes para las Aves (1999) o inventario de IBAs (Important Bird Areas) de España. Una IBA es una zona en la que se encuentran regularmente presentes una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas prioritarias por BirdLife International. Las áreas importantes para las Aves deben considerarse como el mínimo esencial para asegurar la supervivencia de estas especies en su zona de distribución. Entre otros aspectos, la prioridad de una especie viene definida por su grado de amenaza, la consideración de defensa de la biodiversidad o su grado de dispersión, siempre dentro de un ámbito espacial adecuado para cada especie. Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves, forman una red de espacios naturales que deben ser preservados para que sobrevivan las aves más amenazadas y representativas que habitan en ellos.

Las parcelas se encuentran junto al límite de la zona declarada como IBA 104 Galachos y Riberas del Río Ebro, quedando fuera de su influencia.



Imagen 34. Visor Seo Bird Life

La zona IBA104 se sitúa curso del río Ebro aguas abajo de Zaragoza, en unos 25 Km. Esta zona mantiene los mayores sotos fluviales del curso del Ebro, aunque algunos de ellos bastante degradados. Varios meandros abandonados (galachos) fuera del cauce, mantienen charcas con importantes extensiones de vegetación palustre (carrizos y eneas). Se trata de áreas intensamente poblada y cultivada. Los principales problemas son el aislamiento y la discontinuidad de los bosques de ribera naturales, la plantación de chopos, la extracción de áridos y gravas, la caza furtiva y la contaminación del río por agroquímicos. La zona tiene una elevada presión turística durante los fines de semana por su cercanía a Zaragoza.

#### ZEPAs

En la zona del ámbito de las parcelas no se localiza ninguna zona ZEPA. No obstante, cabe mencionar que próximo a ellas se identifican las siguientes unidades ambientales protegidas:

ZEPA ES0000138 Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.

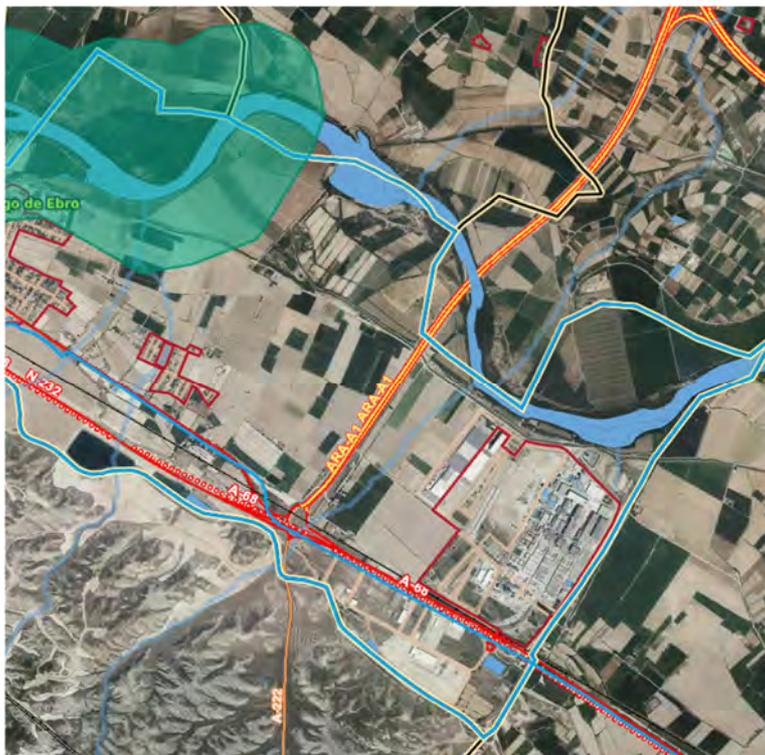


Imagen 35. Visor ICEARAGON Zona Especial Protección para las Aves (ZEPAS)

Próximo al emplazamiento de las parcelas se localiza una única zona ZEPA, concretamente ZEPA ES0000138 Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (superficie:727,9 ha), que se encuentra en el ámbito del cauce de los ríos Ebro.

Constituyen un excepcional conjunto de zonas húmedas que contrastan con la aridez de la Depresión del Ebro. Como consecuencia de estas especiales condiciones, aparece una exuberante vegetación dónde encuentran refugio una importante variedad de especies animales.

Ocupa parte de la llanura de inundación del Ebro, fue poco a poco transformado por el hombre en un mosaico de cultivos de regadío, aprovechando las condiciones excepcionales de la tierra y la cercanía del agua para su distribución. Maíz, alfalfa, chopos, hortalizas y verduras son los cultivos actuales más frecuentes.

Dominan los cultivos extensivos de cereal), lo que contribuye al mantenimiento de sus principales poblaciones de aves: garza imperial, garcilla, milano negro, martinete común, cigüeña, garza real, martín pescador, garceta común, ánade real, ánade friso, gallineta común, focha común, aguilucho occidental, cerceta común, abubilla, pájaro común, herrerillo común, entre otros.

#### ZECs-LIC

En la zona del ámbito de las parcelas no se localiza ninguna zona ZEC o LIC. No obstante, cabe mencionar que, a modo de información, próximo a ellas se identifican las siguientes unidades ambientales protegidas:

#### ZEC-LIC ES2430081 Sotos y mejanas del río Ebro

El ámbito de aplicación del Plan corresponde a los límites del Espacio Protegido Red Natura 2000 aprobados por la Comunidad Autónoma de Aragón (ver Anexo I)

En este LIC se recogen, de forma discontinua, los espacios de ribera mejor conservados y con una mayor biodiversidad del río Ebro en su tramo medio. Espacio fluvial discontinuo situado en el tramo medio del Río Ebro. Alberga los espacios de ribera mejor conservados y con una mayor biodiversidad.

La vegetación potencial la compone el bosque ripario mediterráneo que consta de una serie de comunidades cuya distribución depende de la disponibilidad del recurso hídrico, relacionado con la proximidad del nivel freático, su evolución estacional y la textura y profundidad del sustrato. Las comunidades vegetales presentan un gran dinamismo temporal y espacial destacándose estos espacios del resto del Ebro por la madurez y relativa estabilidad de las formaciones vegetales que los colonizan.

#### ZEC-LIC ES24300083 Montes de Alfajarín – Saso de Osera

Espacio ubicado en la margen izquierda del Ebro, en el centro de la depresión, entre los núcleos de población de Alfajarín y Osera. La zona más elevada presenta una altitud en torno a los 330m.

Espacio de gran relevancia por las comunidades vegetales ligadas a los afloramientos y suelos de yesos. Destacan igualmente las comunidades rupícolas presentes en los farallones y la fauna asociada a los cortados.



Imagen 36. Visor ICEAARAGÓN

#### Hábitat de Interés Comunitario

Dentro de los límites de las parcelas de la modificación no se han identificado ningún tipo de Hábitat de Interés Comunitario ya que las parcelas se encuentran ocupadas por cultivos. No obstante, en la zona noreste, junto al cauce del río Ebro se localiza el hábitat 92A0 de Bosques de galería de Salix Alba y Populus Alba. Se trata de bosques de galería en la margen del río.

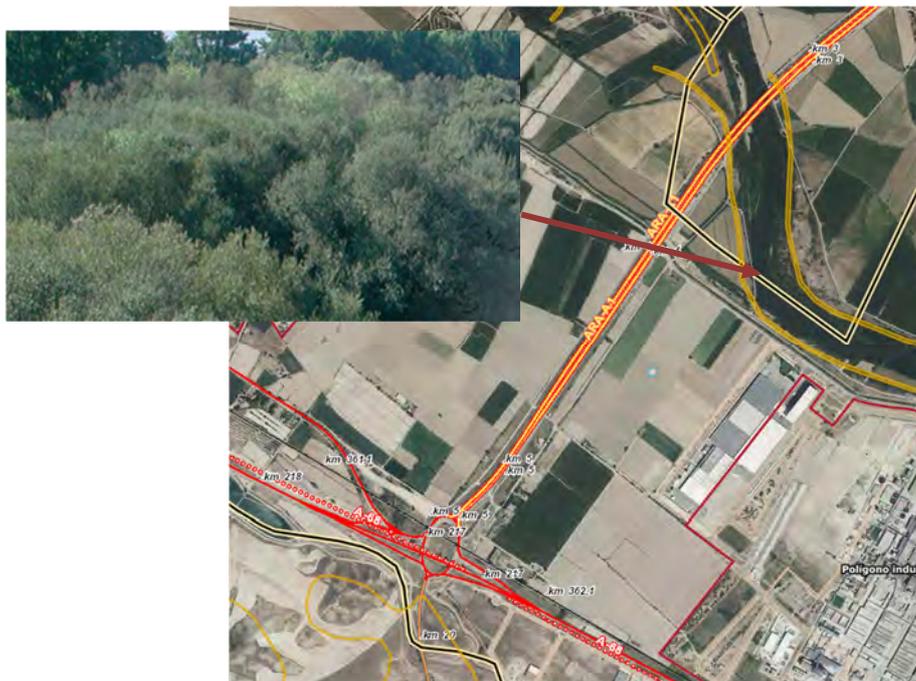


Imagen 37. Visor ICEARAGON Hábitats de Interés comunitario

En la zona sureste, al otro lado de la carretera N-232 se identifica el hábitat de Estepas yesosas (*Gypsophiletalia*), denominado también como Hábitat 1520 Vegetación gipsícola ibérica, presente en suelos ricos en yesos. Son formaciones ligadas a suelos con algún contenido en sulfatos, desde yesos más o menos puros hasta margas yesíferas y otros sustratos mixtos. Suelen actuar como matorrales de sustitución de formaciones forestales o de garrigas termomediterráneas y semiáridas en los territorios sublitorales.

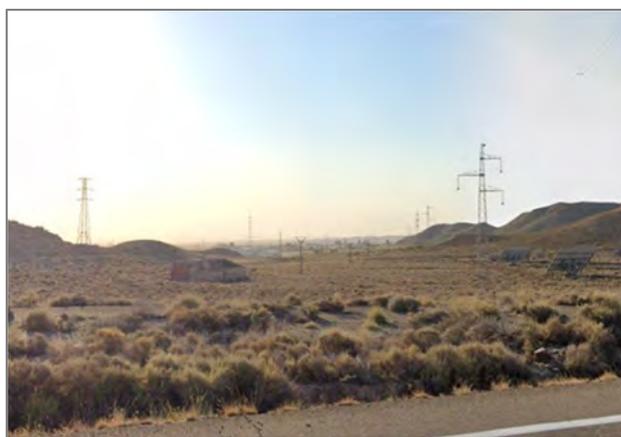


Imagen 38. Visor ICEARAGON Hábitats de Interés comunitario

### PORN de los Sotos y Galachos del río Ebro

Con la finalidad de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Sotos y Galachos del río Ebro (tramo Zaragoza-Escatrón). El ámbito del plan coincide con diversas figuras de protección como son LICs y ZEPAs.

La zona de los Sotos y los Galachos del río Ebro se encuentra protegida por la siguiente legislación, que determina la importancia de la zona:

- Decreto 89/2007, de 8 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Sotos y Galachos del río Ebro (Tramo Zaragoza- Escatrón).
- Ley 6/2011, de 10 de marzo, de declaración de la Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro.
- Decreto 111/2022, de 13 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro.

Las parcelas del ámbito de la actuación se encuentran dentro de los límites del PORN.



Imagen 39. Visor ICEARAGON límite PORN Sotos y Galachos y límites Decreto 89/2007

Para el adecuado cumplimiento de los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión y de acuerdo con el diagnóstico del estado de conservación de los recursos naturales y la capacidad de acogida del territorio, se establece una zonificación dentro de la Reserva Natural Dirigida de los Sotos y Galachos del Ebro, que permitirá asegurar la protección y conservación de sus recursos naturales.

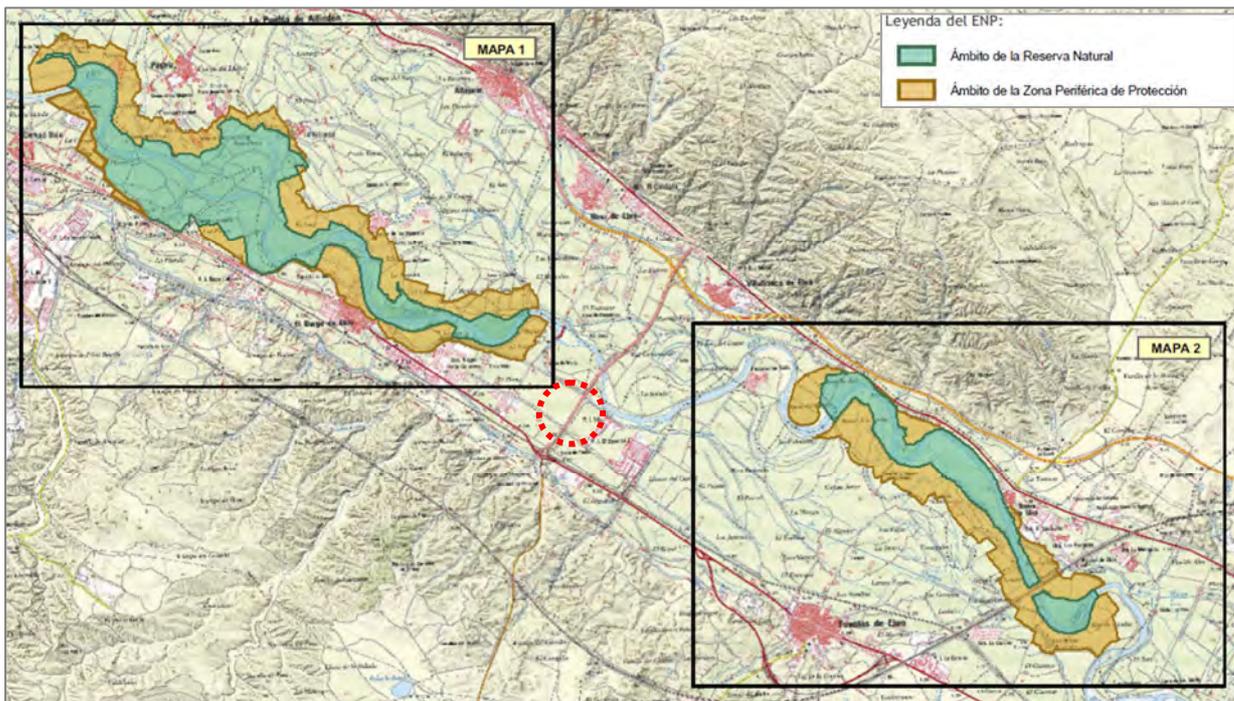


Imagen 40. Extracto cartografía Anexo I.1

Las parcelas del ámbito de la modificación quedan excluidas de la Zona Periférica de Protección y del ámbito de la Reserva Natural, tal y como indica el primer plano de la cartografía anexa I.1.



Imagen 41. Zoom extracto cartografía Anexo I.1

Al ser una zona que queda incluida dentro del ámbito del PORN pero fuera de la delimitación del PURG, se entiende que la modificación aislada es compatible con ambas figuras de protección. No obstante, será el órgano competente en materia medioambiental quién determine si la naturaleza de las actividades que se quieran implantar es compatible o no con la naturaleza de la zona, cumpliendo con todas a las medidas preventivas, correctoras y compensatorias para la protección del medioambiente.

#### Montes de Utilidad Pública

No se aprecian Montes de Utilidad Pública sobre las parcelas del ámbito de actuación ni en el entorno próximo a ellas.

## Vías Pecuarias

En relación con las vías pecuarias, lindan directamente con el ámbito de las parcelas las siguientes vías pecuarias:

- Cañada Real de la Peñas Z-00058: situada al noreste de las parcelas que se encuentra entre la ARA-A1 y el polígono Espartal I. Cuenta con una anchura de 75,22m. Su trazado discurre de forma paralela a la Acequia de Fuentes de Ebro y varias parcelas de la modificación, cruzando la ARA-A1 por un paso bajo nivel.



Imagen 42. Vista general de la Cañada Real de la Peña

Justo antes del paso por debajo de la ARA-A1 se cruza con el Cordel de Aladrén.

- Cordel del Paso de Aladrén Z-00233: situado entre el trazado de la ARA-A1 y las parcelas de la margen derecha. Dotada con anchura oficial de 37,61m. Su trazado discurre de forme paralela a la ARA-A1, entre ésta y varias parcelas del ámbito de la modificación.



Imagen 43. Vista general desde ARA-A1

No obstante, el interior del ámbito no se encuentra afectado por el trazado de ninguna de ellas. Todas ellas se encuentran en la periferia del ámbito de actuación

## VI.4 MEDIO PERCEPTUAL

### Paisaje

El paisaje es un sistema compuesto por diferentes elementos que le confieren una estructura, la cual varía con el tiempo. Los elementos que conforman el paisaje pueden clasificarse según su dimensión espacial y según su función, pero independientemente de su clasificación, estos elementos son los que determinan el Patrón espacial del paisaje.

En este apartado se desarrolla la descripción del paisaje a través de las unidades ambientales identificadas, y que vienen definidas por un conjunto de características comunes a todos los puntos de cada unidad y que la hacen distinta de las contiguas.

Se considera el paisaje como la expresión espacial y polisensorial del medio, justificando su incorporación en la descripción del territorio por:

- Su carácter de síntesis de todos los elementos que son contemplados de forma aislada: topografía, hidrología, vegetación, etc.
- La escasez de paisajes de valor. En este sentido el paisaje pasa a ser un recurso más a proteger y a tener en cuenta en los procesos de planificación y ordenación del territorio, así como en los estudios de impacto ambiental.

La valoración se realiza a partir del análisis de dos variables del mismo: la calidad y la fragilidad visual. La calidad del paisaje, como el atractivo que deriva de las características propias del territorio o valor que presenta para ser conservado; y la fragilidad del paisaje, teniendo en cuenta la capacidad del paisaje para absorber los impactos. La fragilidad de un paisaje determina su capacidad de respuesta al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él.

#### Tipo de paisaje:

Según la Cartografía del visor de ICEARAGÓN del Gobierno de Aragón, las parcelas se encuentran ubicadas dentro de la región ZE18 "Dc Zaragoza Oriental amplio valle del Ebro y estepas monegrinas". Se trata de una unidad de paisaje agrícola con fisiografía predominante constituida por el corredor fluvial del río Ebro y los espacios de ribera como elementos predominante y característico, acompañado por los cultivos como parte esencial del paisaje. El tipo de paisaje queda enmarcado en los amplios fondos de valle, depresiones y cultivos herbáceos en regadío con terrazas.

En la zona de actuación de la modificación aparecen otros elementos que adquieren gran relevancia por la intervención del hombre, como son las infraestructuras de transporte (carretera N-232 y autopista ARA-A1), los polígonos industriales y las instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los mismos.

Cabe mencionar que, aunque la presencia del curso fluvial del Ebro es la protagonista como recurso natural del entorno próximo a las parcelas, el polígono industrial absorbe todo

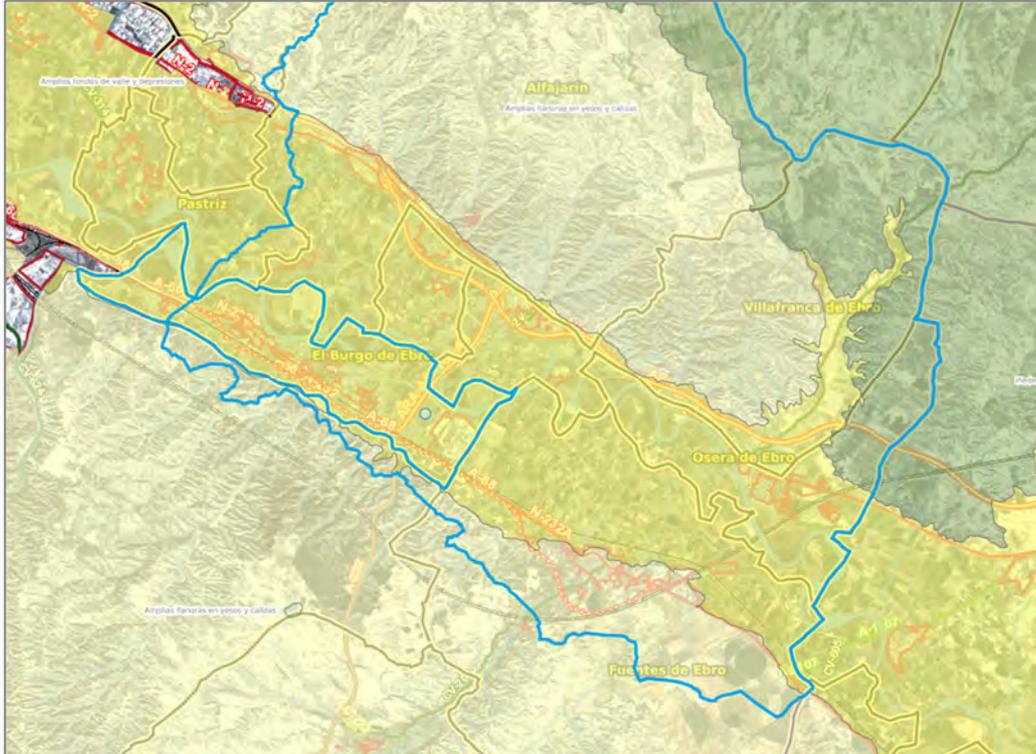


Imagen 44. Visor ICEARAGÓN Unidades de Paisaje ZE 18 DC Zaragoza Oriental (amplio valle del Ebro y estepas monegrinas)

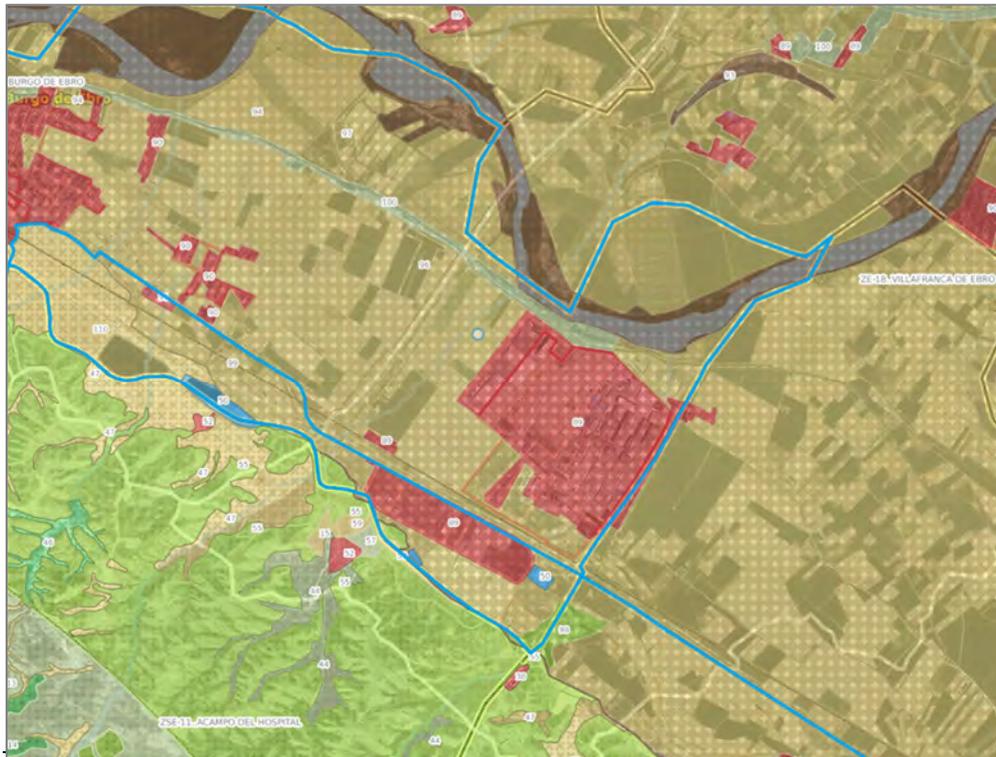


Imagen 45. Visor ICEARAGÓN Unidades de Paisaje ZE18 DC Zaragoza Oriental (amplio valle del Ebro y estepas monegrinas)

La valoración del paisaje de la unidad le atribuye una calidad visual media-baja y fragilidad visual baja.

Calidad del paisaje:

Respecto a la calidad del paisaje, ésta se entiende como el atractivo que deriva de las características propias del territorio, teniendo en cuenta variables como variedad y contraste de formas, colores, texturas, rasgos singulares, grado de naturalidad...

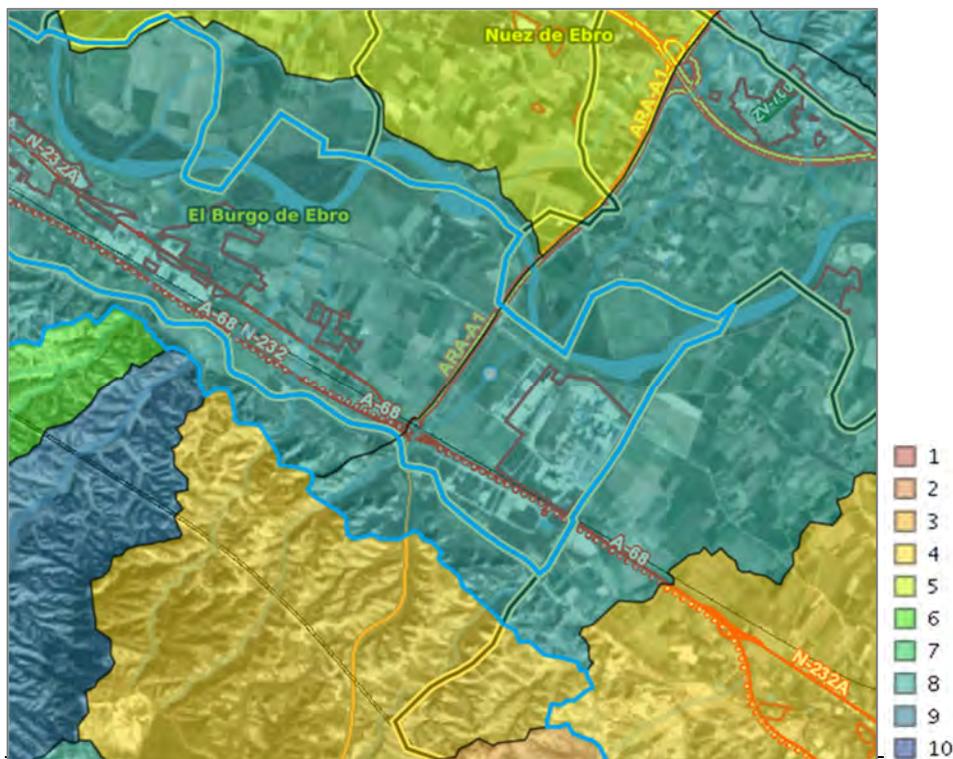


Imagen 46. Mapa Calidad del Paisaje. Visor ICEARAGÓN

El ámbito de las parcelas presenta una calidad de paisaje bastante alta (valor 8) ya que se encuentra dentro de los límites del PORN de los Sotos y Galachos del río Ebro, con un entorno natural próximo de gran relevancia como es el cauce del río Ebro. A pesar de la proximidad del Polígono Industrial Espartal I y las múltiples infraestructuras que rodean la zona, la calidad paisajística en torno al cauce del río Ebro no se ha visto afectada en exceso.

### Fragilidad del Paisaje

La fragilidad o vulnerabilidad del paisaje, entendida como la susceptibilidad al cambio en sus características paisajísticas, está relacionado con los aspectos de la visibilidad de un punto o unidad. Para su valoración se consideran variables como la orientación, pendiente, tamaño y forma de la cuenca visual, compacidad...

La fragilidad de un paisaje se presta mucho mejor que la calidad a la objetivación y cuantificación pues, mientras la calidad visual de un paisaje es una cualidad intrínseca del territorio, no ocurre así con la fragilidad, que depende del tipo de actividad a desarrollar. En su valoración se tienen en cuenta los factores biofísicos de cada unidad, tales como vegetación (densidad, altura, variedad cromática,...), pendiente, orientación, etc., que constituirían la fragilidad visual intrínseca, y factores de visualización (posibilidad de que las futuras actuaciones sean vistas) y de accesibilidad (teniendo en cuenta el número potencial de observadores)..

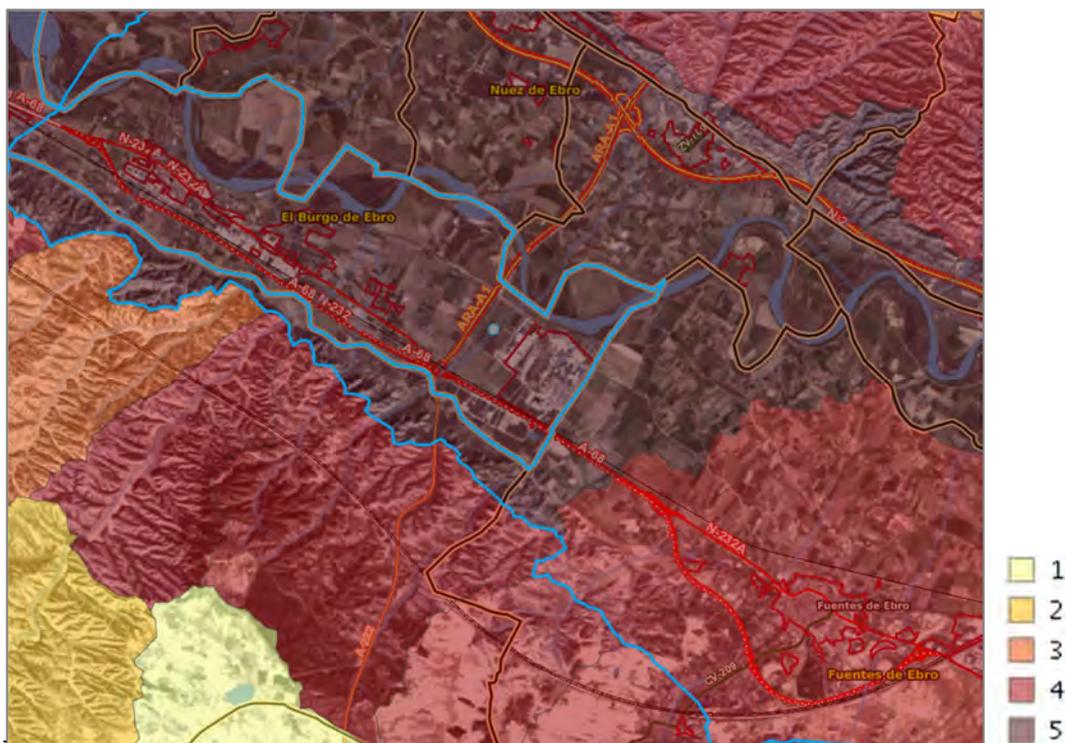


Imagen 47. Mapa Fragilidad paisaje. Visor ICEARAGON

La superficie que abarca las parcelas objeto de la modificación está destinada a ser vista por un gran número de observadores dada la existencia de las infraestructuras que rodean a su entorno tales como la autovía ARA-A1, la carretera N-232 y el desdoblamiento de la misma que está llevando a cabo como acceso principal a El Burgo de Ebro desde los municipios de la comarca de la Ribera Baja, y la línea del ferrocarril y los polígonos industriales existentes. Todos ellos rodean el emplazamiento propuesto. Por alto, dado que las parcelas se encuentran junto a los polígonos industriales del entorno, los nuevos usos industriales que se implanten serán absorbidos, contando por lo tanto con una baja fragilidad visual.

### Repercusión paisajística

Respecto a las parcelas objeto de la modificación cabe mencionar que actualmente se localizan sobre materiales formados por arenas, areniscas, limos y arcillas, en los cuales predominan topografías llanas, siendo fácil su laboreo, lo que hace que actualmente sean parcelas cultivadas. Atendiendo a la naturaleza del substrato señalado y a las características climáticas, se pueden clasificar los suelos locales como “suelos poco evolucionados”, con fuerte actividad antrópica. Por todo ello el uso final del suelo es el agrícola. En las parcelas colindantes y próximas a la zona propuesta para la modificación se han desarrollado varias zonas industriales, una de ellas colindantes al área propuesta. Todos cuentan con gran actividad industrial ya que prácticamente se ha colmatado los suelos.



Imagen 48. Parcelas de laboreo junto a edificaciones industriales del polígono industrial El Espartal

Desde el punto de vista del paisaje, la zona de estudio se enmarca, como se ha señalado, en un paisaje altamente modificado por el hombre para el aprovechamiento de los recursos agropecuarios con grandes edificaciones de uso industrial como telón de fondo. Ribazos y linderos, junto a los sistemas de riego, forman parte de este paisaje antrópico, no por ello carente de valor visual. Dadas las características orográficas llanas, o de suave relieve, el campo visual es amplio, pudiendo divisar las grandes edificaciones de uso industrial que rodean la zona desde múltiples puntos.

Las parcelas objeto de la modificación además de encontrarse rodeadas de construcciones de tipo industrial, están acompañadas por grandes infraestructuras como son la autopista ARA-A1, la carretera nacional N-232, tendidos eléctricos, las vías del ferrocarril, así parcelas con acumulación de residuos y presencia de múltiples elementos antrópicos que ejercen una gran influencia en el resultado del paisaje urbano. No se aprecia ningún rasgo paisajístico singular y el grado de naturalidad de la zona es muy bajo.



Imagen 49. Carretera nacional N-232 y desdoble      Enlace N-232 y ARA-A1



Imagen 50. Autovía ARA-A1 en ambos sentidos



Imagen 51. Conexión rotonda de enlace con antigua carretera N-232

Respecto a los sotos que se encuentran próximos a las parcelas de la modificación cabe mencionar que en las últimas décadas la intervención humana se ha enfocado más en eliminar sotos y vegetación autóctona con la finalidad de ganarle terreno al río para implantar usos de cultivo, requiriendo de la construcción de costosas obras de defensa que han sustituido progresivamente a los bosques de ribera en la lucha frente a los caudales. Estos han sido los

principales impactos sobre las zonas protegidas del PORN de los Sotos y Galachos del río Ebro, además de la construcción de obras de infraestructura y defensa, especialmente dragados, facilitando la eliminación de importantes masas arbóreas. Además de otros impactos que no derivan de las actividades industriales próximas a ellos como extracciones de gravas, vertidos y basuras dispersos, presión importante de visitantes, etc..



Imagen 52. Sotos y galachos desde vial perimetral del polígono industrial El Espartal

#### Infraestructuras

Las parcelas del ámbito de la modificación no están dotadas de servicios tales como saneamiento, abastecimiento, electricidad y telecomunicaciones. No obstante, las parcelas situadas en la zona noreste de la actuación, entre el polígono Espartal I y la carretera ARA-A1 tienen servicios muy próximos.

#### Vías de comunicación

Respecto a las vías de comunicación, las parcelas se encuentran enmarcadas entre la autopista ARA-A1 y la carretera nacional N-232, aunque sin accesos desde estas ya que se sitúan a diferentes cotas.

Actualmente el acceso a las parcelas situadas en la margen izquierda de la actuación (SUZ-ND) se puede realizar mediante caminos sin acondicionar, dado el carácter rural de la zona, más o menos a la altura del punto de enlace entre la ARA-A1 y la N-232.



Imagen 53. Parcelas SUZ-ND vistas desde ARA-A1



Imagen 54. Parcelas SUZ-ND vistas desde ARA-A1



Parcelas SUZ-ND desde enlace N-232 y ARA-A1

Respecto a las parcelas de la margen derecha de la actuación, situadas entre la ARA-A1 y el polígono Espartal I, se puede acceder desde los viales del propio polígono ya consolidados o en un futuro muy próximo desde nuevo enlace situado en la rotonda de encuentro entre la ARA-A1 y la N-232.

Cabe mencionar que en el lindero sureste y suroeste de las parcelas con el polígono Espartal se encuentra ejecutado los viales perimetrales sin conexión con viarios futuros, y que dan servicio a las empresas implantadas en el polígono. Dichos viales cuentan con una sección tipo entre 17,00-14,50 metros de anchura dotada con dos carriles de circulación, uno para cada sentido, zona de aparcamiento a uno o ambos lados dependiendo de la ubicación y acera de 2,50 metros de anchura con arbolado. Están dotas de todos los servicios tales como abastecimiento, saneamiento, alumbrado y telecomunicaciones.



Imagen 55. Vista viales perimetrales polígono Espartal I



Imagen 56. Parcelas margen derecha viario existente con el polígono industrial Espartal I



Imagen 57. Parcela margen derecha desde ARA-A1 Vista desde futuro enlace rotonda ARA-A1 y N-232

Actualmente los viales perimetrales del polígono Espartal I se encuentran en buen estado y en uso, incluyendo las instalaciones existentes.



Imagen 58. Accesos a las parcelas del ámbito de actuación de la modificación

Según el proyecto de urbanización, las instalaciones de los viales perimetrales del polígono colindante tienen las siguientes características:

Saneamiento

Imagen 1. Se mantiene la red de fecales en el vial existente, así como los pozos mediante

colector  $\varnothing$ 500/800mm de PVC corrugado doble capa y pozos.

Existe red separativa de pluviales de PVC con conexión a pozos.

#### Abastecimiento

Existe red de abastecimiento de agua mediante conducto de fundición dúctil con válvulas de compuertas e hidrantes. Se realiza toma del cauce del río Ebro hasta los depósitos de agua (depósito de agua bruta y depósito de agua potable). Desde ese punto se distribuye por todo el polígono.

#### Energía eléctrica

Se mantiene la dotación de energía eléctrica desde el centro de transformación. Se contempla el traslado de los centros de transformación y un nuevo centro de seccionamiento y transformación en caseta de hormigón prefabricada monobloque.

#### Alumbrado público

Existe instalación de alumbrado público con luminarias dispuestas al tresbolillo cada 25 metros y los correspondientes cuadros de alumbrado público.

#### Red de telefonía

Existe red interior de telefonía desde las arquetas existentes.

#### Patrimonio Cultural

Las parcelas de la margen izquierda del ámbito de actuación lindan con una zona protegida, clasificada como SNU-EC/YC, que contiene un yacimiento arqueológico denominado El Hospital. La propuesta respeta los límites establecidos para este yacimiento, sin suponer una amenaza para su conservación.

Dentro del ámbito no se ha localizado ningún bien mueble o inmueble catalogado como Patrimonio histórico-artístico. El ámbito de las parcelas queda excluido de cualquier zona de protección arqueológica o paleontológica del Burgo de Ebro.

## VI.5 MEDIO SOCIOECONÓMICO

### Evolución de la población

La estructura de la población se obtiene de dos fuentes fundamentales:

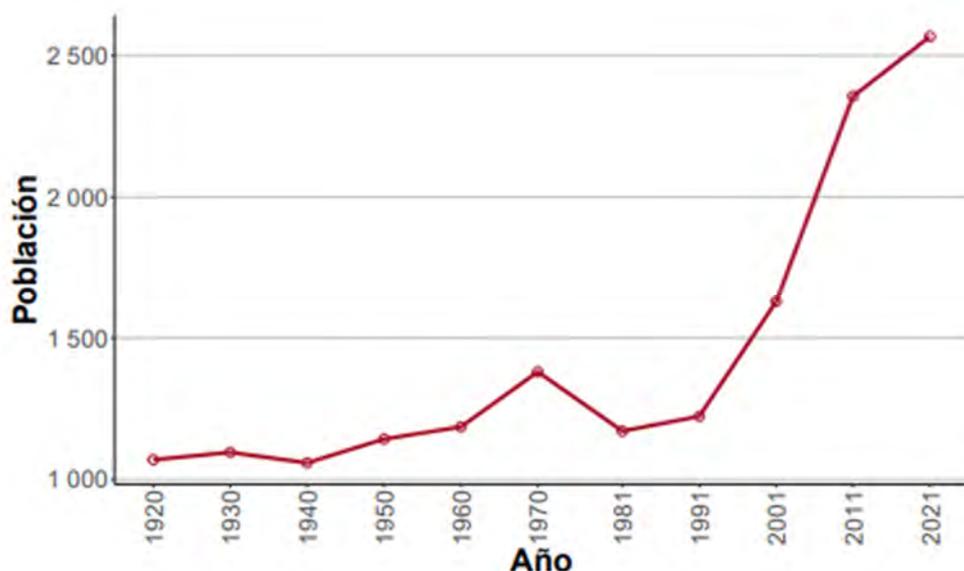
- El Padrón Municipal de Habitantes es un registro administrativo donde constan los datos de los vecinos de un municipio, es decir, de las personas que residen habitualmente en el mismo, siendo los Ayuntamientos los encargados de mantener actualizados los datos. Las cifras se publican anualmente con referencia al 1 de enero del mismo año.

- Los Censos de Población son operaciones estadísticas de carácter sociodemográfico, a nivel nacional, referidas a un momento determinado. Se realizan cada 10 años (los años terminados en uno, a partir de 1981), el último Censo de Población ha sido realizado en el 2022, con referencia al 1 de enero del mismo año INE-IAEST.

Se presenta a continuación, la evolución intercensal de la población en el municipio de El Burgo de Ebro. El máximo de habitantes para la serie corresponde al año 2021 con 2567 ciudadanos. Entre 1970 y 1981 se produce la mayor reducción porcentual de población con una pérdida de habitantes de aproximadamente un 15%. Por el contrario, entre los años 1991, 2001 y 2011 se produce el mayor aumento porcentual de población con un incremento de habitantes del 45%.

Año	Población
1920	1.070
1930	1.096
1940	1.059
1950	1.143
1960	1.186
1970	1.380
1981	1.171
1991	1.223
2001	1.628
2011	2.356
2021	2.567

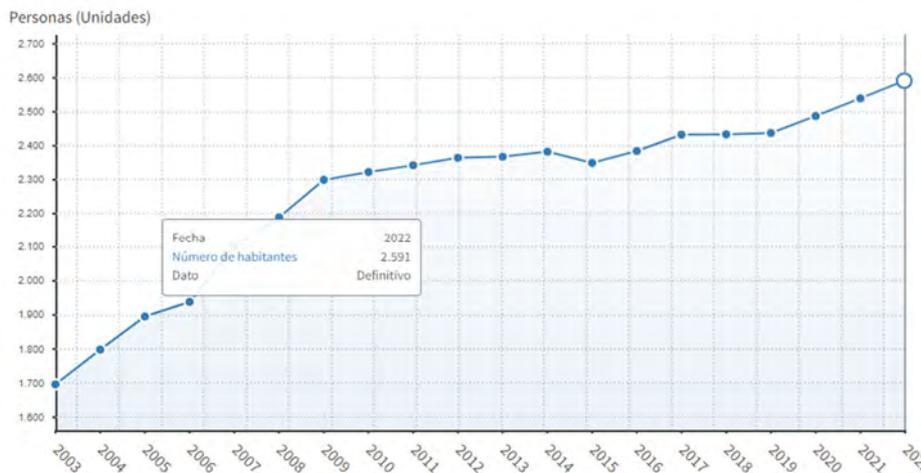
Tabla.9. Evolución intercensal de El Burgo de Ebro 1920-2021. Fuente INE-IAEST



Gráfica Evolución intercensal de El Burgo de Ebro 1900-2021.  
Fuente: Censo de población y viviendas 2011, IAEST. Elaboración propia.

En la tabla y el gráfico siguientes se recoge la evolución interanual de la población de El Burgo de Ebro en el periodo 1920-2021. Analizando los datos en detalle, se observa que la población

ha continuado creciendo estos últimos años hasta alcanzar los 2.567 habitantes.



Gráfica Evolución intercensal de El Burgo de Ebro 2003-2013. Fuente: Censo de población y viviendas 2022 IAEST.

### Estructura de la población

Según los datos del Instituto Aragonés de Estadística, en enero del 2022, la distribución poblacional se inclina ligeramente hacia el género femenino con 1.297 mujeres, constituyendo el 51,1% del total, mientras que el género masculino representa el 48,9% con 1294 hombres. De esta manera se observa que la presencia femenina en las poblaciones rurales ya se equipara e incluso supera ligeramente a la presencia de hombres.

**Datos de la pirámide demográfica. 1 de Enero de 2022**

Grupo edad	Hombres	Mujeres
0-04	55	47
05-09	67	80
10-14	75	79
15-19	64	67
20-24	67	59
25-29	46	61
30-34	67	79
35-39	101	80
40-44	119	138
45-49	128	121
50-54	120	85
55-59	98	80
60-64	68	75
65-69	80	79
70-74	49	51
75-79	36	45
80-84	23	27
85-89	19	31
90-94	11	8
95+	1	5
<b>Total</b>	<b>1.294</b>	<b>1.297</b>

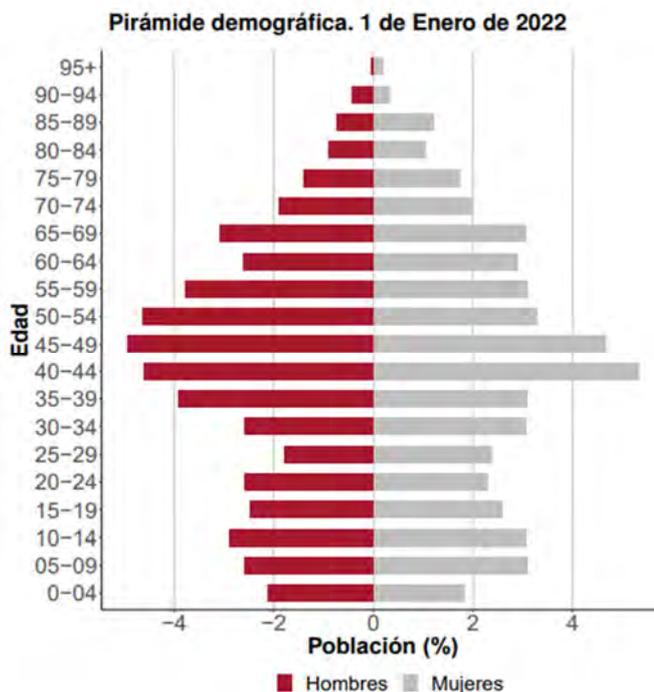


Tabla.10. Padrón municipal de habitantes de 1 de enero de 2022. Fuente INE-IAEST

Gráfico pirámide demográfica 2022

La edad media del municipio se sitúa en 40,8 años mientras que la edad media en la

Delimitación Comarcal es de 42,5 y en Aragón se sitúa en 43,6 años. Dentro de los tres grupos principales de edad, vemos que la población joven (menor de 20 años) representa el 20,60% del total; la población en la franja de edad entre los 20 y los 64 años el 61,45% y el grupo de personas mayores de 64 años representa el 17,95%

Si se analiza la relación de estos porcentajes con los extraídos en la Delimitación Comarcal y en Aragón, se observa que la "franja joven" es prácticamente igual en El Burgo de Ebro respecto a la Delimitación Comarcal. El índice de envejecimiento (cociente entre la población mayor de 64 años y la población total) está por debajo de la media comarcal.

## VI.6 RIESGOS

No se observan riesgos naturales significativos en este sector del municipio de El Burgo de Ebro, aunque el sector se encuentre muy próximo al cauce del río Ebro con todo lo que comporta. Este sector está dominado por morfologías de diferentes terrazas fluviales más o menos estables, con una diferencia de cota considerable entre ellas.

El paisaje está dominado por las formaciones yesíferas que se levantan al sur de El Burgo, elevándose por encima de la cota 250 msnm y están separadas entre ellas 6 kilómetros, aproximadamente (color blanco). En estos seis kilómetros se ubica el actual cauce del río Ebro y sus procesos fluviales, diferenciándose a estos efectos tres niveles de terrazas fluviales:

- El primero (color marrón) desciende desde el escarpe y está conformado por los sedimentos aportados por los barrancos de discurren desde las formaciones yesíferas hasta el río Ebro.
- El segundo (color amarillo), en el que se asientan la mayor parte de El Burgo de Ebro, se trata de una terraza entre las cotas 190 y 186 msnm que es difícil que sea alcanzada por las avenidas del Ebro.
- A partir de esa terraza se produce un salto brusco en la margen derecha y más suave en margen izquierda, de entre 4-5 metros y comienzan las terrazas activas del río (color verde). En estas últimas terrazas es donde se desarrollan los actuales procesos fluviales, conformadas por los sedimentos más recientes (cantos, gravas, arenas y limos). En este espacio, de una anchura aproximada de 4,5 km, el río ha ido divagando y conformando meandros que son abandonados y formados de nuevo tras cada avenida importante.

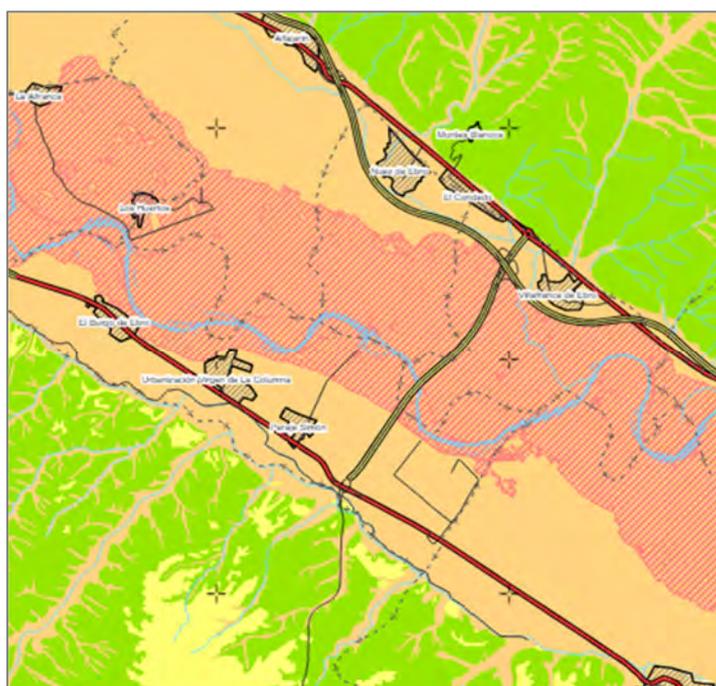


Imagen 59. Esquema terrazas fluviales Ebro Resilience

### Susceptibilidad riesgo de inundación

El ámbito de zona de la Modificación se sitúa sobre la segunda terraza (color amarillo imagen 44) situada a cotas entre 190-186 msnm, siendo muy difícil que se inunde, dado el desnivel existente entre la terraza activa del río donde se local el cauce principal del río Ebro y la terraza inmediatamente superior, en la que se localiza el suelo urbanizable propuesto.

Se adjunta imagen sobre la superficie de ocupa la lámina de inundación de 500 años, quedando el ámbito de la modificación fuera de la misma dado el desnivel existente entre la primera terraza y la segunda. No obstante, para un periodo de retorno de 500 años la susceptibilidad de riesgo es alta.



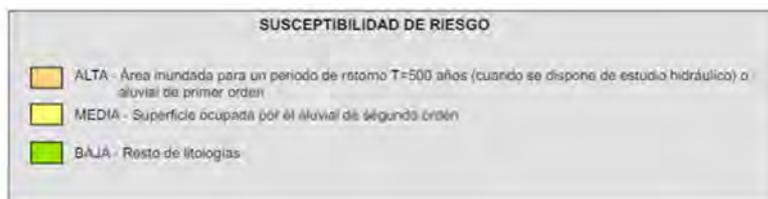


Imagen 60. Extracto Mapa de susceptibilidad de Riesgo por Inundación Hoja 384

Po otro lado se adjunta imagen sobre la superficie de ocupa la lámina de inundación de 50 años como zona frecuente inundable, quedando el ámbito de la modificación fuera de la misma dado el desnivel existente entre la primera terraza y la segunda.



Imagen 61. Extracto Mapa de susceptibilidad de Riesgo por Inundación Hoja 384

Susceptibilidad riesgo de colapso

En el ámbito de la Modificación y ampliación del polígono existe un riesgo alto de que se produzca algún colapso dada la geología y geomorfología de la zona. Se asienta sobre terrazas fluviales con alta fisuración y porosidad media. No obstante, cabe señalar que el núcleo urbano de El Burgo se asienta sobre el mismo tipo de terreno.

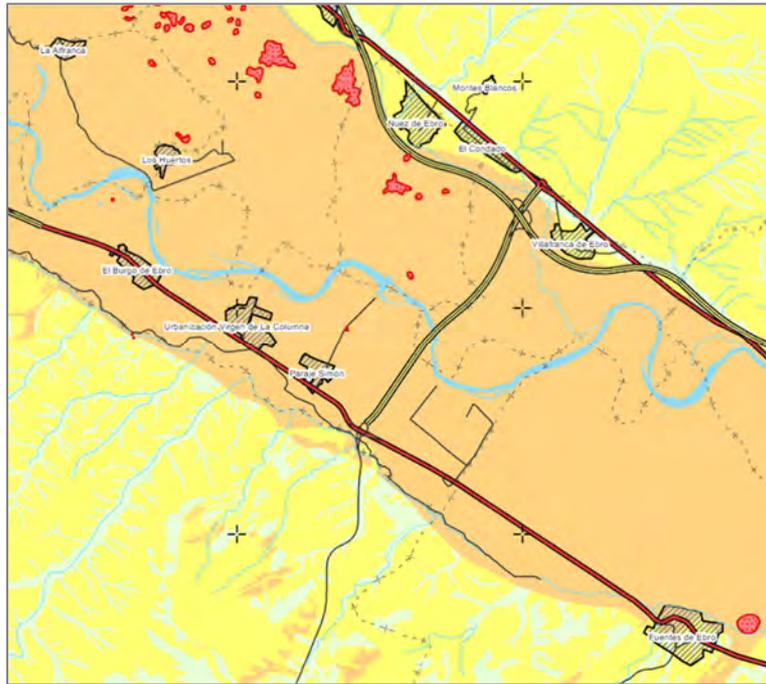


Imagen 62. Extracto Mapa de susceptibilidad de Riesgo por Colapso Hoja 384

**Susceptibilidad riesgo de deslizamiento**

Dado que las formaciones yesíferas se encuentran a cierta distancia del ámbito de la modificación, el riesgo por deslizamiento de la zona resulta bajo, sin afección. El relieve próximo, situado a varios metros, conforma los rebordes montañosos del límite del valle y formaciones miocenas (yesos y arcillas) con formas alomadas con suaves pendientes, más bien planas, y cotas ligeramente elevadas y condiciones bastante áridas.



Zona alomada próxima

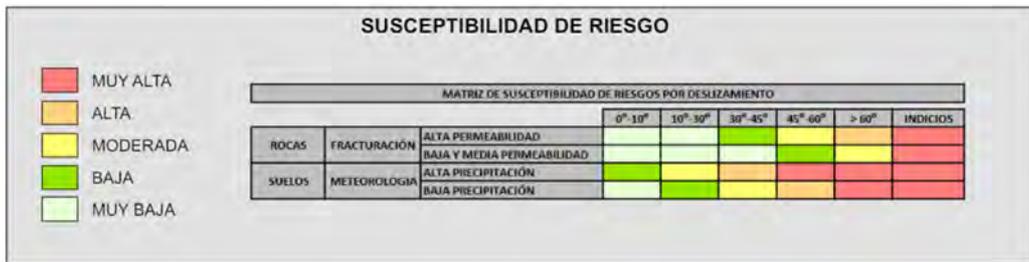
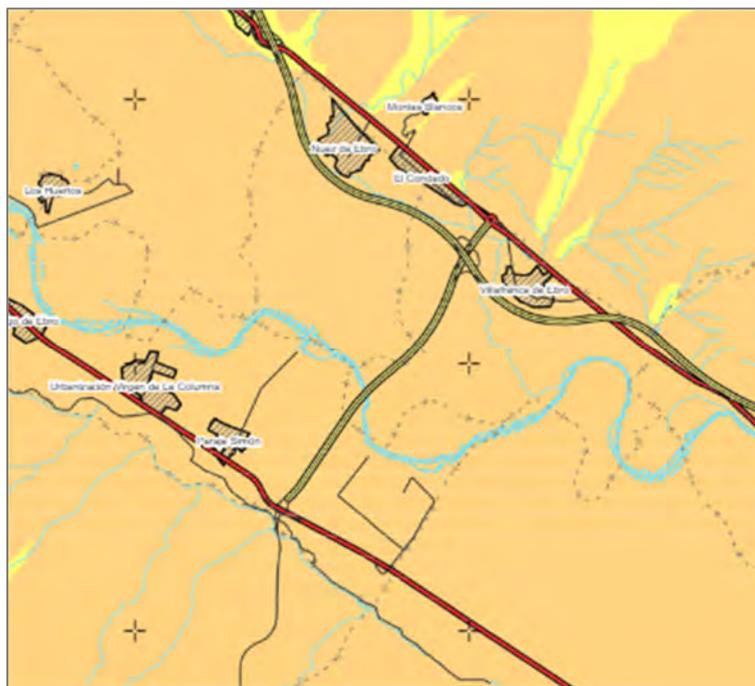


Imagen 63. Extracto Mapa de susceptibilidad de Riesgo por Deslizamiento Hoja 384

Susceptibilidad riesgo de vientos



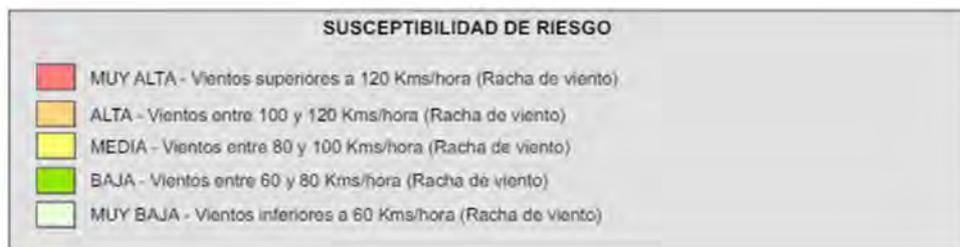


Imagen 64. Extracto Mapa de susceptibilidad de Riesgo por Viento Hoja 384

Los sistemas montañosos que circundan la honda depresión del valle del Ebro actúan como una especie de “pantalla” que aíslan la zona de la lluvia, pero por otro lado intensifican la velocidad del viento.

La especial orientación geográfica del valle del Ebro hace que los vientos dominantes de la cuenca presenten dos direcciones privilegiadas: viento de NW, frío y seco correspondiendo con los vientos más fuertes en superficie, denominado Cierzo; y aguas arriba viento SE, cálido y húmedo poco característico de esta zona.

La zona se caracteriza por tener fuertes vientos de componente NW, alcanzando rachas de 100/120 k/h

A modo de conclusión se puede decir que la actividad humana se ha adaptado históricamente a todos estos procesos sin tener una gran repercusión en la calidad de vida de las personas y la economía de la zona. Los terrenos ocupados actualmente tanto por el núcleo urbano como los crecimientos periféricos de uso industrial y las principales infraestructuras se han ido adaptando a cada uno de ellos, encontrando el equilibrio sin repercutir en el progreso y la evolución del municipio.

## TÍTULO VII PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA LA MODIFICACIÓN AISLADA DEL PLAN GENERAL

Se deberán estudiar los aspectos relacionados con zonas de particular importancia ambiental, como las zonas designadas de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas, y los espacios protegidos de la Red Natura 2000.

La problemática ambiental que adquiere relevancia para la aplicación de esta modificación se da en dos sentidos, ya que El Burgo de Ebro se sitúa en una zona de gran valor natural entorno al cauce del río Ebro y los Sotos y Galachos del mismo, en la que se identifican varias figuras de protección, y sin embargo no deja de constituir un municipio habitado a pesar de la protección del espacio natural.

De este modo, el suelo que ahora se pretende reclasificar se encontraría dentro de la categoría de suelo no urbanizable, y linda con zonas de suelo no urbanizable protegido. Con esta modificación aislada se dota al núcleo de una nueva superficie urbanizable, y tal y como se ha desarrollado en apartados anteriores, no existe ninguna figura protegida sobre él mismo, por lo que no se prevé ninguna afección directa.

La presente modificación debe entenderse como la continuidad del Plan General Municipal de Ordenación Urbana de El Burgo de Ebro, donde se pretende la modificación fundamentada en los principios y fines de la actividad pública urbanística contribuyendo a la creación de suelo

urbanizable industrial los cuales contribuirán al crecimiento económico de la zona, no existiendo un problema ambiental que sea relevante para el mismo.

Por todas estas cuestiones se puede concluir que en la zona propuesta no existe ningún espacio protegido o figura ambiental relevante por lo que podría afirmarse que el ámbito propuesto no presenta problemas ambientales relevantes para su desarrollo.

## TÍTULO VIII OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

En el presente apartado se relacionan los objetivos ambientales en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el Plan, siendo aquellos de especial relevancia los siguientes:

- 1) Responder el aprovechamiento urbanístico a un modelo sostenible de ordenación del territorio y uso del suelo.
- 2) Ajustar el proceso de urbanización a planes de ordenación superiores.
- 3) Ajustar el proceso urbanizador a los instrumentos de planificación que gestionan áreas naturales, especies, recursos, etc.
- 4) Urbanizar en áreas adyacentes a los núcleos urbanos/industriales consolidados, buscando la conexión entre tejidos antiguos y nuevos.
- 5) Recuperar suelos en desuso en el interior de los ámbitos urbanos. Favorecer la rehabilitación.
- 6) Establecer una mezcla mínima de usos en los nuevos desarrollos urbanos (comercios, empleos de proximidad, servicios de educación, ocio, deporte, sanitarios, culturales, etc.).
- 7) Buscar proximidad entre la residencia y el trabajo: prever espacios de actividad económica de pequeña escala como oficinas, pequeños negocios, locales comerciales, etc., de manera que se integre la actividad económica en los barrios residenciales, sin influir negativamente en la habitabilidad.
- 8) Creación de corredores verdes que eviten el aislamiento de lo urbanizado con su entorno, calles arboladas y zonas verdes interconectadas, etc.
- 9) Conseguir urbanizaciones de bajo impacto: evitar el sellado masivo y la impermeabilización del suelo (estableciendo en los proyectos de urbanización valores mínimos no inferiores al 30 % de suelos permeables; Disminuir el índice de impermeabilidad, pero no diseminándose sobre un territorio). Fomentar el desarrollo de superficies vegetales en las cubiertas de edificios.
- 10) Utilizar pavimentos permeables al agua en áreas de aparcamiento.
- 11) Vincular el desarrollo urbano a las fuentes renovables locales de energía mediante la implantación de directrices bioclimáticas (orientación de edificios, producción de energía solar fotovoltaica o térmica). Aplicación de medidas de ahorro y eficiencia.

- 12) Ordenar adecuadamente los servicios urbanos (agua, electricidad, gas, etc.).
- 13) Controlar y adecuar la iluminación pública urbana para minimizar el impacto sobre la fauna.
- 14) Reducir la dependencia respecto del automóvil.
- 15) Incrementar la oportunidad de los medios de transportes sostenibles cómodos y seguros (transporte colectivo, bicicleta y marcha a pie).
- 16) Fomentar la intermodalidad de los transportes.
- 17) Favorecer una estructura viaria organizada.
- 18) Proteger el suelo no urbanizable en cuanto tenga valores ambientales hidráulicos y pecuarios, y sus zonas de protección.
- 19) Contemplar la interfaz urbano-forestal en relación al riesgo de incendios forestales.
- 20) Contemplar los recursos hídricos como elementos de planeamiento.
- 21) Construir redes de saneamiento separativas.
- 22) Aplicar medidas de ahorro y eficiencia en el uso del agua.
- 23) Mantener una buena calidad de las aguas.
- 24) Proteger el suelo no urbanizable en cuanto tenga valores culturales.
- 25) Proteger el patrimonio arquitectónico histórico o caracterizador de la población.
- 26) Proteger el suelo no urbanizable en cuanto tenga valores paisajísticos.
- 27) Mantener las vaguadas naturales y, en general, de las características topográficas más relevantes del territorio.
- 28) Proteger el suelo no urbanizable en cuanto tenga valores para la preservación de la funcionalidad de infraestructuras, equipamientos o instalaciones.
- 29) Favorecer la participación de la ciudadanía en la elaboración del planeamiento y su posterior desarrollo.
- 30) Favorecer en las contrataciones a las empresas en función de la calidad de su actuación desde el punto de vista ecológico y de la sostenibilidad ambiental.
- 31) Proteger el suelo no urbanizable en cuanto tenga potencialidad para los aprovechamientos hidrológico, agrícola, ganadero, forestal y extractivo.
- 32) Procurar la conservación de los trazados de caminos históricos en las nuevas expansiones.
- 33) Controlar el impacto sonoro mediante el uso de pavimentos de menor impacto acústico en el diseño de viales.

- 34) Garantizar que no se superen las cargas y los niveles críticos, protegiendo de forma eficaz a toda la población frente a los riesgos conocidos para la salud que se derivan de la contaminación atmosférica.
- 35) Controlar la gestión de recursos y residuos.
- 36) Conectar los planes y proyectos urbanísticos con los planes de gestión de residuos aprobados.

## TÍTULO IX EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los impactos relacionados con la modificación del Texto Refundido 2010 del Plan General de Ordenación Urbana 2003 del Burgo de Ebro (Zaragoza) serán, principalmente, los relacionados con la fase de obras de construcción de la ampliación del polígono Espartal I, que constituyen la fase de urbanización y posteriormente las edificaciones de las empresas que se instalen.

Se realiza un resumen de los principales factores del medio que pueden verse afectados por las propuestas que la Modificación Aislada prevé, identificándose y valorándose los potenciales impactos ambientales de las alternativas planteadas.

Se han considerado las siguientes cuestiones: afección a los usos del suelo, afección sobre la biodiversidad y el patrimonio, necesidades de abastecimiento, necesidades de saneamiento, consumo de energía, movimiento de tierras, generación de residuos, pasos públicos naturales, utilización de recursos naturales para la construcción, impacto paisajístico y situación de los centros urbanos cercanos y ocupación estimada.

Las acciones se plantean sobre la unidad ambiental formada por el ecosistema agrario, cultivos agrícolas, ya que son los únicos afectados por la modificación propuesta.

La modificación del Texto Refundido se desarrollará en un ámbito donde los terrenos colindantes ya han sufrido intervención en la morfología del terreno, dado que la propuesta se sitúa junto a un sector de carácter industrial totalmente urbanizado y en funcionamiento.

Las acciones asociadas a la ejecución del planeamiento se han considerado de acuerdo a la tipología de los impactos previstos:

### Capítulo 1 Identificación de Impactos

#### IMPACTOS DIRECTOS

- Usos del suelo. Clasificación de una superficie de suelo urbanizable delimitado de uso industrial de 32,45 has y una superficie urbanizable no delimitada de uso industrial de 28,13 has, que supone un incremento significativo de esta categoría de suelo respecto a los existentes en el municipio.
- Hidrología/hidrogeología. Reducción de la infiltración de agua al subsuelo derivado de la impermeabilización de los suelos destinados a usos agrícolas con el consiguiente aumento de la velocidad de la escorrentía superficial. Potencial aumento significativo

del consumo de agua de boca y para usos industriales (dependiendo de la tipología de polígono industrial que se determine)

- Calidad del agua. Pueden verse modificadas las aguas del río Ebro en la fase de construcción del polígono industrial e infraestructuras propuestas debido al movimiento de tierras y uso de maquinaria.
- Topografía. Se alterarán las condiciones actuales mediante la ocupación del suelo por el desarrollo urbano, construcción de nuevas infraestructuras de transporte, energía, saneamiento, abastecimiento, viales, desmontes, etc.
- Vegetación y biodiversidad. No se prevén efectos significativos sobre los espacios naturales del sector o zonas ambientalmente sensibles próximas al ámbito de la modificación. La delimitación actual ocupa una zona de cultivos y vegetación, que se entremezcla en la periferia y en las parcelas sin cultivos con vegetación ruderal y arvense característica de superficies residuales. La vegetación típica y permanente del espacio fluvial del río Ebro, con vegetación inventariada como hábitat de interés comunitario (Hábitat UE 92A0 de Bosques de galería de Salix Alba y Populus Alba y Hábitat 1520 Vegetación gipsícola ibérica (estepas yesosas)), cuyas superficies quedan fuera del ámbito de la modificación.
- Las condiciones ecológicas y biosistémicas de los ambientes naturales del polígono de la Modificación se encuentran totalmente antropizadas, la destrucción directa de suelo, de vegetación ruderal y de usos agrícolas supone la afección directa sobre los hábitats de la fauna que utilizan en distintas fases de su ciclo biológico, como refugio, alimento, nidificación, zona de caza, etc. Así mismo, el ámbito de la Modificación no afecta áreas de especies protegidas ni áreas críticas de especies amenazadas. No obstante, próximo al ámbito de la modificación se localizan varias áreas afectadas por planes de protección de especies amenazadas entre los que se encuentra, a noroeste Falco naumanni; al otro lado de la carretera N-232 sur – suroeste por ámbito de aplicación Krascheninnikovia ceratoides y Falco naumanni.
- Atmósfera. El desarrollo de la zona de suelo propuesta supondría un incremento potencial significativo de los valores actuales de partículas sólidas en suspensión y de gases, procedentes de la maquinaria, fundamentalmente durante la fase de construcción de urbanización, y se verá alterada por el tránsito de vehículos que se concentrará durante su funcionamiento, aunque se evaluará como compatible, ya que las carreteras existentes soportan actualmente bastante tráfico. Además, se establecerán las correspondientes medidas definidas en este documento para mitigar este impacto.
- Ruido. Si bien se trata de un emplazamiento relativamente alejado de núcleos de población y concentración de las zonas residenciales importantes (urbanizaciones próximas al núcleo compacto de El Burgo de Ebro), existen infraestructuras de comunicación con un mayor grado de afección potencial sobre el sector, como son la N-232 y la autovía ARA-A1, en las que el ruido producido por el movimiento de maquinarias y personas durante la fase de urbanización, y la posterior puesta en marcha del polígono industrial (dependiendo de la tipología del mismo), podrá afectar temporalmente y de manera poco significativa.
- En cuanto a la calidad atmosférica, la producción de ruido afecta a este valor. En

cuanto a la posible afección a la población a causa de los ruidos, la utilización de maquinaria en la fase de construcción, tanto en los trabajos de obra como en el transporte de materiales, podrá afectar puntualmente a la población cercana, si bien las zonas residenciales se encuentran lo suficientemente alejadas para que no se produzca afección por esta cuestión.

- Fauna. Eliminación de hábitats naturales, aún en suelos agrícolas, por el incremento de la superficie urbanizada. Mejora de las condiciones naturales por la protección urbanística de las superficies ribereñas del río Ebro, limitando la fragmentación de sus hábitats y mejorando la continuidad de las formaciones naturales arbustivas y arbóreas.
- Paisaje. La modificación aumenta la superficie del polígono ya existente, extendiendo sus límites hacia el oeste. El desarrollo de las nuevas zonas del polígono industrial, en un ámbito que actualmente resulta predominantemente agrícola, generará un evidente impacto paisajístico en caso de desarrollar la extensión completa. No obstante, se tendrá en cuenta que junto a la zona propuesta ya existe una amplia superficie destinada a usos industriales, con vías de comunicación totalmente consolidadas, siendo razonable que el desarrollo tenga lugar junto ésta. No obstante, el impacto visual asociado a la modificación se considera compatible con el entorno en el que va a desarrollarse, ya que, en parte está totalmente industrializado.
- Patrimonio cultural. No se localizan elementos que pertenecen al patrimonio cultural del municipio dentro de los límites de la Modificación del Plan General, por lo que no se producen afecciones sobre el patrimonio cultural del municipio.

#### IMPACTOS INDIRECTOS

- Economía. La Modificación del Plan General prevé suelo para incrementar las actividades relativas al sector industrial y logístico del término municipal y entorno territorial. Por el contrario, prevé un cambio de uso de importancia de parcelas agrícolas en el entorno del polígono industrial El Espartal I, con pérdida del valor agrícola por una ocupación permanente de las mismas.
- Infraestructuras de saneamiento, abastecimiento, movilidad, alumbrado. La previsión de nuevos suelos incrementaría significativamente los ratios actuales de consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas. El tamaño de esta Modificación obligaría a la construcción y mantenimiento de las infraestructuras necesarias, en particular de los sistemas de abastecimiento de agua y depuración de aguas residuales.
- Riesgos ambientales. Si bien no se observan riesgos naturales significativos en este sector del municipio debe prestarse atención a:
  - la presencia del curso de agua del río Ebro por la lámina de inundabilidad que resulta de escasa importancia ya que el ámbito se encuentra fuera de los límites de la zona inundable frecuente (50 años).
  - no se localizan zonas de alto riesgo de incendios forestales ya no existen montes cercanos.
  - el ámbito de la modificación se encuentra sobre terrazas fluviales y existe un

alto riesgo por colapso, dada las características geológicas y geomorfológicas del terreno sobre el que se asienta. Se deberá tener en cuenta sobre todo en la fase de construcción del nuevo sector. No obstante, junto a la zona propuesta ya existe un polígono industrial consolidado sin problemas. Por lo tanto, su impacto se considera compatible.

Las acciones que pueden derivarse del Plan General (Alternativa) en sus fases de obra y funcionamiento se recogen a continuación:

FASE DE OBRA	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Despeje y desbroce	Propuesta de Ordenación Urbanística
Movimientos de tierra	Impermeabilización de superficies
Tráfico rodado de maquinaria	Captación de aguas
Generación de residuos de obra	Vertido de aguas residuales
Vertidos accidentales	Generación de residuos urbanos
Alteración red de drenaje	Tráfico: emisión de ruidos y contaminantes
Uso de estructuras elevadoras	Consumo energético
Personal de obra	Conducciones eléctricas
Vías e instalaciones auxiliares	Infraestructuras de telecomunicación
	Alumbrado público
	Actividades con riesgo de incendio
	Actividades y presencia humana
	Revalorización del suelo

Los factores del medio sobre los que se actúa pueden ser agrupados según los criterios de sostenibilidad siguientes:

TABLA DE FACTORES DEL MEDIO		
MEDIO AFECTADO	EFECTO	TIPO DE AFECCIÓN
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Atmósfera</b>		
	Calidad del aire	Sobre la producción de emisiones, vertidos y residuos.
	Confort sonoro, ruidos y vibraciones	
	Olores	
	Emisiones luminosas	
<b>Hidrología</b>		
	Calidad de las aguas	Sobre la producción de emisiones, vertidos y residuos.
	Drenaje superficial	

	Recursos hídricos	Sobre el consumo de los recursos naturales.
<b>Suelo-Gea</b>		
	Tierra vegetal	Sobre el consumo de los recursos naturales.
	Fértil, profundo	
	Recursos geológicos	
<b>Procesos</b>		
	Erosión	Sobre el medio natural y el paisaje
	Deslizamientos/desprendimientos	
<b>MEDIO BIÓTICO</b>		
<b>Vegetación</b>		
	Especies protegidas	Sobre el medio natural y el paisaje
	Formaciones vegetales	
<b>Fauna</b>		
	Especies protegidas	Sobre el medio natural y el paisaje
	Biotopos	
<b>MEDIO PERCEPTUAL: PAISAJE</b>		
<b>Medio perceptual</b>		
	Valor intrínseco	Sobre el medio natural y el paisaje
	Fondo visual	
<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>		
<b>Economía</b>		
	Empleo	Sobre la movilidad urbana e interurbana.
	Act. económicas: agrícola, ganadera, forestal, etc.	
<b>Cultura</b>		
	Yac. Arqueológicos / paleontológicos	Sobre el patrimonio público y municipal
	Patrimonio histórico-artístico (BIC), etnográfico	
	Vías pecuarias y montes catalogados	
<b>MEDIO TERRITORIAL</b>		
<b>Estructura urbana</b>		
	Planeamiento	Sobre el consumo de los recursos naturales.
	Seguridad y salud de las personas	
<b>Estructura territorial</b>		
	Usos del suelo y modelo territorial	Sobre la movilidad urbana e interurbana.
	Vías de comunicación: movilidad	

Movimientos de población
--------------------------

Espacios protegidos

Figuras de protección ambiental	Sobre el patrimonio público y municipal
Dominio público hidráulico	

La identificación y valoración de estos impactos resultantes se analizarán en función de los criterios establecidos en el Anexo III de la Ley 11/2014 de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Cada criterio permite incorporar valores cualitativos que van a permitir de forma desagregada hacer una valoración cualitativa para ayudar en la toma de decisiones final respecto a la actuación que se propone.

A continuación, se incluye la definición de los conceptos técnicos aplicados como atributos en la evaluación del impacto y posteriormente se incorpora la tabla de valoración de la incidencia ambiental aplicable a cada uno de los efectos previsibles.

- *Efecto notable.* Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos; se excluyen por tanto los efectos mínimos.
- *Efecto mínimo.* Aquel que puede demostrarse que no es notable.

## SIGNO

---

**Efecto positivo.** Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

**Efecto negativo.** Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

## DURACIÓN / PERSISTENCIA

---

**Efecto permanente.** Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

**Efecto temporal.** Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

## COMPLEJIDAD: ACUMULACIÓN / SINERGIA

---

**Efecto simple.** Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

**Efecto acumulativo.** Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

**Efecto sinérgico.** Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea

de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

#### ORIGEN / RELACIÓN

---

**Efecto directo.** Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

**Efecto indirecto o secundario.** Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

#### REVERSIBLE

---

**Efecto reversible.** Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.

**Efecto irreversible.** Aquel que supone la imposibilidad, o la «dificultad extrema», de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

#### RECUPERABLE

---

**Efecto recuperable.** Aquel en que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel en que la alteración que supone puede ser reemplazable.

**Efecto irrecuperable.** Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

#### PERSISTENCIA / PERIODICIDAD

---

**Efecto periódico.** Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.

**Efecto de aparición irregular.** Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

#### CONTINUIDAD

---

**Efecto continuo.** Aquel que se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, acumulada o no.

**Efecto discontinuo.** Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

#### TEMPORALIDAD

---

**Efecto a corto, medio y largo plazo.** Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en período superior.

## INTENSIDAD

Este término se refiere al grado de alteración (perjudicial o beneficiosa) sobre el factor ambiental, en el ámbito específico en que actúa, según aquel sea bajo, medio o alto.

## EXTENSIÓN / NATURALEZA TRANSFRONTERIZA

Efecto puntual. Si las acciones producen un efecto muy localizado. El ámbito del efecto menor que el área que lo produce.

Efecto limitado. Si las acciones producen una influencia moderada. El ámbito del efecto igual que el área que lo produce.

Efecto extenso. Si las acciones producen una influencia generalizada. El ámbito del efecto sobrepasa el área que lo produce.

TABLA DE VALORACIÓN DEL IMPACTO	
EFFECTOS NOTABLES	CARÁCTER DEL EFECTO
DURACIÓN / PERSISTENCIA	Temporal
	Permanente
COMPLEJIDAD / ACUMULACIÓN	Simple
	Acumulativo
	Sinérgico
ORIGEN / RELACIÓN	Directo
	Indirecto
REVERSIBLE	Reversible
	Irreversible
RECUPERABLE	Recuperable
	Irrecuperable
PERSISTENCIA / PERIODICIDAD	Periódico
	Irregular
CONTINUIDAD	Continuo
	Discontinuo
TEMPORALIDAD / INMEDIATEZ	A corto plazo
	A medio plazo
	A largo plazo
INTENSIDAD	Baja
	Media
	Alta
EXTENSIÓN / TRANSFRONTERIZO	Puntual
	Limitado
	Extenso

Una vez valorados cada uno de los efectos notable se procede a la valoración cualitativa de

los impactos de acuerdo la definición conceptual que figura en el R.D. 1131/1988, de 30 de septiembre, esta valoración cualitativa final significa:

Impacto ambiental compatible. Aquel cuya recuperación es inmediata tras al cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

Impacto ambiental moderado. Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

Impacto ambiental severo. Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.

Impacto ambiental crítico. Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

IMPACTO					
VALORACIÓN				SIGNO	
Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo

## Capítulo 2 Objetivos de protección medioambiental

El presente documento tiene por objeto estimar la incidencia ambiental de las actuaciones propuestas en la modificación del Texto refundido del PGOU de El Burgo de Ebro, valorar la repercusión ambiental de dicha actuación, así como las afecciones potenciales derivadas de la actuación propuesta y plantear las medidas correctoras estimadas necesarias para disminuir las afecciones ambientales que pudieran darse.

El crecimiento industrial propuesto se sitúa junto a una zona industrial ya desarrollada y colmatada, alejado del núcleo urbano de El Burgo de Ebro. La modificación propuesta contempla la ampliación del polígono industrial de referencia Espartal I, con crecimiento a ambos lados de la autopista ARA-A1. Se clasifica nuevo suelo urbanizable delimitado de uso industrial. En las fases posteriores a la aprobación de dicha modificación se deberán desarrollar las infraestructuras y servicios necesarios para el correcto funcionamiento del sector industrial tales como las correspondientes redes de saneamiento, de manera que la evacuación y depuración de los vertidos generados en los nuevos suelos definidos sea sencilla y responsable con el medio ambiente.

Actualmente se está ejecutando un acceso a esta zona desde una nueva rotonda situada en el encuentro entre la autopista ARA-A1 y la carretera N-232. Por otro lado, los nuevos suelos a desarrollar, por su distancia al centro del núcleo urbano, no implicarán un aumento en el uso del transporte, ya que se trata de una zona que ya cuenta con uso industrial y las vías de comunicación principales ya están ejecutadas y en uso.

Entre los objetivos de protección ambiental considerados, se citan los siguientes:

### 1. Modelo territorial.

2. Progreso y cohesión social.
3. Desarrollo económico.
4. Protección de sistemas naturales y patrimoniales sobresalientes.
5. Garantizar la salud pública.
6. Eficiencia en la edificación y gestión del espacio urbano.

En el estudio se van a considerar las Alternativas 1 y 2, desechando la "0" dado que esta alternativa supondría mantener la situación actual, lo que significa continuar con los el problema detectado en el municipio sobre la ausencia de suelo industrial que cumpla las expectativas y requisitos de los diferentes tipos de industrias y empresas. Por ello, no resultaría aconsejable materializar alternativa 0.

En este capítulo se valoran los efectos que el desarrollo del suelo propuesto en la Modificación podrá tener sobre los diferentes factores del medio. Para ello se define una matriz en la que se combinan en el eje vertical los valores del medio que pueden verse afectados por el Plan, y en el eje horizontal las acciones derivadas. Las celdillas de cruce nos definirán los impactos. De este modo se definen los efectos derivados. En primer lugar, se adjunta la matriz de impacto, posteriormente se describen los efectos/impactos y, finalmente, se procede a valorar su interrelación.

#### Matriz de impactos

MATRIZ DE IMPACTO ALTERNATIVAS 1 y 2

		FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE AFECCIÓN																																	
		ABIÓTICO										BIÓTICO				PAISAJE		SOCIOECONÓMICO						TERRITORIAL											
		Sobre el incremento en la producción de emisiones, vertidos y residuos				Sobre el consumo de los recursos naturales						Sobre el medio natural y el paisaje										Sobre la movilidad urbana e interurbana		Sobre el patrimonio público y municipal		Sobre el consumo de los recursos naturales		Sobre la movilidad urbana e interurbana		Sobre el patrimonio público y municipal					
		Atmósfera		Hidrología		Suelo-Gea		Procesos		Vegetación		Fauna		Perceptual		Economía		Cultura		Est. Urbana		Est. Territorial		Protegidos											
Calidad del aire	Confort sonoro, ruidos y vibraciones	Olores	Emisiones luminosas	Calidad de las aguas	Drenaje superficial	Recursos hídricos	Tierra vegetal	Fértil, profundo	Recursos geológicos	Erosión	Deslizamientos/desprendimientos	Inundaciones	Especies protegidas	Formaciones vegetales	Especies protegidas	Biotopos	Valor intrínseco	Fondo visual	Empleo	Act. Econ.: agri., gan., for.	Actividades deportivas, turismo, etc.	Yac. Arqueológicos / paleontológicos	Patrim. Hist.-artístico (BIC), etnog.	Vías pecuarias y montes catalogados	Planeamiento	Seguridad y salud de las personas	Usos del suelo y modelo territorial	Movimientos de población	Vías de comunicación: movilidad	Figuras de protección ambiental	Dominio público hidráulico				
ACCIONES DEL PLAN GENERAL	Fase de obra	Despeje y desbroce	X	X			X								X	X																			
		Movimientos de tierra	X	X			X		X			X			X	X		X									X								
		Tráfico maquinaria: ruido y polvo	X	X	X		X								X	X											X								
		Generación de residuos de obra					X		X						X	X	X																		
		Vertidos accidentales					X		X								X																		
		Alteración red de drenaje						X					X																						
		Uso de estructuras elevadoras																	X																
		Personal de obra							X											X									X	X	X				
	Vías e instalaciones auxiliares	X	X	X	X			X																				X	X	X					
	Fase de funcionamiento	Propuesta de Ordenación Urbanística						X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Impermeabilización de superficies					X	X			X	X																							
		Captación de aguas																																	
		Vertido de aguas residuales			X		X										X																		
		Generación de residuos urbanos		X	X		X										X	X																	
		Tráfico: emisión ruidos y contam.	X	X	X		X								X	X												X	X	X	X				
		Consumo energético	X																										X	X	X				
		Conducciones eléctricas																	X																
		Infraestructuras de telecomunicación																	X																
Alumbrado público					X													X																	
Actividades con riesgo de incendio														X												X									
Actividades y presencia humana		X					X	X						X									X	X	X	X	X	X	X	X					
Des. actividades lúdico deportivas																								X			X	X	X						
Revalorización del suelo																																			
EFECTO Nº		13	14	15	16	17	18	1	2	3	-	6	7	8	-	9	-	10	11	12	22	23		19	20	4	5		24		21				

### Capítulo 3 Efectos e interrelación de impactos

Como punto de partida deben considerarse los siguientes aspectos:

- La valoración del impacto incluye ya la aplicación de las medidas preventivas, correctoras o compensatorias pertinentes (explicadas de modo pormenorizado en el Título VI).
- Se ha desechado la Alternativa "0", según se indicó anteriormente, procediéndose al estudio simultáneo de las Alternativas "1" y "2", significando en cada caso la valoración de su impacto.

#### Sobre el consumo de los recursos naturales

Desde el punto de vista del consumo de los recursos naturales es necesario el análisis de los siguientes efectos en el medio ambiente:

Sobre el medio abiótico:

Hidrología: Recursos hídricos  
Suelo-Gea: Tierra vegetal  
Fértil, profundo  
Recursos geológicos

Sobre el medio territorial:

Estructura urbana: Planeamiento  
Seguridad y salud de las personas

EFECTO Nº 1 RECURSOS HÍDRICOS		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal		Intensidad			Extensión			
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Personal de obra: Por detración de caudales sectores urbanizables	X		X			X	X	X				X		X	X				X			X	
Funcionamiento	Actividades y presencia humana: Por detración de caudales e incremento de los consumos en nuevos sectores urbanizables		X	X		X	X	X	X		X	X					X	X					X	

EFECTO Nº 1	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2		X				X

Esta afección puede ser significativa dependiendo de las actividades que se vayan a realizar en las empresas o industrias que se implanten en el nuevo sector. Por lo tanto, se ha considerado que impacto podría ser moderado, teniendo en cuenta que van a predominar empresas de actividades de logística y almacenaje, con un consumo de agua bajo. Aunque el impacto es de signo negativo, ya que se incrementa el uso de recursos naturales, se considera moderado por la afección que pueda suponer según lo anteriormente expuesto. No obstante, se deberá establecer como ejes fundamentales de la política energética la concienciación social hacia un consumo responsable, que en este caso se materializa en las normas urbanísticas, incorporando medidas de ahorro y consumo racional del recurso del agua, tanto en ámbito público como en el privado.

EFECTO N° 2 SUELO: TIERRA VEGETAL		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continua		Temporal		Intensidad		Extensión			
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual
Obra	Despeje y desbroce: Pérdida de tierra vegetal de la zona ocupada	X	X			X			X		X	X	X			X						X	
	Generación de residuos en obra: Pérdida de tierra vegetal por incorporación de efluentes de lavado de residuos		X	X			X		X	X		X		X	X			X				X	
	Vertidos accidentales: Por limpieza de maquinaria y/o vertido de aceites, combustibles, etc.		X	X			X		X	X		X		X	X			X				X	
	Vías e instalaciones auxiliares: Pérdida de tierra vegetal por acciones de nivelación y compactación		X	X			X		X	X		X		X	X			X				X	
Funcionamiento	Propuesta de Modificación Urbanística: Aumento de zona a urbanizar en detrimento del área de tierra vegetal		X	X			X		X		X	X					X	X					X
	Actividades y presencia humana: Pérdida de superficie de tierra vegetal por uso cotidiano de acciones humanas, pisadas, etc.		X	X			X		X	X		X		X			X	X				X	

EFECTO N° 2	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Se considera que esta afección es reducida en la Alternativa "2" dado que la superficie afectada del cambio de uso es también reducida, por lo que, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. La pérdida de suelo vegetal, en este caso, aunque es negativa, aunque tiene una incidencia media, ya que las áreas sobre las que se actúan están

existen cultivos en activo o están totalmente antropizadas. La pérdida de suelo vegetal natural ya se ha producido antes de iniciar el proceso urbanizador de la nueva zona industrial. Se trata de zonas junto a zonas ya ocupadas por actividades industriales, por lo tanto, ya cuenta con un alto componente industrial y urbano por su uso actual. No obstante, el consumo de suelo se trata de un recurso no renovable, que tiende a ser permanente y reversible sólo a muy alto coste.

Para la Alternativa "1" la superficie afectada es superior, lo que hace que el valor del impacto, también sea negativo, y en este caso se considere moderado, derivado principalmente de una mayor pérdida de la capacidad agrícola del suelo ocupado por las zonas industriales.

EFECTO N° 3 SUELO: FERTILIDAD, PROFUNDIDAD		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Simérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Movimiento de tierra: Pérdida de fertilidad y tierra en profundidad de la zona ocupada		X	X			X		X	X			X	X		X				X				X
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación Urbanística: Aumento de zona a urbanizar en detrimento del área de suelo		X	X			X		X	X			X	X				X	X					X

EFECTO N° 3	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Se considera que esta afección es reducida en la Alternativa "2" dado que la superficie afectada del cambio de uso es también menor, por lo que, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. Para la Alternativa "1" la superficie superior hace que el valor del impacto, también negativo, sea considerado de "moderado", derivado principalmente de la pérdida de capacidad agrícola del suelo ocupado por las zonas urbanizadas.

EFFECTO Nº 4 TERRITORIAL/ESTRUCTURA URBANA PLANEAMIENTO	Duración		Complejo		Origen	Revers.	Recuper.		Periódica	Continuo	Temporal	Intensidad			Extensión									
	Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Funcionamiento Propuesta de Ordenación: El planeamiento como herramienta de desarrollo		X	X								X							X						X

EFFECTO Nº 4	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

El objetivo de la Modificación Aislada del Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana es planificar el crecimiento de El Burgo de Ebro, abrir el municipio a nuevas oportunidades de crecimiento, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y asegurar un modelo de desarrollo sostenible, que proteja los valores ambientales y paisajísticos del municipio para las generaciones futuras. En resumen, la Modificación Aislada del PGOU es un instrumento básico de ordenación parcial del territorio que se pretende introducir los cambios.

Bajo este punto de vista se considera que el impacto derivado de las acciones contempladas en la Modificación del Plan será positivo. La Modificación del Plan consolidará la zona industrial del municipio como modelo compacto de crecimiento industrial, con los usos y actividades localizadas en una zona concreta del término municipal, en el que se optimicen los recursos y las inversiones, valorando las actuaciones a ejecutar en las distintas zonas previstas y priorizando las infraestructuras públicas necesarias bajo el principio de accesibilidad universal. En él se establece los límites para un crecimiento urbanístico de uso industrial ordenado y moderado para las necesidades actuales, además de coherente y respetuoso con el medio ambiente. Se pretende así optimizar los recursos en el suelo frente al consumo de más territorio disperso.

EFECTO N° 5 TERRITORIAL/ESTRUCTURA URBANA SEGURIDAD Y SALUD EN LAS PERSONAS		Duración		Complejo		Origen		Revers.	Recuper.	Periódico	Continuo	Temporal			Intensidad			Extensión							
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Obra	Movimientos de tierra: Efectos molestos derivados de las labores del movimiento de tierras: apertura de zanjas y excavaciones	X		X			X	X	X			X		X	X				X					X	
	Tráfico maquinaria: Efectos de riesgo de accidentes por atrapamientos y/o aplastamientos, contaminación acústica y atmosférica	X		X			X	X	X			X		X	X				X					X	
Funcionamiento	Propuesta de Modificación de Ordenación: Aumento de la superficie a urbanizar		X	X			X					X		X				X						X	
	Tráfico privado: Riesgo de accidentes por atropellos y contaminación acústica y atmosférica		X	X			X	X	X			X	X					X	X					X	
	Actividades con riesgo de incendio: Pérdida de vegetación por incendios		X	X			X		X	X		X	X					X							X
	Actividades y presencia humana: riesgo de inundación		X	X			X		X	X		X	X					X	X						X

EFECTO N° 5	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1	X					X
Alternativa-2	X					X

Los riesgos naturales descritos en el Plan incluyen el riesgo por colapso del terreno, que resulta en este caso del tipo de terreno y sus características geomorfológicas. Según el visor ICEARAGON la zona tiene un alto grado de susceptibilidad al riesgo por colapso ya que las nuevas edificaciones y urbanización se asentará sobre la segunda terraza fluviales del río Ebro formada por diferentes generaciones de glaciares, valles de fondo plano que localmente se conocen como "vales", coluviones, conos de deyección y los depósitos aluviales recientes. El riesgo de colapso representa el movimiento vertical de hundimiento del terreno brusco y rápido. Su origen suele coincidir con la existencia de procesos de disolución de calizas, yesos o sales que dan lugar a cavidades internas. En este caso, las medidas preventivas consistirían en aplicar las normas geotécnicas adecuadas de construcción, que incluirían los cambios pertinentes en los trazados de las vías en función de la peligrosidad de colapsos. No obstante, se tiene en cuenta que todo el municipio de El Burgo de Ebro y otros núcleos próximos se asientan sobre el mismo tipo de terreno y no se tiene constancia de incidentes de estas características. Es por ello que ambas alternativas se prevé afecciones por la existencia de terrenos colapsables para su desarrollo, siendo estos negativos ya que podría incidir directamente sobre la salud de las personas y la actividad económica, siendo un riesgo

significativo, aunque compatibles con las actuaciones de la Modificación del PGOU.

El riesgo de inundación del río Ebro (del que se adjunta imagen del visor ICEARAGON de la lámina de inundación para la avenida de período de retorno de 50 años), así como el desprendimiento de rocas queda fuera del ámbito del suelo urbanizable definido en la modificación.

Además, se tienen en cuenta los riesgos derivados por incendios forestales y otras acciones, tales como la realización de las obras o circulación de vehículos, tanto en fase de obra como de funcionamiento. Bajo este punto de vista el impacto se considera de signo negativo pero compatible, dada la proyección de las acciones a realizar.

### Sobre el medio natural y el paisaje

Desde el punto de vista de las afecciones al medio natural y el paisaje es necesario el análisis de:

#### Sobre el medio abiótico

Procesos: Erosión  
Deslizamientos/desprendimientos  
Inundaciones

#### Sobre el medio biótico

Vegetación: Especies protegidas  
Formaciones vegetales  
Fauna: Especies protegidas  
Biotopos

#### Sobre el medio perceptual paisaje

Medio perceptual: Valor intrínseco  
Fondo visual

EFECTO Nº 6 EROSIÓN	Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión			
	Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Funcionamiento		X	X			X		X		X		X	X		X			X					X	

EFECTO Nº 6

IMPACTO

	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Se considera que esta afección es reducida en la Alternativa "2" dado que la superficie afectada del cambio de uso es también menor que en la Alternativa "1", por lo que, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. Para la Alternativa "1" la superficie superior hace que el valor del impacto, también negativo, sea considerado de "moderado".

EFECTO Nº 7		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal		Intensidad		Extensión					
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación Urbanística: aumento de superficie urbanizable	Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
					X	X			X		X		X		X		X					X			

EFECTO Nº 7	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1	X					X
Alternativa-2	X					X

En las dos alternativas a valorar se considera que este efecto tiene un impacto de signo negativo puesto que limita el crecimiento donde hay un riesgo bajo de deslizamientos. Sin embargo, este hecho ya se había tenido en cuenta en ambas propuestas por lo que la valoración se clasifica como compatible en los dos casos.

EFECTO N° 8		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad		Extensión				
INUNDACIONES		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Obra	Movimientos de tierra: nivel freático	X		X			X		X		X			X		X		X	X					X	
	Alteración red de drenaje: como resultado de un proceso de inundación	X		X			X		X		X			X		X		X	X					X	
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación Urbanística: aumento de superficie urbana		X	X			X		X		X		X		X			X	X					X	
	Impermeabilización de superficies: disminución de la infiltración de las aguas de lluvia y consecuentemente un aumento en la concurrencia de inundaciones	X		X			X		X		X			X		X		X	X					X	

EFECTO N° 8	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Se considera que esta afección es de menor envergadura en la Alternativa "2" dado que la superficie afectada por el cambio de uso es menor, por lo que, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera "compatible". Para la Alternativa "1" la superficie superior de actuación hace que el valor del impacto, también negativo, sea considerado igualmente "moderado", ya que en caso de inundación afecta a más superficie del supuesto suelo urbanizable.

No obstante, en este caso concreto, las dos alternativas quedan excluidos de la zona inundable frecuente (50 años). En casos de producirse una inundación, los daños causados en ambas alternativas serían significativos, teniendo en cuenta que en las últimas décadas ha aumentado la presión sobre el cauce del río, traduciéndose en un incremento del uso "urbano".

Cabe mencionar que existe un problema de erosión en las defensas de la localidad, detectado a raíz de la avenida del año 2019, derivado por la pérdida de la vegetación de ribera, erosión de taludes y fallos de contención de las escolleras. Estos fenómenos se localizan frente al núcleo urbano compacto y consolidado, quedando libre de dichas afecciones el ámbito que abarca la modificación del PGOU.

En la alternativa seleccionada se proponen cambios de usos en suelos con alta susceptibilidad a la inundación, pero quedan fuera de las láminas de inundación según el visor de ICEARAGON. La Modificación del PGOU no propone disposiciones respecto al diseño urbanístico y

arquitectónico que podrían mitigar los efectos de las inundaciones, sin actuar sobre las mismas. En este sentido, sólo cabe considerar medidas estructurales de defensa contra avenidas.

EFECTO Nº 9 FORMACIONES VEGETALES		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Despeje y desbroce: Pérdida de cubierta vegetal		X	X			X			X	X		X	X	X				X				X	
	Movimientos de tierra: Pérdida de fertilidad y profundidad de suelo		X	X			X			X	X		X	X	X				X				X	
	Tráfico maquinaria: Rodadas y aplastamientos sobre cubierta vegetal	X		X			X		X	X			X		X	X			X				X	
	Generación de residuos en obra: Afección de la cubierta vegetal por contaminación	X		X			X		X	X			X		X	X			X				X	
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Reducción de superficie vegetal		X	X			X		X	X			X		X				X				X	
	Tráfico privado: Rodadas y aplastamientos sobre cubierta vegetal	X		X			X		X	X			X		X	X			X				X	
	Actividades con riesgo de incendio: Pérdida de vegetación por incendios		X	X			X		X	X			X		X									X
	Actividades y presencia humana: Pérdida de superficie de tierra vegetal por uso cotidiano de acciones humanas, pisadas, etc.		X	X			X		X	X			X		X		X		X				X	

EFECTO Nº 9	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Se considera que esta afección es reducida en la Alternativa "2" dado que la superficie afectada del cambio de uso es también reducida, por lo que, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. Los nuevos sectores se localizan anexos al polígono industrial El Espartal I y en una franja comprendida entre 250-300m en el otro margen de la autopista ARA-A1. Se pueden considerar zonas ya altamente antropizadas, donde los cultivos predominan. Aunque la vegetación perdida ya no se pueda recuperar, se puede actuar mediante la implantación de nuevas formaciones vegetales.

Para la Alternativa "1" la mayor superficie a urbanizar hace que el valor del impacto, también negativo, sea considerado de "moderado", dado que producirá la eliminación de alguna formación vegetal al abarcar más superficie y acercarse a una zona residencial.

EFECTO Nº 10 FAUNA: GENERAL Y BIOTOPOS		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo			Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Obra	Despeje y desbroce: Pérdida de hábitat por cambio de biotopo		X	X			X			X	X		X	X		X			X				X		
	Movimientos de tierra: Pérdida de hábitat por cambio de biotopo		X	X			X			X	X		X	X		X			X				X		
	Tráfico maquinaria: Afección a la fauna por atropellos	X		X			X		X		X		X	X	X				X				X		
	Generación de residuos en obra: Incremento de efluentes por lavado de residuos, afección del hábitat	X		X				X		X	X		X	X	X				X				X		
	Vertidos accidentales: Por limpieza de maquinaria y/o vertido de aceites, combustibles, hormigones, etc.. a los cauces afectando al hábitat	X		X				X		X	X		X	X	X				X				X		
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Aumento de superficie urbana en detrimento de la natural		X	X			X		X	X			X	X				X					X		
	Vertido de aguas residuales: Aumento de los efluentes desde la depuradora, afección al hábitat		X	X			X		X	X			X	X				X					X		
	Generación de residuos urbanos: Incremento de efluentes por lavado de residuos, afección del hábitat		X	X			X	X	X	X		X	X			X		X				X			
	Tráfico privado: Incremento de emisiones procedentes de los vehículos que deposita en el suelo son lavadas por la escorrentía		X	X			X	X	X	X		X	X		X	X		X				X			

EFECTO Nº 10	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

En la Alternativa "2", dado que el aumento de la superficie urbana será más discreto, se estima que también lo será la afección. De este modo, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. En este caso los nuevos sectores urbanizables se encuentran muy próximos al polígono industrial El Espartal I y la infraestructura ARA-A1.

Para la Alternativa "1", la mayor superficie a urbanizar hace que la presión del impacto sea mayor, dado que producirá una mayor agresión al medio natural, siendo sustituidas por nuevas edificaciones. Por ello, el impacto será negativo y se considerará "moderado".

EFECTO Nº 11 PAISAJE: VALOR INTRÍNSECO		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal		Intensidad		Extensión				
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Generación de residuos en obra: Pérdida del valor intrínseco del paisaje	X		X						X	X			X		X	X			X			X	
	Propuesta de Ordenación: Pérdida del valor intrínseco del paisaje		X	X			X			X	X		X		X				X					X
Funcionamiento	Generación de residuos urbanos: Pérdida del valor intrínseco del paisaje		X	X			X			X	X			X		X	X			X			X	
	Propuesta de Ordenación: Pérdida del valor intrínseco del paisaje		X	X			X			X	X		X		X				X					X

EFECTO Nº 11	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

En la Alternativa "2" el aumento de la superficie urbanizable es moderada, estimándose que también lo será la afección. De este modo, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. En este caso los nuevos sectores urbanizables se localizan en áreas altamente antropizadas por encontrarse muy próximos al actual polígono industrial El Espartal I y las vías de comunicación ARA-A1 y la N-232 y su desdoblamiento.

Para la Alternativa "1", la mayor superficie a urbanizar hace que la presión del impacto sea mayor, dado que producirá una mayor agresión al medio agrario, siendo sustituidas por nuevas edificaciones industriales. Por ello, el impacto será negativo y se considerará "moderado".

En ambos casos las afecciones pueden minimizarse por la aplicación de técnicas integradoras en el paisaje sin más que incluir construcciones que se ajusten a los requerimientos estéticos que establezca el PGOU actual y la Modificación.

EFECTO Nº 12 PAISAJE: FONDO VISUAL		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal		Intensidad		Extensión				
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Movimientos de tierra: Pérdida del fondo visual del paisaje urbano	X		X		X			X	X			X		X	X			X			X		
	Uso de estructuras elevadoras: Pérdida del fondo visual del paisaje urbano	X		X		X		X		X			X		X			X	X			X		
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Pérdida de superficie de unidades de paisaje mixta y/o de cultivos en detrimento de otra urbana		X	X		X			X		X	X	X					X		X				X
	Conducciones eléctricas: Pérdida del valor del fondo visual		X	X		X			X	X		X	X					X	X					X
	Infraestructuras de telecomunicación: Pérdida del valor del fondo visual		X	X		X			X	X		X	X					X	X					X
	Alumbrado público: Pérdida del valor del fondo visual		X	X		X			X	X		X	X					X	X					X

EFECTO Nº 12	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Tanto en la alternativa "1" como en la "2" el nuevo sector urbanizable de uso industrial considerado se localiza en áreas altamente antropizadas por encontrarse muy próximos al actual polígono industrial El Espartal I e importantes infraestructuras de comunicaciones como son la carretera N-232 y su desdoble, ARA-A1, el canal imperial, el ferrocarril y diversas infraestructuras de servicio etc...

Por otro lado, el acondicionamiento de las nuevas zonas a urbanizar lleva aparejada la instalación de servicios como los de alumbrado, telecomunicaciones, etc., que en el caso de ser aéreos indudablemente implicarán un impacto en el fondo visual del conjunto. No obstante, si se aplican medidas correctoras para minimizar su visibilidad, el efecto será notablemente inferior. En todo caso, la menor dimensión de la Alternativa "2" frente a la Alternativa "1" implicará un impacto menor. Por todo ello, el impacto sobre el fondo visual del paisaje urbano se va a considerar compatible en el primer caso y moderado en el segundo.

#### Sobre el incremento en la producción de emisiones, vertidos y residuos

Desde el punto de vista del incremento en la producción de emisiones, vertidos y residuos es necesario el análisis de:

Sobre el medio abiótico:

Atmósfera: Calidad del aire  
Confort sonoro, ruidos y vibraciones  
Olores  
Emisiones luminosas

Hidrología: Calidad de las aguas  
Drenaje superficial

EFECTO Nº 13 CALIDAD DEL AIRE		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Despeje y desbroce: Incremento de los niveles de polvo	X		X			X	X		X			X		X	X			X				X	
	Movimientos de tierra: Incremento de los niveles de polvo	X		X			X	X		X			X		X	X			X				X	
	Tráfico maquinaria: Emisiones contaminantes de motores de combustión	X		X			X	X		X			X		X	X			X				X	
	Vías e instalaciones auxiliares: Incremento de los niveles de polvo	X		X			X	X		X			X		X	X			X				X	
Funcionamiento	Tráfico privado: Emisiones contaminantes de motores de combustión		X	X			X	X		X			X		X			X		X			X	
	Consumo energético: Elevación de los niveles de contaminación por incremento de consumos eléctricos y carburantes para calefacción		X	X			X	X		X			X		X			X		X			X	

EFECTO Nº 13	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2		X				X

La emisión de humos es un efecto negativo para el aire, si bien, la valoración del impacto puede considerarse como compatible dado que la recuperación es inmediata tras al cese de la fase de obra y no precisa prácticas protectoras o correctoras. El territorio afectado se limita al ámbito de desarrollo de las nuevas zonas industriales. No obstante, en la fase de explotación de los nuevos polígonos industriales conlleva un incremento en las emisiones de CO2, siendo en ambas Alternativas Moderado.

EFECTO Nº 14 CONFORT SONORO, RUIDO, VIBRACIONES		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Temporal			Intensidad			Extensión				
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Inreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Despeje y desbroce: Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por las labores a realizar.	X		X			X	X	X			X	X	X				X					X	
	Movimientos de tierra: Incremento de los niveles de ruido y vibraciones por las labores a realizar.	X		X			X	X	X			X	X	X				X					X	
	Tráfico maquinaria: Incremento de los niveles de ruido y vibraciones derivado del tráfico rodado de maquinaria de obra	X		X			X	X	X			X	X	X				X					X	
	Vías e instalaciones auxiliares: Incremento de ruidos y vibraciones	X		X			X	X	X			X	X	X				X					X	
Funcionamiento	Generación de residuos urbanos: Incremento de ruidos por la circulación de vehículos de recogida	X		X			X	X		X	X		X				X		X				X	
	Tráfico privado: Emisiones contaminantes de motores de combustión	X		X			X	X	X			X	X				X		X				X	
	Actividad y presencia humana: Aumento de los niveles sonoros derivados de las actividades en los nuevos sectores urbanizables.		X	X			X	X	X			X	X				X		X				X	

EFECTO Nº 14	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

La disminución de confort sonoro es un efecto negativo para la atmósfera, si bien, la valoración del impacto puede considerarse como compatible en la fase de obra y funcionamiento de las industrias dado que la recuperación es inmediata tras al cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras. El territorio afectado se limita al ámbito de desarrollo de las nuevas zonas industriales.

No obstante, cabe matizar que en el caso de la Alternativa "1" la proximidad con una zona residencial denominada "Paraje Simón" puede ocasionar efectos negativos sobre la salud de las personas dada la escasa distancia entre las actividades industriales y de logística con las viviendas. Por ese motivo se ha considerado que el efecto es Moderado para la Alternativa 1.

EFECTO Nº 15 OLORES		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo			Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Obras	Tráfico maquinaria: Incremento de los olores debido a las emisiones de humo procedentes de la maquinaria de obra	X		X				X	X	X			X		X	X			X				X		
	Vías e instalaciones auxiliares: Incremento de emisiones	X		X			X	X	X	X			X		X	X			X				X		
Funcionamiento	Vertido de aguas residuales: Aumento de olores por incremento de vertidos domésticos		X		X		X	X	X	X		X		X				X		X			X		
	Generación de residuos urbanos: Incremento de olores por acumulación de residuos		X		X		X	X	X	X		X		X				X		X			X		
	Tráfico privado: Incremento de los olores debido a las emisiones de humo procedentes de los vehículos	X	X				X	X	X	X			X		X			X		X			X		

EFECTO Nº 15	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2		X				X

El aumento de olores resulta un efecto negativo para la calidad ambiental, si bien, se prevé que las afecciones no sean importantes para la estabilidad del ecosistema; de ahí que la valoración del impacto puede considerarse como compatible dado que la recuperación es inmediata tras al cese de las actividades que se realizan tanto en fase de obra como del funcionamiento de la industrias y empresas. Cabe mencionar que, en fase de funcionamiento del polígono, cada actividad que se implante deberá contemplar la actuación de medidas protectoras o correctoras si las precisa para evitar molestias a terceros. El territorio afectado se limita al ámbito de desarrollo.

EFECTO Nº 16 NIVEL LUMINICO		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo			Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Obras	Vías e instalaciones auxiliares: Incremento del nivel luminoso según el período en que se realicen las obras	X		X				X	X	X			X		X	X			X				X		
	Alumbrado público: Contaminación lumínica en el entorno de los nuevos sectores urbanizados		X	X			X	X	X	X		X		X		X		X	X				X		

EFECTO Nº 16	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1	X					X
Alternativa-2	X					X

Las afecciones por el incremento del nivel lumínico se estiman serán poco significativas, dado que el incremento de la zona iluminada artificialmente se sitúa en prolongación con el polígono industrial existente. Por este motivo se considera que el impacto, si bien es negativo, puede considerarse, a su vez, compatible. El territorio afectado se limita al ámbito de desarrollo de las zonas urbanizables.

EFECTO Nº 17 CALIDAD DE LAS AGUAS		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal		Intensidad			Extensión			
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Despeje y desbroce: Incremento de turbidez de agua por realización de trabajos próximos a cauces, acequias, etc.	X		X			X	X		X			X	X	X				X				X	
	Movimientos de tierra: Incremento de los niveles de polvo	X		X			X	X		X			X	X	X				X				X	
	Tráfico maquinaria: Incremento de turbidez de agua por realización de trabajos próximos a cauces, acequias, etc.	X		X			X	X		X			X	X	X				X				X	
	Generación de residuos en obra: Contaminación por incorporación de efluentes de lavado de residuos	X		X			X	X		X			X	X	X				X				X	
	Vertidos accidentales: Por limpieza de maquinaria y/o vertido de hormigones, aceites, etc.	X		X			X	X		X			X	X	X				X				X	
Funcionamiento	Vertido de aguas residuales: Disminución de niveles de calidad del agua por vertidos que modifican los parámetros de control		X	X			X	X		X				X				X	X				X	
	Generación de residuos urbanos: Contaminación por incorporación de efluentes de lavado		X	X			X	X		X				X				X	X				X	
	Tráfico privado: Por vertidos accidentales y/o limpieza de combustibles, aceites, etc.		X	X			X	X		X			X	X				X	X				X	

EFECTO Nº 17	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1	X					X
Alternativa-2	X					X

Se trata de un impacto negativo, aunque compatible, dado que no se prevén afecciones de importancia durante el funcionamiento de las zonas urbanizables debido a las medidas correctoras que se implementarán en cada una de las actividades que sea necesaria. Se deberán ejecutar nuevas redes e infraestructuras del alcantarillado, así como el punto de vertido, siendo suficientes para los desarrollos previstos en la Modificación del Plan.

Las afecciones que se pueden derivar a este elemento se deberán principalmente a vertidos accidentales que se pueden producir durante el funcionamiento de las actividades que se instalen.

EFECTO N° 18 DRENAJE SUPERFICIAL		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión			
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Obra	Alteración de la red de drenaje: Como resultado de las labores de movimiento de tierras y tráfico de máquinas de obra	X		X			X		X				X		X	X				X				X	
Funcionamiento	Impermeabilización de superficies: El cambio de naturaleza del suelo, a más impermeable, provoca aumento de escorrentía superficial		X	X		X			X		X		X		X				X					X	

EFECTO N° 18	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1		X				X
Alternativa-2	X					X

Se considera que esta afección es reducida en la Alternativa "2" dado que la superficie afectada del cambio de uso es también reducida, por lo que, dentro del signo negativo de la acción, el impacto se considera compatible. Para la Alternativa "1" la superficie superior hace que el valor del impacto, también negativo, sea considerado de "moderado".

Dado que la Alternativa "1" ocupa una mayor superficie de suelo, se valora como moderado.

#### Sobre el patrimonio público y municipal

Desde el punto de vista del patrimonio público y municipal afectado es necesario el análisis de:

### Sobre el medio socioeconómico

Cultura: Yacimientos arqueológicos y paleontológicos  
Patrimonio histórico-artístico (BIC), etnográfico  
Vías pecuarias y montes catalogados

### Sobre el territorio

Elementos protegidos: Figuras de protección ambiental  
Dominio público hidráulico

EFECTO N° 19 SOCIOECONÓMICO CULTURA: YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS/PALEONTOLÓGICOS PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Protección del patrimonio local		X	X			X		X	X		X		X		X			X				X	
	Actividades y presencia humana: deterioro físico/químico debida a la acción del ser humano		X	X			X		X	X				X				X	X				X	

EFECTO N° 19	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

La propuesta de modificación del PGOU contempla la protección de los yacimientos arqueológicos inventariados en las zonas próximas y colindantes ya que ambas alternativas respetan los límites de los suelos clasificados como SNU-EC/YC (Suelo No Urbanizable Protección del Patrimonio Cultural Yacimientos Arqueológicos). En este caso la nueva zona queda junto al denominado yacimiento de "El Hospital", situado al noreste de la ampliación, al otro lado de la ARA-A1.

No obstante, ninguno de los bienes señalados se ven afectados por los nuevos sectores de crecimiento industrial.

En todo caso, la figura de protección vigente es una garantía de futuro para el municipio en lo relativo al apartado patrimonial. Bajo este punto de vista se considera que el impacto derivado de las acciones contempladas en la modificación del PGOU será positivo.

EFECTO N° 20 SOCIOECONÓMICO CULTURA: VÍAS PECUARIAS Y MONTES CATALOGADOS		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Temporal			Intensidad			Extensión				
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Protección del patrimonio local		X	X			X			X	X		X		X				X					X
	Actividades y presencia humana: deterioro físico/químico debida a la acción del ser humano		X	X			X			X			X				X		X					X
	Actividades con riesgo de incendio		X	X				X		X			X	X			X		X					X
	Des. actividades lúdico deportivas		X	X			X		X		X		X	X		X			X					X

EFECTO N° 20	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

La clasificación propuesta en la modificación del PGOU contempla la protección de las vías pecuarias y montes catalogados a pesar de que no se ven afectados por los nuevos sectores de crecimiento. En el PGOU vigente se identifican todas las vías pecuarias del término municipal de El Burgo de Ebro clasificadas como SNU-ES/VP (suelo no urbanizable especial protecciones sectoriales y complementarias de vías pecuarias), y en la zona de actuación encontramos dos de ellas: la Cañada Real de las Peñas y el Cordel del Paso de Aladrén. En ambas alternativas se respeta el trazado y la anchura de las vías, sin invadir su trazado. En todo caso, la figura de protección vigente se respeta como garantía de futuro para el mantenimiento de las vías. Este efecto se considerará positivo.

EFECTO N° 21 TERRITORIAL/PROTEGIDOS FIGURAS DE PROTECCIÓN DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Temporal			Intensidad			Extensión				
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Protección del patrimonio natural a través de los hábitat de interés comunitario (vegetaciones típicas) y espacios de dominio público		X	X			X			X	X		X		X				X					X

EFECTO N° 21	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo

Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

La modificación del PGOU respeta la misma protección de los hábitats de interés comunitario y el dominio público hidráulico que el PGOU vigente. La persistencia de dicha protección pretende proteger los valores de carácter natural importantes de la zona, como son las formaciones vegetales típicas y el corredor del río.

De este modo, la figura de protección se continúa constituyendo garantía de futuro en lo relativo a espacios especiales. Bajo este punto de vista se considera que el impacto derivado de la Modificación será positivo.

#### Sobre la movilidad urbana e interurbana

Desde el punto de vista de la movilidad y la afección urbana e interurbana es necesario el análisis de:

#### Sobre el medio socioeconómico

**Economía:** Empleo  
Actividades económicas; agrícolas y ganaderas, formaciones...  
Actividades deportivas, turismo...

#### Sobre el territorio

**Estructura territorial:** Usos del suelo y modelo territorial  
Vías de comunicación: movilidad  
Movimiento de población

EFECTO Nº 22 SOCIOECONÓMICO ECONOMÍA: EMPLEO		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo		Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado
Obra	Personal en obra: Incremento del empleo	X		X			X		X		X		X		X			X	X				X	
Funcionamiento	Propuesta de modificación de Ordenación: Incremento del empleo		X	X		X						X		X				X	X					X

	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

Para estas acciones los efectos del impacto de consideran positivos dado que las acciones contempladas en la Modificación del PGOU, que incluyen obras de urbanización y construcción de las edificaciones del polígono industrial contribuyen a la generación de empleo y, por ello, a la revitalización del municipio. Por un lado, de manera temporal mientras se desarrollen las obras y, de otro, de manera permanente, estacional o periódica para los habitantes que adopten en el Burgo de Ebro su primera o segunda residencia.

EFECTO Nº 23 SOCIOECONÓMICO ECONOMÍA: ACTIVIDADES ESCONÓMICAS. Agricultura, ganadería, montes, servicios	Duración		Complejo	Origen	Revers.	Recuper.	Periódico	Continuo	Temporal	Intensidad	Extensión														
	Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso	
Funcionamiento Propuesta de Ordenación: Incremento de actividades en el sector económico		X	X			X			X								X	X						X	

EFECTO Nº 23	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

El hecho de cambiar el uso de ciertas áreas del territorio de carácter agrícola por urbanas de carácter industrial supone una agresión al mismo y, por tanto, a "priori" un impacto negativo. Sin embargo, debe considerarse que la superficie implicada en el cambio de uso es menor en la Alternativa "2" y de mayor proyección en la Alternativa "1". Por este motivo, la afección en la reducción de ingresos por merma en el desarrollo de actividades como la agricultura (básicamente la que se vería ligeramente afectada), se vería compensada por los ingresos que puedan derivarse del sector secundario en este caso, mediante la incorporación de nuevas industrias y empresas al tejido productivo de El Burgo de Ebro, con la afluencia de más usuarios y la creación de empleo. Bajo este punto de vista se considera que el impacto derivado de las acciones contempladas en la modificación del PGOU será positivo.

EFECTO Nº 24 TERRITORIAL/ESTRUCTURA TERRITORIAL MODELO TERRITORIAL VÍAS COMUNICACIÓN MOVIMIENTOS DE POBLACIÓN		Duración		Complejo		Origen		Revers.		Recuper.		Periódico		Continuo			Temporal			Intensidad			Extensión		
		Temporal	Permanente	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Directo	Indirecto	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Puntual	Limitado	Extenso
Fase de obra	Personal de obra: por creación y mantenimientos de vías de comunicación	X		X			X		X		X			X				X	X					X	
	Vías e instalaciones auxiliares: por creación y mantenimiento de vías de comunicación	X		X			X		X		X			X				X	X					X	
Funcionamiento	Propuesta de Ordenación: Aumento de la superficie a urbanizar, nuevos recursos, nuevas posibilidades, retorno de población		X	X			X		X		X		X				X	X					X		
	Tráfico:emisión ruidos y contam.		X	X			X		X	X		X	X	X	X			X						X	
	Consumo energético:		X	X			X		X	X		X	X	X	X			X						X	
	Des. Actividades lúdico deportivas:		X	X			X		X	X		X	X	X	X			X						X	

EFECTO Nº 24	IMPACTO					
	VALORACIÓN				SIGNO	
	Compatible	Moderado	Severo	Crítico	Positivo	Negativo
Alternativa-1					X	
Alternativa-2					X	

El desarrollo de nuevos ámbitos de suelo urbanizable de carácter industrial, así como la protección de valores, naturales y patrimoniales, da posibilidad a nuevos recursos capaces de estimular económica y socialmente al municipio de El Burgo de Ebro. LA nueva vía de comunicación ARA-A1 y el desdoble de la carretera nacional N-232, que ya es un hecho, estimula la implantación de nuevas actividades de carácter industrial en la zona. De esta manera la modificación propuesta se apoya en el acceso y movilidad que concurren en la zona.

Bajo este punto de vista se considera que el impacto derivado de las acciones contempladas de la Modificación del PGOU será positivo para que se ejecuten todas las infraestructuras previstas relacionadas con la movilidad.

## INTERRELACIÓN DE IMPACTOS

RELACIÓN DE IMPACTOS	ALTERNATIVA "1"					ALTERNATIVA "2"				
	NEGATIVO				POS	NEGATIVO				POS
	COM	MOD	SEV	CRÍ		COM	MOD	SEV	CRÍ	
1 RECURSOS HÍDRICOS		1					1			
2 SUELO: TIERRA VEGETAL		1				1				
3 SUELO: FERTILIDAD, PROFUNDIDAD		1				1				
4 TERRITORIAL/PLANEAMIENTO					1					1
5 TERRITORIAL/SEG. Y SALUD EN PERSONAS	1					1				
6 EROSIÓN		1				1				
7 DESLIZAMIENTOS/DESPRENDIMIENTOS	1					1				
8 INUNDACIONES		1				1				
9 FORMACIONES VEGETALES		1				1				
10 FAUNA: BIOTOPOS		1				1				
11 PAISAJE: VALOR INTRINSECO		1				1				
12 PAISAJE: FONDO VISUAL		1				1				
13 CALIDAD DEL AIRE		1					1			
14 CONFORT SONORO, RUIDO, VIBRACIONES		1				1				
15 OLORES		1					1			
16 NIVEL LUMÍNICO	1					1				
17 CALIDAD DE LAS AGUAS	1					1				
18 DRENAJE SUPERFICIAL		1				1				
19 SOCIOECO./CULTURA: YAC. Y BIC					1					1
20 SOCIOECO./CULTURA:VVPP Y MUP					1					1
21 TERRITORIAL/PROTEGIDOS/HÁBITAT Y DPH					1					1
22 SOCIOECO./EMPLEO					1					1
23 SOCIOECO./ACTIVIDADES. ECONÓM.					1					1
25 TERRITORIAL/MOD. TERR. Y MOVILIDAD					1					1
	4	13			7	14	2			7
SIGNO NEGATIVO (-)										
COMPATIBLE	4					17				
MODERADO						2				
SEVERO										
CRÍTICO										
SIGNO POSITIVO (+)						7				

De acuerdo con los resultados se comprueba que la ALTERNATIVA "2", de con menor crecimiento y un modelo más equilibrado entre el medio natural y la ocupación de nuevos suelos urbanizables de carácter industrial alcanza una valoración de impacto menos agresiva. Se trata de una solución que no coarta el potencial desarrollo industrial del municipio, pero sí acota el suelo destinado para tal fin de una manera discreta y acorde a las expectativas del municipio. Por otro lado, debido a la escasa entidad de los impactos negativos en dicha Alternativa, no se prevé un aumento de su gravedad debido a la interrelación entre ellos.

## TÍTULO X MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO EN EL MEDIO AMBIENTE

Este capítulo recoge las medidas preventivas, protectoras, correctoras o compensatorias con el fin de minimizar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución de la Modificación Aislada del Plan General de Ordenación Urbana de El Burgo de Ebro. Tiene las siguientes finalidades:

- Aprovechar las oportunidades que ofrece el medio para mejorar la Modificación
- Anular, atenuar o reducir, evitar, corregir o compensar los efectos negativos de las acciones del proyecto sobre los factores ambientales del medio
- Incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos del proyecto sobre el medio
- Reducir los impactos potenciales con las medidas propuestas y disponer unos impactos residuales menos agresivos

Se trata de actuaciones a llevar a cabo en las diferentes fases de desarrollo de la Modificación con el objeto de evitar la generación de impactos, tanto temporales como permanentes o de compensar o paliar impactos generados.

Este apartado tiene como objetivo indicar las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos que pueden ocasionar las actuaciones previstas por el planeamiento. Se han distinguido dos tipos de medidas a ejecutar: medidas preventivas, a aplicar para prevenir o minimizar el impacto ambiental antes de que este se produzca, y medidas correctoras, a implantar en la ejecución de los Proyecto y permiten disminuir o eliminar el impacto.

### MEDIDAS CORRECTORAS GENÉRICAS

#### 1. Medidas de buenas prácticas

En todas las obras a realizar se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la población y producir las mínimas molestias a la misma.

- Durante la ejecución de obras de urbanización deberán aplicarse las siguientes medidas:
  - Cuando existan movimientos de tierras se realizarán riegos periódicos para evitar la emisión de polvo.
  - La maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.
  - La capa de suelo fértil extraído en las obras se extenderá en las zonas verdes y

ajardinadas de la propia urbanización.

- Los residuos de obras serán transportados preferentemente a instalaciones de recuperación y reciclaje de inertes.
  - Los árboles y especies vegetales de interés, afectables por las nuevas obras, se conservarán siempre que sea posible y, en caso de imposibilidad, se trasplantarán siempre que sea factible técnicamente aplicando todas las medidas necesarias para asegurar su viabilidad, a las zonas verdes, ajardinadas o rústicas donde se asegure su supervivencia, preferiblemente lo más cerca posible a su emplazamiento original.
- Antes del comienzo de las obras se comprobará el cumplimiento de actuaciones en cuanto a señalización temporal previa a las obras. Asimismo, previo a la fase de obras se deberá elaborar y aprobar, en coordinación con los servicios forestales del Departamento de Medio Ambiente, los Planes Locales de Emergencia y Prevención de Incendios Forestales.
- Todos los proyectos de las obras que afecten a cauces de agua, sean estos continuos o discontinuos, deberán ir acompañados de los correspondientes estudios hidrológicos que indiquen los efectos sobre la dinámica del agua y las medidas para corregir los efectos sobre ellos.

## 2. Medidas relativas a la integración paisajística

En los nuevos usos del suelo, se tendrá en cuenta:

- El nuevo desarrollo urbano respetará alturas y demás parámetros urbanísticos establecidos en el PGOU vigente y normativas del municipio. Además, se proyectarán las edificaciones de manera que se integren lo máximo posible en el entorno mediante la integración de tipología, extensión, formas, volúmenes, texturas y colores adecuados acordes al entorno. Igualmente deberá atender a la tradición arquitectónica local en cuanto a la integración paisajística de las edificaciones.
- Tras la finalización de cada obra se dismantelarán las construcciones temporales y retirarán los restos de obras, volviendo a integrar paisajísticamente el lugar con el medio.
- Los caminos de tierra construidos para dar acceso a las obras que no sean necesarios en la fase de explotación serán inutilizados y serán objeto de trabajos de integración paisajística mediante renaturalización y siembra y/o plantación de especies adecuadas al entorno.
- El impacto paisajístico debido a la presencia de los nuevos viales del polígono industrial puede ser aminorado mediante la plantación de setos arbustivos y pies arbóreos a cada lado del vial. La vegetación a emplear se procurará que sea autóctona para favorecer la integración paisajística de la actuación.
- Los taludes generados por excavaciones y desmontes serán objeto de operaciones de revegetación para evitar la erosión y favorecer su integración paisajística, no introduciendo especies distintas de las existentes, especialmente en la zona más próxima al cauce del río Ebro.

- Se respetarán los estándares mínimos exigidos en la legislación urbanística para las dotaciones de zonas verdes o parques públicos. En dichos espacios verdes primará la utilización de especies vegetales autóctonas, con el objeto de potenciar la integración en el entorno.
- Se respetarán los grados de protección que se hayan definido en el PGOU vigente del municipio y normativa sectorial aplicable.
- Se respetarán las servidumbres de paso existentes.

### 3. Medidas en relación a la protección y conservación de la fauna

- Previo al inicio de las labores de desbroce de la vegetación de linderos y/o de movimiento de tierras se deberá realizar un reconocimiento general del terreno con el fin de detectar la presencia de nidos de aves, camadas de mamíferos o puestas de anfibios y reptiles. En caso de detectar nidadas, camadas o puestas de especies se deberían aplicar medidas específicas para la protección de dichas especies. Las puestas de reptiles y anfibios podrán trasladarse a hábitats similares. Las nidadas, camadas o puestas de especies deberán ser igualmente trasladadas. Se vallarán y delimitarán las vías de acceso a los parques de maquinaria, a fin de evitar la entrada en el recinto de la fauna circundante.
- En el caso de afectar a aves rapaces u otras especies planeadoras, se establecerán planes de mejora del hábitat consistentes en aumentar las posibilidades del éxito de reproducción, evitar molestias directas, planes de manejo del territorio que debe asumir el promotor, emisiones contaminantes, etc...en un contorno nunca inferior a 5 km contando desde el perímetro del ámbito del proyecto o en los territorios conocidos más cercanos al proyecto presentado. Las líneas eléctricas aéreas se tenderán de acuerdo con la legislación vigente en cuanto a la protección de las aves.
- En caso afectar a especies acuáticas se establecerán medidas para reducir la contaminación, recuperación de humedales, creación de nuevos, ampliación y mejora del hábitat preexistente, mediante un plan que asumirá el promotor.
- Como medidas preventivas será conveniente realizar un seguimiento específico de la avifauna para conocer comportamientos, cuya duración será mínima de un año. Los seguimientos sobre las aves cumplirán ciertas premisas, tales como, valoración de las molestias, biodiversidad, mortalidad, pasos migratorios, reproducción, movimientos de las especies planeadoras, valoración del desmantelamiento del proyecto, etc...
- Aunque la zona no se encuentra afectada directamente por planes de protección de especies amenazadas se tendrán en cuenta los más próximos, que se sitúan a noreste y suroeste del ámbito de actuación.

### 4. Medidas en relación a la ecoeficiencia:

- Reutilización de materiales de desecho en las nuevas urbanizaciones.
- Regulación de las condiciones técnicas de las luminarias para conseguir un

rendimiento energético elevado y reducir el consumo y la disposición de la iluminación.

- Reducción de la contaminación lumínica mediante la elección del tipo de luminaria.
- Diseño de viales con árboles que proporcionen zonas de sombra en las épocas de mayor asoleo.
- Uso de vegetación como factor de refrigeración, sombra, protección frente al ruido, integración natural, fijación del carbono atmosférico, etc.
- Potenciación del uso de transporte no motorizado, contemplando la creación de espacios de paso adecuados para peatones, con amplitud y pavimento acordes a este uso.
- Incorporación de medidas de ahorro de agua en la fase de diseño de los proyectos constructivos y de urbanización.
- Se fomentará la construcción de redes separativas de saneamiento en todos los lugares de nueva creación para proporcionar mejores rendimientos, evitando sobredimensionar las estaciones de depuración de aguas residuales.
- Gestión de residuos provenientes de los trabajos de construcción y urbanización.
- Gestión de residuos urbanos y su reciclaje.
- Inclusión de medidas en las normas urbanísticas para una gestión eficiente de los recursos naturales, garantizando un suministro adecuado en cantidad y calidad para la totalidad de la población y la compatibilidad ambiental de las demandas energéticas propuestas. Se incorporan medidas ecoeficientes.

## MEDIDAS CORRECTORAS PARTICULARES

### 1. Sobre el consumo de los recursos naturales

#### Recursos hídricos

Se realizarán periódicamente operaciones de inspección en la red de abastecimiento (conducciones, depósito, etc.), al objeto de controlar que no hay pérdidas en la misma.

Con el objetivo de plantear medidas preventivas y correctoras relacionadas con el consumo de recursos hídricos se utilizarán dispositivos sanitarios de bajo consumo de agua en las edificaciones con el fin de asegurar los caudales suficientes para los usos previstos.

Se deberá justificar debidamente la existencia de la dotación de agua necesaria, así como la ausencia de impacto cuantitativo negativo sobre los recursos hídricos de la zona, antes de la aprobación definitiva del Plan Parcial.

#### Tierra vegetal, fertilidad y profundidad del suelo

En el acondicionamiento de los terrenos se minimizarán los movimientos de tierra y se realizarán riegos periódicos para evitar el levantamiento de polvo.

Deberá controlarse la estabilidad de los posibles taludes (pendiente y grado de cobertura existentes), ya que, a menor pendiente y mayor grado de cobertura, mejor es la fijación de los taludes y menor es la erosión y la pérdida de suelo debido a escorrentías y otros fenómenos.

Deberá preverse una zona para depositar la capa de tierra fértil que después va a utilizarse para revegetar las superficies. El suelo de buena calidad que sea extraído en las obras de ejecución de esta actuación será reutilizado para las zonas verdes y jardines proyectados dentro de la misma.

Se deberán revegetar las superficies con especies adaptadas al medio y que pueden vegetar sin cuidados o labores de mantenimiento excesivas. Son preferibles especies de crecimiento rápido y se utilizará algún tipo de plantas que logren una adecuada integración paisajística basándose en el uso restrictivo del agua. Se tendrá en cuenta la proximidad del cauce del río Ebro y el entorno natural asociado al mismo para la selección de especies.

Deberán evitarse y controlar los derrames de lubricantes o combustibles en la zona mediante buenas prácticas de mantenimiento de equipos y adecuada ubicación de depósitos. Asimismo, se prohíbe el lavado de equipos y maquinaria en la zona. Se acondicionará una zona específica para la realización de los cambios de aceites, mantenimiento de la maquinaria y repostaje, previéndose la correcta gestión de estos residuos.

Asimismo, los residuos de las obras o escombros se trasladarán a un vertedero de inertes autorizado para su reciclaje o recuperación.

Se deberán establecer medidas minimizadoras de los efectos ambientales producidos durante la fase de ejecución de las edificaciones y obras, con especial referencia a movimientos de tierra, desmontes, destino de los escombros generados y reutilización se suelo vegetal.

#### Planeamiento Modificación Aislada propuesta

No se contemplan medidas correctoras dado que el impacto sobre este factor se considera positivo. La Modificación del PGOU resulta un instrumento para llevar a cabo una alteración concreta del PGOU ya existente sin la adopción de nuevos criterios respecto a la estructura general y orgánica del territorio o modificación en la elección de un modelo territorial distinto por la aparición de nuevas circunstancias sobrevenidas.

#### Seguridad y Salud de las personas

Se comprobará el cumplimiento de actuaciones en cuanto a señalización de las obras (carteles, balizas, barreras, límites de velocidad, etc.) al objeto de evitar accidentes por atropellos, aplastamientos, etc.

Debido al aumento del tráfico de vehículos privados se diseñarán viales acordes a los mismos. Cabe mencionar que se está ejecutando nueva rotonda en el encuentro entre ARA-A1 y la carretera nacional N-232 para regular mejor el tráfico. Desde esta se tiene previsto un nuevo

acceso a la zona de actuación de la modificación.

El ámbito que abarca la modificación del PGOU no prevé afecciones por la existencia de terrenos desfavorable para su utilización en el desarrollo urbano de la ampliación del polígono industrial. No obstante, y dado los riesgos analizados, los terrenos tiene una alta susceptibilidad de colapso por su composición y características geológicas, cosa que pasa en todo el núcleo urbano de El Burgo de Ebro. En estos casos en la fase de diseño se deberá atender a los estudios geotécnicos previos para un correcto diseño del sistema estructural y de cimentaciones de las construcciones y de la urbanización.

Se seguirán pues las medidas de mitigación de incendios forestales que se proponen en el Plan de Emergencia de Protección Civil correspondiente. Entre otras medidas se pueden aplicar las siguientes: instalación de pararrayos con un correcto dimensionamiento en función del tipo y dimensiones de las construcciones e industrias, control del estado fitosanitario de arbolado existente, sustitución de especies proclives a la caída (chopos principalmente), podas preventivas para la correcta conformación de la copa, instalación de anemómetros en puntos singulares y en ubicaciones de grupos de intervención, etc...

## 2. Sobre el medio natural y el paisaje

### Erosión

Los movimientos de tierra realizados en la fase de urbanización deberán evitar siempre los problemas de erosión. Para ello, se establecerán las medidas necesarias para el control de la escorrentía.

Se impedirá el tránsito de maquinaria fuera de la zona de obras, delimitando una zona para ello, sobre todo se evitará la invasión de las vías pecuarias periféricas para mantener su estado original.

Se tenderá a utilizar pavimentos drenantes, así como vegetación adecuada, en los espacios públicos, minimizando el caudal de escorrentía y favoreciendo la infiltración, al objeto de reducir el riesgo de erosión de las zonas no impermeabilizadas.

En el desarrollo del nuevo sector se prestará especial atención a las obras de evacuación y conducción de aguas pluviales, de manera que no afecten a los terrenos adyacentes ni al cauce del río Ebro.

### Deslizamientos/desprendimientos

En la zona del ámbito de actuación no se ha detectado riesgo de desprendimientos o deslizamientos ya que las elevaciones más próximas se encuentran a varios kilómetros de distancia, sin tener ninguna repercusión para la seguridad y salud de las personas de la ampliación del polígono industrial.

### Inundaciones

El promotor deberá analizar las afecciones derivadas del proceso urbanizador sobre los

cursos de agua presentes en la zona de actuación en lo que respecta al régimen de las corrientes y adoptar las medidas de protección necesarias con arreglo a lo previsto en la legislación de protección civil al efecto.

Se deberá identificar los impactos potenciales relacionados con la alteración de las escorrentías derivadas del proceso de urbanización de los terrenos, tanto por el incremento de las aguas como consecuencia de la impermeabilización del suelo (modificación de la capacidad de infiltración y coeficiente de escorrentía), como por la concentración de cuencas ligadas a la ejecución de obras transversales al flujo (viales y obras de drenaje).

Se preverán medidas para controlar los impactos en la fase de obras sobre el subsistema hídrico del río Ebro, como pueden ser los causados por vertidos accidentales, aumento de la turbidez, arrastres de tierras, alteración de la red de drenaje, etc.

Se identificarán las afecciones del planeamiento previsto respecto a la vulnerabilidad a la contaminación por nitratos de origen agrario de las masas de agua presentes en la zona de estudio según la Directiva 91/676/CEE de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrícola, velando, si fuera el caso, por actuaciones que cumplan las buenas prácticas agrarias.

Se tomarán medidas encaminadas al control y vigilancia de la calidad de las aguas con objeto de evitar la contaminación de los cauces naturales por los usos industriales.

#### Formaciones vegetales

Se impedirá el tránsito de maquinaria fuera de la zona de obras, delimitando una zona para ello.

Los espacios libres que se desarrollen sobre estas zonas respetarán siempre que sea posible la vegetación preexistente y adoptarán soluciones de diseño tendentes a restaurar la vegetación.

En caso de que se tengan irremediablemente que desplazar pies arbóreos o arbustivos se hará dentro del ámbito cada actuación por personal técnico cualificado.

No se deberá realizar acciones que contemplen afecciones sobre la vegetación de ribera que acompaña al cauce del río Ebro.

Para la revegetación en aquellas zonas que así lo necesiten se usarán especies autóctonas que se integren en el paisaje y se adapten bien a las condiciones ambientales. Así como aquellos árboles que hayan sido necesarios trasplantar.

En caso de que fuese necesario el arranque de árboles, identificar y preparar previamente al arranque las zonas donde vayan a ser trasplantados. Si es necesario realizar trasplantes y arranques, éstos deben realizarse durante la parada vegetativa.

Para garantizar la correcta implantación de árboles y arbustos, es necesario llevar unas buenas prácticas de plantación:

- Realizar la plantación durante la parada vegetativa.
- Evitar la plantación en suelos helados o encharcados.

- Plantar a la correcta profundidad con suelo seco y luz.
- Se puede añadir suelo mejorado.
- Apuntalar los pies para evitar daños por vientos.
- Proteger de daños producidos por animales.

### Biotopos

Se tomarán medidas de compensación por pérdida de hábitats faunísticos: creación de refugios y nidales, creación de zonas de matorral mediterráneo, integradas en las zonas verdes públicas y privadas del polígono industrial, etc.

Mantener la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea en las zonas inalteradas y de transición, para favorecer la diversidad de fuentes de alimento. Disponer si es preciso de bebederos.

Realizar un efectivo control de la erosión para mantener un buen estado de las aguas superficiales para no provocar alteraciones en la calidad del agua y, por lo tanto, la vida acuícola. Se deben mantener adecuadamente las orillas del río, evitando cualquier tipo de interferencia.

Se evitará fragmentar amplias zonas de vegetación autóctona.

Desarrollar corredores de vegetación para comunicar diferentes áreas aisladas con el mismo tipo (o similar) de vegetación. No debe romperse la continuidad de los corredores.

Crear zonas vegetales de transición entre comunidades próximas.

### Valor intrínseco

La zonificación de usos estará encaminada a minimizar los efectos del impacto sobre los elementos del paisaje de mayor interés.

Será obligatorio limpiar las obras, y sus inmediaciones, de escombros y otros materiales, y hacer desaparecer las instalaciones provisionales, una vez concluidas las mismas.

Se utilizarán materiales de uso tradicional en la zona.

Se realizará una recogida continuada de los residuos sólidos urbanos en contenedores debidamente cerrados, integrándose en el sistema de gestión de residuos del municipio. El resto de residuos deberá ser llevado al punto limpio que el Ayuntamiento tiene habilitado para tal fin. En él existen contenedores separativos de acuerdo con la naturaleza de cada uno de ellos.

### Fondo visual

Se adaptarán las formas al medio, proyectando estructuras que provoquen el mínimo corte visual de manera que las actuaciones resulten integradas en el entorno, con el fin de garantizar la menor incidencia en el medio de la infraestructura viaria y los volúmenes a edificar. De este modo, se ordenarán los volúmenes de las edificaciones en relación con las características del terreno y del paisaje circundante, tanto urbano como rural, con el establecimiento de criterios para su disposición y orientación en lo que respecta a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos de vista más frecuentes, así como la mejor disposición de vistas de unos edificios sobre otros, y del conjunto hacia los panoramas exteriores.

Realizar plantaciones de vegetación con especies y formas parecidas al paisaje existente, evitando las actuaciones geométricas y realizando repoblaciones y plantaciones en general con bordes difusos. Concretamente, en las zonas de crecimiento industrial se plantearán, en las zonas de borde con otros usos, pantallas vegetales de gran porte para mitigar el impacto visual sobre la zona residencial más próxima.

Se conservarán las especies arbóreas de interés que, en su caso, se encuentren en la zona de actuación debiendo ser trasplantadas previamente si se localizan en las áreas previstas para las construcciones proyectadas. Se deberá establecer por escrito en el correspondiente proyecto de urbanización la época, especies y cuidados necesarios de la plantación de vegetación prevista, mediante un Plan de Trasplantes, para que pueda realizarse con la antelación suficiente, de manera que cuando la obra esté ejecutada y entre en funcionamiento se encuentre definitivamente establecida dicha plantación.

Mediante los instrumentos urbanísticos correspondientes, se establecerá un diseño morfológico en el que se alternen las zonas edificadas con zonas de espacios libres con el objetivo de mantener "vacíos" que proporcionen naturalidad, calidad ambiental y paisajística a la actuación.

Los colores y texturas de las fachadas de las edificaciones serán acordes con el entorno.

Como norma general se tenderá, en las obras de urbanización, a suprimir los tendidos aéreos actualmente existentes, al objeto de evitar su visibilidad.

Cuando por razones debidamente justificadas sea imprescindible contemplar tendidos aéreos, éstas atenderán a la normativa sectorial vigente que les sea de aplicación, la específica de las empresas o compañías suministradoras y las recomendaciones de los Servicios Técnicos Municipales.

Para la utilización de grúas y estructuras elevadoras, dada su temporalidad en fase de obra, no se consideran medidas correctoras encaminadas a atenuar su impacto visual.

### 3. Sobre el incremento en la producción de emisiones, vertidos y residuos

#### Calidad del aire

En el caso del impacto por contaminación de polvo las posibles fuentes emisoras del mismo pueden ser la carga y descarga de los camiones y partículas desprendidas por la maquinaria, la emisión procedente de las instalaciones de obra, movimientos de tierra propios de la obra,

etc. Las medidas correctoras propuestas para disminuir este efecto son:

- El riego de los caminos, pistas y demás áreas utilizadas por los vehículos de la obra.
- Los camiones serán equipados y cubiertos con lonas o lienzos para evitar el polvo y los derrames de escombros durante el transporte de los materiales cargados.
- Reducción de su velocidad.
- Retirada del material formado por la acumulación de polvo periódicamente.
- El establecimiento de zonas de aparcamiento cercanas a la entrada del ámbito de actuación de la modificación propuesta.

Por otro lado, respecto a l tipo de industria que se pueden instalar cabe mencionar que:

- Las industrias que generen gases o mermen la calidad del aire deberán incorporar, como solución alternativa, conducciones de gran longitud para alejar la contaminación y aprovechar la capacidad de dilución de la atmosfera.
- También se podrá exigir, según la actividad implantada, la instalación de los filtros necesarias para la depuración y transformación de los gases contaminantes derivados de la propia actividad.
- Al tratarse dicha zona, de un potencial foco de contaminación del aire, será conveniente instalar medidores de la calidad de aire, y en caso de sobrepasar los límites aceptables para la convivencia entre el uso industrial y residencial, se podrán tomar medidas excepcionales, tales como suspensión o interrupción temporal de ciertas actividades, disminución de la actividad industrial, suspensión de licencias en dicha área hasta el control de la situación, etc...

### Confort sonoro, ruido y vibraciones

Durante la construcción de las urbanizaciones los posibles focos emisores de ruido y vibraciones serán los diferentes vehículos de la obra, coches, camiones, instalaciones temporales de material de construcción y, en general, aquellas operaciones propias de la obra, como movimiento de tierras, vaciado de camiones, etc.

Se promoverá, en general, el uso de maquinaria y equipos de baja emisión acústica, en particular en el marco de la contratación pública de obras, suministro y prestación de servicios.

Para la maquinaria de obra se debe efectuar el control del mantenimiento de los motores, en lo relativo a la emisión de ruido, según indicaciones del fabricante.

Uso de silenciadores, en aquellas fases del trabajo que lo permitan, reduciendo estos impactos de forma sustancial.

Será de obligado cumplimiento lo reglamentado sobre la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) establecido por la Dirección General de Tráfico, cuidando de no sobrepasar en ningún caso la fecha límite establecida para cada vehículo.

Se prestará atención a aquellos elementos que puedan ser causa de ruido excesivo, p.e. estado de las superficies de viales, estructuras arquitectónicas que puedan producir el efecto cañón, etc.

Para la comprobación del cumplimiento de limitación de niveles sonoros se realizará una selección de lugares de mediciones de ruidos en función de la situación de las diferentes labores. La primera toma de datos se realizará antes del comienzo de las actividades del día para tener una base de referencia y poder medir el llamado "ruido de fondo". Se comprobará que los valores medidos estén dentro de los umbrales admisibles recomendados por la Comunidad Europea, es decir, 65 dB (A) durante el día y 55 dB (A) para la noche; en el caso de que estos límites se sobrepasasen la Dirección de Obras determinará las medidas oportunas.

Respecto a la fase de funcionamiento, en las infraestructuras previstas no son esperables niveles de ruido superiores a los permitidos. Por lo tanto, no son necesarias medidas de protección frente al ruido en las mismas.

Dado que la zona industrial se sitúa próxima a un área de uso residencial, se propone diferentes soluciones según las distintas propiedades de generación del ruido y su propagación:

- Actuación sobre emisor. instalación de elementos antibruidos y control de ruidos, como aislamiento físico, amortiguadores, silenciadores de maquinaria y demás elementos, con la consiguiente evaluación y certificado suscrito por técnico competente, haciendo constar los niveles de inmisión. Además, se podrá restringir las actividades generadoras de ruido según franja horaria y estacionalidad.
- Actuación sobre propagación: instalación de barreras y/o pantallas acústicas al objeto de reducir los niveles de ruidos. Evitar elementos opacos que resulten una carga visual, prevaleciendo las barreras constituidas con elementos naturales y bajo impacto paisajístico. Se podrá modificar la rasante respecto a potenciales receptores, siempre previo estudio y justificación, analizando su impacto en la totalidad del área. Diseño de montículos de protección de suelo rugoso, mediante los cuales absorben la onda y modifican su recorrido, situados estratégicamente según estudio.
- Actuación sobre receptor: las nuevas edificaciones y construcciones deberán cumplir con lo establecido en el código técnico de la edificación, cumpliendo todas las condiciones acústicas. Cabe la posibilidad de que el Ayuntamiento pueda fijar, de forma motivada, medidas de aislamiento superiores a las indicadas en la normativa vigente para garantizar que los niveles sonoros se ajustan a los criterios de calidad acústica y confort.

### Olores

El olor como contaminante de la atmósfera presenta fundamentalmente dos focos de origen; de un lado, los vertidos de aguas residuales junto con los vertidos de residuos sólidos urbanos del polígono y, por otro lado, las emisiones de los motores de combustión de las máquinas en

obra y vehículos particulares. Para minimizar sus efectos se pueden tomar las siguientes medidas:

- Mantener en perfecto estado de uso el sistema de depuración para las aguas residuales y aplicación de métodos de desodorización.
- Realizar la recogida continuada de los residuos urbanos en contenedores en buen estado y con sistemas de cierre adecuado.
- El equipo y maquinaria deben estar sujetos a un mantenimiento periódico de acuerdo a las especificaciones técnicas y operando para cumplir con límites de calidad del aire. Esta medida permitirá obtener una combustión completa y un funcionamiento adecuado de los diferentes equipos.
- En la ejecución y desarrollo de las zonas industriales planteadas se estudiará la instalación de las llamadas zonas de amortiguamiento, consistentes en ser áreas de separación alrededor de una instalación que permiten minimizar el impacto en sus alrededores más inmediatos. Si bien no eliminan el olor, sí que sirven como técnica de prevención para disminuir las quejas de las zonas adyacentes, p.e., mediante la plantación de zonas verdes, árboles y barreras de tierras, rompiendo además con la línea de visión con la industria.

Cada una de las actividades, según sus características y determinaciones, deberá contener los olores desde los equipos de cada proceso para evitar la contaminación del aire. El coste total del tratamiento de un gas con mal olor se determina en gran medida por el volumen de aire contaminado. Una buena contención de los gases y un eficaz tratamiento previo a la gestión o a la mezcla con aire de ventilación general puede eliminar la necesidad de un tratamiento de un volumen mucho mayor de aire. Separar las corrientes con un fuerte olor, de aquellas que tengan menor componente oloroso, puede repercutir en un ahorro de capital y de gastos de operación (costes de energía, etc.) en los sistemas de tratamiento de olores.

Por otro lado, será conveniente asegurar la integridad de los edificios donde se lleven a cabo las actividades industriales mediante el cierre de las puertas y ventanas. Las puertas automáticas pueden minimizar el tiempo que éstas permanecen abiertas, o se pueden instalar cortinas flexibles transparentes para asegurar que no se emitan olores al exterior. Se estudiará el emplazamiento de las puertas en lugares opuestos a las zonas dónde se generan olores, dando lugar a la creación de una corriente que arrastre el mal olor hacia el exterior, por lo que se evitará esta situación.

Se estudiará el tipo de instalación, intentando situarlas, dentro de la zona industrial, en las parcelas más alejadas de la zona residencial, minimizando así el impacto sobre estas.

Para procesos muy olorosos, se debe emplear sistemas de bloqueo de entrada de aire y salida directa, intentando mantener una presión negativa para evitar la emisión de los gases al exterior. Estas acciones en ningún caso, deben comprometer la salud y la seguridad de los trabajadores.

Según el proceso industrial implantado, será necesario la utilización de generadores de humo, de manera que se puedan visualizar posibles orificios o rutas de escape de los gases. De esta manera se podrá identificar la fuente de olor, y se podrá actuar creando un sistema eficiente de presión negativa en el interior de las instalaciones. Asimismo, se pueden eliminar o sellar

orificios presentes en edificios y que pueden solucionar el problema de emisiones de malos olores.

Como última apreciación, se evitará el almacenamiento de materiales olorosos fuera de las instalaciones. Si no se puede, una manera de contener los olores de materiales olorosos almacenados en el exterior será cubriendo su superficie bien sea con tierra, con lonas apropiadas o incluso con paneles y tejados prefabricados. De la misma manera, se evitará el transporte de materiales olorosos entre edificios con contenedores abiertos y se procederá al llenado de depósitos, tanques o tolvas por su parte inferior.

### Emisiones luminosas

Las emisiones lumínicas como contaminante de la atmósfera presentan fundamentalmente dos focos de origen; en fase de obra, las instalaciones auxiliares que puedan necesitarse y, en la fase de funcionamiento, el alumbrado público. La primera será de carácter temporal y la segunda, más importante, de carácter permanente. Para minimizar sus efectos se pueden tomar las medidas siguientes:

- Regulación de la intensidad lumínica mediante sistemas automáticos de control (empleo de iluminación pública sólo en las franjas horarias con mayores requerimientos de iluminación).
- Se recomienda la adopción de medidas en los proyectos y en la gestión del alumbrado público para reducir la contaminación lumínica y se recomienda prohibir el uso de cañones de luz o láseres, los anuncios luminosos y las lámparas de descarga a alta presión.
- Se propiciará el uso de las energías renovables en las edificaciones y en el alumbrado público, los instrumentos de desarrollo y ejecución del planeamiento contendrán un apartado dedicado al uso de dichas energías.
- Se fijarán coeficientes correctores del aprovechamiento tipo para el fomento del ahorro energético, de la arquitectura bioclimática y la domótica de manera que los instrumentos de desarrollo que prevean medidas adicionales a las exigidas por la normativa ampliable, o por lo fijado en la Normativa, se vean compensados en su edificabilidad.
- Se tomarán medidas de eficiencia energética y de energía solar de carácter obligatorio.

### Calidad de las aguas

Al igual que en apartados anteriores los posibles focos de emisión de contaminación del agua incluyen a los vehículos propios de la obra, al movimiento de tierras, a la generación de residuos de obra, a las actividades propias de los trabajadores de la obra (sanitarios, duchas, etc.). En fase de funcionamiento al vertido de aguas residuales, a los residuos sólidos urbanos y al tráfico de vehículos privados.

El equipo y maquinaria deben estar sujetos a un mantenimiento periódico de acuerdo a las especificaciones técnicas y operando para cumplir con límites de calidad de aire. Esta medida permitirá obtener una combustión completa y de este modo minimizar el aporte de contaminantes al medio hídrico.

En la fase de construcción se evitará aportar a los cauces elementos contaminantes como sólidos disueltos, aceites o grasas, que se decantarán en balsas o serán tratados en sistemas separadores diseñados para tal fin. No se verterán a la red de alcantarillado aguas sin que cumplan las condiciones establecidas por el Ayuntamiento.

Las tierras, escombros y demás materiales sobrantes generados durante la fase de obras y ejecución de estas, serán conducidos a instalaciones de gestión controladas y legalizadas.

En ningún caso se verterán aguas residuales al sistema hidrológico local, quedando prohibidos los vertidos directos sobre el terreno.

Se tendrá muy en cuenta el efecto negativo de la presión antrópica, entendiendo ésta de manera que con una mayor demanda de agua para el consumo habrá un mayor caudal de aguas residuales y, por tanto, un mayor riesgo de contaminación del cauce por vertido del efluente, especialmente en épocas de sequía o estiaje del río. Es por ello, que para llegar a establecer un equilibrio entre desarrollo económico y conservación del medio ambiente se hace necesaria una gestión adecuada y sostenible del agua. En este sentido, se tenderá a la sustitución del sistema unitario de saneamiento por el sistema separativo, optimizando los resultados de recuperación de las aguas en la depuradora, efectuando control en el punto de vertido en los momentos de máximo uso. En definitiva, se debe mantener en perfecto estado de uso el sistema de depuración para las aguas residuales.

Las redes de saneamiento y abastecimiento se dimensionarán teniendo en cuenta la posible influencia de las restantes áreas urbanizables, dada la posible acumulación de caudales a evacuar y de la presión y caudales de la red de abastecimiento, de manera que se evite una sobresaturación de las redes y los problemas que se ocasionarían por modificaciones no consideradas en las escorrentías.

No se podrán otorgar las licencias de apertura/ocupación en tanto los terrenos no cuenten con conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento.

Se dispondrá de contenedores en buen estado para la recogida continuada de los residuos urbanos y con sistemas de cierre adecuado, al objeto de no provocar efluentes al suelo que posteriormente puedan pasar por arrastre al sistema hídrico.

Se consideran como zonas sensibles a controlar las acequias y los cauces, en las áreas de ubicación y acceso de aquellas estructuras que se sitúen sobre los mismos, por ser estos puntos los de más probabilidad de ocurrencia de accidentes.

Todas estas actuaciones ayudarán a la conservación de los ecosistemas fluviales y tendrá efectos beneficiosos sobre los hábitats y la fauna.

Las actividades industriales implantadas contarán con las instalaciones de depuración y evacuación que el Organismo de Cuenca considere suficientes para cumplir con la normativa sobre la calidad del medio receptor.

#### Drenaje superficial

Se respetarán las estructuras de retención de agua y suelo existentes en el cauce del Ebro evitando modificar las cuencas y los cursos de agua, tanto permanentes como temporales.

Se establecerán las medidas necesarias para el control de la escorrentía y calidad de las aguas a lo largo de toda la obra. Así, se prohíbe el vertido de hormigones, residuos de obra, etc. en lugares no autorizados y, particularmente, en los cauces de agua.

En su desarrollo se prestará especial atención a las obras de evacuación y conducción de aguas pluviales, que se dimensionarán con la amplitud suficiente y siguiendo estrictamente los criterios técnicos y normas aplicables.

#### 4. Sobre el patrimonio público y municipal

##### Yacimientos arqueológicos y paleontológicos

No se contemplan medidas correctoras dado que el impacto sobre este factor se considera positivo al respetar su delimitación actual según planos del PGOU vigente y no alterar su protección. Se preserva su carácter como Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

No obstante, se recuerda que en caso de nuevos hallazgos la empresa constructora y el promotor tienen obligación de comunicar al Servicio de Arqueología de la Dirección General de Patrimonio del Gobierno de Aragón, según indica la Ley de Patrimonio Histórico Español 16/85 art. 44, la aparición de cualquier elemento del patrimonio no documentado en la actualidad y que pudiera encontrarse durante las obras de remoción de tierras.

##### Patrimonio histórico-artístico, etnográfico, BIC

No se contemplan medidas correctoras dado que el impacto sobre este factor se considera positivo al respetar los elementos patrimoniales en su estado actual. No se ha identificado ningún elemento patrimonial relevante para el municipio en la zona que abarca el ámbito del nuevo suelo urbanizable industrial. Por lo tanto, no se parecían afecciones ni medidas correctoras sobre los mismos.

##### Vías pecuarias y Montes catalogados (MUP)

No se contemplan medidas correctoras dado que el impacto sobre este factor se considera positivo ya se respeta su estado actual. En la periferia del ámbito de la Modificación se localizan dos vías pecuarias, cuyos trazados, anchura y características se respetarán sin modificación de su estado original. Se trata de caminos rurales de uso pecuario y la modificación ni altera ni interviene en sus condiciones de protección. Como se ha comentado anteriormente, se preserva su carácter como Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

##### Hábitats de interés comunitario, dominio público hidráulico

Se considera un impacto positivo por lo que no se prevén medidas correctoras a excepción de aquellas que minimicen las afecciones a los mismos. En el ámbito del nuevo suelo urbanizable

no se localiza hábitats de interés comunitario. No obstante, próximo a éste se localizan dos hábitats que será necesario preservar su carácter como Suelo No Urbanizable de Especial Protección, tanto ambiental como territorial.

## 5. Sobre la movilidad urbana e interurbana

### Empleo

No se contemplan medidas correctoras dado que el impacto sobre este factor se considera positivo. Se genera empleo que puede dar lugar a un crecimiento poblacional equilibrado.

### Actividades económicas: agricultura, ganadería, forestal.

No se contemplan medidas correctoras dado que el impacto sobre este factor se considera positivo. El nuevo sector industrial sustituirá a las actividades agrícolas, creando mayor número de empleos, repercutiendo de manera positiva en el asentamiento de población.

### Usos del suelo, vías de comunicación, movimientos de población

Se considera un impacto positivo por lo que no se prevén medidas correctoras dirigidas a corregir el aumento de la población derivado de la creación de empleo.

## TÍTULO XI MEDIDAS PREVISTAS PARA LA SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Se realizará un seguimiento de las medidas ambientales reflejadas en el capítulo anterior, bien a través del cumplimiento de las actuaciones concretas que se establecen en la Modificación del Plan General, o bien a través de indicadores de seguimiento y control que se especifican en el siguiente apartado.

El objetivo del programa de supervisión de los efectos de la modificación, denominado Plan de Seguimiento y Control o Programa de Vigilancia Ambiental, respecto a los impactos identificados en el presente Documento Ambiental se centra en comprobar que las medidas protectoras y correctoras propuestas se han realizado y son eficaces.

El encargado de supervisar el programa de vigilancia ambiental es el Promotor, es decir, el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro, que podrá apoyarse en los órganos competentes de las administraciones comarcal, provincial, autonómica y estatal para recabar la información necesaria o, en su caso, solicitar las ayudas económicas que le permitan basarse en análisis técnicos y profesionales para abordar las tareas que puedan surgir en el desarrollo del mismo, dada la entidad y características del municipio.

El Plan de Seguimiento y Control Ambiental tiene unos objetivos básicos que son los siguientes:

- Establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas

correctoras contenidas en el Evaluación de Impacto Ambiental.

- Comprobar que las medidas protectoras, correctoras, así como compensatorias derivadas del estudio de impacto ambiental se han desarrollado según lo previsto.
- Verificar que las medidas tomadas son realmente eficaces y en qué grado. En caso negativo estas deberán rediseñarse.
- Determinar impactos no previstos y proponer medidas adecuadas para contrarrestar los perjuicios ambientales.
- Proporcionar información de aspectos medioambientales a los organismos y administraciones públicas.
- En el programa de vigilancia se pueden detectar alteraciones no previstas en la Evaluación de Impacto Ambiental, debiendo en este caso adaptarse nuevas medidas correctoras.

Además de llevar a cabo el Plan de Vigilancia Ambiental, se llevará un seguimiento de indicadores que arrojen luz sobre el desarrollo de la Modificación del Plan General propuesto y sus posibles afecciones, permitiendo la determinación de las causas y el establecimiento de los remedios adecuados.

Cada trienio se deberá realizar un estudio donde se actualicen los indicadores propuestos, o cualquier otro que sea de interés. En el caso de que algún indicador arrojara un resultado negativo para el municipio, deberá ser el propio Ayuntamiento, junto con el órgano ambiental, previamente informado, quien tome las medidas oportunas para restaurar los valores de los indicadores. Conforme al artículo 22 de la Ley de Protección Ambiental, el órgano ambiental participará en el seguimiento del Plan y podrá recabar información y realizar las comprobaciones que considere necesarias. Los indicadores podrán ser:

#### Indicador n°1: Usos y consumos del suelo

Para el futuro seguimiento y control de la Modificación del PGOU en estudio, el indicador n° 1 debería permanecer estable, permitiéndose pequeñas variaciones.

#### Indicador n°2: Espacios protegidos

Este indicador no debería disminuir. Se deberán controlar las obras, construcciones y actuaciones ejecutadas en este tipo de suelo, cumpliendo en todo momento lo prescrito en la normativa del Plan General vigente y en las normativas sectoriales.

#### Indicador n°3: Gestión del agua

Se controlará el consumo de agua potabilizada y no potabilizada (m<sup>3</sup>/año) del polígono industrial al objeto de determinar la necesidad o no de buscar nuevas captaciones.

Se controlará el consumo de agua potabilizada mediante el empleo de contadores, al objeto de determinar los consumos sectoriales y las posibles fugas de la red general de abastecimiento.

Los vertidos serán tratados en una depuradora en la cual se controlará el caudal de agua y la

carga contaminante.

**Indicador nº4: Zonas de riesgos naturales**

Este indicador, durante la vigencia de la Modificación del Plan, debería mantenerse en cero.

**Indicador nº5: Gestión de residuos urbanos**

Analizando la gestión de residuos urbanos se proporcionarán datos como porcentaje (%) de distintos residuos que se generan en la ampliación del polígono industrial o en su conjunto respecto al polígono industrial original, así como el grado de separación. A mayor separación, mayor posibilidad de reciclaje.

**Indicador nº6: Gestión de materiales de construcción**

Gestión de los materiales de construcción a través de los Estudios de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, que deberán ser adjuntados a los correspondientes Proyectos constructivos. [(cantidad de material reciclable y/o reciclable utilizado / cantidad total de material utilizado) x 100 ].

Se mantendrá control especial sobre la presencia de puntos incontrolados de vertido de residuos de construcción u otro tipo, dado que disminuyen el valor ambiental del paisaje, de la calidad del suelo y del agua.

Promover el uso adecuado del punto limpio para los residuos plásticos, de madera y metálicos principalmente.

Por tanto, teniendo en cuenta todo lo citado anteriormente, las variables ambientales objeto de seguimiento son:

General	Delimitación de la zona de obra	Dirección facultativa	Previo al inicio de la obra	No sobrepasar el límite de la parcela
General	La adecuada elección de equipos y maquinaria a utilizar	Dirección facultativa	Observación visual Permanente, durante el periodo de obra	Utilización de equipos y maquinaria de bajo impacto (ruido, emisiones y consumos)
Medio terrestre	La realización de las operaciones de mantenimiento en los lugares específicamente destinados a este fin	Dirección facultativa	Observación visual Permanente, durante el periodo de obra	Ausencia de vertidos, derrames o infiltraciones contaminantes al suelo
Atmósfera	Implantación de las medidas destinadas a evitar la generación de nubes de polvo	Dirección facultativa	Observación visual Permanente, durante el periodo de obra	Ausencia de nubes de polvo
Medio terrestre	Medidas destinadas a evitar vertidos a lugares no adecuado para este fin	Dirección facultativa	Observación visual Permanente, durante el periodo de obra	Ausencia de vertidos, derrames o infiltraciones contaminantes al suelo

Ruido	Implantación de medidas para minimizar la generación de ruido y sus molestias	Dirección facultativa	Quejas de vecinos Permanente, durante el periodo de obra	Ausencia de quejas
Gestión de residuos y recursos	Existencia de un Estudio de Gestión de Residuos (EGR) y su correspondiente Plan (PGR) aprobado	Dirección facultativa	Comprobación documental Previo al inicio de obra	Existencia de la documentación
Gestión de residuos y recursos	Gestión de los residuos de obra de acuerdo al Estudio de Gestión de Residuos y Plan de Gestión aprobado	Dirección facultativa	Comprobación documental Permanente, durante el periodo de obra	Cumplimiento de los dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos y Plan de Gestión aprobado
General	Información a los trabajadores de las normas y recomendaciones para el manejo responsable de materiales y sustancias potencialmente contaminantes	Dirección facultativa	Cursos de formación a todos los trabajadores, con anterioridad al inicio de su actividad	Ausencia de incidentes o accidentes con consecuencias para la salud de las personas y el medio ambiente

## TÍTULO XII RESUMEN DE CARÁCTER NO TÉCNICO

El presente estudio se presenta y se redacta como el informe de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria de la Modificación nº14 del Texto Refundido 2010 del Plan General de Ordenación Urbana 2003 de El Burgo de Ebro (Zaragoza), siendo el promotor del presente proyecto el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.

El presente documento se redacta de conformidad con lo establecido en la Ley 11/2014, de 04 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, (BOA n. 241 de 10/12/2014) que establece la obligatoriedad de ejercer un control administrativo, de carácter ambiental, sobre los proyectos, instalaciones y actividades a desarrollar en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Este Estudio Ambiental Estratégico se elabora con objeto de identificar, describir y valorar los efectos previsibles que la modificación propuesta del Texto Refundido del Plan General Municipal de Ordenación Urbana de El Burgo de Ebro produciría sobre los distintos aspectos ambientales. Además, se describen las medidas diseñadas para minimizar estos efectos, así como la Vigilancia Ambiental, que vela por el cumplimiento de estas medidas.

La Modificación Aislada nº14 "Ampliación de Suelo Urbanizable de uso Industrial" del Texto Refundido del PGOU de El Burgo de Ebro se ubicará en diversas parcelas del Término Municipal, teniendo el ámbito de actuación una superficie total de 605.877,92m<sup>2</sup> (60,50Ha), repartidos en dos sectores divididos por la infraestructura ARA-A1. El primero de ello se localiza entre el polígono industrial El Espartal I y la autovía ARA-A1 con clasificación de Suelo Urbanizable Delimitado de uso industrial SUZ-D/I y una superficie de 324.576,62m<sup>2</sup> (32,45Ha); y el segundo sector situado al otro lado de la ARA-A1, junto a campos de cultivo cuenta con clasificación de Suelo Urbanizable No Delimitado de uso industrial SUZ-ND/I con una superficie de 281.301,30m<sup>2</sup> (28,13Ha).

El suelo que ahora se pretende reclasificar se encontraría dentro de la categoría de Suelo No Urbanizable Genérico de ecosistema Productivo Agrario Agricultura en el Regadío. Ante la gran demanda de suelo de uso industrial con parcelas que permitan la implantación de grandes empresas se hace necesario tramitar la presente Modificación nº14 del TRPGOU de El Burgo de Ebro acorde al modelo territorial previsto, con el objetivo fundamental de aprovechar los recursos, oportunidades del mercado, sinergias, infraestructuras existentes y futuras (en ejecución), etc.

Los núcleos más próximos al ámbito de actuación son Fuentes de Ebro en dirección sureste, a unos 10,0km por la carretera N-232; y Villafranca de Ebro, a unos 10,1km en dirección noreste por la ARA-A1.

Entre las infraestructuras y servicios que limitan con el ámbito de la modificación se concentran los siguientes:

- Autopista autonómica de Aragón ARA-A1 (quinto cinturón de Zaragoza), que enlaza con la autopista AP-2, las carreteras N-2 y N-232 sin necesidad de pasar por la ciudad de Zaragoza.
- Carretera N-232, que enlaza El Burgo de Ebro con los municipios de la Ribera Baja del Ebro como Fuentes de Ebro (10,0km) y Quinto (24,2km), y conecta con la capital aragonesa de la ciudad de Zaragoza, situada a unos 25,0km en dirección noroeste. Actualmente se están ejecutando los trabajos para la duplicación de calzada, que

implica una mayor seguridad vial para sus usuarios y una rápida conexión con la capital aragonesa (10-15 minutos).

- Carretera A-222 (Zaragoza-Montalbán), conectado con la Comarca del Campo de Belchite en dirección sur/suroeste.
- Rotonda de enlace entre ARA-A1 y nacional N-232 y carretera A-222, ya ejecutándose.
- Polígono Industrial El Espartal I
- Línea de ferrocarril a Zaragoza, con estación clausurada a viajeros desde mediados de 2013.
- Las vías pecuarias Cañada Real de las Peñas y Cordel del paso de Alandren.
- Acequia de Fuentes de Ebro

Respecto a los OBJETIVOS PRINCIPALS DE LA MODIFICACIÓN, la presente Modificación Aislada del PGOU de El Burgo de Ebro se presenta como actuación pública urbanística en lo que se refiere concretamente a la reclasificación de Suelo No Urbanizable Genérico de ecosistema Productivo Agrario Agricultura en el Regadío en Suelo Urbanizable Delimitado de uso Industrial SUZ-D/I con 32,45has y Suelo Urbanizable No Delimitado de uso Industrial SUZ-D/I con 28,13has , ajustándose a los fines enunciados en el artículo 2 del TRLUA de la Ley de Urbanismo de Aragón y los objetivos marcados en su artículo 6 del TRLUA. Así mismo encuentra su fundamento, entre otras, en las siguientes consideraciones:

- 1) La FALTA DE SUELO INDUSTRIAL que permita la implantación de grandes empresas destinadas a uso industrial, mayoritariamente logístico, en el municipio, en consonancia con los nuevos modelos desarrollados en la capital aragonesa, y que supondría un revulsivo para la economía de El Burgo de Ebro, que ya se está dando en municipio limítrofes impulsado su desarrollo y crecimiento.
- 2) La implantación de este tipo de industrias potenciará un CRECIMIENTO ECONÓMICO y ayudará a solventar los índices de paro existentes en el municipio y parte de la comarca, basada principalmente en la agricultura y el cultivo, tan asolada por la continua crisis del sector primario, fijando como uno de los fines de la actuación pública territorial la promoción del desarrollo económico y social a través del fomento de actividades productivas y generadoras de empleo estable.
- 3) Esta modificación aislada, en su alternativa propuesta, posibilita OPTIMIZAR EL USO Y GESTIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y RECURSOS tanto existente como futuras, en particular los concernientes a los accesos a la zona industrial, como las redes de distribución y colectores de saneamiento de pluviales y fecales, así como la integración y mejora de las infraestructuras, accesos, dotaciones...
- 4) Además, se recogen y se trasladan en su forma actual todos suelos no urbanizables protegidos, tal y como establece el vigente TRPGOU, preservando sus áreas del interés urbanizador. Se localizan las siguientes áreas:
  - SNU-EC/YC, al norte del ámbito de actuación se localiza Suelo No Urbanizable Especial de Protección del Patrimonio Cultural, Yacimientos

arqueológicos y paleontológicos.

- SNU-ES/SC, en las periferias del ámbito de actuación, Suelo No Urbanizable Especial Protecciones Sectoriales y complementarias de protección del sistema de comunicación e infraestructuras.
- SNU-ES/VP, a noreste paralelo a trazado de la ARA-A1 se localiza Suelo No Urbanizable Especial de Protecciones Sectoriales y Complementarias de las vías pecuarias.

En resumen, la modificación tiene el siguiente objetivo:

RECLASIFICACIÓN DE PARTE DE UN SUELO NO UBANIZABLE GENÉRICO ECOSISTEMA PRODUCTIVO AGRARIO AGRICULTURA EN EL REGADIO EN SUELO URBANIZABLE DELIMITADO DE USO INDUSTRIAL y SUELO URBANIZABLE NO DELIMITADO DE USO INDUSTRIAL, que junto con el polígono industrial El Espartal I, totalmente consolidado, forman un gran sector de suelo industrial. Se reclasificación para tal fin un total de 60,58 Ha, con una zona que comprende parte del ámbito situado entre el polígono industrial El Espartal I y la ARA-A1 de 32,45Ha como SUZ-D/I y un segundo ámbito situado al otro margen de la misma vía de comunicación de 28,13Ha como SUZ-ND/I.

Tal y como se señalada anteriormente, la propuesta de reclasificación nace de la oportunidad de crear suelo urbanizable de uso industrial, ante la demanda de grandes empresas que permita su implantación. Aprovechando esta circunstancia se propone un sector que permita mejorar las infraestructuras de comunicación existentes, conectando con otras zonas industriales existentes, y a su vez ampliando la dotación de redes y servicios adecuados (abastecimiento, saneamiento, electricidad...), etc.

También se plantea la modificación de esta ordenación para garantizar que la ejecución del proyecto no afecte de forma negativa a los elementos patrimoniales, culturales y naturales existentes en la zona.

De esta manera las nuevas infraestructuras con las que contará el sector propuesto permitirán optimizar el uso y gestión de las infraestructuras ya existentes, en particular las concernientes a los accesos a la zona industrial.

El sector deberá no obstante establecer las infraestructuras necesarias para solucionar adecuadamente el abastecimiento de las instalaciones para el correcto funcionamiento del uso que se pretende implantar y los vertidos (pluviales y fecales), conforme a los criterios establecidos por parte del Ayuntamiento de El Burgo de Ebro y organismos competentes.

Para la elaboración de la propuesta se han estudiado varias alternativas, incluyendo la alternativa cero o de no desarrollo de la modificación del TRPGOU, así como otras dos alternativas, habiéndose seleccionado finalmente la clasificación expuesta en apartados anteriores, en función de los costes ambientales e impactos producidos por cada una de las opciones y teniendo en cuenta las necesidades del municipio.

La selección se ha hecho por tanto en base a las tres alternativas que se muestran a continuación, siendo todas ellas posibles, flexibles, evaluables y dirigidas a cumplir con los objetivos establecidos en el plan:

### Alternativa cero

Esta alternativa evalúa la probable evolución de la situación actual del medio ambiente en caso de no aplicarse la modificación.

La alternativa cero supondría la no consecución de los objetivos de la modificación, es decir, que no tenga posibilidad de ampliar el suelo destinado a uso industrial y desarrollar nuevas actividades en favor del desarrollo económico del municipio.

Por tanto, la no aplicación de la modificación supondrá el estancamiento en el desarrollo social y económico, en un terreno de suelo no urbanizable con actividad industrial colindante (entorno no natural), en el que no existen zonas protegidas (ambientales y de Patrimonio), se caracteriza por ser altamente antropizado, no generando impactos distintos de los ahora producidos en los terrenos colindantes: consumo de recursos, producción de residuos, contaminación atmosférica, ocupación de suelo, intrusión en la cuenca visual actual, etc. De este modo, no parece adecuada la Alternativa 0 debido a los perjuicios ocasionados tanto a nivel económico, como social y generación de empleo al no dar respuesta ante la demanda existente de suelo industrial, de tal modo que no se podrá generar un sector que permita la implantación de empresas destinadas a uso logístico en su mayoría, dar continuidad con los sectores ya establecidos en el municipio ni generar un crecimiento económico.

### Alternativa 1

Se trata de una alternativa que aumenta considerablemente la superficie clasificada como Suelo Urbanizable Delimitado de uso industrial, ampliando los nuevos sectores de urbanización prioritaria previsto en el Plan General frente a los ya existentes. En este caso, los suelos de uso industrial quedan muy próximos a una zona clasificada como suelo urbano no consolidado denominado Paraje Simón, en el que actualmente existe una urbanización consolidada de uso prioritario residencial formada por viviendas unifamiliares aisladas, que cuenta con una extensión de 10,15 Ha.

Con respecto a los condicionantes ambientales y al igual que la alternativa 2, se localiza alejada de Espacios Naturales Protegidos, espacios Red Natura y PORN, áreas críticas de planes de conservación de especies amenazadas, hábitats y demás elementos estudiados, pero abarca una mayor superficie acercándose a una zona residencial consolidada pudiendo ocasionar impactos sobre la misma y sus residentes.

### Alternativa 2

Esta alternativa sigue las mismas directrices que la alternativa 1, si bien su ámbito de ampliación en la margen izquierda de la ARA-A1 abarca únicamente una franja de entre 250/300m, siendo menor la superficie afectada por la reclasificación, y quedando alejada de la urbanización de uso residencial, sin causar perjuicios a esta parte de la población de El Burgo de Ebro. Para la delimitación de los sectores se ha priorizado la inclusión de parcelas completas para no incurrir en situaciones en las que una única parcela tiene dos clasificaciones de suelo diferentes.

Con respecto a los condicionantes ambientales y al igual que la alternativa 1, se localiza alejada de Espacios Naturales Protegidos, espacios Red Natura y PORN, áreas críticas de planes de conservación de especies amenazadas, hábitats y demás elementos estudiados.

El área de estudio de esta alternativa se localiza fuera del ámbito de influencia de la zona residencial del Paraje Simón, siendo la más coherente con los objetivos del Plan y respetando los usos existentes, causando, por lo tanto, menos impactos.

Cabe mencionar entonces que, en las dos alternativas expuestas, en el área del nuevo suelo urbanizable delimitado de uso industrial, no existe ninguna figura de protegida cercana, por lo que no se prevé afección y no se dan problemas ambientales relevantes para el mismo. La diferencia estriba en las afecciones a suelo de uso residencial y que a mayor superficie implica mayor impermeabilización de suelo, más infraestructuras y viales de comunicación, mayor movimiento de tierras, más obras, etc....

Los redactores:

XXXXXXXXXXXXXX

Ingeniero de Caminos, C. y P.  
N° CICCPC

CADISA SISENER

XXXXXXXXXXXX

Arquitecto.  
N° COAA



Constan las firmas

XXXXXXXXXXXXXX

Abogado

DUMA

XXXXXXXXXXXX

Abogada

