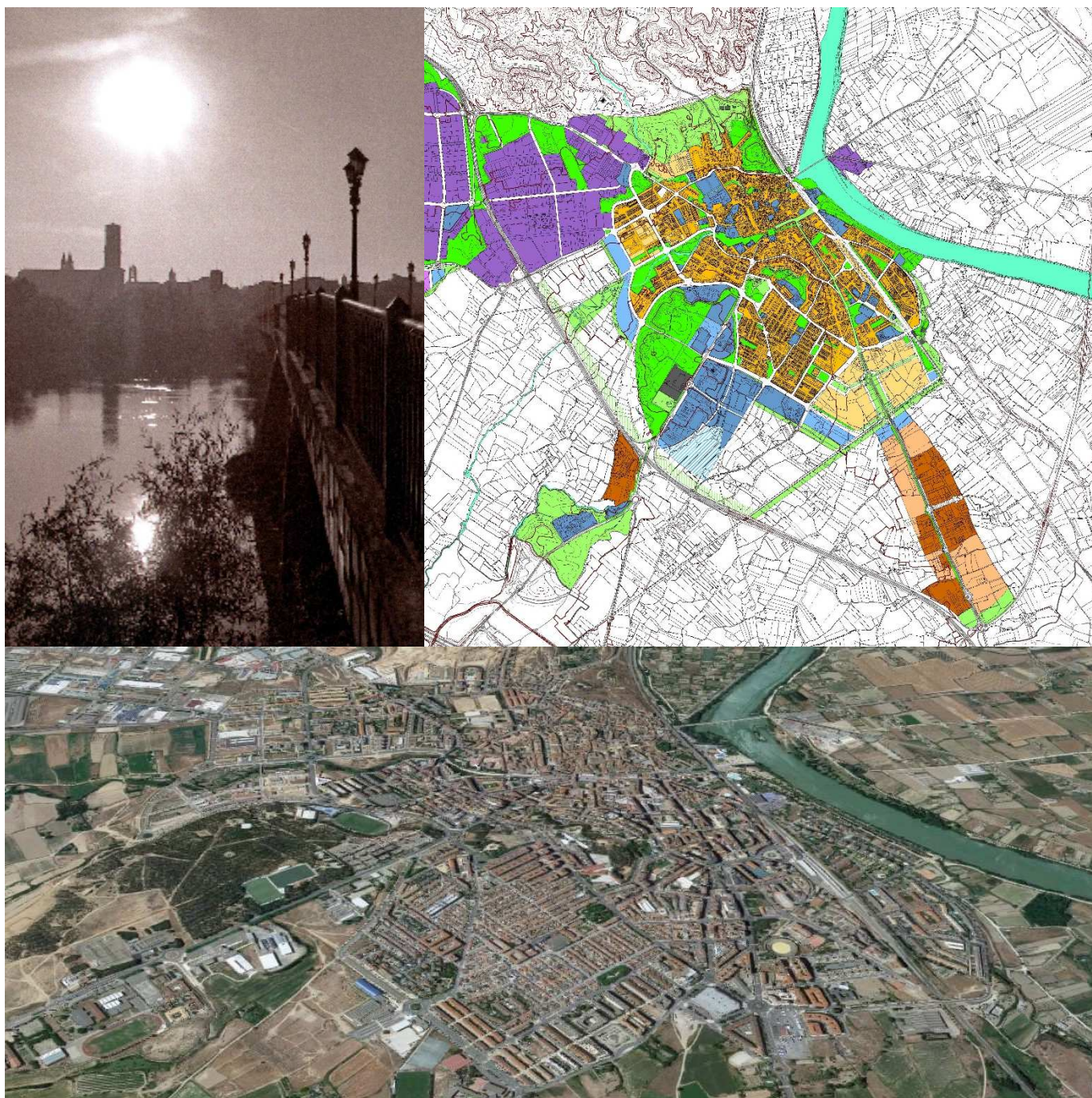




Ayuntamiento de Tudela



PLAN GENERAL MUNICIPAL DE TUDELA

EMOT

ESTRATEGIA Y MODELO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

MEMORIA



INDICE

0. INTRODUCCIÓN	1
0.1. OBJETO	2
0.2. NATURALEZA Y FINALIDAD DE LA EMOT EN CUANTO A MODELO TERRITORIAL	3
0.3. ENCARGO Y EQUIPO REDACTOR	4
0.4. ANTECEDENTES	5
0.5. MARCO LEGAL	7
1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	9
A. ANÁLISIS	10
A.0. ENCUADRE HISTÓRICO.....	10
A.1. TERRITORIO, MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE.....	36
A.1.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO Y TERRITORIAL.....	36
A.1.2. MEDIO FÍSICO.....	37
A.1.3. MEDIO BIÓTICO.....	41
A.1.4. CULTIVOS, GANADERÍA Y OTROS APROVECHAMIENTOS.....	44
A.1.5. VALORES ECOLÓGICOS Y AMBIENTALES.....	47
A.1.6. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y DE PAISAJE POR UNIDADES TERRITORIALES.....	49
A.2. MEDIO HUMANO.....	67
A.2.1. POBLACIÓN.....	67
A.2.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	76
A.2.3. VIVIENDA.....	79
A.3. MEDIO URBANO.....	83
A.3.1. MOVILIDAD.....	83
A.3.2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES.....	96
A.3.3. RESIDENCIAL.....	103
A.3.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	106
A.3.5. EQUIPAMIENTOS.....	108
A.3.6. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES.....	113
A.3.7. PATRIMONIO.....	114
B. DIAGNÓSTICO	120
B.1. MEDIO FÍSICO Y PAISAJE.....	121
B.2. MEDIO HUMANO.....	124
A.3.1. POBLACIÓN.....	124
A.3.2. ECONOMÍA.....	125
A.3.3. VIVIENDA.....	126
B.3. MEDIO URBANO.....	127
B.3.1. MOVILIDAD.....	127
B.3.2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES.....	129
B.3.3. RESIDENCIAL.....	133
B.3.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	134
B.3.5. EQUIPAMIENTOS.....	135
B.3.6. ZV Y ESPACIOS LIBRES.....	136
B.3.7. PATRIMONIO.....	137



2. EVALUACIÓN DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y GRADO DE CUMPLIMIENTO.....	139
2.1. PGOU 91-95	141
2.2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL (PSIS).....	149
2.3. MODIFICACIONES Y PLANEAMIENTO DE DESARROLLO	152
2.4. PLANEAMIENTO DE MUNICIPIOS LÍMITROFES	158
3. OBJETIVOS TERRITORIALES Y AMBIENTALES DEL MUNICIPIO	162
3.1. INTRODUCCIÓN	163
3.2. OBJETIVOS DEL CONVENIO GOBIERNO-AYUNTAMIENTO	164
3.2.1. OBJETIVOS DE INTERÉS FORAL	164
3.2.2. OBJETIVOS DE INTERÉS MUNICIPAL.....	168
3.3. PREVISIONES DE LA AGENDA LOCAL 21	169
3.4. OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA CIUDAD DE TUDELA (PEC 2030).....	172
3.5. OBJETIVOS DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INTEGRADO (EDUSI)	177
4. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO. JUSTIFICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL MODELO.	179
4.1. MODELO TERRITORIAL Y URBANO	180
4.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN.....	184
4.2.1. TERRITORIO, MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE.....	184
4.2.1.1. Nuevos desarrollos planteados.....	184
4.2.1.2. Unidades Periurbanas.....	189
4.2.2. COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.....	199
4.2.3. DESARROLLOS RESIDENCIALES	214
a) Ciudad proyectada	216
b) Suelos para un desarrollo residencial a medio plazo.	217
c) Reserva estratégica de suelo residencial.	218
ALTERNATIVAS INADECUADAS PARA EL DESARROLLO RESIDENCIAL:	220
4.2.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	223
4.2.5. EQUIPAMIENTOS	230
4.2.6. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES	233
4.2.7. ÁREAS DE REFORMA INTERIOR.....	240
4.3. JUSTIFICACIÓN SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL.	249
4.3.1. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	249
4.3.2. SOSTENIBILIDAD SOCIAL	254
4.3.3. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	258
4.3.4. CONCLUSION	260
5. MODELO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO JUSTIFICANDO SU ADECUACIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL VIGENTES	261
5.1. MODELO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.....	262
5.1.1. TERRITORIO, MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE.....	262
5.1.2. COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE.....	282
5.1.3. DESARROLLOS RESIDENCIALES	288
1. CONVERSIÓN DE ZONA INDUSTRIAL A RESIDENCIAL AL NORTE DEL CASCO HISTÓRICO.....	288
2. ÁMBITO DEL FERROCARRIL.....	289



5.1.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	290
GRANDES POLÍGONOS:.....	290
ACTUACIONES SINGULARES:.....	291
5.1.5. EQUIPAMIENTOS	292
5.1.6. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES	293
5.1.7. ÁREAS DE REFORMA INTERIOR.....	297
GRANDES ÁREAS DE REGENERACIÓN:.....	297
ACTUACIONES PUNTUALES:.....	298
5.1.8. MOVILIDAD.....	299
5.1.9. VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA.....	304
5.2. ADECUACIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	305
5.2.1. ESTRATEGIA TERRITORIAL NAVARRA (ETN)	305
5.2.3. PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (POT)	308
5.2.4. PLANES DIRECTORES DE CARRETERAS.....	325
5.2.5. PLANES Y PROYECTOS SECTORIALES DE INCIDENCIA MUNICIPAL (PSIS)	325
5.2.6. RIESGOS	326
6. ESQUEMA DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE Y CUANTIFICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO	327
6.1. ESQUEMA DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE	328
6.2. CUANTIFICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO	330
7. PROPUESTA DE GESTIÓN.....	333
8. CONCLUSIONES VALORADAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	336
9.- RELACIÓN DE PLANOS.	341
10.- CONCLUSIÓN.....	343



0. INTRODUCCIÓN



0.1. OBJETO

El presente documento “Estrategia y Modelo de Ocupación del Territorio” define la dimensión directiva del Plan General Municipal de Tudela y tiene carácter previo a la formulación del Plan Urbanístico Municipal (artículo 58.2 del DFL 1/2017). Tal y como su nombre indica, es un documento estratégico que sienta las bases para el posterior desarrollo del planeamiento urbanístico del municipio.

Con este documento se da cumplimiento al artículo 58 del DFL 1/2017 que establece la necesidad de redactar la Estrategia y Modelo de Ocupación de Territorio como primer documento del Plan General Municipal.

La EMOT cumple una función de articulación y ensamblaje entre la política territorial autonómica y la política territorial municipal. En este documento se plasma la conexión entre los intereses locales y los intereses supramunicipales en la planificación territorial, esbozando a su vez el cuadro de referencia para la ordenación propiamente urbanística, a definir posteriormente en el Plan Urbanístico Municipal (PUM). La EMOT fija por tanto la dimensión directiva del Plan General Municipal, definiendo las líneas maestras del mismo (criterios, objetivos y soluciones generales del desarrollo territorial a nivel municipal), que luego se harán operativas en el PUM

La Estrategia servirá para elaborar el Concierto previo entre el Ayuntamiento de Tudela y el Departamento competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo, fase previa para iniciar la redacción y tramitación del Plan Urbanístico Municipal (Artículo 71, DFL 1/2017).

Es importante que nos fijemos en el contenido explicitado en la legislación foral para la EMOT, ante el vértigo que pueda producir la toma de decisiones desde esta fase del Plan General Municipal. Los planteamientos que se recogen en este documento son reflejo de la reflexión y no son inamovibles, son un punto de partida. Son los grandes rasgos, los trazos gruesos en los que se refleja el modelo de ciudad y territorio por el que se apuesta.

Se trata de IDENTIFICAR, SEÑALAR, y en su caso PRESERVAR y CUIDAR, aquellas partes del territorio, del entorno urbano actual, incluso fuera de él, que se considera habrían de ser capaces de absorber la demanda a medio-largo plazo de suelos para uso residenciales, de actividades económicas, etc. y compatibles con ellos (dotacionales, comerciales, etc..) o que deben ser preservados de cualquier propuesta de transformación.

El ámbito de la EMOT es la totalidad de los suelos del término municipal. Por lo mismo, atiende en términos diferenciados, suficientemente precisos y en cualquier caso coherentes con su condición de documento estratégico, a los distintos suelos que componen el territorio, trátense de espacios protegidos, suelos agrícolas o urbanos, caracterizándolos y tratándolos en razón de su naturaleza, capacidad y/ o vocación funcional, al objeto de garantizar su cuidado y salvaguarda más adecuada.



0.2. NATURALEZA Y FINALIDAD DE LA EMOT EN CUANTO A MODELO TERRITORIAL

Más allá de que la EMOT formulada responda a la finalidad y contenidos que se reclaman a esta figura en el DFL 1/2017, y de que, en otro sentido, haya conocido un proceso de participación implementado en seguimiento y control de su redacción, se entiende que sus postulados, objetivos y estrategias de intervención deben participar de un carácter ambicioso, y formularse, siempre que ello sea posible, pues en algún caso no dependen estricta o exclusivamente del Ayuntamiento de Tudela, de forma precisa e inequívoca, eludiendo, al hacerlo, cualquier alternativa que no responda a los principios de sostenibilidad y calidad que deben informar su formulación.

Fundamentalmente por tres razones de índole distinta:

- En primer término, porque un MODELO, y la EMOT lo es en razón de su enunciado literal mismo, constituye un referente o ideal al que aspirar, -en nuestro caso, el futuro del territorio y la ciudad de Tudela-, y, por lo mismo, debe orientarse a la excelencia, y al fin último de procurar un desarrollo y calidad de vida dignos a la comunidad.
- En segundo lugar, porque los postulados, objetivos y estrategias de intervención enunciados por la propia EMOT, -que ha hecho suyos estudios, planes y programas estratégicos previos, como el Plan Estratégico de la Ciudad PEC, el Plan de Movilidad Urbana Sostenible PMUS, la Agenda 21, la Estrategia EDUSI.- instan a la adopción de soluciones precisas y no ambivalentes en cuantos ámbitos y aspectos interesan al desarrollo de la ciudad y su territorio.
- Por último, porque la participación pública a la que será sometida la EMOT será tanto más eficaz y enriquecedora si los postulados, objetivos y propuestas del MODELO que se somete al conocimiento y opinión de la comunidad, aparecen formulados de forma taxativa, inequívoca, y con claridad suficiente, por más que en algún aspecto o ámbito concretos puedan plantearse soluciones alternativas.



0.3. ENCARGO Y EQUIPO REDACTOR

El Pleno del Ayuntamiento de Tudela en sesión de 31 de marzo de 2006 acordó la adjudicación de los trabajos de redacción de la Revisión del PGOU vigente a la Sociedad Loperena - Portillo, Arquitectos, S.L. (Lparq) firmándose el pertinente contrato el 10 de junio de 2006. Tras unos años de paralización en la tramitación del documento, el trabajo se retomó el 11 de octubre de 2018, con la firma de una modificación del contrato.

El equipo redactor del Plan General Municipal se organiza en torno a los profesionales de la sociedad Loperena Portillo Arquitectos S.L., **LParq**. Inicialmente las labores de dirección del equipo las desarrolló el arquitecto Carmelo Loperena Eslava. Tras el cese de la actividad profesional de este, la dirección del trabajo corre a cargo del arquitecto Luis Turiel Díaz, como Director del Equipo Redactor.

(*): En la fase inicial de los trabajos colaboraron también en la redacción de la EMOT los arquitectos Juan Antonio Asunce y Claudia Zabaleta.

El equipo redactor está compuesto por un conjunto de profesionales. Son los siguientes:

- Director del Equipo.
- Luis Turiel. Arquitecto

Ordenación y Gestión Urbanística.

- Cristina Hernández. Arquitecta.

Aspectos ambientales.

- Ignacio Garde. Geógrafo.

Aspectos económicos.

- Gerardo **R. Fernandez**. Arquitecto

Participación Ciudadana (Humaro).

- Javier Espinosa. Sociólogo.

Infraestructuras. (VS Ing.&Urb. S.L.)

- Joaquín Salanueva. ICCP.
- Javier Martínez. ICCP. Movilidad
- Hector Planillo. Ing. Agr. Inundabilid.

Aspectos jurídicos.

- José Iruretagoyena. Abogado.
- Nagore Abogados & Asociados:
Hector Nagore.
Cristina Viña.
Luis Irisarri



0.4. ANTECEDENTES

El instrumento de Ordenación Urbanística actualmente vigente en Tudela es un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) cuya aprobación definitiva fue publicada en el BON con fecha 27 de septiembre de 1.991. Con posterioridad se redactó un Texto Refundido, vigente desde el año 1996.

De entrada, conviene señalar que la redacción del presente PGM se ha realizado en dos momentos diferenciados. En una primera fase, 2006-2009, se inició la redacción del nuevo planeamiento general y se llegó hasta la redacción de un Concierto Previo en base a un primer documento de EMOT. Este Concierto no llegó a firmarse, abriéndose un periodo de 8 años durante los cuales el trabajo estuvo paralizado.

En el año 2017 se retomaron los trabajos de redacción del PGM. A la vista de la aparición de nuevas legislaciones y, sobre todo, del cambio del modelo urbano por el que se apuesta, se decidió reiniciar los trabajos del Plan desde el principio, es decir, volver a empezar en vez de retomar el trabajo donde se había quedado.

Los principales hitos de la redacción de la Revisión del PGOU de 1991, con el carácter de un nuevo planeamiento urbanístico municipal, son los siguientes:

Primer documento:

- 28/10/2005: Acuerdo de Pleno para la convocatoria de un Concurso para la redacción del Plan General Municipal.
- 31/03/2006: El Ayuntamiento de Tudela acordó adjudicar a la Sociedad Loperena-Portillo Arquitectos S.L. el contrato para la redacción del Plan General de Ordenación Urbana, que se firmó el 10 de junio de 2006.
- 10/06/2006. Firma del contrato entre el Ayuntamiento de Tudela y Lparq de redacción del PGM.
- 03/04/2007: Aprobación Inicial de un primer documento de EMOT por el Pleno del Ayuntamiento Tras este acuerdo se abrió un periodo de información pública y de negociación del contenido de la EMOT con el Departamento de Vivienda y Ordenación del Territorio de Gobierno de Navarra.
- 24/06/2009 Propuesta de Concierto Previo del primer documento de EMOT, que se planteó en la Comisión de Ordenación del Territorio de julio de 2009, pero que no llegó a firmarse. Después de este momento se abrió un periodo de paralización en la tramitación del PGM.
- 21/11/2013: Comisión de Seguimiento en la que se valora la posibilidad de continuar con la tramitación del PGM. No obstante, no se retoma el trabajo por falta de acuerdo de las Administraciones implicadas.



Segundo documento:

- 02/10/2017: Acuerdo de Pleno para la modificación del contrato de asistencia para la redacción de la revisión del Plan General Municipal, que se firma el 11 de octubre de 2017.
- 30/10/2017: Acuerdo de Pleno por el que se aprueba el Plan de Participación del PGM.
- 26/03/2018: Comisión de Seguimiento en la que se acepta el Informe de la Fase Previa del Proceso de Participación. Se da por terminada esta fase y se ordena el inicio de la redacción del nuevo documento de EMOT. Se da traslado al Pleno del Ayuntamiento de 28/03/2018 de este acuerdo.
- Abril-Mayo-Junio de 2018. Sesiones de trabajo semanales con la Comisión de Urbanismo del Ayuntamiento y técnicos del Gobierno de Navarra sobre los aspectos estratégicos de la EMOT.
- El 2 de julio de 2018 se entregó un documento completo de la EMOT para su revisión por parte de los representantes y técnicos municipales. [Durante los meses posteriores se realizó un trabajo de análisis del documento de la EMOT y un Resumen Ejecutivo de la misma.](#)
- [El Ayuntamiento de Tudela en la sesión del Pleno de fecha 28 de enero de 2019 acordó someter la EMOT a exposición pública. Este acuerdo se publicó en el Boletín Oficial de Navarra, número 42, de 1 de marzo de 2019. El periodo de información pública se extendió hasta el 30 de abril de 2019, habiéndose ampliado el plazo de un mes acordado inicialmente mediante acuerdo de Pleno de 1 de abril de 2019.](#)



0.5. MARCO LEGAL

La Estrategia y Modelo de Ocupación del Territorio (EMOT) se redacta como primer documento del Plan General Municipal en cumplimiento del artículo 58.2 del DFL 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

El contenido de la EMOT está recogido en el artículo 58.4 del DFL 1/2017:

4. *La documentación de la Estrategia contendrá:*
 - a) *Análisis y diagnóstico territorial del municipio que incluirá, como mínimo, un análisis del medio físico, del paisaje, de las infraestructuras y servicios existentes, de la movilidad y del patrimonio. Asimismo incluirá el estudio demográfico, de la actividad económica y de las necesidades residenciales y dotacionales.*
 - b) *Evaluación del planeamiento vigente y grado de cumplimiento.*
 - c) *Objetivos territoriales y ambientales del municipio.*
 - d) *Estrategias de desarrollo del municipio, modelo de crecimiento y alternativas de ordenación, con indicación de sus ventajas e inconvenientes, y una justificación de la sostenibilidad económica, social y ambiental del modelo.*
 - e) *Modelo de Ordenación del Territorio que deberá justificar su adecuación a los instrumentos de ordenación territorial vigentes.*
 - f) *Esquema de la ordenación estructurante y cuantificación del modelo propuesto.*
 - g) *Conclusiones valoradas del proceso de participación ciudadana.*

La tramitación de la EMOT está recogida dentro del artículo 71 del DFL en el que se regula la tramitación del Plan General Municipal. En concreto, en los apartados 3 a 7 de este artículo se refleja lo siguiente:

Artículo 71. Tramitación del Plan General Municipal.

3. *Los Ayuntamientos, bajo la dirección técnica de la Comisión de Seguimiento, deberán redactar en primer lugar la Estrategia y Modelo de Ordenación del Territorio. A tal efecto efectuarán las consultas previas ambientales y recabarán de las entidades, organismos y administraciones públicas competentes la información necesaria para la elaboración del Plan General.*
4. *Una vez elaborada la versión preliminar de la Estrategia y Modelo de Ordenación del Territorio, se someterá a un periodo de información pública de al menos un mes mediante anuncio inserto en el Boletín Oficial de Navarra y publicado en los diarios editados en la Comunidad Foral de Navarra. Simultáneamente se remitirá al Departamento competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo para que recabe los informes sectoriales que deban emitirse por los diferentes departamentos de la Administración Foral en orden a sus competencias así como por las mancomunidades a que pertenezca el municipio en relación a sus servicios afectados.*
5. *El Ayuntamiento, tras la consideración de las conclusiones del Plan de Participación referidas a esta fase y los informes emitidos, aprobará la Estrategia y*



Modelo de Ordenación del Territorio, previo Concierto con el Departamento competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo sobre los elementos constitutivos del modelo territorial definido y a desarrollar en la fase del Plan Urbanístico Municipal.

6. *Transcurrido un plazo máximo de dos meses desde su entrada en el registro del departamento, este elevará a la Comisión de Ordenación del Territorio para su aprobación, si procede, la Estrategia y Modelo de Ordenación del Territorio. Esta podrá ir ajustándose a lo largo de la tramitación del Plan General Municipal, en función de los procesos de información pública e informes sectoriales que se produzcan.*
7. *Aprobada la Estrategia y Modelo Ordenación del Territorio, se iniciará la redacción del Plan Urbanístico Municipal, que seguirá bajo la dirección técnica de la Comisión de Seguimiento.*



1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL



A. ANÁLISIS

A.0. ENCUADRE HISTÓRICO

Se han analizado varios encuadres históricos. El del Plan General de 1978, el libro titulado "Historia de las calles de Tudela" por D. Jesús Martínez Escalada, "Cronología histórico Tudelana" por D. Luís María Marín Rollo, los once tomos de "Apuntes Tudelanos" en los que se desarrolla sectorialmente parte de la historia y costumbres de Tudela, y el estudio que de realizó en su momento para la redacción del PEPRI del Casco Viejo de Tudela. De todos ellos, el más completo desde una óptica urbanística y el que puede enmarcar más claramente el trabajo que nos ocupa es el último de los citados. Por ello, a continuación, se traslada a este documento haciendo especial hincapié en que se trata de una reproducción del trabajo efectuado por el Equipo Redactor del PEPRI del Casco Viejo de Tudela.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN URBANA DE TUDELA.

No es difícil entender que se formará un núcleo urbano de importancia en el lugar que actualmente ocupa Tudela; ubicada en un área de interés dentro del corredor del Ebro, con una vega muy fértil y con unos promontorios montañosos idóneos tanto para la defensa como para la vigilancia, además de ser un punto de enlace excelente con las zonas más abruptas del Norte y las ciudades romanas colindantes a las que da acceso (Faustiniana, Cascantum, Ramalote, Mosquera, Zaragoza, etc).

No se conocen con exactitud los orígenes de Tudela, ya que no hay datos escritos que cercioren las innumerables hipótesis lanzadas al respecto por los historiadores. Se han hallado en sus inmediaciones vestigios prehistóricos, celtibéricos, (Cantabruna o San Gregorio, resto en Monte Santa Bárbara), Romano (Calzada que converge al puente, Ramalote, Mosquera, y restos de monedas y cerámicas en Monte Santa Bárbara, Iglesia Magdalena, y Plaza Mercadal) e incluso visigodos, pero documentación escrita sobre Tudela como núcleo de población consolidada, tan sólo nos llega con escasez en época romana (Marcial) y con mayor abundancia y firmeza con el asentamiento de los árabes.

De todos modos, aunque anteriormente hubiera existido algún núcleo de población, la trama de la ciudad que hoy hemos recibido - con variaciones a lo largo del tiempo - responde claramente a la típica de las poblaciones hispano árabes, caracterizada por la falta de un planeamiento geométrico y basada, por el contrario, en una organización absolutamente discontinua que surge de un proceso de crecimiento natural, con un constante fraccionamiento del espacio que se ramifica y subdivide de un laberinto intrincado de cortos tramos, de calles tortuosas y angostas, frecuentemente cortadas, sin salida alguna. El único respiro de esta trama abigarrada es la existencia de unos patios interiores a los que se accede desde el exterior de las calles, a través de unos pasadizos sobre los que están construidas las viviendas.

Dentro de esta cultura, la calle, el espacio exterior público, es un espacio de tránsito y acceso a las viviendas y casas. Las casas se vierten hacia su interior, a los patios y pequeños jardines internos, con muy pocos huecos hacia la calle, a la que voluntariamente cierran la casa de vistas. De esta manera se entiende el trazado y la sección de calle, que es la justa para las necesidades de su cultura y sus formas de comportamiento.

En el transcurso de los siglos, se ha operado sobre esta trama originaria, conforme evolucionaban las necesidades económicas, sociales o culturales de sus habitantes, sufriendo



ligeras modificaciones, sin rupturas notables que desvíen u oculten la génesis de su estructura.

En el siglo VIII, los árabes se instalaron en la falda del monte conocido por el nombre de Santa Bárbara, donde hoy está ubicado el Monumento al Sagrado Corazón, atraídos por las inmejorables condiciones que presentaba el lugar, y en donde posiblemente ya había un asentamiento poblacional cristiano.

El recinto reunía las condiciones estratégicas necesarias; enriscadas por la naturaleza del terreno hacia el río Ebro, fácilmente amurallado el resto, con dominio del paso del Ebro y su posible puente, y fácilmente visualizable desde otros puntos donde se construyeron almenas de vigilancia en todas las orientaciones: Marijuán (traslapuente), Alcayt (junto al Queiles hacia Niencebas), Canraso, Torre Monreal, etc.

En el siglo siguiente (IX), Amrus, general de Alhaquen I, consideró que Tudela era un punto estratégico en la Marca Norte, para asegurar sus fronteras y detener posibles invasiones de Vascones y Carolingios, y, por consiguiente, fortificó la población amurallándola. Esta primera muralla se construyó bordeando el río Mediavilla, haciendo de éste un foso natural, lo que hace suponer que en el siglo IX el asentamiento urbano llegaba hasta dicho lugar.

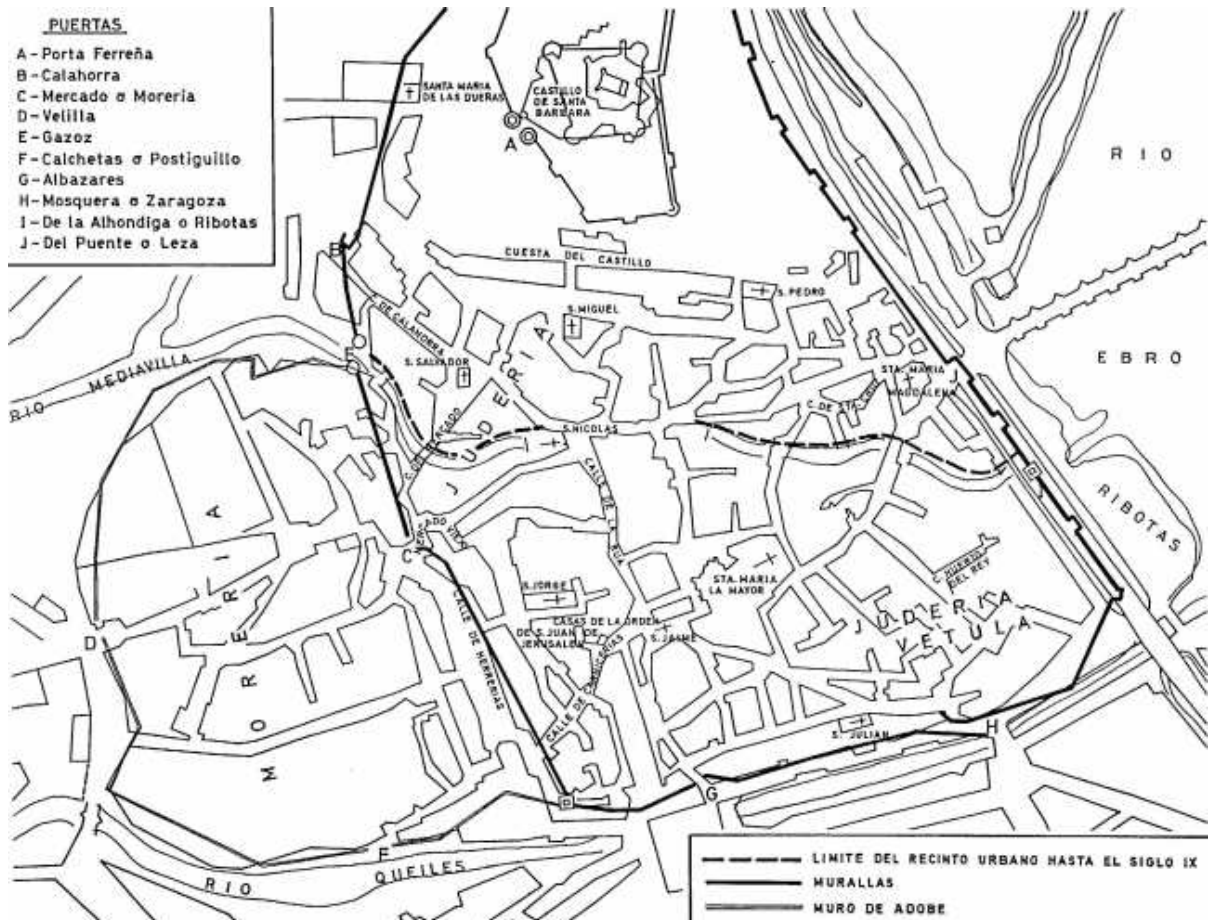
Conforme pasaba el tiempo, Tudela, bajo el espléndido poderío musulmán, fue cobrando importancia, política y económica y, por tanto, sufrió un aumento de población que supuso el crecimiento de la ciudad al otro lado del río y la necesidad en el siglo XI, de construir una segunda muralla, que descendía por la pendiente del Cerro para bordear después del curso del Queiles.

En el año 1046, muerto Suleimán, su hijo Hachib Mondzir, a quien le había correspondido Tudela en el reparto de territorios, constituyó un reino independiente, comprendiendo la Comarca de Tudela, que durará hasta 1050. Se acuñó moneda, teniendo su ceca en nuestra Ciudad.

Cuando Alfonso el Batallador, Rey de Aragón y Navarra conquistó Tudela para los cristianos en el año 1119 se encontró un núcleo de población de unas 23 Ha con un castillo o Alcazaba y un doble amurallamiento con fosos naturales (el río Mediavilla por un lado y el Queiles por otro), en donde convivían árabes, judíos y cristianos.

Alfonso el Batallador, una vez realizada la conquista, concedió a la Villa de Tudela el Fuero de Sobrarbe e hizo salir a los musulmanes, en el término de un año del recinto amurallado a la zona que más tarde se llamó la Morería.

La Morería comprendía la parte exterior de la segunda muralla, al otro lado del amplio foso natural (actual calle Herrerías), y estaba constituida por la calle Zocoluego (Calle Carmen Alta - Carmen Baja), actual plaza San Juan, calle y Plaza Cofrete y descendía por Yeseros hasta el río Mediavilla. En la actual Plaza de San Juan se construyó una nueva Mezquita, que sustituyó a la Mezquita Mayor, ubicada dentro del recinto fortificado en el lugar que más tarde ocupó la Colegiata de Santa María, así como también a la Mezquita que se hallaba junto a la puerta de Zaragoza, próxima al barrio Judío o Judería Vetula.



“Tudela durante los reinados de Sancho el Fuerte y Teobaldo I (1194-1253)”, Carmen Orcástegui

No hubo repoblación con gentes provenientes de otras zonas ni, por tanto, formación de nuevos barrios previa concesión de parcelas, como ocurrió por el mismo tiempo en otros lugares. El Fuero determinó que los árabes salieran para pernoctar, pero que podrían mantener los bienes que poseían dentro del recinto amurallado, así como también el ejercicio de su actividad laboral. Esto explica que el nuevo barrio se alineara paralelamente a la muralla y que no tuviera un desarrollo urbano considerable.

Al poco tiempo de reconquistada la villa, los cristianos, para constatar su presencia, comenzaron a levantar edificios religiosos: unos, sobre antiguas construcciones, como la colegiata, la Iglesia Románica de la Magdalena y la Iglesia de San Nicolás; otros de nueva planta, como las iglesias de San Jaime, San Pedro, San Salvador y San Miguel; los conventos de monjas Benedictinas y el habitáculo de la Comunidad de Regulares que atendía la Colegiata. Para efectuar estas acciones es de suponer que se produjera una alteración en el parcelario y un aumento del notable volumen edificado.

A lo largo de los siglos XIII y XIV, no se realizaron transformaciones de consideración en el tejido urbano, a pesar del traslado de la población judía desde la Judería Vetula (Barrio de San Julián) a las cercanías del Castillo. El nuevo asentamiento quedó delimitado desde la calle Caldereros, San Nicolás, San Salvador, hasta la Puerta de Calahorra, a fin de estar mejor protegidos por el Rey. Hay que tener en cuenta, que los judíos poseían sobre la ciudad un concepto similar al de los árabes.



Durante estos siglos, continuó la construcción de nuevas edificaciones de importante volumen, como el Convento de Mercedarios, la Iglesia de San Jorge, la Casa Prioral de la Orden de San Juan de Jerusalén y el Hospital Viejo, dentro del perímetro amurallado y, fuera de éste, el convento de San Marcial (actual Camino de San Marcial), el Convento de San Francisco (donde hoy está instalado el Hospital de Nuestra Señora de Gracia), aunque a comienzos del siglo XIV se trasladó al interior (cuartel de Sementales en la actualidad) y el Convento de Santa Clara.

La población de Tudela sufrió alteraciones a causa de dos hechos destacables: en el año 1328, fueron perseguidos y ejecutados los judíos; en el año 1348 una gran epidemia de peste, de larga duración, dejó mermada la población en un 30%. Aún años más tarde (1366), contaba Tudela con 1206 fuegos, siendo la villa más poblada del reino, superando incluso a Pamplona.

En 1368, se realizaron importantes obras en la Morería, relativas a nuevas construcciones y a diferentes reformas.

A finales del siglo XIV, en el año 1390, Carlos III El Noble otorgó a Tudela el título de ciudad. Ya, sus antecesores, Sancho El Sabio y Sancho El Fuerte habían frecuentado Tudela y permanecido largas temporadas en ella, siendo fácilmente deducible la presencia de nuevas gentes que, por sus funciones administrativas o similares, conlleva el cortejo real.

Merece destacar que durante los tiempos de la dominación musulmana, su línea defensiva estaba enfocada hacia el norte, sin embargo, cuando pasó a formar parte del reino de Navarra y éste ya se había separado de la corona de Aragón, dicho enfoque desapareció, ya que su enemigo no era Pamplona, sino más bien los vecinos reinos de Aragón y Castilla. Este hecho repercutió en la ciudad adquiriendo más importancia la calle prolongación del puente, en un esquema lineal, cuyo eje principal conectaba con la dirección hacia Pamplona, es decir, que una zona que en época anterior era considerada como peligrosa por ser el lugar de penetración de los enemigos del norte, pasó a ser la vía de comunicación con los núcleos más importantes del reino al que pertenecía Olite, Pamplona,).

En 1335 se libra una batalla en las afueras de la Ciudad, entre Navarros y Castellanos, fortificándose la orilla en 1345 y posteriormente en 1420.

A finales del siglo XV se construye el Ayuntamiento en un edificio próximo a la Catedral, propiedad de Mosén Pierres de Peralta. La presencia cercana de estos dos edificios, que sintetizaban el poder civil y religioso, generará a lo largo del tiempo el área urbana de mayor actividad. En torno a estas construcciones se ubicarán el Almudí, la Alhóndiga Municipal y se construirá la Plaza, importante lugar de relación social donde se celebrarán festejos de toda índole. Esta función decae al realizarse la Plaza de los Fuegos.

SIGLO XVI.

En el último cuarto del siglo XV, la expulsión de los judíos de Castilla y Aragón se tradujo en un refuerzo de la judería de Tudela y Navarra y consiguientemente un incremento de población en la ciudad, al instalarse en ella familias enteras. El incremento duró tan sólo 20 años, puesto que, en el año 1498, se decretó la expulsión de todos los judíos de la ciudad, que optaron por no convertirse. La conversión no fue masiva, pero sí notable. No obstante, tuvo que registrarse un vacío de viviendas en la zona de la nueva judería.



En el transcurso de muy pocos años, se produjo la expulsión de los musulmanes de la ciudad (1516) quedando vacía otra zona de la población fuera de la muralla de la ciudad.

Sin embargo, parece que no fue grande el despoblamiento de las dos zonas, ya que hubo muchos conversos que permanecieron en la ciudad. La existencia de viviendas puede explicar el hecho de no detectarse necesidad de ampliación de zona urbana más allá de las murallas, hasta casi finales de siglo XVII.

En el transcurso del siglo XVI, adquirió gran importancia la calle Carnicerías, en cuanto a actividad comercial se refiere. Se derribó un torreón, cuyo solar se entregó al Ayuntamiento para el establecimiento de nuevos comercios.

Asimismo, la calle Rúa cobró especial relieve por asentarse en ella las nuevas edificaciones palaciegas, previo derribo de las construcciones medievales, remodelación de parcelas y ligero ensanchamiento de la calle, respondiendo a las nuevas concepciones culturales en cuanto a tratamiento del espacio urbano y de la arquitectura.

Este es el momento en el que se deben de señalar las consecuencias urbanísticas de este cambio. Por una parte se transforma la parcelación árabe, en segundo lugar cambia radicalmente el concepto de la vivienda y por último, la calle adquiere unas funciones que hasta entonces no tenía.

La parcelación árabe no se destruye principalmente en su forma, sino básicamente en su contenido. El asentamiento de las nuevas construcciones se produce sobre agregación de parcelas y variación de las formas de las mismas, es decir, sobre acciones de reparcelaciones puntuales pero esta parcela ya no sustenta una unidad compuesta de construcción y espacios vacíos internos, si no que la edificación solidifica toda la parcela y, además, eleva sustancialmente la altura de las construcciones. Esta acción debe entenderse como negativa a largo plazo, ya que las reparcelaciones citadas se basaban en la misma alineación exterior anterior y por tanto sobre la misma calle. La acción debe considerarse como voluntaria ya que, suele ser habitual que una cultura en el poder destruya conscientemente los esquemas de la cultura dominada.

El modelo de casa habitable cambia radicalmente de concepto. La primitiva casa árabe, cerrada y oculta premeditadamente al exterior, desarrollaban su actividad hacia dentro, continuando sus funciones en un patio - jardín que formaba unidad con la construcción. Al interior la alineación presenta un modelo irregular, diseñado con el objeto de que la actividad de la casa quedase totalmente oculta de vistas de los judíos colindantes al exterior. A la calle, la construcción presentaba huecos mínimos y por lo general no ordenados en la fachada, la cual, no desarrollaba ornato ni símbolos manifiestos de la categoría social de los habitantes.

Por el contrario, la nueva construcción va a invertir totalmente el concepto árabe. La construcción se va a hacer maciza, compacta y sólida, ocupando toda la parcela y disponiendo de patios únicamente por necesidades de iluminación o ventilación, aunque determinados grandes jardines se mantengan, además de alcanzar mayor altura, lo cual enfatiza socialmente el poderío de sus ocupantes. La fachada se convierte en expresión de ese mismo símbolo y la casa se abre a la calle con huecos más grandes y ordenados y compuestos dentro de lienzo total y en relación con las posibilidades del paisaje al que se abren.

Finalmente la calle, que hasta entonces únicamente asumía funciones de accesibilidad, aumenta de cometido, al ser ahora, además, espacio de vistas, ventilación y relación.



Hacía falta decir que como tal espacio y, además, una vez que las construcciones han crecido en altura, las dimensiones de la calle árabe son totalmente insuficientes.

Esta forma de actuar, la de asentar construcciones culturalmente occidentales sobre una trama árabe, ha perdurado en el tiempo y hoy se podría decir que, sumada a otras, es una de las causas principales de la insalubridad del Casco Viejo.

No fue ajena a la expulsión de los judíos, la actividad religiosa traducida en obras arquitectónicas y artísticas que afectaron al espacio urbano. Las sinagogas y mezquitas desaparecieron y fueron transformadas en iglesias cristianas. Unas se adaptaron a las necesidades y a los criterios artísticos del nuevo culto, otras se ampliaron y unas terceras se construyeron de nueva planta. Llegaron arquitectos procedentes del Norte y con ellos una pléyade de obreros especializados, escultores, pintores, plateros y orfebres.

A comienzos del Siglo XVI se realizaron obras de adecuación y ampliación en todas las iglesias románicas. De este tiempo data la ampliación de la Magdalena. Asimismo se construyó el Palacio Decanal para vivienda del Presidente del Cabildo, con lo que la plaza de San Jaime adquiere nueva configuración.

En la segunda mitad del Siglo XVI, como consecuencia del Concilio de Trento, aparecieron nuevas órdenes religiosas, que de manera más o menos provisional se instalaron en la ciudad: Capuchinas en C/ Vida, Dominicos y otras órdenes, en lo que hoy ha dado en denominarse cinturón conventual.

Derivado del testamento de D. Miguel Eza, se edificó el nuevo Hospital de Nuestra Señora de Gracia, sobre el antiguo convento de San Francisco, formando así el primer paño de la que después será Plaza Nueva, destinada para celebrar los festejos taurinos, a comienzos del Siglo XVIII.

El solar del antiguo Hospital, que presumiblemente estaba destinado a ampliarse, quedó sin efecto y dejó de urbanizarse un espacio amplio que va desde la calle del Puente (Calle Nueva, Caldereros u Ortiz D. Pedro) hasta el cauce del Mediavilla como fondo.

La arquitectura civil causó también nuevo impulso. Las familias nobles de la ciudad, construyeron, remozaron o ampliaron sus viviendas. El Palacio de los Marqueses de San Adrián parece que se construyó a comienzos de siglo, generando una nueva configuración de toda la manzana que comprende y delimita las calles de: La Vida, La Muerte, Portal, Verjas, Fuente del Obispo, Vueltas, Magallón.

SIGLO XVII.

Durante el Siglo XVII, continuó la edificación de palacios, afincamiento de familias nobles en Tudela, que alteraron como se ha dicho en anteriores ocasiones, la parcelación, las alineaciones y, por supuesto, el aspecto visual de la ciudad medieval.

Conocemos lugares donde estuvieron ubicadas las casas principales de Mayorazgos, con sus dependencias anexas cuadradas, almacenes, pajares, viviendas para el servicio familiar y laboral, que se van asentando sobre el mismo esquema de reparcelaciones que ya hemos citado: Calle Dominicas (desde el Convento de Dominicas hasta la Plaza de San Juan y Convento de Dominicos), C/ Mercadal donde estaba el Mayorazgo de Cabañas y Marqués



de Campo Nuevo (apoyadas a la muralla de la calle Herrerías); Plaza San Salvador; Los Marqueses de Montesa (posteriormente Liceo); Rúa: Palacio de los Gonzáles de Castejón, Veraiz, Casa del Almirante, Mayorazgo de Las Cortes (parte posterior del Ayuntamiento y casi todo el resto de manzana hasta la Catedral) Marqueses de Caderita y Cortés en calle Portal, Castejón en Portal - Verjas; Veraiz en Plaza San Jaime.

Paralelamente y en el interior del recinto urbano se instalaron diferentes órdenes religiosas que convivían de manera activa con la población, dada la orientación de su función de orden asistencial o educativo: Jesuitas (Plaza Mercadal), Compañía de María (Plaza San Juan), Convento Merced y Franciscanos.

Además de estos fenómenos de ocupación parcelaria, hay que tener en cuenta lo que pudo suponer la expulsión definitiva de los moriscos, llevada a cabo en el año 1610, tanto en el interior de la ciudad, como en el antiguo barrio musulmán (calle Carmen y Albillo).

Respecto a las zonas que rodean el núcleo importante de población se modificaron a partir de esta época. Por un lado, se rellenó el foso de Herrerías, dando origen a la plaza de dicho nombre, sin que por el momento pueda concebirse como calle, si no más bien como una zona de esparcimiento donde se correrán los toros (desde 1617) y se celebrarán torneos simulados.

Este origen explica la anchura que tendrá como calle, en el siglo siguiente, respecto a las demás del interior.

Al otro lado de este foso, se consolidó en este tiempo el llamado cinturón conventual, al que van a incorporarse, progresivamente, las órdenes religiosas: Compañía de María, Dominicos, Dominicás, Capuchinas, Carmelitas Descalzos, Carmelitas Calzados, Capuchinos, Clarisas y Convento de San Marcial.

Estos conventos, si bien se sitúan en los grandes vacíos existentes, desde los últimos caseríos hasta las murallas, el resultado final en todos ellos es la ocupación de esas zonas que estaban destinadas a ser la expansión natural de la ciudad. El fenómeno de ocupación se acentúa en dirección oeste lo que provoca un estrangulamiento del eje formado este-oeste, a favor de una consolidación y búsqueda de ampliación de la ciudad según el eje norte - sur. Provoca inevitablemente un aumento de la actividad en las calles orientadas en este sentido, así como un mayor inicio de actividad en el incipiente foso de las murallas ya llamado Herrerías.

El vacío funcional que lleva consigo la instalación de los conventos, incide igualmente en la concentración de las actividades sobre las calles de orientación norte - sur.

Las órdenes siempre han operado por tanto como grandes propiedades difíciles de intervenir en ellas por encontrarse incluso en nuestros días, en situación de vida activa.

Solamente hay un caso de desaparición, mediante la presión inmobiliaria que es el Convento de las Claras, donde se ejecuta el P.P. de Clarisas, que tiene su justificación en que es el único convento que se sitúa al otro lado del Queiles en las zonas de ensanche sobre las que la presión especulativa actuó de manera más notable.

A finales de este siglo, exactamente en 1687, se produjo una de las acciones que más trascendencia urbanística va a tener a lo largo de la historia de la ciudad, consistente en la



creación de la Plaza Nueva, previo cubrimiento del río Queiles y que iba a posibilitar la expansión de Tudela.

Es la primera acción que se efectuó mediante un plan preconcebido. Sigue las directrices estéticas y urbanas de la época, consistentes en la creación de una plaza como espacio nuevo, geométrico y de arquitectura unificada. La idea se apoyó en la necesidad de hacer una plaza donde correr los toros, en sustitución de la Plaza Vieja, donde venían celebrándose con anterioridad los festejos y que ya no son posibles por estar ocupada con motivo de la construcción de la nueva torre de la Catedral.

La Nueva Plaza, rompe la muralla de la ciudad por la puerta de Albazares, suprime, por innecesario, el puente de madera de acceso a la ciudad, pero también está limitada en su extensión, por la fachada del Hospital de Nuestra Señora de Gracia, ya existente. En el transcurso de muy poco tiempo, dará ocasión a nuevas construcciones adyacentes, surgiendo así nuevas calles y nuevos trazados: se comunica la zona de la plaza de San Juan (donde está el Convento de la Compañía de María); comienza a urbanizarse y a construirse viviendas en la calle Trinquete, Rocerías, Carrera de las Monjas, surgiendo una nueva entrada a la Ciudad desde el Camino Real de Zaragoza, y quedando innecesaria e inutilizada la puerta de Zaragoza.

Yanguas y Miranda, en su Diccionario Histórico - político lo expresa así: *“Erigiose para ello el sitio frente al Hospital de Gracia, a la salida de la Puerta llamada de Albazares, debiendo formar el mismo Hospital uno de los cuatro lienzos de la plaza, la cual había de ser cuadrada. El río Queiles que corría entre el Hospital y las murallas de la ciudad debía cubrirse con arco de piedra, y también la acequia de regadío del Campo de Vencerol, para formar parte del suelo de la plaza como hoy está. Los dueños de las casas que existían en el lienzo de la muralla frente al hospital se comprometieron a dar a sus fachadas la forma exterior que se determinó en el plan, lo mismo hizo el Hospital; y para los dos lienzos restantes se vendieron los vados y sitios que habían de ocupar sobre el Queiles y fuera de él...”* *“Se dividieron los terrenos en diez sitios para otras tantas casas, incluso la de la ciudad, y se señalaron las varas de largo y de fondo que había de ocupar cada casa. A las seis casas que debían construirse en el lienzo del oriente se les dio 11 varas de largo y 12 de fondo. Se estipuló la uniformidad exterior en ventanas, balcones, y altura de los edificios, que había de ser de 16 varas desde el suelo. Con estas condiciones se vendieron los sitios; y la fábrica de la casa de la Ciudad se ajustó a remate de candela por la cantidad de 915 ducados, dando la ciudad los balcones de hierro y pudiendo el contratista tomar de las ruinas del Castillo la piedra necesaria para los cimientos. Antes de acabadas las obras en el 1688, una avenida del Queiles arruinó el arco que lo cubría, y las casas de la Ciudad e inmediata de José Ezquerria, todavía sin concluir. Se reedificaron inmediatamente; en 1690 se trató de fabricar también sobre las bocacalles del Matadero, el Loreto, y Carrera de las Monjas. Estos tres sitios los vendió la Ciudad con las mismas condiciones que los otros, y la de que cada portal tuviese tres varas de ancho, y 4 de la Carrera de las Monjas”*.

Es de destacar la originalidad de la solución ya que la plaza se plantea como alternativa a la realización de varios puentes que salvaran la barrera del Queiles.

La plaza se convierte en su lado norte en el colector de las vías de comunicación del Casco Antiguo, Herrerías por un lado y Concarera por otro y de la que van a partir las comunicaciones con el resto de la nueva ciudad, que sigue en principio los ejes de comunicación con las ciudades cercanas más importantes. Así en el lado sur, la calle de Trinquete busca la



salida hacia Tarazona o cercanías y conecta con el camino de Ronda, y la Carrera de las Monjas va a unir con el camino Real a Zaragoza.

La plaza se va a convertir en el gran vestíbulo y espacio ordenador de las circulaciones de la ciudad.

Si tenemos en cuenta la fecha de su construcción, es una de las primeras plazas de correr toros cerradas de España.

Si bien el aspecto lúdico es el motivo inmediato, el que genera y aúna los impulsos para su construcción, está claro, como se documenta en la petición realizada por el regimiento de Tudela al Consejo Real, abunda en otro aspecto como es el procurar nuevas habitaciones a los habitantes que en aquella época los califica en condiciones de hacinamiento e insalubridad. Este segundo aspecto coincidente con la época en la que aparecen las grandes transformaciones urbanas en las ciudades es el que va a generar un cambio sustancial en la morfología de la ciudad.

El espacio cerrado de la plaza se va a convertir en un nuevo centro de relación de la ciudad que va a entrar en clara competencia con el viejo centro cívico formado por la Plaza Vieja.

A partir de entonces se genera por tanto un mecanismo de crecimiento de la ciudad, articulado en la plaza, que va a ser suficiente durante muchos años para la conexión con los ensanchamientos de la trama urbana de la ciudad.

Sin embargo este magnífico y único ejemplo de ampliación de la ciudad, al no haber sido complementado con otras medidas, a excepción como veremos más adelante de la C/ Gayarre, de nuevas conexiones con los ensanches, va a ser la causa del estrangulamiento y de la falta de permeabilidad de la ciudad antigua con la nueva ciudad en dirección N-S.

Será el futuro lugar del asentamiento de posadas, centros mercantiles y otras actividades catalizadoras de la relación entre los distintos habitantes de la ciudad.

El estado actual que presenta la plaza es el resultado de varias operaciones ya de nuestro siglo.

La primera que actúa como distorsionadora de la forma, corresponde a la demolición del arco de la Carrera que por amenazar ruina se destruye, no volviéndose a reconstruir y perdiéndose por tanto la imagen de espacio cerrado que tuvo en su génesis.

La segunda corresponde a la ejecución del kiosco central obra de Serapio Esparza, y que produce una tensión hacia una posible actividad de centro que solamente en tiempos cortos y en determinados días se produce.

Por otra parte se distorsiona un espacio funcionalmente asentado sobre un eje hacia la Casa del Reloj, actuando el kiosco únicamente como ordenador del tráfico.

La tercera operación consiste en la apertura de los porches a la fachada del Hospital. Esta obra se realiza para lograr unos locales comerciales cuyos alquileres se constituyen en una de las fuentes de financiación del Hospital. Estos porches mal orientados, nunca han servido de espacio de apoyo a la plaza.



La cuarta operación corresponde al proyecto de restauración de la plaza efectuado por el arquitecto D. Eugenio Arraiza, en la que la plaza cobra la imagen que hoy tenemos de ella. La ordenación se completaba con unas ordenanzas de remodelación redactadas por el mismo técnico.

El proyecto consistió en dar la uniformidad al caserío que conforma la plaza que, si bien originalmente así se produjo con el paso de los años y a través de actuaciones individuales, se había perdido.

Si esta idea es correcta, lo que no parece tan acertado es el motivo excesivamente taurino con el que se decoran todos los grandes frisos de la fachada del Hospital.

Algo parecido se puede decir de los azulejos que configuran escudos de pueblos y armas nobiliarias en las hornacinas de las fachadas.

La última transformación se está produciendo en nuestro días; consiste en la modificación funcional de aquel primitivo espacio de relación, en espacio de uso con interés exclusivamente comercial - financiero. La plaza, lugar apetecido para el intercambio comercial, está siendo ocupada por actividades que la dejan funcionalmente sin vida tanto en la totalidad de las tardes como en los días festivos.

SIGLO XVIII.

A comienzos de este siglo la población se mantenía aún en sus límites tradicionales. En 1709 y debido a la guerra civil se fortifica la muralla.

Las herrerías, durante muchos años han sido un auténtico lugar de expansión y actividades de los habitantes de la ciudad antigua. Su buena orientación por un lado y sus dimensiones hacen que sea algo más que un simple espacio de calle. A ello contribuye el hecho de que hasta 1687, año de construcción de la Plaza, las Herrerías es un espacio sin tensión lineal de circulación comportándose más como una plaza que como una calle entre dos puntos de tensión opuesta. De hecho durante bastantes años se van a correr los toros en ella.

La plaza Nueva hace que busque salida y conecte comunicación el camino Real de Zaragoza hacia el Portal de Velilla. Poco a poco y con el asentamiento definitivo de las Órdenes Religiosas, fundamentalmente la de la Enseñanza, hace que la calle vaya cobrando mayor actividad de tránsito.

Las casas situadas en la margen derecha se van convirtiendo en los lugares apetecidos para la realización de los grandes palacios barrocos. El lado sur va a ser el lugar donde se ubica el nuevo teatro.

El eje urbano que se produce paralelamente a la primitiva muralla, y que está formado por Carrera de las Monjas, Plaza Nueva, Herrerías, Plaza de San Juan y Portal de Velilla, es la operación urbanística que el barroco aporta a la ciudad.

En orden al nuevo estilo arquitectónico y artístico imperante, se efectuaron diferentes obras de índole religiosa que afectaron a los espacios urbanísticos de la ciudad. En el año 1708, se construyó un nuevo pórtico, adosado al existente, en la Iglesia Magdalena (derruido en 1984); en la misma iglesia se edificaron dos capillas laterales formando un segundo crucero. Surgió, así, una nueva alineación, en la calle Magdalena y en la calle del Puente (Caldereros).



En la Catedral, se construyeron dos capillas, casi simétricas, la Capilla de Santa Ana (1724) y la del Espíritu Santo (1737), que afloran hacia el exterior afectando, la primera a la Plaza Vieja.

En 1770 se arruinó la parroquia de San Jorge y es demolida en 1775. Se regularizan las alineaciones y aparece el espacio urbano de la Plaza de San Jorge.

Las religiosas Capuchinas, que habían residido en el interior de la ciudad, construyeron su nuevo Convento, en la zona del llamado Cinturón Conventual, pasando a ocuparlo en el año 1754. De manera similar el Hospicio de San Antonio Abad se suprime pasando a secularizarse en el año 1787.

Paralelamente, surgieron nuevas edificaciones de interés dentro y fuera del casco urbano: en el año 1791 se construyeron las casas de la Carnicería (entre las calles Leache y Burgaleta); hacia el año 1771 se edificó la Casa de Misericordia, cerca del Trinquete, a orillas del río Queiles y a espaldas de la Casa Municipal de la Plaza de los Fueros.

En este siglo, Tudela quedó afectada por tres notables inundaciones de los ríos Ebro y Queiles, correspondiendo con los años 1709, (quedaron destruidas 300 casas), 1729 (afecta a la iglesia de San Nicolás que tiene que ser reedificada) y 1775 (que llegó a cerrar 6 arcos del puente derribando alguno).

El importante número de construcciones que quedan afectadas por las inundaciones hace pensar en apreciables cambios catastrales y en las alineaciones. Se debe imponer que ante esta situación, el municipio actuaría sobre los problemas preexistentes y diera lugar a reconsideraciones y modificaciones de la ciudad y de los elementos que la conforman, alternando trazados, alineaciones y el plano catastral.

En gran medida, derivado de las inundaciones que provocan los ríos a su paso por Tudela, los diferentes puentes de la ciudad han de ser reconstruidos o consolidados. Así, en el año 1710 se construye un nuevo puente sobre el río Queiles, en la Puerta de Zaragoza, así como la muralla del camino de Ribotas. En el año 1712 es preciso reedificar el puente situado en la Puerta de Zaragoza, y se construye el Puente de Velilla, derruido por la Avenida de 1709. En 1713 se construye el puente existente en la calle Tontarrón sobre el río Mediavilla. En 1782 y en 1794 se construye y reconstruye un puente sobre el río Queiles, que enlazaba el Paseo del Prado, con la carretera de Pamplona. En el año 1795 se construyen los muros o murallas que existían en el cauce del río Queiles, desde la puerta de Zaragoza hasta casi su desembocadura. Sin duda, estas sucesivas acciones sobre los “enlaces” e “interconexiones” entre las partes de la ciudad atendían a una política municipal voluntaria basada en necesidades existentes.

En cuanto al aspecto urbanístico se refiere, como hemos señalado antes, todos los acontecimientos reseñados con anterioridad tienen su repercusión, modificando trazado y espacio urbanos, siendo significativos, además, los siguientes:

En el año 1715 el Teatro de la Calle de la Merced (Casa de las Comedias) es sustituido por edificios destinados a viviendas.

En 1750 se estaba construyendo la carretera o Camino Real de Pamplona a Tudela, a través de un planeamiento voluntario, ya que todos los caminos que existían hasta entonces,



En 1833, se está construyendo el Cementerio y el Teatro. Este Teatro estaba situado en la calle Villanueva (Herrerías), haciendo esquina con C/ Yanguas y Miranda, en lo que antes fue granero de la Ciudad. Ocupaba parte de lo que es plaza, llegando hasta el Monumento actual a José María Iribarren.

En 1835 el Ayuntamiento aprueba y publica unas Ordenanzas Municipales, en sustitución de las que regían desde 1538, las cuales, en opinión del Sr. Zapata, redactor del Plan de 1877, nada determinaban y nada imponían verdaderamente urbanizador.

A lo largo de este siglo se producen acciones de desamortización. La primera tiene como causa la ocupación de las tropas napoleónicas, la segunda la Orden de Mendigán en 1830 y la última de Madoz en 1850.

Las dos primeras inciden principalmente en el cambio de uso de los edificios. En la última el cambio adquiere más importancia. El Convento de San Francisco (junto al Camino Real a Pamplona) se utiliza como Cárcel y Cuartel (uso que todavía sigue en vigor), los Conventos de Dominicos (Plaza San Juan) y Carmelitas Descalzos (posterior Seminario) pasan ambos a ser cuarteles: y el de la Merced (Calle Merced) se utiliza a partir de entonces y previa remodelación para Mercado de Abastos.

Se debe de considerar que el efecto de las “desamortizaciones” en Tudela es relativamente poco importante en comparación con otras ciudades o situaciones. Al cabo de un cierto tiempo, los edificios religiosos en general, readquieren el mismo carácter después de un período transitorio. No imponen, por tanto, destrucciones, desapariciones o creación de espacios libres.

Aunque algo se había hecho en tiempo de la estancia de los franceses, es en 1839 cuando se instala en Tudela, de manera definitiva, el alumbrado público, a base de aceite, en aquellas calles y plazas de más importancia, el cual se cambiaría por el petróleo en 1876 y por el eléctrico en 1894.

Asimismo en 1844, se comenzó a colocar aceras en las calles principales, lo cual, junto con el nuevo alumbrado, contribuyó a que las calles adquieran una considerable mejoría en cuanto a transitabilidad y embellecimiento se refiere.

Hay una preocupación pro el estado y el buen mantenimiento de la ciudad. Por estos años, los veedores del Ayuntamiento hacían recorridos periódicamente, para anotar el estado de las fachadas e instaban a los propietarios de las casas que precisaban reparación a efectuarla en un plazo de tiempo determinado.

En esta idea de embellecer e higienizar la ciudad así como de adecuarla a las necesidades de los nuevos tiempos, se llevan a cabo acciones diferentes de saneamiento, lavado de fachadas y nuevas alineaciones. En las licencias de obras, aparecen múltiples solicitudes de sustitución y nuevos trazados de redes de saneamiento, tanto generales como particulares.

El Gobernador de la Provincia, a través del Boletín Oficial, manda que los edificios de Tudela, así como también los de los demás distritos provinciales, sean revocados y blanqueados o pintados. Los motivos que aduce para que se lleve a efecto esta orden son: por un lado, el engrandecimiento del ornato público y, por otro, el proporcionar trabajo a los maestros albañiles en la penosa y larga crisis por que atraviesan. Este tipo de condicionado es similar a



las motivaciones que en el momento histórico de hoy, son la causa de acciones públicas parecidas. Por su parte el Ayuntamiento tiene que comunicar al Gobernador qué revoques se van efectuando y si se hacen de manera adecuada a la importancia de la Ciudad. Parece ser que no todos los vecinos están conformes con esta disposición, basándose, según alegan en un escrito al Ayuntamiento, en que la mayoría de los edificios están contruidos de ladrillo, unos cepillados, agranillados, bien sentados y con poco lecho de yeso, y otros de construcción tosca y vieja y con gran lecho de yeso. Continúa diciendo dicho escrito que la orden tan solo se debe aplicar en toda su extensión a éstos últimos, que verdaderamente precisan de revoque y blanqueo, mientras que los primeros únicamente necesitan ser pintados, procurando en lo posible la imitación al color de los ladrillos. Las consecuencias de esta orden son aún hoy perfectamente identificables en determinados edificios no sólo de Tudela, sino de otros lugares de Navarra.

Determinados propietarios alegan que ciertos edificios deben, por sus características, permanecer al margen de esta disposición. En Tudela, es el caso de los Conventos de Dominicanas, Enseñanza y Capuchinas.

Respecto de obras de urbanización y desarrollo de la Ciudad, se acomete la obra de ensanche del Camino Real que da salida hacia Pamplona, paralelo al río Ebro por Ribotas, evitando la curva forzada a la salida del Puente. Se derriban posadas y cantinas, dando más amplitud al Camino Real. Por indicación del Director de Caminos de la Diputación Foral se amplía también otro tramo del Camino Real, a la altura de la Puerta de Zaragoza. Para su realización se derriba parte del Convento de San Francisco a la sazón Cárcel del Juzgado. En el año 1852, se abre la calle que va desde la Plazoleta de San Francisco al Camino Real, tras el derribo de los restos de la Iglesia de San Francisco y Hospital de Santiago.

También se altera la alineación de la calle de Calahorra, con objeto de proceder a su ensanchamiento. Se aprueba un plan en el que la parte de calle de menor anchura alcance los 4,50 metros. No se llevó a cabo en su totalidad ya que actualmente existe todavía una casa que conserva su antigua alineación, yugulando el paso regular por la calle.

Igualmente en la calle del Puente ó huerfanitos (actual Caldereros), se procede a la nueva alineación desde la Casa de Huerfanitos (esquina Tontarrón, hasta la Magdalena y Puente del Ebro). La nueva alineación supone quitar superficie a 12 casas. El motivo de esta acción urbanística es evitar los peligros existentes por el paso continuo de carruajes y personas hacia el Puente del Ebro y al Molino de la Ciudad.

Parece, que el aumento en la circulación de los carruajes, paralela al crecimiento de la Ciudad es el origen de la necesidad que determina las obras. Sería de señalar, que ya, en ese momento, el trazado viario es insuficiente para las características del tráfico. Es decir, el esquema en el que se basa la accesibilidad de la Ciudad, definido por los árabes, empieza a describir sus insuficiencias.

En 1846 se pronuncia una Real Orden en la que se manda que los Ayuntamientos de los pueblos de crecido vecindario hagan levantar un plano geométrico de la población para evitar los conflictos que suelen ocurrir con motivo de la construcción de edificios de nueva planta y reedificación de los antiguos. Asimismo, se orden que en dicho plano figuren las alteraciones que hayan de hacerse para la alineación futura de cada calle o plaza.

En la circular que en 1860 se envía, a los Ayuntamientos para dar conocimiento de esta Real Orden, que fue de nuevo reiterada en 1869, se habla de los problemas que suelen



surgir entre la ADMINISTRACIÓN LOCAL y los intereses privados que ejercen la acción activa, e individual y que en el concepto de derechos respetables embarazan, retrasan y ofrecen continuos obstáculos al ejercicio de la autoridad, perjudicando el desarrollo de la riqueza pública e impidiendo las mejoras que la higiene, el orden público y la viabilidad exigen, especialmente en nuestras poblaciones construidas en su mayor parte bajo principios enteramente opuestos a los que hoy exigen las necesidades de la industria, del comercio y de la salubridad pública.

Convendría señalar el paralelismo de la situación en este época y en la actual. Según los documentos de la época, se indican situaciones y problemas de gestión que hoy se repiten. En esos momentos históricos, Navarra está sumergida en una crisis de los sectores productivos, a la vez que se hace necesaria una revisión de la Ciudad hasta entonces construida. Veremos más tarde que en Tudela, las consecuencias de esta revisión son mínimas y, por tanto, se produce una postposición hasta hoy de los mismos.

Analicemos cómo se produjeron detalladamente los acontecimientos y las gestiones, porque desde una cierta perspectiva, este encargo dista muy poco de ser un Plan Especial similar al que hoy nos ocupa. Insistimos particularmente en este documento por las posibles importantes consecuencias que pudiera tener en nuestros días.

En el año 1860 el Ayuntamiento encomienda a D. Esteban López y Errazu la división, demarcación de cuarteles, calles, plazas, y paseos que componen esta Ciudad, en orden a las disposiciones vigentes. Asimismo le encargan el levantamiento de planos, formando las alineaciones de las calles, con arreglo a las Reales disposiciones vigentes. D. Esteban López y Errazu, confecciona y entrega al Ayuntamiento la demarcación de cuarteles, y mediante un escrito, propone que dicho levantamiento se haga conforme a un concurso cuyas bases adjunta.

En mayo de 1877, la Real Sociedad Económica Tudelana de los Deseos del Bien Público, envía un escrito al Ayuntamiento indicándole la conveniencia y la urgente necesidad del levantamiento de un plano general de la ciudad, como bien y fundamento de las mejoras de que ésta es susceptible, cumpliendo también lo dispuesto por las Reales Órdenes de 1846 y 1859. Sugiere que, además de lo preceptuado en las Reales Órdenes, debe tenerse en cuenta las necesidades especiales de Tudela, que es esencialmente agrícola, sugiere, por ejemplo, anchas y cómodas vías de comunicación para el tránsito de carros desde las puertas al centro de la ciudad, así como tener muy presente la situación de la misma respecto de los ríos Ebro, Queiles y Medidilla y aplicar en su consecuencia medidas extraordinarias de construcción a las zonas que pueden ser inundadas por ellos, facilitando a la vez el pronto desagüe en caso de inundación. El escrito continúa exponiendo la conveniencia de que figure en el plano un lavadero y un matadero que así satisfaga a la salubridad pública, así como también un buen servicio de alcantarillado que de fácil salida a las aguas pluviales y a las inmundas, que, estancadas en depósitos como se hallan, son origen de enfermedades.

El Ayuntamiento enseguida sumió esta idea y propuso en junio de 1877 las Bases de un concurso con unos condicionantes propios de un plan de reforma. El 2 de octubre del mismo año se aceptó, como la proposición más conveniente, la presentada por el Ingeniero



Industrial D. Luís Zapata, a quien se le encomendó también un proyecto de Ordenanzas Municipales relativas a edificación o prestar su ayuda al municipio para la formación de las mismas. El Plan se entregó al Ayuntamiento el 25 de enero de 1882.

Zapata redacta un estudio sobre el “Origen, Desarrollo y Estado de la Urbanización en Tudela”, que incluiremos completo para mayor ilustración del lector:

A nuestro juicio, el estudio sobre los primeros siglos es vago, intuitivo y general. Los últimos siglos, según se dispone de información más cercana, están más documentados. Aún y así, de la teoría general que desarrolla debe decirse que adolece de un exceso de aportación intuitiva personal.

Sin embargo, el levantamiento topográfico es un trabajo de notable exactitud y profesionalidad presentando ejemplares a escalas 1:300; 1:1250; 1:2000 y 1:5000.

En el Capítulo III de la memoria del plano, titulado INNOVACIONES, expresa la serie de reformas y su justificación, que propone. Referido al trazado viario dice:

El examen del plano es la demostración más acabada de cuanto hemos dicho respecto al origen, desarrollo y estado de la urbanización de Tudela. Agréguese que todavía hay calles no dispuestas para la locomoción rodada; que no pocas tienen entrada y carecen de salida, debiendo, por tanto, ser clasificadas como vías particulares bajo el punto de vista de la comunicatividad, que los sistemas geométricos formados por las calles no pueden considerarse como líneas directas entre extremos opuestos, cualesquiera que sean, el del casco urbano; que los encuentros ó intersecciones se verifican anormalmente y, en una palabra, que el conjunto viario es un red de inflexiones y encrucijadas sin orden ni concierto, sin plan fijo, sin las condiciones higiénicas satisfechas; y se habrá adquirido cabal idea de la necesidad de las reformas en lo que a esta parte se refiere.

Pero ciñéndonos al trazado horizontal ¿a qué bases primordiales habían dichas reformas de obedecer?. Considerando técnicamente el problema era indispensable la rectificación de las calles hasta formar sus ejes líneas rectas con enlaces perpendiculares y equidistantes que establezcan relaciones armónicas entre la superficie de las vías y la de las inservías, que estas líneas tuvieran la orientación más conveniente determinada por la higiene y abriesen la comunicación entre punto de verdadera importancia dando a la calle las anchuras exigidas por la vialidad”.



Plano de la ciudad de Tudela de D. Luis Zapata de 1877

Al parecer a partir de esta premisa, diseña un trazado horizontal de gran intervención en las alineaciones y rasantes, con los criterios de linealidad en base a dotar a Tudela de un uso y gusto de la época sin reparar absolutamente nada en la trama, o en el catastral sobre el que estaba operando. Los cambios propuestos en principio alcanzan tal importancia que el Ayuntamiento nombra un Comisión que depure los presupuestos técnicos del redactor. De cualquier forma el nivel de intervención final de las propuestas es muy notable. Véase lo que propone Zapata del trazado de la “Primera vía trascendental”.

“Fue, pues, la primera que hubo de proyectarse el enlace de la carretera de Logroño con la de Pamplona y el concepto técnico de esta mejora encontró las dificultades económicas que, de hacerla en línea recta, habían de presentarse para urbanizar con otra nueva calle las manzanas comprendidas por las Dominicas, Velilla, Descalzos, Carmen, Albillo, Zurradores, río Queiles y Camino de Ronda, y los cuantiosos gastos que le ocasionaría atravesar cuatro manzanas; la opinión creyó la vía poco central consideraciones respetables se opusieron al derribo o modificación de dos iglesias y todo reunido hizo que la vía trascendental dejase de ser recta, para convertirse en central, en nueva de urbanización, en destructora de algunas calles sin salida, en una que desempeñara cuantos objetos fuese posible.

Una lectura en profundidad del meticuloso trabajo del Sr. Zapata denota un criterio obsesivo por la racionalización y regularización lineal y ortogonal del sistema viario, en función del cual se destruyen todo tipo de edificaciones, sin que intervengan criterios guiados por las condiciones de las construcciones en sí mismas.



Apoyado en el sistema viario propuesto, el Plan define el sistema de alcantarillado y de redes de infraestructura, incidiendo extensamente en la problemática de las inundaciones y de los ríos Ebro, Queiles y Mediavilla.

El Plan Zapata incide casi exclusivamente en aspectos de disciplina ingenieril, influyendo en él en muy bajo grado los restantes aspectos de la ciudad y principalmente los de la vivienda.

Dentro de las Ordenanzas, clasifica las calles por categorías, basándose en las condiciones preexistentes de las mismas. Esta clasificación no es independiente de criterios sociales, es decir, que la gradación definida coincide con el asentamiento en la trama de los grupos económico - sociales. Se adjunta un gráfico reducido señalando esta clasificación, por la importancia de las coincidencias en el proceso de vaciado.

Como era de prever, una intervención de semejante magnitud y consecuencias, adquiere muy poco alcance en su puesta en práctica. Uno de los pocos trazados que se realizan es la apertura de la calle Gayarre.

Como bien explica en su memoria el intento fundamental del Plan consiste en una gran vía que atravesase el casco antiguo en dirección este - oeste conectando el puente del Ebro con la carretera en dirección Alfaro, Logroño.

La primera parte de esta intervía, como él la llamaba, consiste en la apertura desde el camino de Ronda hasta la abertura que ya se había realizado años antes de comunicación de las Herrerías con la Iglesia Convento del Carmen. Toda la zona correspondía a grandes propiedades destinadas a labores agrícolas. La alineación se somete en el 1^{er} tramo a la dirección insinuada por el Seminario, antiguo Convento de Carmelitas.

Conectaba con la calle Enseñanza para ir más adelante a la búsqueda de la calle Regacho, a la que se le da continuidad mediante la calle Pelaires hasta la calle Zurradores. En este punto el trazado de la calle busca la perpendicular a la calle Herrerías y calles de Carmen Alta y Baja. Para las dimensiones de la calle, la corporación municipal eligió las que ya tenía en la Carretera de las Monjas considerada en aquellos tiempos como modelo ideal de las calles que se deberían ejecutar en la ciudad.

Las grandes dificultades que el Ayuntamiento le planteó a Zapata, le llevaron a rectificar la alineación continua de la intervía para desplazarse en ziz-zag, hasta la calle de Bóveda por la que penetraría a la C/ Mercadal, donde definitivamente se dejó de realizar el proyecto de Zapata.

Esta calle es el único trazado realizado a finales del XIX hasta la urbanización del Paseo del Castillo, que ha dado una nueva posibilidad de penetración al casco antiguo desde el cinturón de Ronda.

Un hecho que tendrá notable influencia en el desarrollo de Tudela hasta nuestros días fue la implantación del ferrocarril, que si fue suceso notable en cuanto a comunicación se refiere, no lo fue de igual manera en lo concerniente al proyecto del trazado de sus vías. Se elevó un terraplén, que amuralló prácticamente a la ciudad por la ribera del Ebro y que condicionó también, la dirección del ensanche, impidiendo el desarrollo natural, paralelo a la margen del río.



La Gaceta de Madrid, en 1856, publicaba el Pliego de Condiciones para la subasta de estas obras y el levantamiento de una estación de primer orden en Tudela. La subasta fue adjudicada a la Sociedad que dirigía el Sr. Salamanca.

Se realizó un primitivo plan que atravesaba el Ebro por Tudela, estableciendo el empalme con el de Bilbao. La estación no se emplazaba en el punto de la actual, sino en la parte oeste del monte de las Peñuelas. La vía de Alsasua atravesaba la huerta del exconvento de Capuchinos (situado en la Avda. de Zaragoza - C/ Frauca) y pasando un poco al norte del camino de Cuesta, en el Prado, iba a cruzar el Ebro. La línea de Bilbao se extendía por la espalda del exconvento de Capuchinos, cruzaba en su centro el Paseo del Marqués de Vadillo, atravesaba el Queiles por el ángulo oeste del exconvento de San Francisco, tomando la dirección de la línea actual.

Por una serie de razones, económicas y parece que también políticas y sociales, se modificó este trazado y se eligió Castejón como punto de enlace de las líneas de Bilbao y Alsasua, cuya adjudicación había recaído asimismo en la empresa del Sr. Salamanca, quedando Tudela como una estación de tránsito.

Para llevar a cabo el proyecto definitivo, consisten te en la elevación de un terraplén entre el Ebro y el Queiles, se expropió una antiquísimo edificio con su huerta correspondiente que al parecer había sido (palacio) propiedad de los Reyes de Navarra y que en aquel momento servía de posada, así como otras posadas en la misma línea. Se derribó también la iglesia del Convento de San Marcial, en la parte oeste de la ciudad, así como la ermita del Cristo, que fue de nuevo construida en los alrededores.

El trazado del ferrocarril y el modo de su ejecución provocó una auténtica barrera muralla en la relación del Casco Antiguo con la vega del Ebro. Si tenemos en cuenta la consolidación por el oeste del Cinturón Conventual, la barrera física de los montes al Norte, va a quedar como única posibilidad real de expansión de la ciudad la ampliación hacia el sur, en dirección de la carretera de Zaragoza.

La construcción supuso la demolición de una serie de edificios cuyos destinos habían sido y eran las posadas que junto al camino y en las proximidades del puente daban una función de una dotación en esa parte de la ciudad que desaparece.

El "Terraplén" que se ejecuta va a provocar inmediatamente la degeneración de toda la zona colindante.

Los ruidos, las molestias, los peligros de incendio fueron igualmente causas que influyeron en la degeneración ambiental de la zona.

Nos encontramos por tanto con una doble barrera, por un lado la física del ferrocarril y por otro el vacío funcional que las causas anteriores provocan.

Todo ello desconecta de una manera definitiva la relación del casco antiguo con el río, al igual que anula la posibilidad de una permeabilidad en su flanco este.

A los pocos años de su construcción ya hubo protestas escritas por parte de unos vecinos, quienes consideraban que esta obra, además de dejar encerrada la Ciudad impedía la salida de las aguas de Mediavilla y se lamentaban de que no se hubiera realizado un anterior proyecto a base de arcos, que indudablemente habría dado mayor penetrabilidad a la ciudad por dicha zona, mejores condiciones de salubridad y, con mejor resultado estético al



favorecer una rápida evacuación de las aguas hacia el Ebro, de las partes susceptibles de inundación en las grandes avenidas de los ríos.

Efectivamente, la empresa tan sólo contempló sus intereses, sin tener en cuenta los propios de la ciudad, consistentes, entre otros, en establecer los pasos de nivel necesarios en la Huerta Mayor y otros puntos, y expropiar dos casas para urbanizar la calle del Terraplén, entre el Mediavilla y la calle de la Magdalena.

No nos ha sido posible localizar el proyecto original. Al parecer, consistía en que el paso del ferrocarril se salvaba con una serie continua e ininterrumpida de arcos, se supone que similares a los existentes en parte del recorrido. Este diseño, como ya se ha señalado, hubiera solucionado mucho más adecuadamente esta área del borde del Barrio Antiguo actual.

Un hecho destacable a señalar en el último cuarto de siglo y que va a ocasionar consolidaciones y reconstrucciones de viviendas, es el desastre acaecido en mayo de 1871, a consecuencia de una grave inundación por causa del desbordamiento del río Queiles, a su paso por la Ciudad. Afectó a gran número de calles, quedando 150 casas arruinadas. Para darnos cuenta del montante de la catástrofe daremos como referencia que, en la hoy Plaza de los Fueros, el agua alcanzó los 2 metros de altura.

Como consecuencia, a partir de este momento y como medida de defensa a las zonas tradicionalmente inundables, se elevó el nivel de la rasante del Paseo del Muro, a la margen del río Queiles y se tuvieron que reedificar numerosas fachadas.

Téngase en cuenta la solución que hace 100 años se adopta para salvar las construcciones de las inundaciones, la de elevar la cota topográfica del área inundable.

Se tiene constancia de las protestas de un vecino al cual se le invalidaba el acceso a su propiedad.

Es también en este momento, es decir, a partir de la segunda mitad de siglo, cuando se aprecia notablemente la necesidad de crear nuevas viviendas. La población en este tiempo alcanza la cifra de 10.000 habitantes aproximadamente, frente a los 6.500 que contaba al finalizar el siglo XVIII. La Ciudad se va quedando pequeña y comienza su congestión. Se encuentra psicológicamente constreñida en sus límites, al tener por un lado una barrera física, auténtica muralla, con la construcción del ferrocarril, que le impide extenderse paralela a la margen del Ebro. Por otro la barrera natural con el cauce del río Queiles, atravesado en los extremos de la ciudad por dos únicos puentes. Consecuentemente la única solución fácil y viable es aumentar el volumen de las construcciones existentes, edificar en los sitios destinados a corrales y en terrenos o solares, de propiedad municipal, como es el caso del "Paseo del Castillo", donde estuvo la muralla exterior del mismo. La constatación de este hecho puede matizarse con las disposiciones que aparecen en las Ordenanzas Municipales determinando la altura, desproporcionada en algunos casos, con relación a la anchura de las calles, clasificadas en 3 categorías en orden, suponemos, a la actividad económica y social de las mismas, aplicándoles una altura máxima a los edificios, en 16, 13 y 11 metros respectivamente.

La implantación de la Estación del Ferrocarril origina una tensión de crecimiento desde la Ciudad y en su dirección. Lógicamente las implantaciones que se producen en esta área lineal son preferentemente industriales, apoyadas en la existencia de la Estación y en la facilidad de transporte que esta generaba.



Apenas van a existir hechos reseñables en las operaciones urbanísticas a finales del S. XIX, si bien podemos reseñar la apertura de la calle de San Francisco dentro de la operación de la implantación de nuevo en la ciudad de la Orden de los Jesuitas que implica la reorganización de espacio adyacente al norte de la Plazuela de San Juan.

La calle San Francisco es la consecuencia de una vía sobre la cual se dispone la fachada principal del nuevo Colegio de los Jesuitas, adyacente a la Iglesia de los Carmelitas Descalzos. La calle a conectar la plazuela de San Juan con la Virgen de la Cabeza y prolongación del trazado del Paseo del Castillo. Esta calle nunca resolvió un auténtico problema de acceso al cerro, ya que el camino natural de salida al Paseo de Ronda, siempre había sido por la calle Dominicas hacia el Portal de Velilla.

SIGLO XX.

Tudela, al comenzar el S. XX cuenta, desde un punto de vista ordenador con el Plan de Reforma del Sr. Zapata y las Ordenanzas Municipales que surgen del mismo en 1893. Este Plan pronto quedará invalidado, no porque sus propuestas lo merecieran sino por las nuevas necesidades y problemas que plantea la población, sobre todo en lo concerniente a la escasez de viviendas y a la falta de dotaciones y condiciones de Ciudad en diferentes aspectos.

Debido a esta carencia de viviendas, comienza el congestionamiento de la trama urbana, bien con la construcción de edificios en los lugares ocupados por corrales, bien por el aumento de volumen, especialmente en las calles que el Sr. Zapata consideraba de primer orden, permitiendo en ellas una altura de 16 metros.

La población va aumentando de modo apreciable, y el Ayuntamiento comienza a preocuparse por el déficit de viviendas, tratando de paliar el problema a través de distintas soluciones. Por un lado, ve la necesidad de reformar ciertos artículos de las Ordenanzas Municipales y, por otro, la creación de nuevas habitaciones. Para ello, rehabilita para viviendas la casa de las Carnicerías; grava aquellos solares que están sin edificar; encarga al arquitecto Teodoro Ríos un nuevo plan que contemple zonas de ensanche, y comienza por su parte a estudiar la construcción de viviendas baratas, más allá de los límites históricos de la ciudad.

Parece ser que esta es la razón por la que encarga un nuevo plan a Teodoro Ríos, aunque a falta de conocer la Memoria del Plan, hoy desaparecida, no vemos las causas que le llevaron al Ayuntamiento a realizar el encargo, ya que el Plan Zapata no había sido superado ni cubiertos sus objetivos. Ríos no hace, prácticamente, sino repetir la Planificación de Zapata, con criterios similares a los anteriores, si bien aumenta ligeramente zonas de ensanche en el extrarradio, aún hoy sin cubrir.

El Plan de Teodoro Ríos reformaba la ciudad, hasta entonces existente, con actuaciones básicas de descongestionar e higienizar la abigarrada trama hispano árabe, en la que se soporta una excesiva e incoherente construcción sobre el tejido referido. Las determinaciones principales consisten en ensanchar calles, recortar esquinas y abrir nuevas vías. A la vez trata de posibilitar una ordenación interior de los solares resultantes.

En el área del Ensanche las determinaciones se centran en los siguientes sectores: Paseo de Invierno y zonas colindantes tras el derribo de la Plaza de Toros; margen del Ebro hasta la vía del ferrocarril, sector comprendido entre la Carretera de Zaragoza y el Camino de Ronda, sector de la calle Gayarre hasta el Río Queiles, sector del Convento de las Clarisas



entre la Plaza Nueva y el camino de ronda y zona de las Capuchinas hasta la Carretera de Corella.

Conviene señalar que la Ciudad Histórica está cerrada en sus propios límites por el Cinturón Conventual y por el Ferrocarril, mostrando serias dificultades en su desarrollo.

Otras ciudades en ese mismo momento urbanístico, y en el mismo tiempo, adoptaron soluciones de gestión más atrevidas y drásticas que hoy aparecen como más adecuadas y de resultados comparativamente más acertados. Fue normal en este tiempo adoptar la “expropiación” como forma de gestión para que, una vez ordenado el Ensanche, pasaran las propiedades únicamente a manos de particulares. Así ocurre en Pamplona, San Sebastián o Barcelona. Pudiera ser que esta técnica urbanística no fuera aplicada en Tudela, no por desconocimiento, sino por el enorme poder vial que poseían los propietarios, en su conjunto, de los solares sobre los que se iba a operar el Ensanche.

Respecto del tratamiento de la Ciudad Histórica, Ríos no se apoya en el catastral existente, al igual que lo hiciera Zapata. Ello debe de considerarse como una forma de diseño urbano a la que se deben de acompañar métodos paralelos de gestión. Caso de que este complemento no exista, las primeras medidas de diseño rara vez acaban viendo la luz. De cualquier forma, no aparece justificada la falta de apoyo catastral en las acciones de realineación.

Hay también artículos referidos al interior de las viviendas con criterios higienizantes; hablan de medidas de superficie, de la desaparición de alcobas en todos aquellos casos que sea posible, de la instalación de servicios sanitarios, etc suponiendo esto un progreso respecto a las anteriores.

A medida que van transcurriendo los años y en orden a una necesidad de viviendas y de creación de suelo urbanizado se van sucediendo intentos y propuestas de urbanizar diferentes zonas de ensanches periféricos. Así en 1940 se confecciona para la construcción de viviendas protegidas, en el término de Velilla; En 1945 se realiza un proyecto de urbanización en la zona situada entre Soldevilla (Carretera Zaragoza); en 1946 se desestiman unas propuestas sobre la modificación del trazado de una calle transversal a la Calle Eza (Prolongación de la actual calle Pablo Sarasate), todavía hoy sin realizarse y que estaba propuesta en los planos de Zapata, Ríos, enlazando con las calles Cuesta Loreto - Juan Antonio Fernández; Asimismo en este año se desestima una propuesta de urbanizar la zona de Rabosales, que en años recientes ha ido conformándose y urbanizándose, y en 1948 hay un recurso contra los acuerdos habidos sobre la anulación de una calle en zona del Convento de Capuchinos.

Aunque han surgido nuevas urbanizaciones en las zonas destinadas al ensanche por Teodoro Ríos, no se consolida la expansión de la ciudad hasta la segunda mitad del Siglo XX. La ciudad propiamente dicha, es decir, donde se ubican la mayor parte del caserío y los servicios es, hasta ese momento, lo que hoy tan solo 35 años después, denominamos Casco Histórico. El resto, las zonas de ensanche se conocían como “extramuros” con escasas y aisladas edificaciones en suelos sin condiciones.

Se siguen acometiendo acciones urbanas dentro de la ciudad histórica a lo largo de la segunda mitad de siglo, como, por ejemplo, la reforma de la plaza de los Fueros, llevada a cabo en el año 1955, en la que se amplían los arcos que dan acceso a las calles Yanguas y Miranda y Dña. María Ugarte (a principios de siglo se había suprimido el que comunicaba con la Carrera, por amenaza de ruina); la urbanización de una manzana en la calle Calahorra



hacia 1970; el ensanche de la calle San Nicolás, una vez derribado el Liceo; la urbanización del Paseo del Castillo hacia 1980, Virgen de la Cabeza y San Francisco Javier, hacia 1982 y la reforma habida en el año 1984 en torno a la Iglesia de la Magdalena, previa a la demolición de varias casas. Estas acciones se realizan esencialmente a partir del año 80, cuando el Ayuntamiento es consciente del abandono a que había sido sometido en las anteriores décadas, debido al desarrollo de las nuevas áreas urbanas.

Aún y todo, en 1964 se había iniciado la tramitación dirigida a obtener la declaración de zona Monumental del Casco Viejo, con el fin de protegerlo y conservarlo. En tanto se resuelve en la Comisaría del Patrimonio Histórico de Bellas Artes, la Excma. Diputación Foral, en ese mismo año aprueba, ante una solicitud previa del Ayuntamiento, que los planos de las fachadas de las nuevas construcciones y modificaciones de las fachadas viejas que se proyecten deberán someterse para su aprobación a la Institución Príncipe de Viana, y a la Delegación Provincial de Cultura como organismo oficial estatal.

La propia Diputación de Navarra a propuesta de la Institución Príncipe de Viana dictaminó unas Normas estéticas y de protección, para edificios y zonas de interés artístico, con la finalidad de protegerlos.

Item más determinó la creación de unas comisiones de seguimiento, control y potenciación de defensa del Patrimonio, ejecutivas hasta 1979.

En 1969, el Ayuntamiento, al no haber resuelto la Comisaría de Patrimonio Artístico el expediente incoado cinco años antes, invita a la Diputación a que solicite un pronunciamiento de dicho Organismo, para evitar las consecuencias que en otro caso, pudieran derivarse y que afectarán a la conservación de la Zona Monumental de Tudela. La Diputación acuerda unos meses después ordenar a la Dirección de la Institución Príncipe de Viana y Bellas Artes la realización de las gestiones pertinentes para activar la resolución del expediente.

Admitido a trámite de audiencia pública para Ayuntamiento y población, no se expone en B.O.N. hasta el año 1984. Cumpliendo el trámite preceptivo, se está a la espera de la resolución y declaración final.

Dentro del Casco Histórico y hasta mediados del presente siglo conservó la importancia y el peso comercial y de vida activa, si bien, paralelamente, desde el pasado siglo, la zona del primer ensanche (Plaza Nueva, Carrera de las Monjas y aún comienzos de Carretera Zaragoza), adquirió paulatinamente y progresivamente, un valor como zona comercial y de lugar de encuentro y de ocio.

A partir de 1950, comienza a perder ese carácter el Casco Histórico y a acentuarse en la zona del primer ensanche citado, instalándose lugares de ocio, bares, centros sociales, que atraen a la población a desarrollar su vida social; se instalan asimismo centros bancarios y comerciales, pasando a tener prestigio, incluso, como zona de residencia de una clase social de mayor capacidad económica que exige unas instalaciones más modernas y complejas. Hoy va ampliándose esa zona de preeminencia comercial y social e incluso desplazándose, hacia la carretera de Zaragoza, en detrimento de la vida activa en el Casco Histórico, progresivamente descuidada, y degradada, desde 1950.

Esta decadencia en el Casco Histórico, sobre todo en cuanto a habitabilidad se refiere, se pronuncia con la creación de nuevos ensanches destinados a vivienda social, como es el Casco de Groseras (viviendas del Patronato Francisco Franco, hacia 1950) y del Barrio de



Lourdes (Obra Sindical del Hogar y Asociación Católica San Francisco Javier, hacia 1950), contribuyendo al envejecimiento de la población en el Casco Histórico.

Las viviendas que se crean en estos nuevos sectores urbanos son ocupadas, por un lado, por un importante contingente migratorio que recibe Tudela de Pueblos de la propia Merindad y de provincias cercanas, atraídos por la demanda de puestos de trabajo, y por, otro por el desplazamiento de familias jóvenes procedentes del Casco Histórico que busca unas condiciones de habitabilidad, mientras las generaciones de mayores permanecen en la zona antigua.

El barrio de Lourdes que se genera en la zona sur del Monte de San Julián queda desde su origen desconectado de la ciudad. No existía un planeamiento previo que dejase engarzada esta parte con el ensanche anterior trazado por Teodoro Ríos. El suelo era barato, y esa causa parece que fue la única para ubicar el asentamiento de una parte de viviendas que con el tiempo ha llegado a ser incluso muy superior a las del Casco Histórico. Se produce un tejido urbano de modo repentino y poco inmediato, de la misma extensión y superior demográfica a la del tejido del Casco Histórico que tardó más de mil años en realizarse.

Esto provoca un despoblamiento y una disfunción de todo tipo en la ciudad antigua de modo casi repentino.

El Barrio de Lourdes, básicamente de viviendas unifamiliares de carácter agrícola ofrece un modelo de vivienda muy apetecible, con una densidad muy baja. Las infraestructuras que no se ejecutan a la vez que las viviendas, van a tener que realizarse años más tarde, desviando la actuación pública en esa gestión frente a otras partes de la ciudad.

El barrio se conecta con la ciudad, a través de un cordón umbilical que es la Avda. de Santa Ana, calle donde ha estado ubicada hasta el año 1980 una fábrica en toda su longitud lo que nos da una laguna de actividad urbana que acaba de desligar al Barrio de Lourdes con el resto de la ciudad.

De todos modos, tampoco se puede hablar aun de despoblación y menos, de pérdida de sus funciones tradicionales, puesto que los que salen del Casco Histórico para fijar su residencia en otras zonas de la ciudad son las nuevas y jóvenes generaciones.

A partir de las primeras viviendas sociales construidas en torno a la mitad de siglo, en el Barrio Virgen de la Cabeza y en el Barrio Peñuelas, son sucesivas y varias las construcciones y urbanizaciones que se realizan, por la gran demanda de viviendas existente Tudela se encuentra en un momento de explosión demográfica y desarrollo económico.

En la década de los 60 se llevan a cabo las urbanizaciones del llamado Camino de la Hera, la del Camino de Ronda y la de Carretera de Corella. En 1967 el M.O.P.U. aprueba el cubrimiento del río Queiles desde el Puente Mancho hasta su desembocadura, afectando de modo considerable al Paseo del Muro, sobre todo en cuanto a su funcionalidad. Se terminaron las obras en el año 1970.

La operación urbana del cubrimiento del río se justificó en una manera de entender el saneamiento del río Queiles y recuperar de ese modo un espacio pisable en el centro de la ciudad. El proyecto se dividió en dos fases, por un lado se proyectó la solución ingeniera de la estricta cubrición y por otro se proyectó el acabado del mismo en los dos tramos de los que se compone la cubrición.



La primera fase se realizó en un único proceso, con soluciones distintas, cubriéndose con bóveda de hormigón el tramo desde el puente Mancho hasta la trasera de la Casa del Reloj, y con forjado sobre pilares en el tramo del Muro y Paseo de Pamplona hasta el Paseo del Prado.

Esta operación supuso la desaparición del río Queiles en la ciudad y por tanto como signo que con su presencia evidenciaba la razón de la Ciudad Antigua.

Con posterioridad, se convocó un concurso restringido para el proyecto de urbanización, siendo elegida la solución actual sobre el tramo final, en el forjado plano.

Se echa en falta que en esa solución no hayan sido razones de permeabilidad al Casco Antiguo, sino solución a los problemas viarios los conductores del proyecto.

Sobre el tramo de bóveda, se encuentra pendiente la ejecución del proyecto de un boulevard peatonal desde el Camino de Ronda hasta la prolongación de la calle de Pelaires, para ser desde este punto hasta la trasera de la Casa del Reloj un rincón con carácter recoleto y ajardinado. El proyecto se plantea la restitución formal del cauce del río por una alameda abriendo a ella la calle Pelaires y Zurradores.

El cubrimiento del río en lugar de su alternativa de saneamiento y puesta en valor no ha supuesto una auténtica solución al problema de ofrecer un espacio charnela que articulse la Ciudad Histórica con el ensanche.

También la década de los 60 produce un hecho de gran trascendencia en la historia de Tudela: la implantación del polígono industrial, situado a las afueras de la ciudad, vía carretera Corella. A partir de este momento compartirá su dedicación agrícola tradicional con la industrial, recibiendo un fuerte impulso económico.

Respondiendo a los planes de promoción de desarrollo industrial promovidos por el Estado Central y por la Excma. Diputación Foral de Navarra, se crea en Tudela un Polígono de Promoción Industrial. En 1964 se aprueba un anteproyecto confeccionado por el Ingeniero Sr. Larrondo Iribarren, a quien se le encarga definitivamente la ejecución del proyecto en 1965, procediendo el Ayuntamiento a expropiar terrenos particulares donde ubicar el polígono, según lo previsto.

Previendo una llegada masiva de industrias de diferente magnitud y potencial, llega a dividirse y trazarse el plan de 2 polígonos, para grandes y pequeñas industrias molestas. El primero se ubicaría en el lugar previsto, junto a Carretera Corella; el segundo, frente al Cementerio, en la carretera de Tarazona, éste no llegará nunca a realizarse pasando a ser zona de ensanche del Barrio de Lourdes.

Actualmente el polígono ubicado en la carretera Fitero - Murchante, agrupa las dos vertientes de polígonos previstos. Se extiende en una superficie de 558.087 m² (año 1980) con previsiones de ampliaciones hasta 1.550.011 m².

Durante este periodo hay conciencia en el municipio, en orden a las normativas de índole urbanística de carácter general y a la calidad de vida exigida, de que tanto las Ordenanzas Municipales en vigencia, como el Plan General de Teodoro Ríos, han quedado desfa-



sados e imposible su ampliación, por lo que se hace imprescindible una actualización de Ordenanzas y un nuevo Plan que contemple una nueva visión del urbanismo actual, en orden a alturas de edificación, creación de nuevo suelo, así como planificar y regularizar las diferentes urbanizaciones de ensanches no previstos en el anterior Plan y que se han sucedido, sino anárquicamente, sí, al menos, sin una previsión de futuro y sin un planeamiento global.

En 1974, se da la aprobación inicial del Plan General de Ordenación Urbana y pasa a exposición pública. Tardó muchos años en producirse la aprobación definitiva, puesto que hubo de ser modificado en gran parte, al tener que aplicar en él la nueva Ley del Suelo y, por tanto, reiniciarse el procedimiento de aprobación inicial y exposición pública. Por otra parte, se dieron opiniones muy encontradas sobre la esencia del mismo; unos, especialmente los propietarios del suelo afectado, se oponían y, otros, propiciados por la izquierda, lo apoyaban en cuanto que suponía unas mejores condiciones de vida urbana.

En marzo de 1978 se aprueba definitivamente. Durante estos años se produce un notable aumento de la edificación que no responde a razones de crecimiento urbano sino a las de los propietarios que agotaron al máximo la posibilidad de la anterior normativa hasta la aprobación del Plan General de Ordenación Urbana. El crecimiento ficticio continúa después de la mencionada aprobación en base a las licencias concedidas, que se extienden al máximo en el tiempo de su caducidad. El resultado hoy es que nos encontramos con un gran número de viviendas vacías, provocando una oferta de mercado barato de viviendas con las que las viviendas del Casco Antiguo tienen que competir.

Paralelamente, respecto al Casco Histórico se acometen acciones de intervención todas ellas con criterio de preservarlas e incidir en él de manera especial. En 1974 el Ayuntamiento acuerda un condicionado para la redacción de un Plan Especial de la Zona, que no llega a ejecutarse. En 1976 se le encarga al Sr. Ridruejo un Estudio de Delimitación del Casco que lo incorporará a la documentación del Plan General.

En ese estudio, además de la delimitación, elabora una zonificación provisional, relativa a edificios de preservación total, actuación restringida de grado 1º, actuación restringida de grado 2º, y zonas de remodelación y norma especial de fachadas. Acompaña una normativa de actuación muy restringida, con la única finalidad de preservarlas y frenar la actuación anárquica, propiciando que deba tratarse con mayor estudio, mediante un Plan Especial.

Como obra de iniciativa pública importante en el Casco Antiguo es el cubrimiento del río Mediavilla (1976).

Como repetición del caso del río Queiles se opta por la cubrición frente al saneamiento del cauce.

Esto hace que desaparezca también el río Mediavilla del centro de la Ciudad Histórica y se genere una calle a la que de modo inmediato se la usa como acceso rodado a las traseras de las viviendas.

Este hecho es importante por aparecer un trazado de una vía, que nunca existió, desvirtuando el carácter y función de las calles de influencia, pudiendo suponer una involución en la forma de uso del espacio viario en el Casco.

Por otra parte y al igual que en el Queiles el saneamiento sólo es aparente ya que en el fondo es plantear una ampliación de los colectores que acometen a él. Además se está



produciendo una alteración de las corrientes de agua subterránea, que si bien antes iban al cauce del río, ahora con el efecto presa que su hormigonado ha generado, quedan retenidas provocando asentamientos y humedades en las casas al norte del río.

En la actualidad, Tudela pertenece a un espacio económico en moderada evolución positiva. Es la merindad Navarra que presenta estadísticas en crecimiento, mientras que la casi totalidad de municipios navarros están en regresión. Esta circunstancia no es ajena a la existencia de lo que pudiéramos denominar Corredor del Ebro.

La economía de Tudela, de gran base agrícola, apoyada por implantaciones industriales estabilizadas y por un reequilibrio en el sector de servicios, presenta unas perspectivas de evolución que son prudentemente positivas, sobre todo si se tiene en cuenta el período de crisis global de macroimplantación general.

Demográficamente la evolución crece paralelamente al momento económico descrito, posiblemente sustentada por un retorno al medio rural de la emigración a la búsqueda del puesto de trabajo industrial.

Sin embargo, la enorme bolsa de viviendas vacías, procedentes de la tramitación del nuevo Plan General, inciden sobre la construcción y promoción de viviendas, paralizándolas. Es de considerar que el exceso de 500 - 600 viviendas vacías sobre el porcentaje medio que existe en municipios semejantes, ha de seguir gravitando en un período de tiempo considerable. Son en estos momentos las pequeñas obras de iniciativa públicas las que se producen y sustentan el sector.

Urbanísticamente, Tudela va adoptando semiinconscientemente una política de revisión y mejora de la ciudad existente, en contra de los criterios desarrollados que han imperado hasta el año 1980.

A.1. TERRITORIO, MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE

A.1.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO Y TERRITORIAL

El término municipal de Tudela abarca una extensión de 215,7 km², superficie que lo convierte en el segundo más grande de Navarra, tras el Valle de Baztán. Se localiza al sur de la Comunidad Foral, en la Comarca de la Ribera Oriental, de la cual es el núcleo más importante. Su delimitación tiene una configuración singular, debido al apéndice que se prolonga hacia el SW, y que tiene su explicación en la división de la antigua facería de Montes del Cierzo a principios del siglo XX. Por ello, y por el extenso perímetro alcanzado, muga con un importante número de municipios navarros, alcanzando también, en una pequeña parte, la Comunidad Autónoma de Aragón. Limita al norte con Castejón, Valtierra, Arguedas y el ente administrativo de las Bardenas Reales de Navarra; al este, con Cabanillas, además de una parte del espacio bardenero; al sur, con Fontellas, Ablitas, Murchante, Cascante y el municipio zaragozano de Tarazona; y al oeste, con Fitero, Cintruénigo y Corella.

Según la división territorial en que ha quedado compartimentada Navarra a través de sus Instrumentos de Ordenación Territorial, Tudela, queda integrada en el ámbito del POT 5 Eje del Ebro, que parte de una de las unidades geográficas mejor definidas de la Península Ibérica, el Valle del Ebro, y en particular de la subunidad del Valle Medio del Ebro, en la que ocupa una posición nororiental.



Tudela se integra en el Área 1 “Ribera de Tudela” (21 municipios, 966’5 km² y 93.500 habitantes), Subárea 1.5 “Área Urbana de Tudela” (Tudela, Murchante y Fontellas, 251 Km² y 39.200 habitantes).

Tudela, como núcleo de mayor población y peso específico a todos los niveles en la jerarquía del sistema urbano comarcal, junto al resto de la subárea funcional, participa de un valor de posición estratégico, tanto para el Eje del Ebro, como para la Región, de la que constituye una puerta de primer orden. Por tal motivo, el POT propone, aumentar la centralidad funcional de Tudela, subrayando su privilegiada situación geográfica. Dentro el Modelo Territorial adoptado para el Eje del Ebro, Tudela recibe un valor primacial en cuanto espacio articulador del sistema urbano regional que sobrepasa la Ribera de Navarra y se extiende a la Rioja Baja.

A.1.2. MEDIO FÍSICO

Climatología

El clima es de tipo mediterráneo continental, caracterizado principalmente por una acusada oscilación térmica, con veranos calurosos e inviernos fríos, y por la escasez de las precipitaciones a lo largo del año, con una marcada sequía estival. Los datos aportados en el cuadro anexo corresponden a la Estación Manual Meteorológica de Tudela, del período 1986-2014 (fuente: Gobierno de Navarra).

Por lo que respecta a la temperatura, la media anual (TMA) es de 14,6°C, alcanzando la temperatura máxima absoluta anual en este período los 41,0°C, del mes de agosto, y la mínima absoluta anual los -9°C, del mes de diciembre. Los datos evidencian la fuerte oscilación térmica que se produce en nuestro territorio. En el mes de verano, y en menor medida a finales de primavera, pueden darse golpes de calor, asociados a vientos secos del norte, provenientes del continente europeo, o a vientos del sur, recalentados y afectados por el efecto Foehn tras atravesar la meseta. Pueden alcanzarse en dichos momentos temperaturas superiores a los 38°C, y humedades relativas inferiores al 20%.

En cuanto a las precipitaciones, la media anual queda por debajo de los 400 mm. La precipitación es escasa durante prácticamente todo el año, siendo más relevante en los períodos equinociales (primavera y otoño) con el mes de abril como el más lluvioso, seguido del mes de octubre. Hasta esta zona no llegan prácticamente los frentes húmedos oceánicos provenientes del Noroeste, por lo que las escasas lluvias existentes proceden en mayor medida de los temporales mediterráneos asociados a los vientos del sureste y a las tormentas de verano. Estas últimas tienen su origen en movimientos de convección de origen local, y no son importantes por su número, pero sí por la cantidad de lluvia registrada caída de forma violenta en pocos días.

El riesgo de nevadas en Tudela es bajo, con una frecuencia de 3 días de nieve al año. Igualmente, la probabilidad del riesgo de granizo es bajo, cercano a uno o dos días al año, pero si son relevantes sus repercusiones negativas en la agricultura. Por otra parte, las heladas alcanzan una media de 30 días que se producen entre los meses de noviembre y marzo.

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	24.0	20.3	27.2	41.7	46.1	35.0	20.0	22.9	37.7	44.1	33.4	28.5	380.9
Precipitación máxima 24 horas (mm)	29.0	35.0	32.0	44.5	43.0	72.5	49.0	58.0	80.0	71.0	41.0	34.0	80.0



Días de lluvia	8.5	6.3	7.8	9.4	9.4	6.5	4.3	4.8	6.6	9.5	9.6	8.2	91.0
Días de nieve	0.5	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.3
Días de granizo	0.0	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	1.4
Temperatura máxima absoluta (°C)	19.0	26.6	30.0	31.0	36.0	40.0	40.5	41.0	39.0	31.0	24.9	21.0	41.0
Temperatura media de máximas (°C)	10.0	12.4	16.4	18.7	23.2	27.8	30.7	30.7	26.0	20.4	13.8	10.2	20.0
Temperatura media (°C)	6.1	7.6	10.9	13.1	17.1	21.3	23.9	23.9	20.1	15.4	9.8	6.5	14.6
Temperatura media de mínimas (°C)	2.1	2.8	5.3	7.6	11.1	14.8	17.1	17.2	14.3	10.5	5.9	2.7	9.3
Temperatura media de mínimas absolutas (°C)	-3.6	-2.6	-0.6	2.0	5.7	9.8	12.6	12.1	8.9	4.3	-0.7	-3.4	3.7
Temperatura mínima absoluta (°C)	-7.0	-6.0	-7.0	-2.0	0.0	6.0	9.0	8.8	5.5	0.0	-6.0	-9.0	-9.0
Días de helada	9.7	6.7	1.9	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	8.5	29.4
ETP: Evapotranspiración potencial, índice de Thornthwaite (mm)	10.3	14.8	32.7	48.2	83.4	119.9	146.2	136.4	90.2	54.0	22.3	11.1	769.5

Precipitación máxima histórica en 24 horas para un periodo de retorno de 10 años: 68.0 mm

Fecha primera helada otoño (fecha antes de la cual la probabilidad de heladas es del 10%): 8 de Noviembre

Fecha última helada primavera (fecha a partir de la cual la probabilidad de helada es del 10%): 23 de Abril

La estructura geográfica general de la región, tanto de las alineaciones montañosas pirenaicas y prepirenaicas, así como de la Depresión del Ebro, unido a los temporales asociados a los vientos del noroeste preponderantes a lo largo de todo el año, con la posible excepción del período estival, conllevan o que los vientos dominantes sean los procedentes del NW, aire fresco principalmente (cierzo). En un segundo orden, hay que considerar los vientos del sureste (el bochorno), de origen mediterráneo, que transportan un aire cálido y húmedo en el ascenso aguas arriba del Ebro.

Geología y Geomorfología

El término se emplaza en la unidad geológica de la depresión del Ebro, que es una de las grandes unidades geológicas de la Península Ibérica, desarrollada durante el Terciario, con un carácter exclusivamente continental y con una tectónica muy suave. A este componente terciario se le suman extensos depósitos de la era cuaternaria constituidos a partir de fuertes procesos erosivos conformando un amplio conjunto de terrazas y glaciares de erosión.

Litológicamente, el sustrato rocoso aflorante en el territorio corresponde en su mayor parte a materiales continentales de edad Mioceno, formado por un importante paquete de materiales terciarios de naturaleza detrítica, cuya potencia supera varios cientos de metros. Presentan todo el paso de depósitos de borde (con conglomerados y areniscas) hasta los de centro de cubeta (arcillas con calizas y con yesos) pasando por las facies fluviales y fluvio-lacustres intermedias (arcillas y limos) y canales (arenisca y conglomerados). Sobre estos materiales terciarios, se ha desarrollado una importante cobertera cuaternaria, originada por los materiales depositados por los ríos Ebro y Queiles, en la que se distinguen al menos tres niveles de terrazas. Los materiales que constituyen estos depósitos son gravas, arenas, limos y arcillas, con granulometría variada en función de las características de sedimentación del cauce.

La descripción geomorfológica del territorio está condicionada fundamentalmente por tres factores geológicos. En primer lugar, por la estructura del sustrato rocoso, serie monoclinial



con buzamientos muy suaves hasta prácticamente horizontales. En segundo lugar, por la composición litológica del sustrato, dominado por rocas arcillo-limosas, de competencia media-baja, con intercalaciones, y a veces alternancias, de calizas y areniscas, litologías de mucha mayor dureza resistencia. En tercer lugar, por la existencia de un amplio valle fluvial, donde discurre el río Ebro, ocupado por depósitos aluviales y fluviales que presentan una pendiente muy suave, casi subhorizontal. Además, la mayoría del resto de depósitos cuaternarios corresponden a terrazas colgadas y a depósitos de glaciares, que ocupan así mismo una gran extensión con escasa pendiente.

Así, a grandes rasgos se pueden diferenciar tres grandes áreas geomorfológicas:

- **El Fondo Aluvial del Ebro-Queiles:** Se extiende en el área central del territorio, y corresponde a la zona de cauce y área de influencia de los dos principales cursos fluviales que discurren por el municipio, el Ebro y el Queiles. Ocupa la llanura de inundación y las terrazas bajas de ambos ríos, situándose entre las cotas +260 y + 280 metros, que se corresponden con las zonas más bajas del municipio. Aquí se localiza el regadío tradicional hortícola y herbáceo que da identidad al municipio, y por el discurre el río Ebro como cauce hidrográfico principal de la región, con presencia de importantes sotos arbolados de gran riqueza ecológica. Las terrazas bajas, emplazadas a 10-30 metros por encima del cauce fluvial, se presentan principalmente en la margen derecha del Ebro, y sostienen igualmente un rico regadío hortofrutícola.
- **Montes de Cierzo:** Esta unidad se localiza al oeste-sureste del municipio, y separa los valles del Alhama, Queiles y Ebro. Se caracteriza por la existencia de hondonadas y depresiones que la erosión excavó en el sustrato arcilloso del Mioceno (formaciones Alfaro y Cascante), algunas de las cuales albergan lagunas endorreicas (Pulguer, Cardete y Agua Salada), salpicadas de cerros, cabezos y planas alineados en dirección SO a NE (Barco Royo, Cantera, Coraza, Plana de Santa Ana), situados a la cota +400 / +420 metros, donde los depósitos de terrazas o glaciares recubren el sustrato rocoso. Esta zona culmina al sur-suroeste, en el límite con Tarazona, en los Montes de Cierzo; aquí se alcanza la mayor altura del municipio, +726 metros, y el sustrato es básicamente de conglomerados (formación Fitero).
- **Area Bardenera o Valdetellas:** Unidad delimitada por el barranco de las Limas, al norte, y el barranco de Tudela, al sur, ambos afluentes del Ebro. Está conformada por sustrato rocoso de arcillas con calizas (formación Tudela), dominada por una serie de planas y cabezos estructurales situados a la cota +400 metros aproximadamente (Marijuan, Cabezo Moro) y fuertemente excavada y erosionada en badlands por varios barrancos que vierten al de Tudela (La Plata, Palos, Tranquilla).

Hidrología e Hidrogeología

Por el término de Tudela discurre como cauce hidrográfico principal el río Ebro, con dirección general NW-SE, al que se unen, después de atravesar y avenar gran parte del territorio tudelano, otros cursos fluviales, entre los que cabe destacar, el río Queiles, en su margen derecha, y los barrancos de las Limas y de Tudela, en la margen izquierda. El sistema fluvial se completa con una extensa red de barrancos secundarios, pudiendo citar entre otros, los barrancos de Mediavilla, Valdelafuente, Barcelosa, la Obra y el Cristo.

El río Ebro es el principal colector de aguas fluviales de la Región. El régimen hidrológico es de tipo pluvio-nival, con máximo caudal en marzo y mínimo en agosto. Presenta crecidas



que habitualmente se registran entre los meses de noviembre a marzo, provocadas en general por los temporales que inciden en su cabecera; por otra parte, el estiaje tiene lugar en verano y en un periodo de 3 semanas en invierno producido por la retención nival. Los datos de aforo en Castejón, 10 kilómetros aproximadamente aguas arriba de su paso por el territorio, señalan que su cuenca de drenaje asciende a 25.000 kilómetros cuadrados y su caudal es del orden 8.285 hectómetros cúbicos anuales. En este mismo aforo se han datado hasta 5 crecidas anuales, con una máxima conocida de 4.950 metros cúbicos por segundo. El estiaje tiene lugar durante el verano, al que se añaden en torno a 20 días de estiaje invernal por retención nival; en total suma 59 días de bajas aguas; en años excepcionales se ha prolongado durante 142 días con un caudal instantáneo de 11,2 metros cúbicos por segundo.

El río Queiles entra en el término por el sur, desde el vecino municipio de Murchante y desemboca en la margen derecha del Ebro, tras atravesar soterrado parte del Casco histórico de la ciudad. Presenta un régimen pluvial típico mediterráneo, en el que destaca marzo como mes de mayor caudal. y al mismo tiempo de máxima irregularidad, siendo sus estiajes muy prolongados. Para un caudal natural, sin usos, su aportación es cercana a 75 Hm³/año.

Los barrancos de las Limas y de Tudela entran en el territorio por el norte y este, respectivamente, desembocando ambos en la margen izquierda del Ebro. El primero, es el principal colector de la Bardena Blanca, donde nace, mientras que el segundo, que nace en la muga con Aragón, drena la vertiente norte de la Bardena Negra, así como todo el ámbito de la bardena tudelana y la vertiente norte del Monte San Gregorio. Ambos presentan un régimen muy torrencial, drenando gran parte de sus aguas en los pocos días que siguen a los escasos episodios lluviosos, caracterizados por una fuerte intensidad. En los periodos de estiaje, el caudal es mínimo, e incluso inexistente. Para un caudal natural, el barranco de Limas aporta 12 Hm³/año, y 7 Hm³/año el de Tudela.

Además, dentro del término municipal existen varias balsas, destacando por su extensión tres:

- Balsa de Aguasalada, localizada en el borde oeste del municipio, cerca del arranque de la autopista AP-15; se extiende sobre 17 hectáreas alcanzando una profundidad máxima de 1,5 metros. Es una depresión natural, situada sobre suelos cuaternarios recientes, que se alimenta de escorrentías y de sobrantes de riego. Sufre importantes oscilaciones anuales secándose todos los veranos.
- Balsa de El Pulguer. Localizada en Montes del Cierzo, entre Cintruénigo y Cascante, ocupa una superficie de 50 hectáreas siendo su capacidad de embalse de 2 millones de metros cúbicos. Tiene su origen en una primitiva zona endorreica que se ha recrecido desde muy antiguo y se alimenta del río Boquerón, cuyas aguas proceden de la derivación del río Alhama.
- Balsa de El Cardete. Situada en la parte sur, entre Tudela y Murchante, tiene su origen en una pequeña balsa endorreica recrecida. Se alimenta de agua procedente del canal de Lodosa. Ocupa una superficie de 32 hectáreas y su capacidad de embalse es de 700.000 metros cúbicos.

En el territorio se reconocen 2 grandes Unidades Hidrogeológicas que albergan formaciones geológicas susceptibles de almacenar y transmitir el agua, y por lo tanto capaces de constituir acuíferos. Por orden cronoestratigráfico, son la Unidad Hidrogeológica Sur y la Unidad Hidrogeológica del Aluvial del Ebro y Afluentes.



La Unidad Hidrogeológica Sur se emplaza sobre un sustrato rocoso con predominio de facies lutíticas, constituyendo un conjunto bastante impermeable. En concreto, se trata de materiales terciarios de relleno de la Cuenca del Ebro en condiciones endorreicas donde se intercalan niveles de areniscas y calizas de escasa potencia (decimétrica); en ocasiones estos niveles alcanzan espesores de orden métrico constituyendo acuíferos locales de escasa entidad.

La Unidad Hidrogeológica Aluvial del Ebro y Afluentes es la unidad más extendida en la Ribera de Navarra y comprende básicamente los acuíferos cuaternarios ligados al curso del Ebro, donde se han desarrollado las llanuras aluviales o fondos de valle y las terrazas. Los niveles acuíferos aparecen relacionados con depósitos de arenas y gravas de cantos heterométricos, y registran una escasa o nula cementación, normalmente intercalados en materiales limosos y arcillosos, correspondientes esencialmente a llanuras de inundación y terrazas bajas del río Ebro y sus afluentes. Otros depósitos cuaternarios permeables, entre los que destacan las terrazas altas, se encuentran en buena parte desconectados de los valles principales, constituyendo acuíferos locales aislados.

Respecto a su funcionamiento hidrogeológico, el sistema del aluvial del Ebro y afluentes se comporta como un acuífero único de carácter libre en el que los diversos niveles de terrazas están conectados hidráulicamente. La recarga se realiza esencialmente por infiltración del agua de lluvia (estimada para la Unidad en unos 45 hm³/año) y de los excedentes de los riegos (unos 90 hm³/año) y, en menor medida, por escorrentía de las aguas procedentes de los relieves circundantes o transmitidas por otros acuíferos e inundaciones estacionales por desbordamientos de los ríos.

La explotación del agua subterránea supone alrededor del 30% de la recarga por lo que los ríos son efluentes y constituyen las principales vías de descarga de la Unidad. No obstante, pueden registrar esporádicamente un comportamiento como influentes por inundaciones en épocas de crecidas.

La piezometría del sistema está predominantemente influida por los ríos, presentando oscilaciones de nivel del orden de unos 4 metros. En general se establece una buena conexión río-acuífero, con niveles altos en primavera-invierno y bajos en verano; localmente se distinguen zonas de conexión hidráulica deficiente, con oscilaciones de nivel de unos 2 metros; la piezometría está directamente condicionada en estos casos por los retornos de los riegos, observándose un comportamiento inverso al general, con niveles altos en verano y bajos en primavera-invierno.

En los acuíferos colgados la recarga se establece por infiltración del agua aportada por la lluvia y por los riegos. La descarga se realiza a favor de pequeños manantiales y por transferencia a otras formaciones más o menos permeables.

A.1.3. MEDIO BIÓTICO

Vegetación

Biogeográficamente, siguiendo la tipología de Rivas-Martínez (1990), el municipio de Tudela se encuentra dentro de la Región Mediterránea, Provincia Mediterránea-Ibérica Central, Sector Bardenero-Monegrino, Distrito Bardenero.



Bioclimáticamente la ubicación se correspondería con un piso mesomediterráneo y horizonte superior, atendiendo a diferentes parámetros termométricos, y un ombrotipo seco y horizonte inferior respecto a los parámetros pluviométricos.

En relación a la vegetación potencial, cuatro series están presentes en el término municipal siguiendo el esquema marcado en el Mapa de Series de Vegetación de Navarra. (Javier Loidi- Juan Carlos Bascones, 2006).

- SERIE bajoaragonesa de los encinares rotundifolios mesomediterráneos (*Quercus rotundifoliae sigmetum*). Esta serie ocupa la parte suroeste del municipio en el término de Monte Alto. No se encuentra presente la etapa climax del bosque de carrasca y ha dado paso a una vegetación arbustiva de matorral mediterráneo, y, principalmente, a zona de repoblación de pino carrasco.
- SERIE bajoaragonesa de los coscojares con sabinas negrales mesomediterráneas (*Rhamnus lycioidis-Quercus cocciferae S.*). Esta serie ocupa la mayor parte del término municipal.
- GEOSERIE mediterránea ibérica central mesomediterránea de las alamedas blancas fluviales Ocupa el margen del río Ebro y su vega, donde el nivel freático se halla cerca de la superficie todo el año, dando lugar a suelos más o menos humectados según la proximidad a la orilla.
- GEOSERIE halohigrófila de saladares. Es una unidad particular determinada por la salinidad de los suelos sobre los que se asienta, con ambientes secos o semiáridos y una fuerte sequía estival.

Respecto a la vegetación actual, la superficie forestal de Tudela se aproxima a las 5.800 ha, lo que equivale a casi el 27% de la superficie municipal, dato reseñable, sobre todo, porque nos encontramos en un ámbito con difíciles condiciones climáticas para el desarrollo de este uso.

La mayor parte de la superficie forestal, corresponde a la ocupada por monte bajo, matorral y pastizal, vegetación natural de xeroestepa (esparto, tomillo, espliego, coscoja, ontina y sisallo) de indudable valor ecológico, muchas de cuyas formaciones son consideradas Hábitats de Interés Comunitario, que aportan una gran diversidad biológica a todo su entorno. En líneas generales puede afirmarse que las manchas de vegetación natural quedan relegados a aquellos ámbitos del territorio con grandes limitaciones, por topografía y características edafológicas, para el cultivo.

Por su parte las superficie forestal arbolada asciende a 2.700 has, el 46% del total, cuya distribución en el territorio se reduce a ámbitos muy concretos; las frondosas caducifolias de formación de ribera presentes en gran parte de la ribera del río Ebro, y en menor medida en la del Queiles; las choperas de repoblación, igualmente, en las inmediaciones del Ebro; y sobre todo, las masas de coníferas, fundamentalmente de pino carrasco, que a través de recientes procesos de repoblación, y con el objetivo de aumentar la capacidad protectora del suelo frente a la erosión, ocupan las zonas más accidentadas de las amplias depresiones de Bardenas y Montes de Cierzo, así como de los principales barrancos (de las Limas, de Tudela, Barcelosa-Canraso y Monte Alto). Estas repoblaciones se llevaron a cabo en plantaciones de alta densidad y escasa naturalidad, presentando un deficiente desarrollo de sotobosque. No



obstante, destaca su capacidad protectora de suelo y su papel como biotopo de la fauna forestal.

Fauna

El análisis faunístico se realiza teniendo en cuenta las especies asociadas a los principales biotopos existentes en el área de estudio, centrándonos principalmente en el bosque de ribera, las zonas húmedas, el pinar mediterráneo, el matorral mediterráneo y las zonas de cultivos.

La fauna asociada a los ecosistemas de ribera tiene a las aves como el grupo de mayor variedad de especies, tanto nidificantes como estivales. Cabe destacar la presencia de aves acuáticas como zampullín chico, garza real, azulón y cerceta, y otras como el milano negro, ratonero, pico picapinos, cernícalo y pájaro moscón. Entre los mamíferos los más frecuentes son gineta, zorro y tejón. Entre los peces, encontramos: la madrilla o loina, barbo común, gobio y pez fraile.

En las zonas húmedas, las especies más interesantes están representadas por especies orníticas ligadas al medio acuático. En época de reproducción son habituales: el ánade real, la focha común, gallineta común, el rascón, zampullines y somormujos. Destacan también la cría del pato colorado, el avetorillo y la garza imperial. Por otro lado, en los carrizales, pequeños pajarillos se han adaptado a vivir entre la vegetación como el ruiseñor bastardo, el buitrón, el escribano palustre, el carricero común y el carricero tordal. Durante el paso y la invernada se puede observar, además, aves como el águila pescadora, la grulla común, el porrón común, el pato cuchara o la cerceta común. En cuanto a los peces se pueden encontrar diversas especies como carpas, barbo común, anguilas, madrilla o loina y tenca, introducidas para su pesca.

En las zonas de pinar, las especies de vertebrados son las características de las regiones mediterráneas. Son escasas las aves nidificantes y casi exclusivamente se trata de paseriformes como el jilguero o el verdecillo los reyezuelos y los páridos, que utilizan estos parajes en invierno, y los gorriones como dormitorio. Los mamíferos dominantes corresponden al ratón de campo y musaraña común. La lagartija ibérica y la colilarga son las especies de reptiles más comunes.

En las zonas de matorral mediterráneo, los mamíferos son escasos destacando la presencia de musarañita, ratón moruno), conejo de campo y tejón. Las aves, son muy diversas en este tipo de hábitats: curruca tomillera, curruca rabilarga, tarabilla común, pardillo, collalba rubia), collalba negra, bisbita campestre, etc.

En cuanto al espacio cultivado, la comunidad de vertebrados está dominada, en general, por especies propias de espacios abiertos. Más que los propios cultivos, son los escasos reductos de vegetación natural existentes entre las parcelas cultivadas las zonas más interesantes. Las especies asociadas a la existencia de cultivos son algunas aves como la cogujada común, triguero, la calandria común, la alondra, la codorniz y la perdiz. A destacar, por lo excepcional, el ecosistema generado en los arrozales del regadío, cuyo encharcamiento estacional ha favorecido la presencia de un importante hábitat de aves acuáticas.

Se debe significar como espacio relevante a nivel faunístico, el biotopo estepario presente en el municipio, que se corresponde con zonas de matorral y pastizal alternando con campos



de cereal, cultivados y en barbecho, en terrenos de escasa pendiente. Destacan entre los diferentes grupos faunísticos las aves, y en particular las esteparias por depender totalmente para su alimentación, refugio y reproducción del medio, a diferencia de otras especies presentes con menor dependencia. Son destacables los estudios de planificación sobre Áreas de Interés para la Conservación de las Avifauna Esteparia en Navarra (AICAEN), donde se proponen las bases técnicas de conservación de estas especies faunísticas, y que han servido de base para la delimitación técnica en Tudela de tres Áreas Sensibles, de valor Alto, (Montes de Cierzo-Agua Salada, Entorno del Pulguer y Montealto); y un Área de Interés, de valor Medio, (Mateo Cabello-Valdecruz), con el objeto de conservar la avifauna esteparia. Las especies de avifauna esteparia presentes en el TM de Tudela completan prácticamente la comunidad de avifauna esteparia Navarra (salvo la avutarda y la alondra de dupont): cernícalo primilla, sisón, aclaraban, ganga, ortega, calandria, terrera común, terrera marismeña y aguilucho cenizo.

Para concluir, indicar que Tudela presenta un valor elevado respecto al índice de biodiversidad faunística (72,7%), que se acerca a la media de Navarra (80%), y que, en esta diversidad, alberga a nada menos que 29 de las 49 especies que están catalogadas como amenazadas en Navarra.

A.1.4. CULTIVOS, GANADERÍA Y OTROS APROVECHAMIENTOS

El espacio cultivado

El espacio cultivado ocupa ronda las 14.500 has, que supone las dos terceras partes del territorio. De este espacio, cerca del 41% de las tierras son explotadas bajo diversos sistemas de regadío, aprovechando directamente el agua de los ríos a través de acequias, o mediante la gran infraestructura que supone el canal de Lodosa. Incluye ámbitos muy diferentes; por un lado, los regadíos tradicionales intensivos de huertos en parcelas de pequeño tamaño (la Mejana y Traslapunte); por otro, los regadíos bajo sistemas tradicionales de riego a manta en parcelas de tamaño medio (los emplazados en la llanura de inundación y las terrazas bajas de los ríos Ebro, Queiles y Madre de Viosas), y por último, los regadíos extensivos de grandes parcelas creadas al amparo de sucesivos procesos de concentración parcelaria (los situados en la terraza baja del Ebro, a ambos lados de la carretera a Arguedas, así como los regadíos de las terrazas medias y altas). Estos últimos, regados en la actualidad por el canal de Lodosa, serán complementados en un futuro por el Canal de Navarra. Los cultivos herbáceos son los dominantes del regadío, muy por encima de los leñosos, y principalmente los cereales (maíz y arroz), que ocupan cerca del 40% de las tierras regadas. Les siguen en importancia las hortalizas, los frutales, las plantas industriales y la vid.

Por su parte, el secano se localiza principalmente en dos ámbitos territoriales de naturaleza geológica y litológica similar, el entorno de Bardenas-Valdetellas, al este, de propiedad mayoritariamente privada; y Montes de Cierzo, al oeste, de propiedad comunal, si bien con presencia de parcelas privadas en su zona sur, próxima a Monte Alto. Las parcelas de cultivo, de formas irregulares en el primer caso y más poligonales en el segundo, se adaptan al territorio ocupando los espacios de menor pendiente entre barrancos y formaciones estructurales de planas cerros y cabezos. Se trata de un mosaico de cultivos cerealistas, que alterna su espacio con pequeñas manchas forestales de repoblación, y terrenos incultos ocupados por formaciones vegetales de xeroestepa, adaptado a un medio muy exigente para su desarrollo productivo dada la naturaleza litológica de los suelos, la fuerte aridez, donde las precipitaciones no superan los 400 mmm anuales, y las afecciones de un fuerte viento desecante (el cierzo).



La actividad ganadera

La ocupación del suelo de la actividad ganadera en Tudela presenta dos tipologías diferenciadas en base al tipo de ganado y sobre todo al tipo de explotación realizada sobre el territorio.

Destaca la cabaña de ganado lanar, que, por encima de las 15.000 cabezas, es una de las más importantes a nivel de la comunidad foral. Responde a una explotación de carácter extensivo, y utiliza las zonas naturales de eriales, pastizales y matorrales, o las zonas de barbecho, rastros y restos de las zonas de cultivo, de Montes de Cierzo, Bardenas y otros territorios faceros. Constituye una actividad ligada más al medio, por el aprovechamiento de los pastos naturales, la organización de la actividad en la unidad tradicional de explotación de la corraliza, y el uso tradicional de las vías pecuarias.

En cuanto a la ganadería intensiva, sobre la base de la estabulación del ganado en construcciones ganaderas, establos o granjas, destacan las producciones de porcino y avícola, y en menor medida, la de vacuno. Como aspecto negativo a esta actividad poco ligada al territorio hay que aludir a los problemas ambientales que genera. Muchas de estas granjas se emplazan en suelos aluviales de regadío, con el consiguiente riesgo de contaminación de los acuíferos.

Otros aprovechamientos en el Suelo Rústico

Desde la perspectiva económica, además de los usos relacionados con la actividad agraria, Tudela presenta otra serie de aprovechamientos en el suelo rústico, como son los relacionados con la explotación minera-extractiva, las energías renovables y la actividad turística.

Tudela ha contado con diversos emplazamientos de extracción minera, en dos contextos diferenciados; uno relacionado con la extracción de áridos, gravas y arenas y otro, relacionado con la extracción de arcillas. Respecto al primero, la extracción de suelos granulares corresponde a canteras de dimensiones variables que se benefician de depósitos clásticos de las terrazas del Ebro, y en ocasiones los depósitos de glacia-terrazza, encontrándose las plantas de selección emplazadas en las propias canteras o en puntos próximos. Por lo que respecta a las segundas, En Tudela desde hace años se han instalado numerosas industrias relacionadas con la extracción de arcillas y su transformación en productos cerámicos y ladrillo que explotan canteras de arcillas pertenecientes a la Formación Alfaro. En estudios realizados en el año 1999 por el Gobierno de Navarra para la localización de nuevas canteras de arcillas en esta zona se ha puesto de manifiesto que las unidades arcillosas de la Formación Alfaro presentan interés para su aprovechamiento cerámico, destacando como áreas más aprovechables las de Canraso y Barcelosa, en la parte central del territorio. Por otra parte, aparecen dos indicios considerados como arcillas especiales, por su alto contenido en smectita (montmorillonita), localizados en la parte este del territorio, en el Barranco de la Tranquilla. Benefician arcillas de la Formación Alfaro, compuestas por arcillas rojas y ocreas con variable presencia de calcita, SiO_2 y Al_2O_3 . En la actualidad, los derechos mineros vigentes en el municipio se reducen al emplazamiento de extracción de áridos localizado en Montes de Cierzo, al este del polígono industrial en el límite con Castejón, y la cantera de extracción de arcillas de Canraso, en el borde norte de la ciudad.

Otro sector económico a considerar en cuanto a los desarrollos ya ejecutados en el término municipal, y por la demanda de futuras implantaciones, con proyectos concretos de las



empresas del sector, es el de las energías renovables. Tudela cuenta actualmente con una central hidroeléctrica en el río Ebro, un parque eólico en Montes de Cierzo y cuatro plantas fotovoltaicas entre los parajes de Canraso-Montes de Cierzo. Es sin duda, una actividad emergente, respaldada sobre planteamientos de sostenibilidad y de planteamientos estratégicos de la comunidad foral, (Estrategia Territorial de Navarra, Plan Moderna), y sobre la base de los objetivos municipales de la optimización económica de los recursos territoriales (Agenda Local 21, Plan estratégico de Ciudad de Tudela), pero que al mismo tiempo plantea serios problemas ambientales, por la propia colmatación de dichos usos, el proceso de fragmentación que padecen en la actualidad diversos entornos de gran valor ecológico, natural, paisajístico y de conectividad territorial, y, el impacto acumulativo negativo sobre el territorio. Por lo que respecta a la evacuación de la red eléctrica, hay que destacar el papel relevante de la Subestación Eléctrica de la Serna, tanto para las plantas del término municipal como para las de resto de la comarca.

En cuanto al sector turístico, si bien Tudela presenta un alto potencial de desarrollo de esta actividad, dados los valores naturales, paisajísticos y culturales relevantes de su entorno, su diversidad y la red de itinerarios que facilitan la movilidad por el término municipal, su implantación actual es prácticamente irrelevante. Podemos citar algunos hitos de cierta relevancia con carácter estrictamente turístico-recreativo, fuera del contexto urbano, la localización de un hotel, de los denominados “con encanto”, a la entrada del término de Bardenas, el aeródromo de ultraligeros de Montes de Cierzo, o algunos emplazamientos ligados al ganado bravo. Por otra parte, en el análisis pormenorizado de las distintas Unidades Ambientales, se enumeran diversas actividades recreativas y de ocio que pueden alcanzar dicho fin. Es el caso de la unidad periurbana UP-1 “el Ventorrillo”, la localización de actividades recreativas y de ocio en la subunidad SU-11.1 “Montes de Valdetellas”, los entornos generados como consecuencia de la regeneración de espacios degradados como los de la Unidad Periurbana UP-3 “Borde Norte Tejerías”, UP-4 “Borde Norte Depósitos” y UP-2 “Paseo del Cristo”, igualmente los entornos generados al amparo de la UP-IX “Vía Verde”.

Por último, significar que es importante la ocupación de “otras superficies”, entre las que destacan las infraestructuras, y en menor medida, usos propiamente urbanos localizados en el suelo rústico (equipamientos y usos industriales), usos propios de un núcleo de la relevancia en el conjunto del sistema urbano regional como es Tudela.

Respecto a las infraestructuras, y en concreto a las vías de comunicación, hay que tener presente la posición estratégica de Tudela en el contexto del Eje del Ebro, eje prioritario a nivel nacional, representado por las carreteras estatales AP-68 y N-232 / A-68, y previsión de la autovía Tudela-Soria, y por la vía del Ferrocarril Bilbao-Zaragoza, así como por las futuras previsiones de trazado del Tren de Alta Velocidad. La red se completa y desarrolla con una tupida red de carreteras comarcales que, en sentido perpendicular a la anterior, unen Tudela con los municipios limítrofes.

Por lo que respecta a otras infraestructuras, Tudela se encuentra bien dotada en lo referente al ciclo del agua, con depósito de abastecimiento, planta potabilizadora, depuradora, tanque de tormentas, y toda una extensa red de canalizaciones y acequias de riego, cuyo exponente más significativo es el canal de Lodosa. Cuenta igualmente con una gran infraestructura para el tratamiento de residuos como es el vertedero del Culebrete de carácter comarcal.



En cuanto a los usos constructivos en el suelo no urbanizable, significar que la mayoría guardan relación directa con la actividad agroganadera (corrales, granjas, almacenes agrícolas, casetas de aperos y de horticultura de ocio). No obstante, se han detectado en el municipio diferentes entornos donde se producen agrupaciones de construcciones, en origen dedicadas a fines agrícolas, pero que por incumplimiento de la normativa urbanística han degenerado hacia construcciones de residencia secundaria. La proximidad al núcleo urbano y la accesibilidad a través de la red viaria, facilitan estos procesos de transformación (la Mejana, vega de regadío intensivo, y Huertas Mayores, en las proximidades de la vía verde.

Respecto al resto de usos constructivos, industriales y de equipamientos, la realidad urbanística de Tudela revela los emplazamientos de muchos de estos usos en el extrarradio de la ciudad consolidada, con una localización que en gran medida tiene que ver con la red viaria principal (polígonos industriales de Montes de Cierzo y la Barrena, Hospital Comarcal). En la actualidad la práctica totalidad de estos emplazamientos son clasificados por el planeamiento general como Suelo Urbano, si bien su ubicación sobrepasa los criterios del modelo de ciudad elegido en la presente EMOT para Tudela, como ciudad compacta y sostenible.

Por último, respecto a los cursos de agua, es destacable la importancia de la confluencia fluvial de los ríos Queiles y Ebro, unión que se produce en las proximidades del núcleo urbano y por tal motivo con afección directa por riesgo de inundación a su entorno. La red fluvial constituye el corredor natural más importante a nivel municipal, entre otras cosas por su longitud y continuidad, y porque posibilita la conectividad con otros ámbitos naturales como en el caso de los grandes ámbitos pseudoesteparios de Bardenas y Montes de Cierzo, y de las zonas húmedas endorreicas. En efecto, Tudela cuenta con un gran número de zonas húmedas que si bien explotadas como infraestructuras artificiales de riego, han llegado a adquirir importantes valores naturales de flora y fauna, además de valores paisajísticos y de conectividad territorial.

A.1.5. VALORES ECOLÓGICOS Y AMBIENTALES

Espacios Naturales Protegidos

El término municipal de Tudela cuenta con siete Espacios Naturales Protegidos y sus correspondientes zonas periféricas de protección, en concreto, cuatro Reservas Naturales y tres Enclaves Naturales:

- Reserva Natural RN-32, “Soto de Ramalete” (declarada por ley Foral 6/1987).
- Reserva Natural RN-33, “Soto de la Remonta” (declarada por ley Foral 6/1987).
- Reserva Natural RN-34, “Balsa de Agua Salada” (declarada por ley Foral 6/1987).
- Reserva Natural RN-35, “Balsa del Pulguer” (declarada por ley Foral 6/1987).
- Enclave Natural EN-10, “Sotos de Murillo de las Limas” (Decreto Foral 72/1989).
 - a) “Sotos de Arguedas y del Aguadero”.
 - b) “Soto de Vergara”.
 - c) “Soto de Murillo de las Limas”.



- Enclave Natural EN-11, “Sotos de Traslapiente” (Decreto Foral 72/1989).
 - a) “Soto de las Norias”.
 - b) “Soto de Traslapiente”.
 - c) “Soto de la Mejana”.
- Enclave Natural EN-28, “Soto de los Tetones” (Decreto Foral 178/1998).

Todos estos espacios, a excepción de la Reserva Natural RN-34, Balsa de Agua Salada, se encuentran integrados dentro de los Espacios Naturales de la Red Natura 2000; la Zona de especial Conservación (ZEC) ES2200040 “Río Ebro”, que integra todos los sotos mencionados anteriormente (Decreto Foral 15/2017, de 8 de marzo) y la Zona de Especial Conservación (ZEC) ES2200041 “Balsa del Pulguer” (Decreto Foral 108/2016, de 23 de noviembre). Tudela cuenta además con un ámbito propuesto para su integración en la citada Red, el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES2200037 “Bardenas Reales”.

El Inventario de Zonas Húmedas de Navarra (Decreto Foral 4/1997, de 13 de enero), incluye las Balsas de Agua Salada y del Pulguer (declaradas Reserva Natural), y la Balsa del Cardete, y considera áreas de interés los Barrancos de San Gregorio, Murillo de las Limas, Agua Salada, Carrizal de la Torre y Valdelafuente (incluido éste último en la ZEC “Río Ebro”).

Todas las zonas húmedas y sotos citados con anterioridad son entornos importantes para la protección de especies de mamíferos, aves acuáticas y reptiles catalogadas en “peligro de extinción”, como la Nutria paleártica (*Lutra lutra*), Visón europeo (*Mustela lutreola*) y Avetoro (*Botaurus stellaris*). Lo son igualmente para otras especies catalogadas como “sensibles a la alteración del hábitat”, “Vulnerables” y de “interés especial”.

Además, el término cuenta con nueve tipos de hábitats recogidos en el Inventario de Hábitats de Interés Comunitario de la Directiva 92/43/CEE, dos de los cuales, lo son de carácter prioritario:

- 92A0 Bosques galería de saucedas y choperas (*Salix alba* y *Populus alba*).
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos. Arbustedas, tarayares y espinares.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- 1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas.
- 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*).
- 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos.
- 1430 Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea).
- 1510 Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*).

En estos Hábitats se localizan especies botánicas registradas según el Catálogo de Flora Amenada de Navarra (DF 94/1997) como “sensibles a la alteración del hábitat”: *Microcnemum coralloides*, en el entorno del Pulguer; y como “vulnerables”: *Cochlearia glastifolia*, *Sideritis spinulosa* y *Senecio auricula*.

Tudela cuenta con poblaciones de aves esteparias catalogadas según el DF 563/1995 como “en peligro de extinción”: Ganga ibérica (*Pterocles alchata*), y como “sensibles a la alteración del hábitat”: Ganga ortega (*Pterocles orientalis*), Alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*) y Terrera marismeña (*Calandrella rufescens*). Para su protección se han categorizado



diversos entornos: tres Areas Sensibles, de valor Alto, (Montes de Cierzo-Agua Salada, Entorno del Pulguer y Montealto); y un Área de Interés, de valor Medio, (Mateo Cabello-Valdecruz).

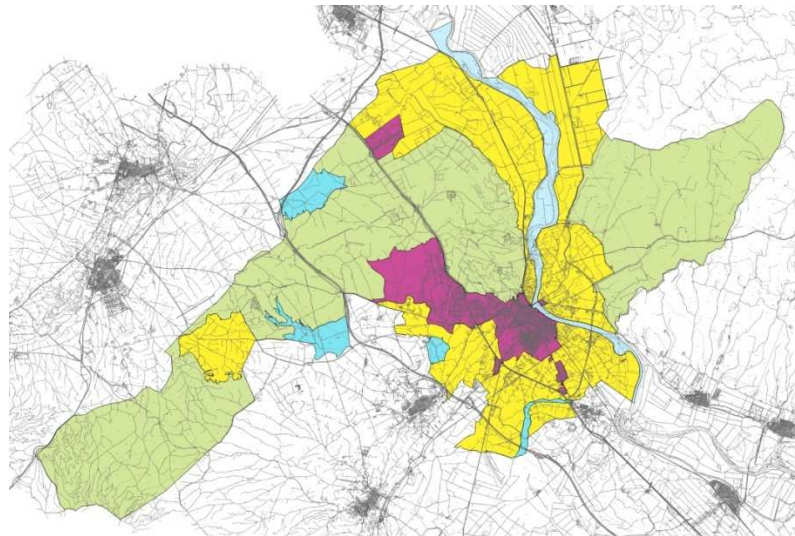
A.1.6. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y DE PAISAJE POR UNIDADES TERRITORIALES

El análisis y diagnóstico Medioambiental y de Paisaje de Tudela se ha abordado en dos diferentes escalas de aproximación. A escala regional o territorial a través de la interpretación de los instrumentos de planificación correspondientes y mediante el reconocimiento de las tipologías de paisaje o unidades territoriales. Y a escala municipal, mediante la delimitación de unidades ambientales-paisajísticas.

El objetivo general de la metodología es contribuir al diseño de un modelo territorial sostenible, que recoja pormenorizadamente las claves del binomio medio ambiente-paisaje. De manera tal que la metodología ha de servir tanto para la planificación y ordenación del Paisaje del TM, como para los fines más estrictamente ambientales.

El modelo paisajístico ha de contemplar y centrar su atención, al menos, en los siguientes ámbitos: 1) las áreas naturales y rurales de mayor valor y singularidad del paisaje, 2) los enclaves urbanos aislados o dispersos, independientemente de sus condiciones, 3) el viario y los itinerarios para el reconocimiento integral del paisaje y 4) los fondos visuales de los distintos paisajes en relación con las áreas, enclaves y recorridos de mayor intervisibilidad, así como 5) los miradores naturales o urbanos.

A.1.6.1. UNIDADES TERRITORIALES O DE TIPOLOGÍA DE PAISAJE



Unidades paisajísticas territoriales

Estas unidades que presentan continuidad más allá del término municipal de Tudela, son representativas del territorio del que dicho municipio forma parte y permiten un primer nivel de aproximación para conocer las características ambientales y paisajísticas del área de estudio, así como su inserción en las dinámicas supramunicipales. Se han delimitado cinco unidades territoriales:

- Ribera del río Ebro
- Vegas en regadío
- Zonas Húmedas
- Montes (planas, barrancos y cabezos)
- Áreas Urbanas

La delimitación del sistema fluvial del río Ebro no se limita exclusivamente a la zona aquí considerada, evidentemente, se debería tener en cuenta un contexto perifluvial más amplio, así como zonas de laminación de crecidas, puesto que las riberas de los ríos forman un conjunto que se integra formal y funcionalmente con sus vegas. Sin embargo, en razón de los fines del PGM de Tudela, dada la gran envergadura del Río Ebro a su paso por el término municipal, el distinto grado de naturalidad de ambos espacios, así como el diferente carácter de su geomorfología y vegetación, se ha interpretado la Ribera, independientemente de la Vega.

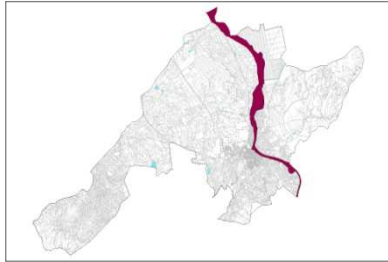
Igual relevancia tiene en este caso la muy diferente funcionalidad de uno y otro espacio. La Ribera, a excepción de alguna chopera en explotación forestal y el aprovechamiento hidráulico e hidroeléctrico, responde a una lógica funcional y visual de carácter natural, ligada a la dinámica del río y de sus ecosistemas. En tanto que la Vega responde mayoritariamente a una lógica funcional y morfológica de carácter artificial, ligada a los fines (económicos) de la explotación agrícola intensiva.

A continuación, se exponen de manera sintética los aspectos más sobresalientes del análisis en relación con las unidades territoriales, tomando en consideración los aspectos sectoriales que han servido a su delimitación. No se trata de un análisis exhaustivo, del tipo del que se ha llevado a cabo con las unidades Ambientales-paisajísticas, sino que lo que se pretende

es una lectura integrada de dichos aspectos, así como un primer reconocimiento de su inserción en la dinámica territorial.

A.1.6.1.1. Ribera del río Ebro

Características ambientales



Se trata de una unidad, de gran continuidad territorial que se extiende en dirección Norte-Sureste atravesando o limitando diversos términos municipales de la comarca (Castejón, Fontellas, Ribaforada, Cabanillas). Cruza el término de Tudela, en su parte central al atravesar las unidades de Vega en regadío y de Monte.

Al igual que la unidad de Zonas Húmedas, la unidad de Ribera del Ebro, no ha sido dividida en unidades ambientales paisajísticas.

Destaca en primer lugar por la presencia del agua, por su morfología natural que ha dado lugar a la incisión de su cauce, en parte alterado por la construcción de las presas. Así como por la vegetación de ribera, que, a pesar de estar sometida a una fuerte presión de usos agrícola, presenta zonas de gran diversidad ecológica. Pero su rasgo más relevante deviene de su carácter lineal-transversal, ya que con el conjunto de ríos, arroyos y barrancos que forman parte de su cuenca, configura una red de gran relevancia ambiental y paisajística. Es preciso subrayar que, desde el punto de vista de la sostenibilidad, el río Ebro conlleva el flujo más relevante de todos los recursos demandados por el conjunto de las actividades y usos, también a nivel local: el agua.

El río Ebro, constituye el elemento territorial de carácter natural, de mayor relevancia del término municipal de Tudela, así como de su entorno regional. Y como tal, puede ser leído o interpretado alternativamente en dos claves aparentemente contradictorias; como nexo, vinculación y comunicación; o como interrupción, obstáculo o barrera. Pasillo ecológico para la fauna o barrera para las infraestructuras. Refugio para la avifauna o limitaciones de accesibilidad para las personas y vehículos.

La Ribera, que comprende el propio cauce, así como las orillas y los sotos, además de señalar con la suya, la calidad ambiental y paisajística del término, ha de funcionar también como un indicador de su sostenibilidad, la calidad de sus aguas, el grado de estabilidad de la dinámica natural de su cauce, la biodiversidad de sus ecosistemas, señalan, en su conjunto, la eficiencia ambiental de las dinámicas territoriales.

Justamente, en relación con el agua, surge otra fuerte dicotomía o dualidad en torno al Ebro: el río como fuente de valiosos recursos o el río como origen de desastres por las inundaciones. Las obras de defensa y regulación del cauce han disminuido los riesgos de inundación, permitiendo por ello una percepción de mayor seguridad y control. A la par, dichas obras han mediatizado la relación con el río alterando su consideración como elemento de valor.



Según como se responda a este conjunto de dicotomías: río-barrera o pasillo y río proveedor de agua o causa de inundación, variaran de manera más o menos favorable, la sostenibilidad y calidad de la Ribera del Ebro y por ende de las estructuras hidrológicas y biológicas de las que forma parte.

Actualmente el Ebro es un río parcialmente regulado, pero que a pesar de las obras de infraestructuras y en razón de la “naturalidad” de la mayor parte de sus orillas, no ha perdido su condición de pasillo ecológico. Este equilibrio es leído además en términos de paisaje ya que la continuidad del bosque en galería le confiere una entidad visual que repercute en la calidad paisajística del territorio municipal en su conjunto.

Paisaje

Los Paisaje de la Ribera, por su continuidad sobre el territorio, adquieren gran relevancia visual, entre los paisajes de la región, por los inconfundibles reflejos del agua y también en razón de la verticalidad e intensidad del verde de su vegetación, en contraste con la horizontalidad, geometría y amplitud de la Vega.

Recordemos que el PE del Río Ebro señala que “El paisaje de la zona viene definido por cuatro componentes principales: el río, el relieve, la vegetación y los usos del suelo”. Los mismos caracteres, además del propio Paisaje, han sido utilizados en la metodología de trabajo del presente PGM. Más adelante el mismo PE agrega que “...El río caudaloso, con su cauce ancho y trazado sinuoso marca la referencia general de cualquier apreciación y es por ello el elemento principal”.

A pesar de las múltiples modificaciones y regulaciones que ha sufrido y sufre el cauce del Río Ebro a su paso por Tudela, los de Ribera, conjuntamente con alguna de las Zonas Húmedas, son los únicos paisajes de carácter claramente natural del término. Las orillas boscosas, los sotos y el propio cauce componen un conjunto heterogéneo y diverso, con una estructura aleatoria y de formas sinuosas, de gran riqueza visual.

La horizontalidad de las aguas y la ya mencionada verticalidad del bosque en galería, configuran los componentes principales de estos Paisajes de Ribera. La situación de encajamiento y continuidad, genera secuencias lineales, focalizadas y cambiantes, de gran atractivo. A ello se agrega la riqueza que aporta la diversidad y estacionalidad de la vegetación, así como la eventual presencia de elementos patrimoniales de calidad, como el antiguo puente o el molino de agua. Se trata de paisajes cerrados en relación con el entorno, rasgo que, en este caso, se ve acentuado debido al recrecimiento de la mota natural por motivos de riego. Esta situación de confinamiento ha servido a los fines de su preservación, que, si bien no es homogénea a lo largo del cauce del río, puede considerarse muy buena en el tramo Norte y Sur del término, como se señala en el PE de Río Ebro.

El avance de los usos urbanos en relación con el núcleo, ha reducido el valor y la escala de los paisajes del tramo central, que se han visto invadidos, espacial y visualmente por las infraestructuras, urbanizaciones y edificaciones. La presencia de la masa edificada del núcleo, con una altura y densidad poco habitual en este nivel de asentamiento, impone su morfología artificial sobre los rasgos naturales del río.

A.1.6.1.2. Vegas en regadío

Características ambientales



Se trata de una extensa unidad de gran continuidad territorial y de relevancia ambiental y paisajística por su condición de colchón visual y ecológico para la unidad de Ribera. De modo que aunque a los fines de este análisis, se la considere a la Vega escindida de la Ribera, es indudable la relevancia del Río Ebro en su organización y estructuración funcional de la primera.

Se extiende sobre las terrazas bajas, medias y altas del río Ebro, por lo que presenta un cierto carácter lineal al igual que su Ribera. El Plan Especial señala que “El componente agrario y la intensa humanización del espacio”, forman “la matriz dominante”.

Los usos agrícolas del suelo en regadío y la geomorfología llana, con suaves pendientes hacia el cauce, definen el carácter de la unidad. Los restos de vegetación natural: arboledas, ribazos, linderos, aportan una mayor complejidad que fortalece su relación con la unidad de ribera. Sin embargo, la Vega, otrora parte del ecosistema del río, ha ido desarrollando un funcionamiento autónomo, que no responde a las dinámicas del cauce.

La unidad se halla sometida a fuertes presiones de uso y los cambios que están teniendo lugar son tan numerosos y diversos que su sola enumeración resulta insuficiente para comprender la envergadura de sus repercusiones. Por tal razón se han de mencionar algunos aspectos sobre los fenómenos más significativos: la concentración parcelaria, la ocupación urbana del suelo (con viviendas de segunda residencia) y la proliferación de infraestructuras. Estos procesos aparecen combinados de diferentes maneras a lo largo de la unidad, dando lugar por tanto a diversos fenómenos de transformación que implican la generación de áreas homogéneas que, en posteriores fases de la EMOT, han sido reconocidas como unidades ambientales-paisajísticas: Huertas tradicionales, Vega en regadío tradicional, Vega en concentración parcelaria, Entorno agrícola entrenúcleos.

La situación más extendida es la concentración parcelaria, que tiende a una intensificación de los usos por la reordenación y aumento del tamaño de las parcelas y que implica la destrucción de la vegetación natural a la que previamente se ha hecho referencia. La consecuencia más relevante es la pérdida de diversidad y por ende la simplificación del territorio. Esta simplificación implica la creación de territorios ecológicamente duros, que limitan la conectividad territorial.

En cuanto a la ocupación urbana, las construcciones agrícolas, si bien numerosas, hasta la última década del siglo pasado, habían guardado una proporción de cantidad y tamaño, en adecuada relación con los usos. Actualmente, en las zonas más próximas al núcleo urbano y al río, el proceso de ocupación irregular del suelo no urbanizable ha derivado en un “salpicado” de construcciones sobre las áreas de huertas y cultivos. Son ampliaciones, cuando no completas sustituciones, de la tradicional casa de apero, que abarcan los más variados estilos. Algunas de las repercusiones ambientales de este fenómeno son: la pérdida de suelo agrícola



y de superficie de infiltración; el incremento de la demanda de agua; la generación de mayor volumen de efluentes con riesgo de contaminación del suelo; el incremento de los residuos; aumento de la contaminación acústica por el mayor trasiego de vehículos...

La última de las transformaciones responde a la multiplicación de las infraestructuras, que han ido ganando terreno sobre las terrazas de la Vega: las vías del ferrocarril, la construcción del nuevo puente sobre el Ebro, la proliferación de carreteras y caminos, acequias de gran tamaño o canales, tendidos eléctricos... Un conjunto de actuaciones que si bien tienden a una mejora de la conectividad y productividad del territorio, a la vez lo fragmentan, reduciéndolo a teselas inconexas, de menor valor ambiental.

Paisaje

La unidad de la Vega presenta una mayor horizontalidad que la de Ribera y salvo excepción, una menor diversidad y riqueza visual. Sus paisajes se hallan encajados dentro del mismo valle del Ebro y como apunta el PE: "El relieve llano del fondo del valle viene interrumpido en los laterales por las laderas cortas y empinadas que dan paso a otras llanuras escalonadas formadas por antiguas terrazas fluviales. Se deja ver por ello un espacio abierto y accesible limitado tan solo por la lejana Sierra de Yugo, Cabezo Moro y San Gregorio en el lado izquierdo del valle y los montes del Cierzo en el derecho." De modo que estos paisajes amplios, abiertos y verdes, lineales a escala regional, deben parte de su carácter a la geomorfología sobre la que se asientan.

Por otra parte, son producto de la interacción de tres tipos diferentes de componentes visuales: los naturales, los agrícolas y los urbanos (en toda su diversidad). Según la preeminencia de unos u otros, los rasgos del paisaje han ido variando a lo largo del tiempo, alcanzando una gran diversidad visual que gradualmente van perdiendo a causa de los tres fenómenos previamente mencionados. Su actual proceso de transformación ha derivado en un marcado empobrecimiento visual.

En algunos sectores, la complejidad de la estructura, la diversidad de componentes, la adecuada escala, así como la riqueza de colores y texturas, además de constituir un apropiado marco para los paisajes de Ribera, configuran un paisaje interior de gran calidad.

Las extensas terrazas han sido tradicionalmente cultivadas sobre un apretado tejido parcelario, formalmente muy heterogéneo que, en algunas zonas, conserva restos de vegetación natural, así como numerosos pies arbóreos de gran porte y antigüedad. Destaca por la red de arroyos y regatas que, acompañada por orlas de vegetación original, dibuja una trama complementaria, aportando mayor riqueza al conjunto. Más tarde la trama de acequias y canales ha venido a sustituir a la red natural, pero sin destruir aún la armonía del conjunto. Sin embargo, en algunos sectores, la situación original de equilibrio, se ha visto alterada desde el punto de vista del paisaje por la concentración parcelaria que ha impuesto la geometría de su ordenación ortogonal sobre gran parte de la unidad, por lo que las formas sinuosas, serpenteantes, de caminos y regajos ha desaparecido casi por completo.

Así mismo el equilibrio visual entre las áreas cultivadas y las construcciones ocasionales se ha roto, tanto en lo que se refiere al grado como al carácter de la ocupación. Y dado que el proceso no se ha estabilizado, es de esperar un mayor deterioro. La polución visual que, por su número, altura, formas y materiales, generan las nuevas construcciones, se ve incrementado por la multiplicación de los vallados artificiales de bloque o de ladrillo, que confieren a las construcciones un carácter urbano.



Hasta el momento la multiplicación de las infraestructuras viales no había significado una repercusión visual muy relevante, pero las nuevas intervenciones, previstas y en ejecución, resueltas en atención a la lógica funcional o de seguridad del tráfico, no responde a las necesidades de los paisajes: largos tramos rectos o con curvas muy amplias, rasantes muy por encima de la cota del terreno con terraplenes de fuerte impacto visual...

A.1.6.1.3. Zonas Húmedas

Características ambientales



Esta unidad territorial reúne al conjunto de Zonas Húmedas. Para el PGM, se considerarán las comprendidas dentro del territorio de Tudela y su entorno más inmediato, independientemente de su origen, grado de protección y estado de conservación que puede llegar incluso a la desaparición (por hallarse desecadas). Las zonas incluidas son:

- Balsa de Pulguer
- Balsón y Balsete de Agua Salada
- Balsa del Cardete
- Laguna de Valpertuna

En su mayoría coinciden con zonas endorreicas, lo que destaca su origen de carácter natural. Existen otras áreas endorreicas cuya transformación ha sido de tal calibre que no presentan casi ningún rastro de su condición original, pero su localización en las áreas de concentración parcelaria, desalienta, de momento, cualquier iniciativa de recuperación. Se ha incluido la Laguna de Valpertuna porque previamente formaba parte del mismo sistema endorreico de la Laguna del mismo nombre que se localiza en el término municipal de Ablitas, en el límite con Tudela y al Sur de su núcleo urbano. Actualmente se encuentra aislada por el Canal de Lodosa.

Ocupan modestas superficies si se comparan con las grandes extensiones de las otras unidades territoriales, sin embargo, presentan igual relevancia desde el punto de vista ambiental y de paisaje, e incluso en algunos aspectos específicos como las aves acuáticas y la diversidad del paisaje, son particularmente relevantes. Pero más significativo aún es el hecho de que forman parte de un ecosistema mayor, que los vincula con el río Ebro, a través de una extendida red de ríos, arroyos y barrancos. Esta red hidrológica e incluso algunos elementos de la red hidráulica de canales y acequias, favorecen la conectividad territorial de estos espacios aparentemente aislados en el territorio. Y esto es así, aunque la conexión física puede verse interrumpida por razones de carácter natural (ocupación de zonas endorreicas, procesos de sedimentación, sequías...) o artificial (construcción de las mismas presas, alteración de la geomorfología por razones agrícolas...).

La razón para que se las identifique como manchas independientes de la red hidrológica, está además relacionada con las figuras de protección que se promueven desde la legislación Europea, Nacional y foral, para su preservación. En términos legales y a pesar de destacar la relevancia de su conectividad ecológica, dichas figuras tienden a una lectura aislada de sus territorios. Las dos primeras han sido declaradas Reserva Natural.

De modo que es posible interpretar estas zonas de dos maneras complementarias: por su valor como enclaves ecológicos y de paisaje y por su potencialidad como elementos de la red de corredores ecológicos, que, como tal incidirá igualmente en la calidad del paisaje.



Dentro de la zona en estudio, las zonas húmedas se han visto favorecidas por la transformación de sus láminas de agua, que, debido a la construcción de pequeñas presas o diques, tienen hoy un carácter permanente. En algunos casos, como el de la Balsa del Pulguer, esta situación ha favorecido el desarrollo de una vegetación de mayor porte y diversidad que lo que permite una lámina estacional.

Por otra parte, su localización a suficiente distancia de los núcleos de población y de otras ocupaciones extensivas de carácter urbano (polígonos industriales, equipamientos, servicios, infraestructuras ambientales...), agrega una circunstancia favorable adicional para su preservación. Salvo el caso de la Laguna del Cardete que se sitúa equidistante de los núcleos de Tudela y de Cascante y por tanto se halla sometida a una mayor presión urbana. La desecación de la Laguna de Valpertuna está ligada a la intensificación de los usos agrícolas, presión a la que en mayor o menor medida se hallan sometidas todas las zonas incluidas dentro de esta unidad territorial. Que como se ha de recordar es también una única unidad ambiental-paisajística, ya que no ha sufrido procesos de transformación o deterioro, que justifiquen su desagregación en unidades o subunidades de ámbito municipal.

En la mayoría de los casos además de cumplir con las funciones ecológicas y de paisaje a las que se ha hecho referencia, representan una oportunidad de ocio, que hasta ahora ha sido aprovechada de manera residual, pero que permite entender su condición de enclave y corredor, en un sentido más amplio, no sólo para la fauna, sino también para las personas.

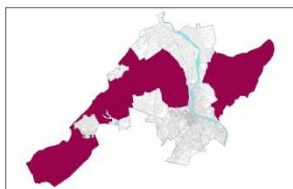
Paisaje

Los paisajes de las Zonas Húmedas, de carácter horizontal y bidimensional, como ya se ha señalado, se extienden más allá del territorio de Tudela, sobre los términos municipales vecinos. Si además se toma en consideración su condición de enclaves y corredores, también visuales, queda claro que la preservación y puesta en valor de sus paisajes, ha de quedar sujeta a una estrategia supramunicipal.

En estas zonas endorreicas, las láminas de agua, retenidas o embalsadas de forma artificial, de carácter casi permanente, así como la morfología llana del terreno, en contraste con un entorno de perfiles ondulados, son los rasgos más destacados que estructuran el paisaje de la unidad. La diversidad de la vegetación de las orillas y el porte medio de las arboledas y arbustos del entorno agrega un elemento de calidad, que contribuye a una de sus cualidades paisajísticas más relevantes: la presencia de aves.

Adquieren especial relevancia cuando se localizan insertadas dentro de la unidad territorial de Montes (Agua Salada y Pulguer), ya que significan un enriquecedor contraste de colores, texturas y brillos. Desde miradores y otros, la lámina de agua juega un papel decisivo en el paisaje, cuando con sus reflejos interrumpe la opacidad de la estepa cerealista, señalando la presencia de los pequeños humedales.

A.1.6.1.4. Montes (planas, cabezos y barrancos)



Características ambientales

Configura una unidad o tipología muy extendida, tanto dentro del término municipal de Tudela (del que ocupa gran superficie), como a escala regional. Se localiza a ambos márgenes del río Ebro ocupando los extremos este y suroeste del territorio municipal. Sobre la margen izquierda se extiende sobre el Área Bardenera o Valdetellas. Y sobre la margen derecha abarca los Montes de Cierzo hasta el límite con Tarazona.

Es una zona semiárida que por su gran extensión y el uso agrícola de secano de sus suelos, configura un rol significativo en relación con las aves esteparias, razón por la cual amplias áreas de su territorio han sido delimitadas como “Zonas de Protección de las Aves Esteparias”.

Su carácter viene dado por la diversidad y riqueza de su geomorfología, a cuyos procesos, así como a los de la producción primaria, está vinculada su génesis. De modo que dentro de la unidad territorial de Montes quedan comprendidas las planas altas y medias, así como los cabezos y barrancos, hayan sido forestados o no. Así mismo abarca los Montes Altos, ya que, a pesar de presentar una mayor verticalidad, pueden considerarse como un gradiente de los Montes o viceversa.

Se trata de territorios agrícola-ganaderos, de baja productividad, cuyo proceso de humanización se ha reactivado en razón de las nuevas tecnologías del riego, que a despecho de lo que aconsejan los estudios agrológicos, van ocupando territorios de alta fragilidad. El PE del Río Ebro señala que este cambio se ha producido “debido a la transformación de regadíos de las llanuras cercanas al canal de Lodosa (Montes del Cierzo)”

Las planas, extensas llanuras sobreelevadas y en ocasiones aisladas por barrancos, aparecen como los territorios más intervenidos, con escasos rasgos naturales salvo la topografía del terreno (que en todo caso ha sido muy suavizada con fines agrícolas) y algunos restos de vegetación original, en linderos y regajos.

Los barrancos, de régimen torrencial e irregular, fácilmente erosionables, han sufrido una alteración de sus características naturales, debido a la erosión y a la intervención humana. Aun así, presentan fuertes pendientes, con desniveles que pueden llegar a los 100 metros de altura. En algunos casos, en razón de las labores de repoblación forestal y ecológica con pino carrasco, llevadas a cabo en sus laderas y bordes, y según la forma en que se han realizado las mismas, presentan una mayor diversidad ecológica y un aspecto más o menos naturalizado.

Los Montes Altos comprenden los sistemas pre-montanos del extremo SO del término. Presentan las mayores altitudes del término (alrededor de 725 m), así como pendientes más



acusadas y las mayores distancias en relación con los núcleos de población y conservan por ello, claros rasgos de la morfología original.

Como rasgo añadido y dentro del territorio en estudio, la unidad presenta un creciente grado de fragmentación. Debido, en primer lugar, a la proliferación de los usos urbanos de carácter extendido, pero también a causa de la multiplicación del tipo y número de infraestructuras: viales, ferroviarias, de generación, transformación y transporte de energía eléctrica (paneles solares, aerogeneradores, transformadores, torres y tendidos...), de extracción, almacenamiento y potabilización de las aguas, de depuración de efluentes, de almacenamiento de residuos, etc.

Destaca el hecho de que los usos urbanos de carácter extendido, que han ocupado la unidad, presentan mayoritariamente una especialización de carácter industrial. Aunque, actualmente también se está gestionando la localización de usos residenciales y de golf.

Paisaje

Se caracterizan por conformar un conjunto visual de fuerte contraste con la Vega y Ribera del Ebro. El PE del Río Ebro señala que “Las planas medias y altas, junto con los relieves elevados de las arcillas terciarias” constituyen “el contraste semiárido” de los paisajes del fondo del valle, esencialmente por dos razones: “la extensión de los secanos prácticamente en todas las zonas llanas y la escasez de vegetación en laderas y cuevas de los relieves”. El resultado es “un paisaje monótono, empobrecido, dañado por la erosión, sinónimo” de “pobreza.”

Los rasgos más sobresalientes de estos paisajes quedan determinados por la geomorfología y los usos del suelo. La primera, rica en formas de gran contraste (planas y barrancos) y escasa cobertura vegetal, le confiere un marcado carácter tridimensional; que halla su mayor expresividad en el telón de fondo de los Montes Altos. Los usos agrícolas de secano contribuyen a su imagen árida, fuertemente estacional, con predominio de tonos pardos y ocres. Los barrancos reforestados, por el contrario, enriquecen la monotonía cromática de las visuales, aportando mayor diversidad.

Las cuencas visuales, salvo en el interior de los barrancos son amplias y profundas. La intervisibilidad disminuye en las planas más elevadas y se acentúa en las planas medias, laderas y cabezos, así como en las zonas más expuestas de los Montes Altos, aunque en este último caso minimizadas por la distancia.

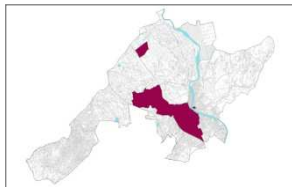
Salvo en algunos barrancos y laderas revegetados, así como en los Montes Altos, la pérdida de la vegetación original es casi completa. Dicha pérdida y la erosión que la misma conlleva cuando además se ve acentuada por el carácter extensivo e intensivo de los cultivos, han ido acelerando algunos procesos de deterioro visual tales como: la desaparición de cauces temporales, la degradación de los suelos, la generación de nuevos acarcavamientos. Dichos procesos conjuntamente con los de la minería (canteras abandonadas y sin restaurar) y los de expansión urbana, han significado un deterioro de la calidad paisajística de la unidad.

A.1.6.1.5. Áreas Urbanas

Características ambientales

Esta unidad, de gran repercusión ambiental y paisajística sobre el conjunto del territorio, aparece en forma de manchas sobre la unidad de Vega y de Montes, ocupando laderas de cabezos o cerros, como en el caso de Tudela o sobre los escarpes de las terrazas más elevadas.

Reconocemos como Urbanas a todas aquellas áreas que construidas por el ser humano, quedan definidas por su planificación, el grado, organización, diversidad y carácter de su urbanización y edificación, así como por la presencia, y también diversidad, de sus componentes naturales. Comprende los núcleos urbanos, así como también otras zonas urbanizadas, exentas del núcleo.



En razón de la extensión y densidad de su ocupación, esta unidad de carácter artificial, ha de condicionar la organización de su entorno territorial a diferentes escalas. Además del consumo del suelo, implican la demanda de recursos y la producción de deshechos (efluentes y residuos). Y por ende, conllevan el incremento de los flujos de materias y energías con la consiguiente demanda de infraestructuras y servicios para su **generación** (central hidroeléctrica, huerta solar, aerogeneradores, potabilizadora...), **transporte** (ferrocarril, carreteras, antenas, oleoductos...), **distribución/recogida** (alcantarillado, tendidos eléctricos, residuos...), **reciclado** (restauración cantera, planta de reciclaje...) y/o **eliminación** (incineradora, depuradora...).



Dentro de la zona en estudio incluyen al núcleo urbano de Tudela y más allá del límite municipal a los núcleos del entorno más próximo (Murchante, Fontellas). En Tudela, además del núcleo tradicional, con su correspondiente centro histórico y crecimientos tradicionales, la unidad comprende las zonas de expansión periféricas, integradas o escindidas de dicho núcleo (industriales, de servicios, de equipamientos, residenciales...), que han ido ocupando los territorios de la Vega y, más recientemente, las planas de Montes de Cierzo (polígonos industrial y agroalimentario y urbanización con golf).



Aunque comprende espacios de diversas cualidades ambientales y de paisaje, que han de generar distintos tipos e intensidades de afecciones, disfunciones o impactos, desde el punto de vista de la sostenibilidad y con el fin de no perder de vista las sinergias de su agregación, a la escala de análisis de la EMOT, se las debe también considerar acumuladas, como un único objeto.

Se trata de una de las unidades más dinámicas del territorio de Tudela. En primer lugar, por la expansión de los usos urbanos residenciales, que gradualmente van requiriendo mayor superficie en relación con el crecimiento de la población y también por el modelo consuntivo del suelo, que ha implicado un aumento de la demanda de m² construido por habitante. En segundo lugar, por el impulso a las actividades productivas que se promueve desde el ámbito Foral y desde los propios ayuntamientos, lo que ha significado el desarrollo de amplias extensiones de suelo urbano industrial. En tercer lugar, en razón de la multiplicación de las zonas de servicios y equipamientos que han venido a atender las necesidades generadas por los nuevos desarrollos. Y por último, debido a la mencionada demanda de infraestructuras, en particular las viales, que presentan un sentido convergente o semi-radial en relación con el núcleo de Tudela.

Paisaje

En el término de Tudela las Áreas Urbanas responden a morfologías sumamente heterogéneas (entre sí e interiormente), cuyo origen data de diferentes períodos y presentan además diversos valores patrimoniales, gozando en algunos casos de figuras de protección.

A esta escala de análisis, interesa la repercusión visual de las Áreas Urbanas sobre el territorio, más que la calidad y sostenibilidad de sus paisajes interiores. En definitiva, cómo se ven estos conjuntos edificados desde el entorno. Miradores, oteros, carreteras, así como caminos o sendas de acceso al núcleo, ofrecerán las panorámicas más accesibles y transitadas, que han de construir la imagen de la ciudad.

En el caso de Tudela, la más relevante y hasta el momento descuidada como tal, es la vista hacia ambas orillas del río Ebro. La margen izquierda si bien no ofrece un frente “ordenado” desde el punto de vista urbano, en razón de la escasa edificación, conserva su carácter de borde fluvial. La margen derecha, por el contrario, muy contrastante, ofrece un aspecto caótico, con una dimensión fuera de escala que (ni buscada, ni evitada) no aporta singularidad o interés alguno al frente urbano.

En dirección S-SO, hacia el interior, las visuales más próximas al núcleo se ven desfavorecidas por la dispersión de los usos urbanos (de equipamientos, de servicios, residenciales...) sobre el paisaje rural de la Vega. Sin embargo, las repercusiones de esta dispersión, se hallan parcialmente amortiguadas por la geomorfología, en particular por presencia del Cerro de Santa Quiteria y del Cabezo de Malla, que ocultan parcialmente las vistas hacia la ciudad, aportando, además, un contrapunto “natural”.

Por el contrario, las zonas industriales, por su localización sobre una ladera de los Montes del Cierzo y debido a la ausencia de elementos (verde urbano, pantallas, etc) que minimicen el impacto de su voluminosa y geométrica presencia, generan un relevante efecto de polución visual sobre el paisaje rural y urbano del entono.

Tabla: Diagnóstico preliminar, ambiental y paisajístico por Unidades Territoriales (hoja 1)

UNIDAD NOMBRE	COMPONENTES		ASPECTOS DESFAVORABLES	ASPECTOS FAVORABLES	DINÁMICAS ACTIVAS
	Caract.	DESCRIPCIÓN			
Ribera del Ebro	Natural Mixto Natural	Hidrología, Geomorfología Vegetación y fauna	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de las aguas por vertidos Fragmentación del cauce por obras de infraestructuras hidroeléctricas. Alteración de las orillas y sotos por obras de infraestructuras viales: puentes. Regulación del cauce y limitación de la navegación. Presión de los usos agrícolas y urbanos sobre los ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Gran continuidad territorial Presencia del agua favorable para su consumo y como reclamo ambiental y turístico. Disminución del riesgo de inundación por la regulación del cauce. Naturalización de antiguos ámbitos cultivados. Soto de los Tetones como paradigma de actuación. Calidad del paisaje, especialmente en el tramo norte y en segundo lugar en el sur. Condición de pasillo ecológico para la fauna. 	<ol style="list-style-type: none"> Intensificación de los usos de infraestructuras y urbanos (en menor medida), sobre ambas orillas del río Ebro. Alteración de la dinámica natural del cauce por las obras de regulación y por la proximidad del núcleo. en su tramo central. Disminución de la calidad de agua por pérdida de aportaciones naturales e incremento gradual de vertidos. Protección y recuperación de cauce, orillas y sotos, e integración a nivel supramunicipal.
Vegas en regadío	Natural Artificial	Geomorfología Usos del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida morfología original por la fragmentación del espacio debido a las infraestructuras viales y de riego. Erosión y arrastre de sedimento por la concentración parcelaria. Contaminación de la hidrología superficial y subterránea. Simplificación del paisaje por la concentración parcelaria. Extensión e intensidad de los usos en suelo urbano. Usos dispersos de carácter urbano en las zonas de regadío tradicional. 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del riesgo de inundación por las obras de regulación. Sistema de riego integrado en el paisaje. Los regadíos tradicionales, en las zonas con menor ocupación urbana dispersa aparecen como áreas rurales de mayor diversidad ecológica. En las mismas zonas mayor riqueza desde el punto de vista del paisaje. 	<ol style="list-style-type: none"> Simplificación y fragmentación de la Vega por sustitución usos rurales tradicionales por concentración parcelaria y multiplicación de infraestructuras. Creciente desvinculación entre los ecosistemas (y paisajes) de la Ribera y de la Vega. Multiplicación de los usos urbanos residenciales y dispersos en el SNU, que en algunos casos empiezan a configurar islas de urbanización.
Zonas Húmedas	Natural Natural	Hidrología Geomorfología	<ul style="list-style-type: none"> Salinización y contaminación de las aguas por fertilizantes, pesticidas... Alteración natural por sedimentación y artificial por usos agrícolas. Construcción de presas y balsas Desconexión funcional y formal con la red hídrica de la que forman parte. 	<ul style="list-style-type: none"> Ecosistemas de relevancia para las aves acuáticas. Estabilización de los ecosistemas por el carácter permanente de las láminas de agua Calidad del paisaje 	<ol style="list-style-type: none"> Reconocimiento y protección de los Humedales por la legislación Europea, Española y Navarra. Desconexión territorial y dificultad para asegurar su función como oasis de carácter ambiental y paisajístico en un territorio semiárido y fuertemente intervenido.

Tabla: Diagnóstico preliminar: ambiental y paisajístico por Unidades Territoriales (hoja 2)

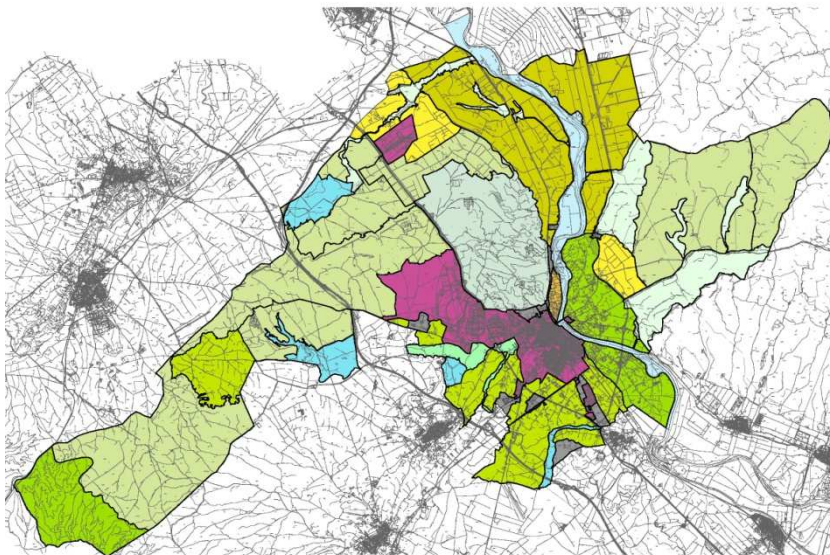
UNIDAD NOMBRE	COMPONENTES		ASPECTOS DESFAVORABLES	ASPECTOS FAVORABLES	DINÁMICAS ACTIVAS
	Caract.	DESCRIPCIÓN			
Montes	Natural	Geomorfología	<ul style="list-style-type: none"> Erosión de las zonas de mayor pendiente por pérdida de la vegetación natural (Montes altos) e intensificación del pastoreo. Erosión y pérdida de la vegetación natural y del suelo por intensificación de los cultivos de secano. inadecuación agrológica de los usos agrícolas de regadío. Fragmentación transversal por multiplicación de infraestructuras: viales. Proliferación de infraestructuras sobre las planas: depuradora, parque solar, aerogeneradores, transformación de energía... Expansión de los usos urbanos exentos del núcleo (en particular industriales). 	<ul style="list-style-type: none"> Protección y reforestación de los barrancos y reconocimiento de su relevancia como parte de la red hidrológica. Relevancia del paisaje de estepa cerealista (en especial de las planas) en contrapunto con la Ribera y la Vega. Hábitat de protección de las aves esteparias. 	<p>10. Sobre la margen derecha, está sometida a un proceso de fragmentación transversal creciente, que tiende a escindir el sector comprendido entre la Vega y la NA 6830 del resto de la unidad., en especial sobre los Montes de Cierzo</p> <p>11. Al fenómeno anterior se suma la pérdida gradual de la superficie de la unidad por avance de los usos urbanos y de infraestructuras en el mismo sector de la margen derecha.</p> <p>12. Los procesos erosivos de origen natural y antrópico (dinámicas rural y urbana) siguen activos en diversas zonas de la unidad (Montes Altos, Montes de Cierzo, Borde norte del núcleo, Barranco de las Limas...)</p>
	Artificial	Usos del suelo			
Áreas Urbanas	Natural	Calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Generación de contaminantes por emisiones industriales, urbanas y tráfico. Contaminación acústica. Generación de tráfico intenso en el entorno rural y natural. Dispersión en relación con el núcleo central. Desorden visual entre sectores por diferentes densidades, tipologías y estilos, sin solución de continuidad Falta de resolución de los bordes urbanos en relación con el entorno. Insuficientes áreas verdes de amortiguación visual y funcional dentro del núcleo y con entorno rural. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de depuración de la Ribera del Ebro. Proximidad a espacio naturales de gran calidad Ribera del Ebro, Balsa de Cardete, Laguna de Valpertuna, Barrancos... Valor patrimonial y de paisaje del núcleo histórico que funciona como referente visual, internamente y desde el entorno. 	<p>13. En razón del número, localización y diseño de las infraestructuras viales y de ferrocarril: gradual desconexión del núcleo urbano con su entorno natural y rural, que limita la calidad de vida e induce al uso del vehículo (generalmente privado) para salir de la ciudad.</p> <p>14. Limitación o condicionamiento para el crecimiento urbano en razón de las mismas infraestructuras.</p> <p>15. Incremento del tráfico y por ende de la contaminación del aire por gases y partículas y también acústica, en la ciudad y su entorno.</p> <p>16. Pérdida de la calidad del paisaje interior y de borde de las áreas urbanas que causa gran deterioro sobre el entorno rural y urbano.</p> <p>17. Mayor demanda de infraestructuras, equipamientos y servicios que mantienen activos los problemas citados más arriba.</p>
	Artificial	Urbanización			
	Artificial	Morfología			
	Mixto	Verde urbano			

A.1.6.2. UNIDADES HOMOGÉNEAS AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICAS

La delimitación de las unidades del término municipal, se ha llevado a cabo como síntesis de la geomorfología, la vegetación, el paisaje y los usos del suelo. Con ese fin se han realizado los mapas temáticos correspondientes: unidades de geomorfología, unidades de vegetación, grandes tipologías de paisaje y usos del suelo. Por último, se ha llevado a cabo un nuevo cruce de la información con la referida a Normativa (afecciones) con el fin de buscar una mayor coincidencia con las áreas que presentan algún tipo de protección.

Las unidades ambientales-paisajísticas se han organizado según tres grupos con su propia numeración. Cada grupo responde a distintas realidades territoriales y de ordenación: territoriales, periurbanas y urbanas. Los sectores con algunos rasgos o matices destacados o diferenciados, serán delimitados como subunidades.

Al llevar a cabo el trabajo de campo para el análisis y descripción de las Unidades Ambientales Paisajísticas, de detectarán aquellas zonas, de pequeño o gran tamaño, que por sus cualidades, estado y localización, pueden implicar Áreas de Oportunidad para la ordenación. Estos criterios de oportunidad estarán relacionados con los objetivos desarrollados para el Paisaje. Es decir que se delimitarán las áreas (AO) cuyo paisaje pueda o deba ser optimizado, protegido o corregido desde el Plan.



Unidades paisajísticas ambientales

El método de determinación de unidades homogéneas, presenta varias ventajas para su utilización en el planeamiento:

- Establecen una continuidad entre las diferentes fases del proceso de planificación.
- Se trabaja desde las etapas más tempranas de la planificación con una referencia concreta al territorio
- Facilita la definición de áreas de intervención en función de los objetivos específicos, enunciados en el primer apartado (corregir, ordenar)



- Permite sistematizar la recogida de información durante el trabajo de campo, así como su correcta referencia territorial

Aplicando los criterios previamente señalados, se han delimitado un total de 12 unidades dentro del término municipal y sobre el suelo de carácter rústico. Y una última unidad, que a nivel territorial se corresponde con el suelo urbano y urbanizable (U-13). Se han agrupado con el fin de destacar los factores más relevantes para su delimitación.

- U-1 Cauce, orillas y sotos del Ebro
- U-2 Zonas húmedas
- U-3 Vegas de los ríos Queiles y Madre de Viosas
- U-4 Barrancos revegetados
- U-5 Forestal del Barranco de Barcelosa
- U-6 Monte Alto
- U-7 Montes (Planas cerealistas)
 - SU-6.1 Bardenas
 - SU-6.2 Montes de Cierzo
 - SU-6.3 Montes en regadío
- U-8 La Mejana
- U-9 Vega en regadío
 - U-9.1 Usos residenciales irregulares en SNU
- U-10 Vega en concentración parcelaria
- U-11 Cultivos intensivos en terrazas media y alta
 - U-11.1 Montes de Valdetellas
- U-12 Entorno agrícola entre núcleos
- U-13 Urbana

En el primer grupo, la delimitación responde a una geomorfología (incisión de la red y presencia de agua), vegetación (diversidad y complejidad) y paisaje (naturalidad) especialmente destacados.

La delimitación de las cuatro unidades del segundo grupo se ha realizado en función de los mismos factores, pero las cualidades varían por la escasa presencia del agua y por la extensión de los usos agrícolas que van sustituyendo a la vegetación natural (progresivamente de la U-4 a la U-7). Sin embargo, estos paisajes agrícolas, presentan rasgos de la geomorfología y vegetación original (decrecientes de la U-4 a la U-7).

En el tercer grupo la geomorfología es menos determinante y el predominio de los cultivos reduce la presencia de vegetación natural, generando paisajes de carácter netamente rural.

En el caso de la urbana se ha diferenciado porque además de presentar rasgos diferenciados en cuanto a la geomorfología (de carácter artificial), la vegetación (ni natural, ni de cultivos) y el paisaje (escena urbana), ocupa suelos clasificados como urbanos o urbanizables. Si bien a los fines de la cartografiarla, se le ha asignado un número como unidad ambiental-paisajística, tal y como se ha explicado en la metodología, su análisis que requiere un mayor grado de desagregación, excede la escala de la EMOT.

Unidades periurbanas



En el caso de las unidades periurbanas, además de tomar en consideración su proximidad al núcleo urbano, se han diferenciado en razón de tres factores: el grado de *naturalidad/antropización*, la *calidad/singularidad de sus factores naturales* (geomorfología, vegetación, paisaje) en relación con el entorno en el que se insertan y el *grado de ocupación física* (construcciones, edificaciones, urbanización) que presenten. Así mismo se ha tomado en consideración el uso que detentan.

Se han delimitado un total de nueve unidades periurbanas:

- UP-1 El Ventorrillo.
- UP-2 Paseo del Cristo.
- UP-3 Borde Norte Tejerías.
- UP-4 Borde Norte Depósitos.
- UP-5 Equipamientos e industrias en SNU.
- UP-6 Cabezo de Malla.
- UP-7 Usos residenciales en SNU.
- UP-8 Emplazamiento ganadero.
- UP-9 Vía Verde.
- UP-10 Cantera de Valpertuna.
- UP-11 Desarrollos en La Barrena.

Fichas de las Unidades.

Se adjuntan en un documento exento las fichas de las distintas Unidades Ambientales y paisajísticas, así como de las unidades Periurbanas, para su mejor visualización y comprensión.



A.2. MEDIO HUMANO

A.2.1. POBLACIÓN

En lo que a la población se refiere, y su dinámica dentro del Municipio de Tudela, el planeamiento habrá de intentar de prever su evolución, con el fin de dar respuesta a las demandas que su variación pueda suponer.

Esto que enunciado, es claro y sencillo y fácil de entender, en base a la situación de “globalización” que la sociedad general vive, resulta difícilmente predecible.

La variación de población está sometida a decisiones que resultan en muchos casos ajenas a las decisiones municipales. Por mucho que un Ayuntamiento quiera asentar nueva población, o lo contrario, no basta con tener una oferta atractiva de servicios y dotaciones, sino que se necesita atraer empleo que fije población, algo que supera las decisiones municipales. Por otra parte los municipios del entorno de Tudela son municipios que presentan un “buen nivel” de calidad de vida, y vampirizan de Tudela aquello que su municipio no llega a ofrecerles.

En los trabajos realizados para la EMOT, que se presentó en el año 2007 y que no terminó por tramitarse, se hacía un análisis de población y de los aspectos demográficos más relevantes hasta ese año. ¹

Posteriormente el Ayuntamiento de Tudela y de forma más reciente realizó el PEC, Plan Estratégico de la Ciudad de Tudela 2030, que vuelve a estudiar y actualizar aspectos demográficos de Tudela. ²

De ambos trabajos una de las conclusiones que se sacan, es que Tudela no es quien “controla” los aspectos demográficos que se producen en el Municipio sino que vienen a ser causas de otro tipo de decisiones de nivel comarcal, autonómico, e incluso estatal.

Cualquier decisión por pequeña que pueda parecer, como es la de la impulsión por parte de GDN de políticas de industrialización, de decisiones de inversión de empresa privadas en tecnología agrícola e industria alimentaria, de industrias de cualquier tipo, servicios, dotaciones supramunicipales, puede suponer variaciones en decenas o centenas de efectivos de población.

Esto en un municipio del tamaño de Tudela, cualquier variación en las centenas, supone en porcentaje una variación importante, y distorsiona los efectos que de su relación comparativa puedan establecerse.

Ahora bien eso no es óbice para que de la observación de la variación y cambio de tendencia en los flujos migratorios, en el caso de Tudela, nos llame la atención que aun a pesar de decrecer la población en términos absolutos en los años 2011/2012, la llegada de emigrantes a Tudela alcance cifras cercanas al millar de forma anual. Esto supone una problemática de carácter social que el Planeamiento puede de forma lateral

¹ <http://www.tudela.es/docs/urbanismo/emot/EMOT-0-memoria.pdf>

² <http://www.tudela.es/tu-ayuntamiento/tudela-2030/plan-estrategico-Tudela-PEC-2030>



ayudar sino a resolver, si a facilitar su solución en cuanto a su materialización en el espacio de convivencia se produce.

La aportación de nuevos efectivos de población, y la necesidad de dar solución a las demandas que se producen, nos debe hacer estar alerta en cuanto a la necesidad de planificar, prever, espacios de convivencia, de intercambio cultural, de equipamiento y dotaciones que puedan ser necesarias unos de forma inmediata, y otros de forma “repentina” en un momento determinado.

Los cambios en los flujos migratorios, no son resultado de actuaciones de carácter municipal, sino la mayor parte de las veces responden a políticas de gobierno autónomo o del Estado, y que buscan acomodo en lugares discretos, pero que alcanzan un nivel de servicios y dotaciones adecuado y sobre todo accesible. Cosa que en las grandes ciudades no ocurre.

En el año 2011, Tudela alcanza el techo de población en la cantidad de 35.429 habitantes, a partir de ahí baja levemente aun siendo el crecimiento natural positivo. Merece la pena ahondar en los datos de inmigración, y en su posible aportación a las determinaciones o estrategias a considera.

INMIGRACIÓN

Se reconocen dos bloques mayoritarios de inmigrantes, según procedencia: Uno de origen sudamericano, con representación importante de Ecuador y Colombia, y otro de origen magrebí, con representación principal de Marruecos.

En datos totales de NAVARRA, el país extranjero que más empadronamientos registra a 1 de Enero de 2016 es Ecuador, con 13.597 personas empadronadas; seguido de Marruecos (10.776 personas) y Colombia (6.786). En general, la llegada de estos inmigrantes ha sido creciente y progresiva desde el año 2002 (año en el que comienzan estos datos). En este año, ya se registraron en Navarra, por ejemplo, un total de 4.216 colombianos y 8.359 ecuatorianos. En el caso de Marruecos, el aumento progresivo ha sido mucho más pronunciado que los del resto de países, y pasa de registrar 3.787 empadronamientos en el año 2002 a los casi 11.000 del año 2016. Parece que la tendencia creciente es más o menos constante, si bien hubo un despunte grande en los empadronamientos de los años 2008, 2009 y 2010 y, a partir de entonces, un incremento anual pero menos pronunciado (cada año se empadronan entre 200 y 500 personas). Franjas de edad mayoritarias: de 20 a 39 años. La franja pasa año a año más a 20-49 años (la población de entre 40 y 49 años es cada vez mayor). En el caso de Ecuador, la franja de edad de entre 10 y 19 también es alta.

En TUDELA

Se distinguen los dos grupos de los que hablamos: inmigración sudamericana y magrebí. En el año 2015 están registradas más de 600 personas provenientes de Colombia, Ecuador, Argelia y Marruecos. Llama la atención la población argelina, para la que Tudela es el principal destino dentro de Navarra, seguido de Pamplona y de Cortes. Ningún otro municipio registra más de 100 personas procedentes de este país

En empadronamiento de personas procedentes de Argelia ha sido muy importante en Tudela desde que se tienen registros (en el año 2002 ya había más de 1000 argelinos empadronados). La tendencia es decreciente en personas de este origen, aunque sigue siendo la cuarta comunidad inmigrante de Tudela. Colombia y Ecuador han aumentado



progresivamente desde el año 2002 (año en el que se registran casi 400 personas empadronadas por país) a un ritmo semejante al de la totalidad de Navarra. El aumento de la inmigración marroquí, sin embargo, ha sido muy significativa, especialmente a partir del año 2010. Hasta ese año se registraban empadronamientos de aproximadamente 400 personas (en el año 2002 había 232 empadronados de origen marroquí en Tudela); a partir del 2010 aumenta de forma progresiva hasta el 2015, donde ya se registran casi 1000 empadronados.

Según INE: A fecha de 1 de enero de 2017 hay empadronados en Tudela 932 personas de origen marroquí, 558 argelinos, 300 colombianos y 258 ecuatorianos. No coincide con los datos los datos del Instituto de estadística navarro. (Según el Nastat, por ejemplo, hay 929 empadronados de origen ecuatoriano en 2015 y 766 de origen colombiano). En Tudela hay un total de 4.189 extranjeros registrados (1 de enero de 2017. INE), 2.230 hombres y 1959 mujeres, lo que representa, aproximadamente, un 11.85% de la población total (35.298 en 2017).

En 2018, resulta procedentes de África resulta un 43,6%, de América el 25,4%, el 28,22% de origen europeo y un 2,7% de Asia.

El donde y de donde viene los flujos de población migrante, se debe a múltiples factores muchos de ellos casuales. Existencia de población de la misma procedencia con anterioridad, que facilita la llegada de nuevos efectivos.

A modo de curiosidad, en TAFALLA en el año 2016. Bulgaria, clara mayoría. Seguida de Colombia y Ecuador. Marruecos también, pero menos. En el año 2005. Bulgaria, Colombia, Ecuador. La inmigración en Tafalla es principalmente de Bulgaria, que lidera la lista de empadronamientos en el municipio desde el año 2005, momento en el que "pasa" a Colombia y a Ecuador, los otros dos países de origen de los inmigrantes de Tafalla. El aumento de empadronamientos de búlgaros ha sido progresivo desde ese año. El resto de países no tienen representación importante, a excepción de Marruecos, aunque sigue siendo bastante minoritaria en comparación con los anteriores países.

En ESTELLA y en 2016, es clara mayoría ecuatoriana (638 pers.), seguido de Marruecos (198), Colombia (182) y Rumanía (138). En 2010. Ecuador (786), Colombia (193), Rumanía, Marruecos, Portugal. Así en Estella: La comunidad ecuatoriana es la más importante en Estella, donde lideran el número de personas empadronadas desde el año 2002. Tradicionalmente seguido (de lejos) por Colombia y, en menor medida, por Argelia y Portugal. A partir del año 2008 comienza a subir la inmigración procedente de Rumanía y de Marruecos, y la de Argelia desciende lentamente. En el año 2016 Ecuador sigue siendo el grupo mayoritario, aunque los empadronamientos son cada vez menores.

Finalmente en PAMPLONA, en el año 2016. América: Ecuador, Colombia, Bolivia, Perú. Bulgaria, Rumanía. Marruecos. Portugal. E el año 2006: Colombia, Ecuador, Portugal, Francia. 2010. Ecuador (+ de 5000), Colombia, Bolivia, Perú. (+ República Dominicana y Argentina). Bulgaria, despunte importante (2700). Portugal. Marruecos. Francia.

En Pamplona la inmigración es más heterogénea, con predominación de los países sudamericanos, en especial de Ecuador y de Colombia. También hay inmigración europea: Portugal es un grupo de inmigración importante en esta ciudad y, en menor medida,



Francia. A partir del año 2010 hay un despunte de la inmigración de los países de Europa del Este, especialmente de Bulgaria, seguido de Rumanía. Por último, otro país con representación relevante en cuanto a número de empadronamientos anuales en Pamplona es Marruecos, sobre todo a partir de los años 2010.

Un dato interesante en cuanto lo que afecta a Tudela y comarca, la INMIGRACIÓN MARROQUÍ: ¿A DÓNDE VAN? Villafranca, Tudela, San Adrián, Pamplona, Funes, Corella, Castejón, Cintruénigo, Andosilla. Es decir, a la Ribera de Navarra.

Es patente que las personas inmigrantes de origen magrebí, musulmanes en su mayoría, tienen como destino especialmente los municipios de la Ribera, quizá debido al clima y a su actividad económica (sector agrícola e, inicialmente, sector de la construcción). Esto plantea un claro reto de integración de una comunidad cada vez más grande con una cultura y unos valores muy diferentes en determinados aspectos (la concepción de la mujer, el ocio, la diversión).

CONCLUSIÓN

De los datos existentes, de los datos que desde el la EMOT anterior, el PEC, el INE y El instituto Navarro de Estadística, el padrón Municipal, existen en algunos casos discrepancias, que en el tratamiento traducido a porcentajes puede parecer significativos, pero que habrá que mirar desde una perspectiva más lejana e interpretar.

Así parece, que en lo que a crecimiento de población en Tudela, éste es debido de manera principal a la emigración y que se concentra fundamentalmente en la zona del barrio de Lourdes y en Casco Histórico.

¿Qué hipótesis de población, en qué escenario podemos estar? El Plan General Vigente planteaba unos escenarios que se han cumplido en mayor o menor medida. En las diferentes reuniones mantenidas, a lo largo del proceso participativo que se ha venido realizando, así como con la Comisión de Seguimiento, no se ha definido un objetivo, y casi que se está más albur de lo que "pueda pasar"

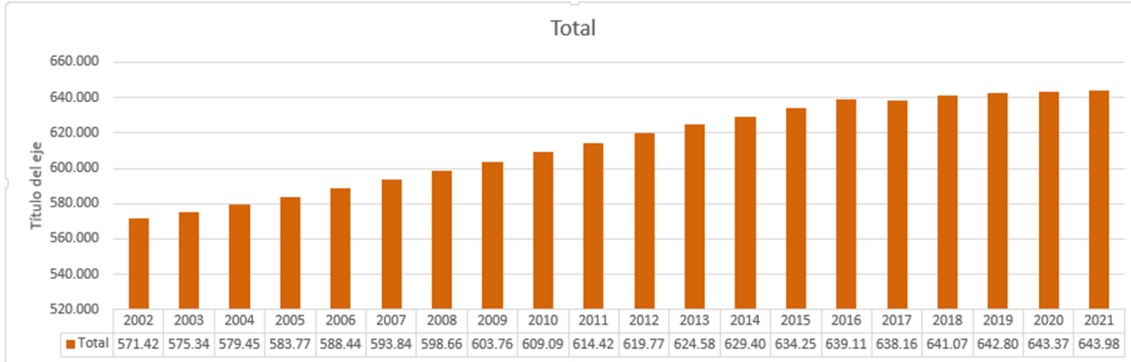
Hemos pasado, en el anterior Plan de prever unas hipótesis de desarrollo y crecimiento poblacional, a estar expectantes a factores exógenos. Ahora bien aunque esto pueda ser cierto en gran medida, la capacidad de un municipio para hacer de él un lugar atractivo y que fije a la población, va a depender de su política de servicios, de dotaciones, de calidad de vida, de la capacidad de interacción a la población en las decisiones, etc.....

Se plantean dos alternativas, una es la de desarrollar y mejorar los existentes, sin ambiciones importantes, o la otra la de alcanzar un techo poblacional de 50.000 habitantes, población que se consideraría necesario para alcanzar un estatus de Ciudad, con capacidades de influencia y atractivos urbanos. En los que priman los trabajos vinculados a la industria y servicios por encima de los agrícolas. Lugar en el que se asienta una aglomeración de población, claramente diferenciable del ámbito rural.

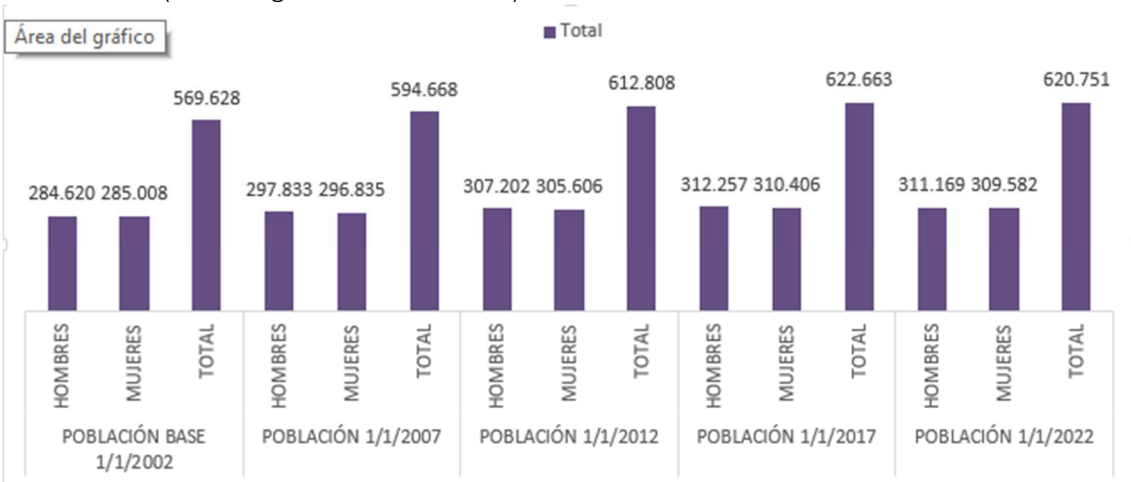
Las previsiones realizadas por el Observatorio de GDN para toda Navarra, nos plantea un escenario con crecimiento de población nulo o a la baja en las proyecciones realizadas para el año 2022, son tres las hipótesis barajadas:



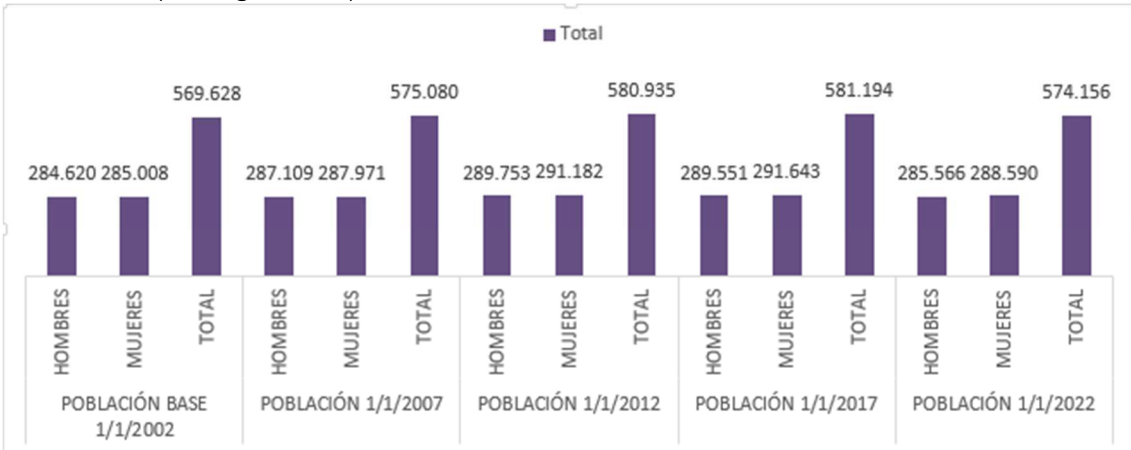
Escenario 1.- (Con saldo migratorio estable aprox. 3.500 personas)



Escenario 2.- (Saldo migratorio decreciente)



Escenario 3.- (Sin migraciones)



<http://www.ine.es/FichasWeb/RegMunicipios.do?fichas=49&inputBusqueda=&comunidades=9011&botonFichas=Ir+a+la+tabla+de+resultados>



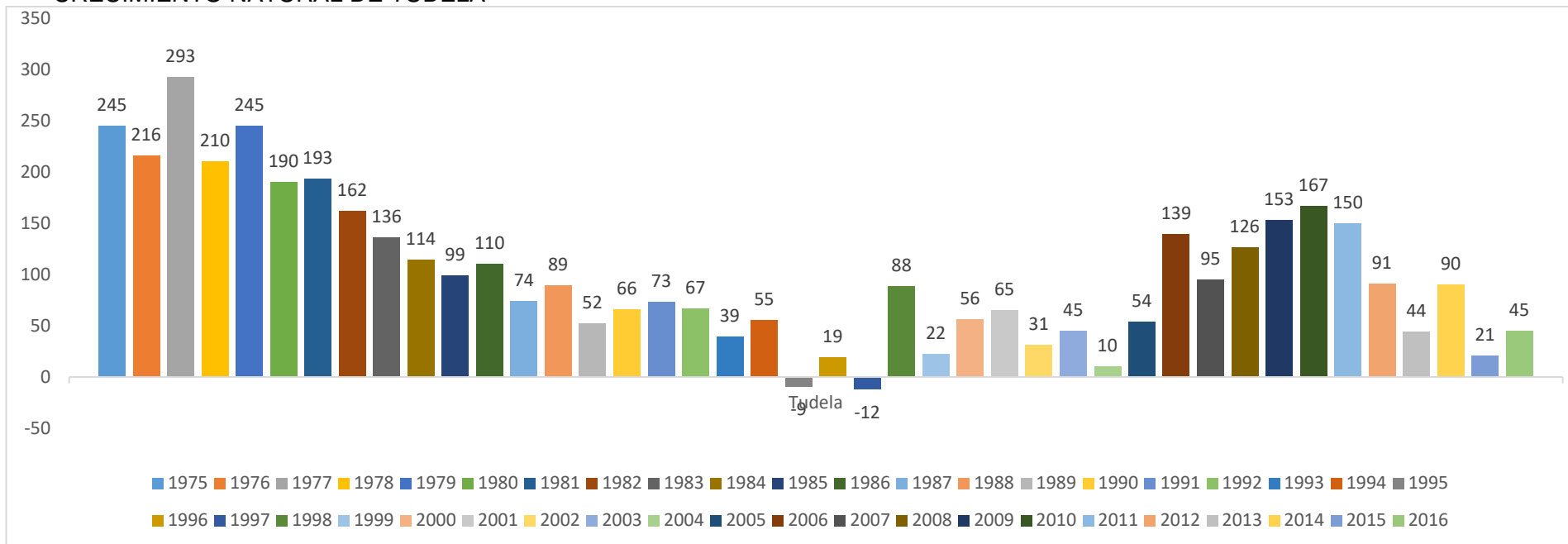
232 TUDELA

01/03/1981	24.953
01/01/1982	25.284
01/11/1982	25.568
01/09/1983	25.844
01/07/1984	26.095
01/05/1985	26.041
01/03/1986	26.267
01/01/1987	26.618
01/11/1987	26.864
01/09/1988	27.063
01/07/1989	26.461
01/05/1990	26.528
01/03/1991	27.031
01/01/1992	27.303
01/11/1992	27.562
01/09/1993	26.857
01/07/1994	27.188
01/05/1995	27.602
01/03/1996	27.819
01/01/1997	28.998
01/11/1997	30.355
01/09/1998	31.228
01/07/1999	27.602
01/05/2000	27.819
01/03/2001	28.998
01/01/2002	30.355
01/11/2002	31.228
01/09/2003	31.659
01/07/2004	32.345
01/05/2005	32.802
01/03/2006	32.760
01/01/2007	33.910
01/11/2007	34.717
01/09/2008	35.268
01/07/2009	35.429
01/05/2010	35.358
01/03/2011	35.369
01/01/2012	35.062
01/11/2012	35.388
01/09/2013	35.170
01/07/2014	35.298
01/05/2015	35.170
01/03/2016	35.298
01/01/2017	35.298



MUNICIPIO	TOTAL POBLACIÓN	TASA CREC.	SEXO		EDAD				NACIONALIDAD EXTRANJERA					
		% VARIACIÓN 2015-2016	% HOMBRES	% MUJERES	EDAD MEDIA	TASA DE DEPENDENCIA	% POB. 0-14 AÑOS	% POB. 80 Y + AÑOS	% POB. EXTRANJERA	% POB. EUROPA	% POB. ÁFRICA	% POB. AMÉRICA	% POB. ASIA	% POB. OCEANÍA
Navarra	640.647	0,03	49,6	50,4	42,8	53,6	15,7	6,5	8,6	42,2	29,5	23,8	4,5	0,1
232 Tudela	35.170	-0,62	49,2	50,8	42,0	49,4	15,6	5,8	12,3	27,6	43,8	25,9	2,7	0,0
		2014-2015												
232 Tudela	35.388	0,93	49,3	50,7	41,2	48,8	15,7	5,6	13,0	25,6	43,9	27,4	3,2	0,0
		2013-2014												
232 Tudela	35.062	-0,87	49,5	50,5	41,5	48,5	15,7	5,5	13,1	24,0	43,9	29,2	2,9	0,0
		2012-2013												
232 Tudela	35.369	0,03	49,5	50,5	41,1	49,3	15,7	5,4	14,9	23,2	42,8	31,1	2,8	0,0

CRECIMIENTO NATURAL DE TUDELA





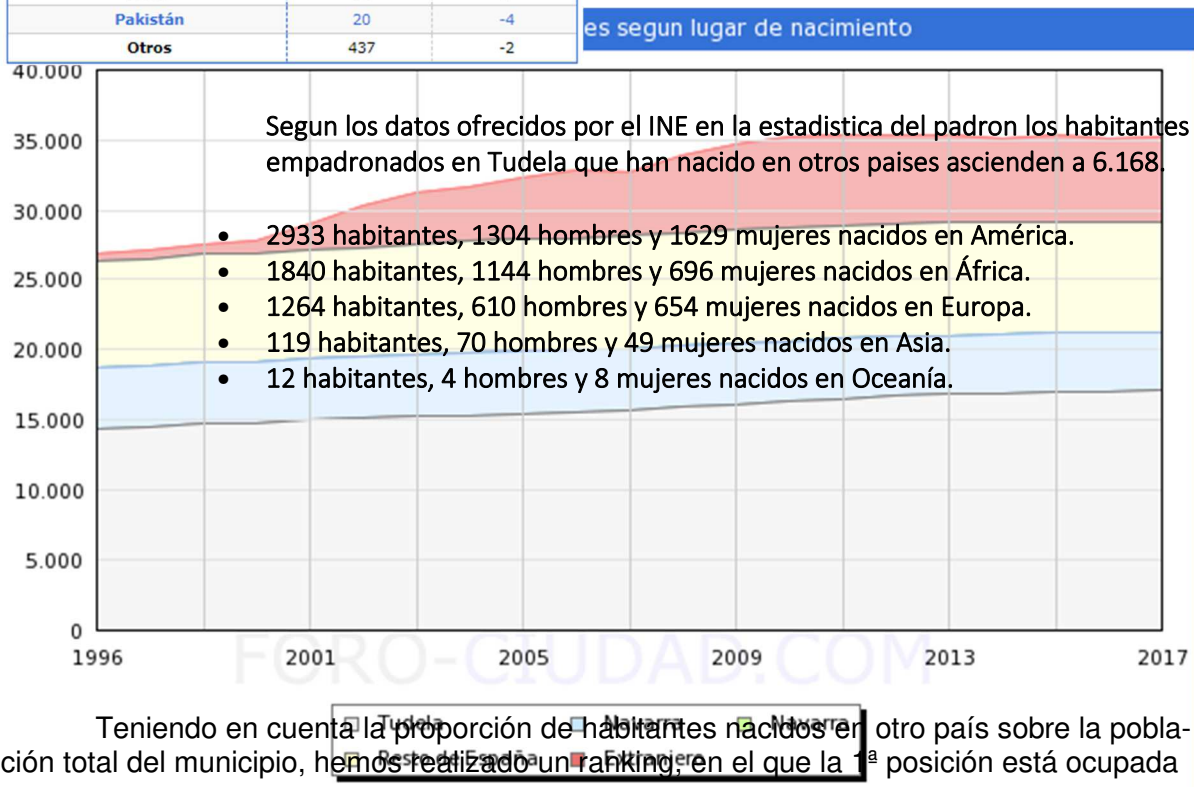
****(foro-ciudad)...En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de la estructura de la población en el municipio de Tudela si lo comparamos con 2016 vemos

Habitantes segun Pais de Nacimiento		
Pais	2017	Dif (2016)
Bulgaria	158	-1
Francia	127	-1
Italia	29	2
Polonia	12	-5
Portugal	164	-12
Reino Unido	19	-1
Alemania	37	0
Rumania	411	19
Ucrania	57	7
Rusia	20	2
Argelia	535	5
Marruecos	961	57
Nigeria	186	-3
Senegal	60	-5
Cuba	49	0
República Dominicana	268	-6
Argentina	90	0
Bolivia	257	17
Brasil	254	8
Colombia	803	50
Chile	8	0
Ecuador	926	23
Paraguay	10	4
Perú	82	9
Uruguay	26	-5
Venezuela	80	7
China	82	0
Pakistán	20	-4
Otros	437	-2

- Aumentan (83) los habitantes nacidos en Tudela, pasando del 48.50% al 48.56%.
- Disminuyen (-26) los habitantes nacidos en la provincia de Navarra, pasando del 11.73% al 11.62%.
- Disminuyen (-94) los habitantes nacidos en el resto de España, pasando del 22.70% al 22.35%.
- Aumentan (165) los habitantes nacidos en otros países, pasando del 17.07% al 17.47%.

Y si lo comparamos con 1996 hasta 2017:

- Aumentan (2.810) los habitantes nacidos en Tudela, pasando del 53.35% al 48.56%.
- Disminuyen (-292) los habitantes nacidos en la provincia de Navarra, pasando del 16.36% al 11.62%.
- Aumentan (248) los habitantes nacidos en el resto de España, pasando del 28.45% al 22.35%.
- Aumentan (5.675) los habitantes nacidos en otros países, pasando del 1.84% al 17.47%.

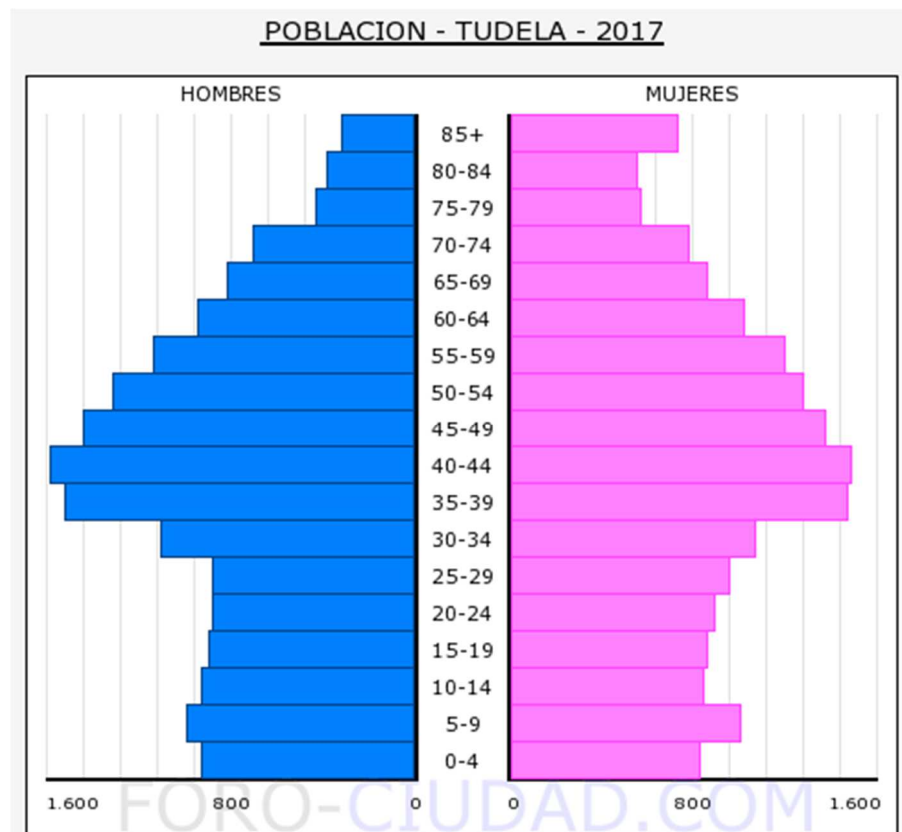


Teniendo en cuenta la proporción de habitantes nacidos en otro país sobre la población total del municipio, hemos realizado un ranking, en el que la 1ª posición está ocupada



por el municipio con una proporción mayor de habitantes nacidos en otro país, aquí puede verse en qué lugar está el municipio de Tudela y sus municipios cercanos.

Top Municipal % Habitantes nacidos en otro país			
Provincia	Municipio	Pos	%
Madrid	Valdilecha	327	21,81
Barcelona	Vilafranca del Penedès	650	17,47
Navarra	Tudela	651	17,47
Madrid	Olmeda de las Fuentes	652	17,47
Navarra	Murchante	1.313	12,83
Navarra	Cascante	1.320	12,80
Navarra	Ablitas	1.512	12,05
Navarra	Fontellas	1.755	11,11
Navarra	Cabanillas	1.926	10,54
Navarra	Barillas	3.900	5,96



Nota: Estos datos (foro-Ciudad) contradicen los "oficiales, pero nos plantean un escenario que habría que revisar.

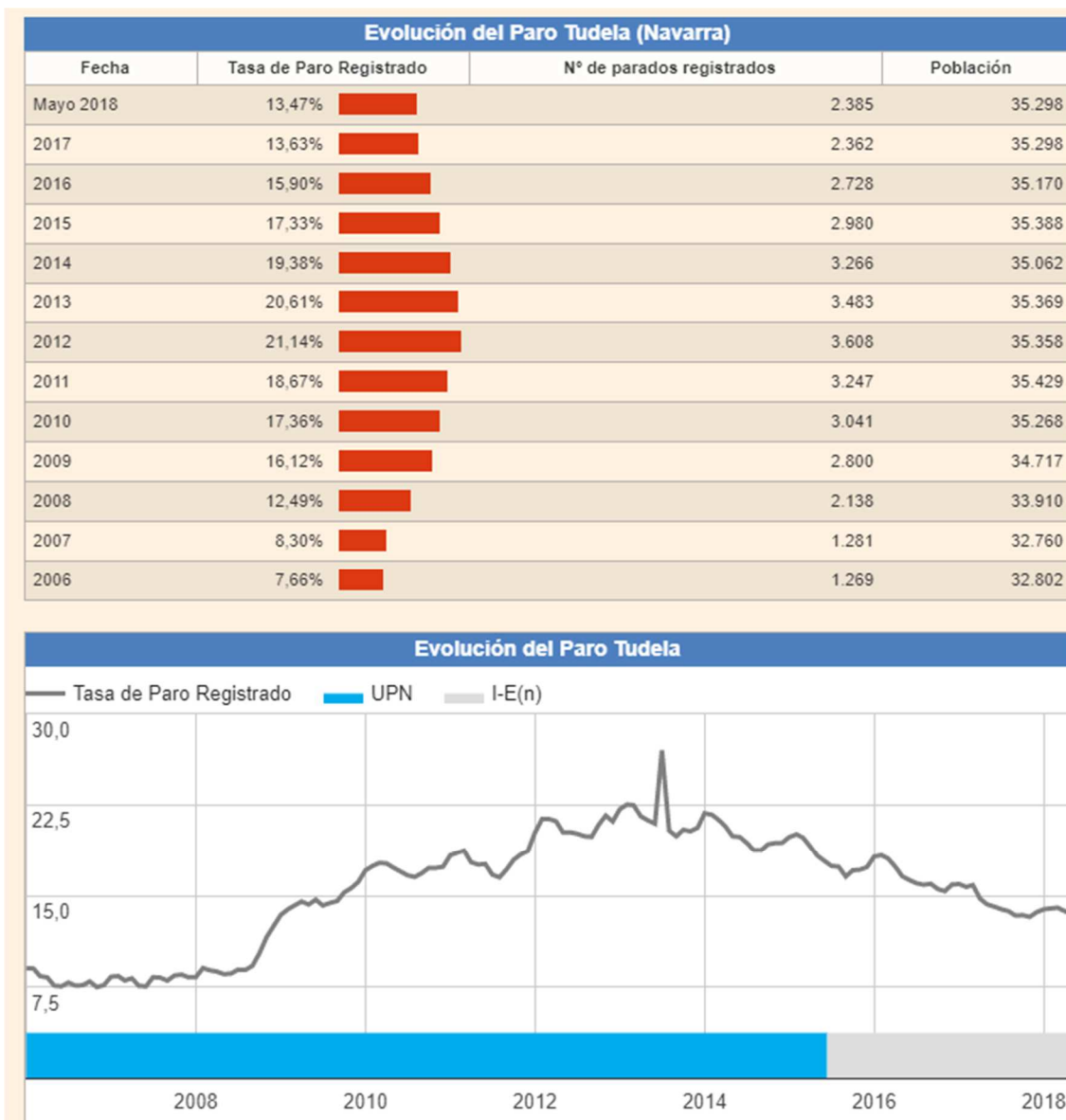


A.2.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA.

Como en el apartado anterior referido a Población, nos remitimos a los trabajos que ya se avanzaron en el EMOT y de forma más reciente en el PEC.

Es interesante, no obstante plasmar el cuadro general de la actualidad, referido de manera global a la Actividad Económica y la evolución de los datos generales desde el año 2006 a día de hoy.

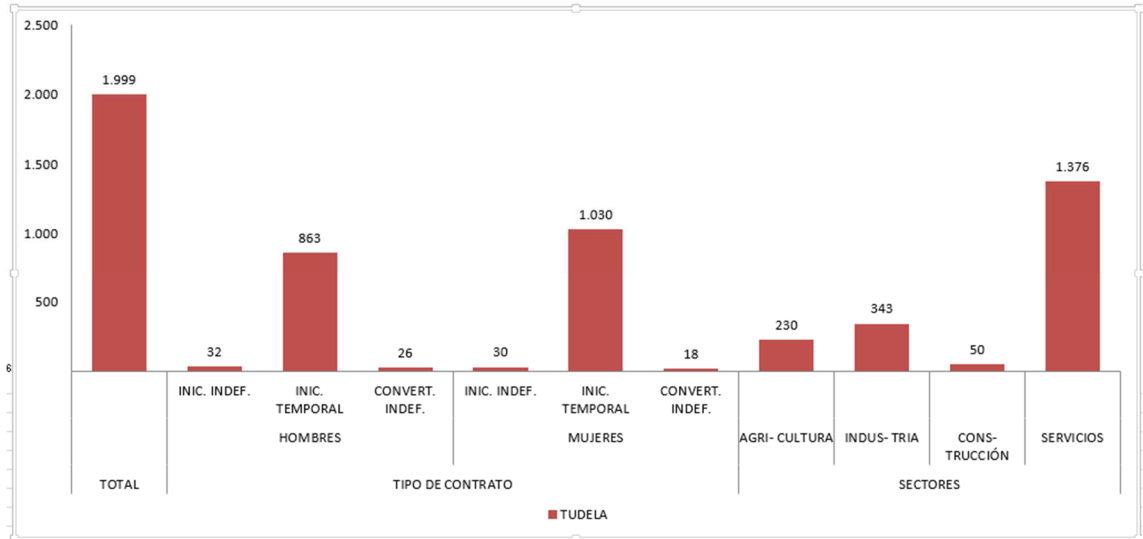
Es clara la tendencia, de “salida de la crisis” si bien Tudela no es ajena al tipo de trabajo y las condiciones en el que este se oferta. Se adjuntan unos gráficos con la evolución del paro en Tudela en las dos últimas legislaturas.



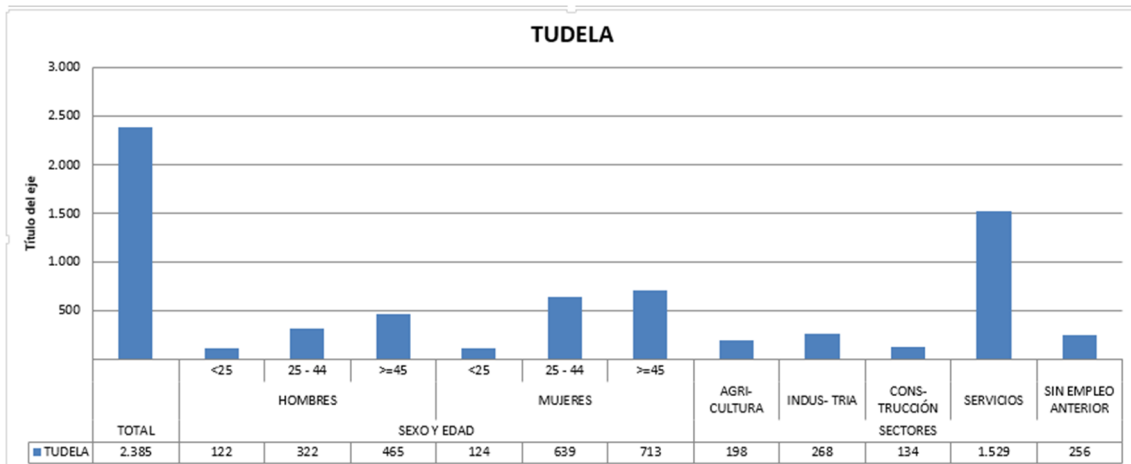
La evolución del empleo desde que se elaboró la anterior EMOT, ha venido a confirmar lo ya sabido de caída de empleo en la Construcción y agricultura, y el crecimiento en servicios, de los que la mayor parte están vinculados a la administración.



En el cuadro siguiente, se refleja el tipo de contratos realizados en mayo de 2018 en Tudela.



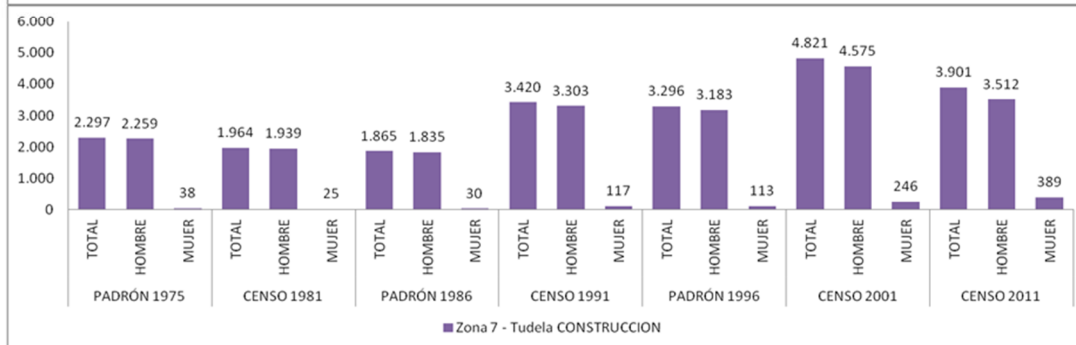
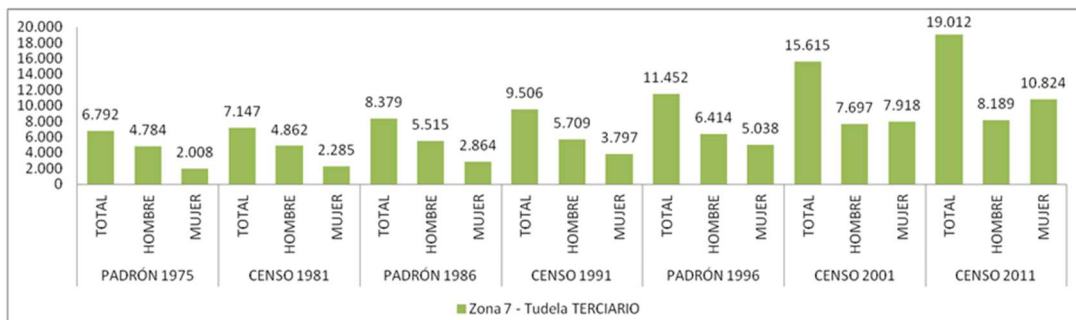
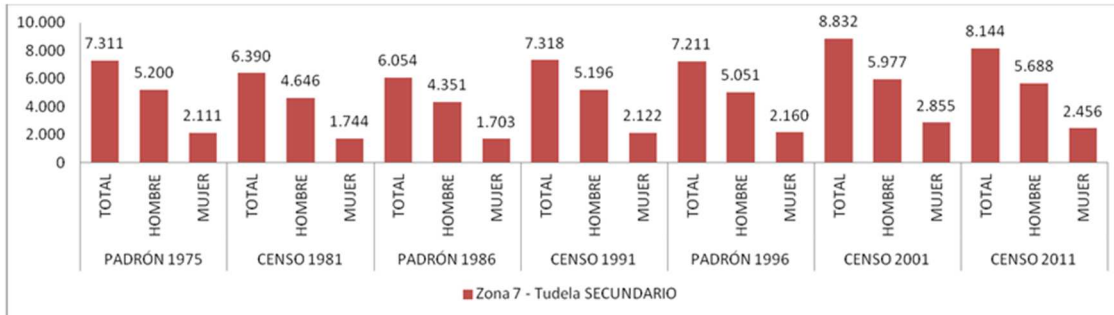
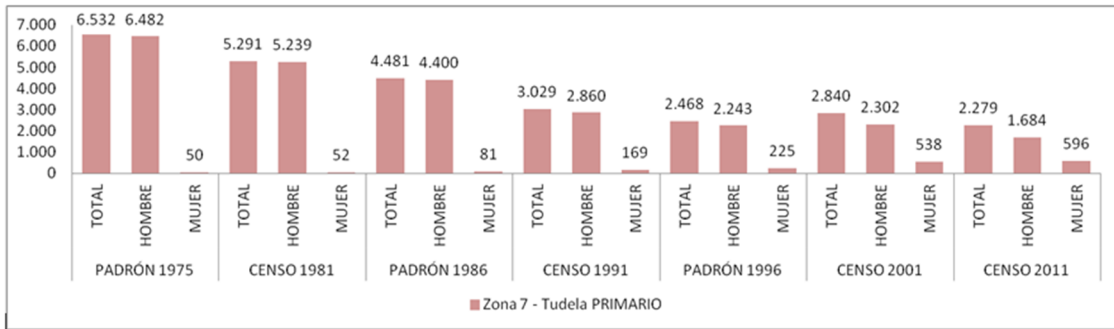
El paro en Mayo de 2018 y por sectores, sexo y edad, en Tudela es:



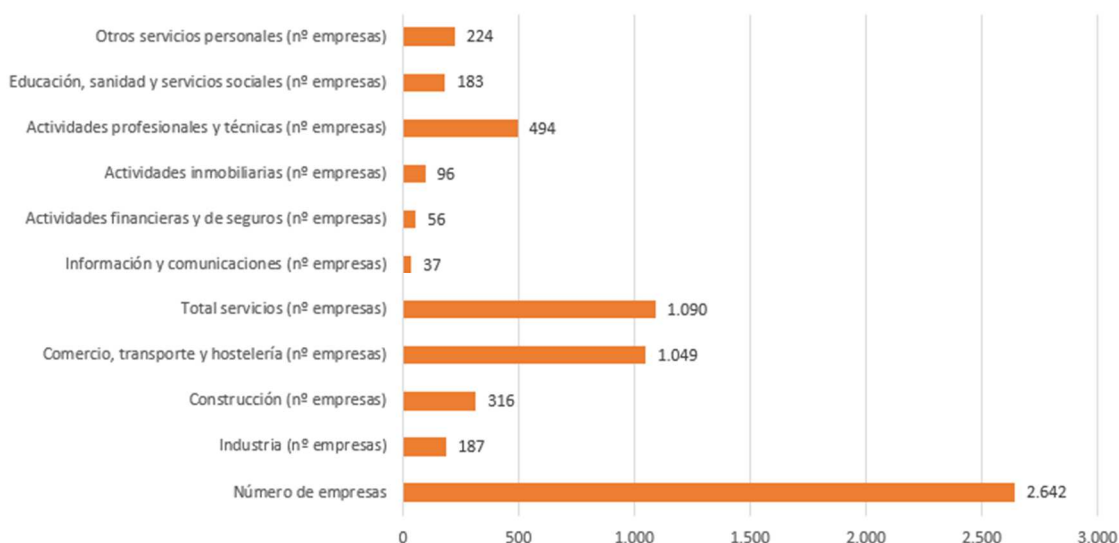
Estos datos, aun con el sesgo de eventualidad y sometidos a una realidad cambiante de forma permanente nos señalan bien a las claras, que la oferta de trabajo en la construcción se ha desplazado hacia otros sectores. Hoy empieza resultar difícil encontrar mano de obra cualificada en el sector de la construcción.

El colectivo de mujeres de más de 25 años, y sobre todo de más de 45, son el mayor grupo significativo del paro en Tudela

Por sectores y con datos no actualizados, hasta 2011, la evolución de la ocupación por sectores en el área de Tudela, ZONA 7, que incluye Corella, Fitero, Cintruénigo, Castejón, Valtierra, Cascante, Monteagudo, Arguedas, Murchante, Ablitas, Barillas, Cortes, Buñuel, Ribaforada, Cabanillas, Fontellas, Faustiana, Valtierra es la siguiente:



El número de empresas y sus actividades en Tudela en el año 2017 (INE) es:



Los gráficos son suficientemente elocuentes, en relación con el movimiento en la oferta de trabajo, aun siendo datos del año 2011, y con los datos de paro en el mes de mayo de 2018, es cuál es la tendencia y los desplazamientos que se han producido. De las ofertas de empleo que resultan del servicio de empleo de Navarra, las demandas están en el sector servicios, industria, y menor medida agro-alimentaria. Lo mismo se deduce de las páginas de empleo, que se publicitan en la red.

Parece evidente que cada vez más Tudela abandona el aspecto rural, para acercarse a lo que como Ciudad se entiende. Como se dice en los comentarios anteriores, se convierte en un lugar en el que se asienta una aglomeración de población, claramente diferenciable del ámbito rural.

A.2.3. VIVIENDA

Los datos oficiales existentes, no están disponibles, por lo que el presente análisis se basa en los datos preexistentes del INE y los que se desprenden del PEC.

El **régimen de ocupación del parque residencial**, según los datos del Censo de Población y vivienda de 2011 ponen de manifiesto que la inmensa mayoría de las viviendas censadas en la ciudad de Tudela son viviendas principales o de primera residencia, concretamente el 87,07%, frente al 80,56% que suponen las viviendas principales para el conjunto de Navarra.

Los datos existentes en el año 2011, son:

- Vivienda principal: 14.063 (87,06%)
- Vivienda secundaria: 390 (2,22%)
- Vivienda vacía: 1.691 (10,46%)
- Otros: 8 (0,25%)
- Total: 16.152 (100,00%)



La evolución hasta esa fecha y basándonos en los datos de la EMOT de 2007 es la siguiente:

<u>Año</u>	<u>Población</u>	<u>Nº Viviendas</u>	<u>Viv / 1000 hab.</u>
1981	24.476	9.568	386
1991	26.461	10.144	383
1996	26.856	11.019	410
2001	28.998	12.302	424
2011	35.429	16.152	455
2017	35.289	16.382	464****

****La población en el año 2017, es de 35.298 habitantes, menor que la el año 2011, y el parque no ha aumentado considerablemente, al menos esa es la sensación, dado el parón producido. Desde el año 2012 la 17 se iniciaron unas 157 viviendas y se terminaron unas 230. (Datos propios).

CLASE DE VIVIENDA

<u>Año</u>	<u>Principal</u>	<u>Secundaria</u>	<u>Vacía</u>	<u>Otros</u>
1981	7053 / 73,7%	239/ 2,5%	2249/23,5%	27
2001	9.664 / 78,55%	847/ 6,88 %	1754/14,25%	37/0,30%
2011	14.063/87,06%	390/2,22%	1.691/10,46%	8/0,25%

Se ha venido produciendo un incremento porcentual y paulatino de la vivienda principal que del año 1981 ha pasado de ser el 73,7% siendo en 2001 el 78,55%, en 2011 del 87,06%. La vivienda secundaria, según los datos han sufrido una regresión con respecto a lo que se refirió en la EMOT 2007. Ambos fenómenos han hecho que el parque de vivienda vacía haya disminuido en ese periodo de forma considerada.

Entre el año 2001/2011, el parque de viviendas ha aumentado en 3.850 viviendas un 24% del existente en la actualidad, y puede decirse que al amparo de PGOU Vigente. A partir del 2011 los datos no parece que hayan de ser significativos. De todas formas, según nos consta no son más de 230 viviendas las que se han realizado desde año 2012 al 2017 (a.i)

La población en ese mismo período ha crecido (2001/2011) en 6.431 habitantes, un 18,15%. Habrá que entender que el índice de ocupación se ha redijo sustancialmente desde el 3 que tenía en el 2001, siendo ahora más próximo al 2,51, se ha bajado desde el año 1.981 que estaba en el 3,51 a 2,51. Esto si resulta significativo en el tipo de "sociedad" que se va conformando.

Se acompaña un listado que define distintos parámetros del parque de viviendas en Tudela, sin que de los datos que se reflejan se extraigan conclusiones que resulten preocupantes. Algunos de los datos como los referidos al estado de la edificación, son susceptibles de revisión.



Viviendas principales según instalaciones de la vivienda

Disponibilidad de calefacción en %: Colectiva o central	Disponibilidad de calefacción en %: Individual	Disponibilidad de calefacción en %: No tiene instalación de calefacción pero sí algún aparato que permite calentar alguna habitación	Disponibilidad de calefacción en %: No tiene calefacción	Total viviendas principales	Disponibilidad de aseo en %: Si	Disponibilidad de aseo en %: No	
27,80	67,06	4,22	.	14.063	100,00	.	
Disponibilidad de baño/ducha en %: Si	Disponibilidad de baño/ducha en %: No	Disponibilidad de Internet en %: Si	Disponibilidad de Internet en %: No	Total viviendas principales	Disponibilidad de agua corriente en %: Agua corriente por abastecimiento público	Disponibilidad de agua corriente en %: Agua corriente por abastecimiento privado o particular del edificio	Disponibilidad de agua corriente en %: No tiene agua corriente
99,63	.	57,02	42,98	14.063	96,72	3,15	.

Las viviendas con carácter general están dotadas de los servicios necesarios.

Año de construcción de las viviendas.

Total de viviendas								
Total.	Antes de 1900	1900 a 1920	1921 a 1940	1941 a 1950	1951 a 1960	1961 a 1970	1971 a 1980	1981 a 1991
10.151	874	515	416	366	1.140	2.389	3.520	931

No están disponibles datos actualizados, pero el parque de vivienda construida con anterioridad a 1991, supone el 62,85%, es decir tienen más de 25 años, y son susceptibles de obtener ayudas de rehabilitación.

Ahora bien entre 1991 y 2011, el dato por simple sustracción es de

Viviendas familiares, clase de vivienda y clase de propietario del edificio

Total de viviendas							
Total	Organismos públicos	Instituciones privadas sin fines de lucro	Comunidad de propietarios	Sociedad	Personas físicas	Viviendas en edificios no enlazados	
232 TUDELA	10.151	73	11	6.740	16	2.756	555

Viviendas familiares, clase de vivienda y periodo de construcción del edificio

Total de viviendas								
Total.	Antes de 1900	1900 a 1920	1921 a 1940	1941 a 1950	1951 a 1960	1961 a 1970	1971 a 1980	1981 a 1991
10.151	874	515	416	366	1.140	2.389	3.520	931

Viviendas familiares, clase de vivienda y número de plantas del edificio

1 planta	2 plantas	3 plantas	4 y 5 plantas	6 y 7 plantas	8 y 9 plantas	10 y más plantas	Viviendas en edificios no enlazados
807	1.287	977	2.128	1.519	1.658	1.231	544

Viviendas familiares, clase de vivienda y estado del edificio

Total	Ruinoso	Malo	Deficiente	Bueno	Viviendas en edificios no enlazados
10.151	11	51	264	9.270	555

Viviendas familiares, clase de vivienda y número de habitaciones. (Estancias)

Con una habitación	Con dos habitaciones	Con tres habitaciones	Con cuatro habitaciones	Con cinco habitaciones
4	37	215	1.315	5.143

Con seis habitaciones	Con siete habitaciones	Con ocho habitaciones	Con nueve habitaciones	Con diez o más habitaciones
2.685	432	171	72	77

Por último y porque parece relevante, los datos de expedientes de rehabilitación protegida en el año 2017 han sido:

REHABILITACIÓN PROTEGIDA					
EXPEDIENTES CALIFICADOS PROVISIONALMENTE (INICIADOS) EN EL AÑO: 2017					
Localidad	Exp.	Viviendas	Presupuesto General	Presupuesto Protegible	Subvenciones
Tudela	59	310	2.576.065,18	2.363.605,24	777.167,59

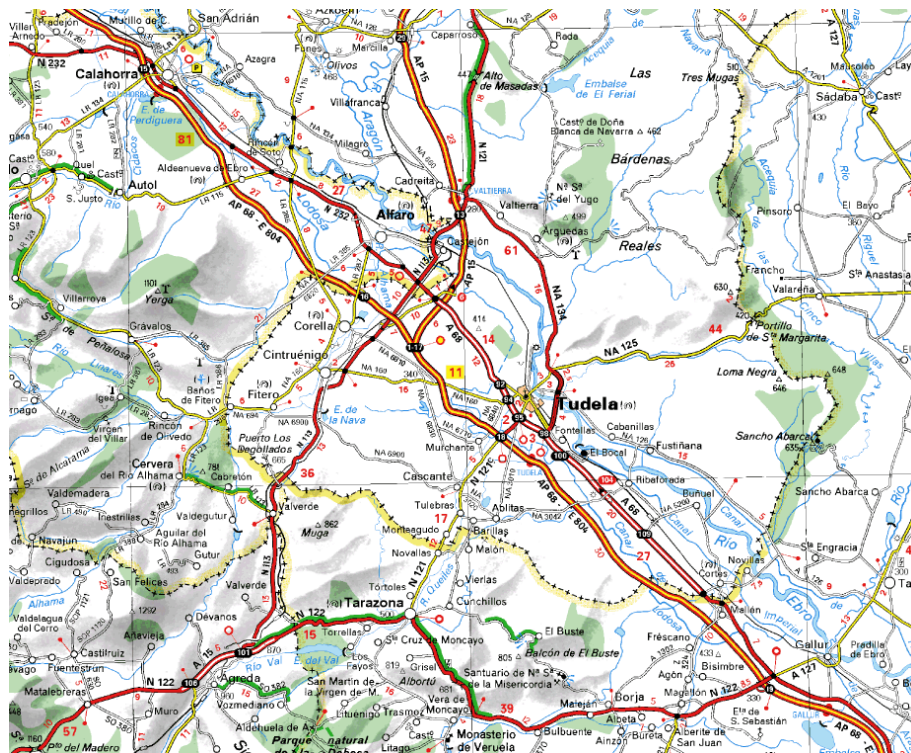
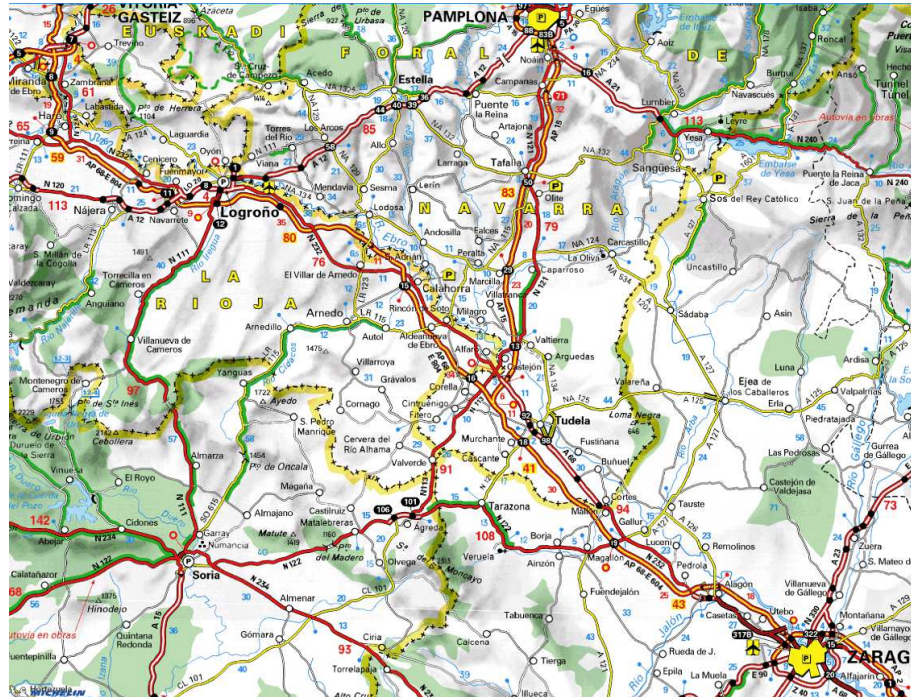
Únicamente se han terminado 35 viviendas nuevas, y se han iniciado 9 VPO y el resto 33 libres.



A.3. MEDIO URBANO

A.3.1. MOVILIDAD

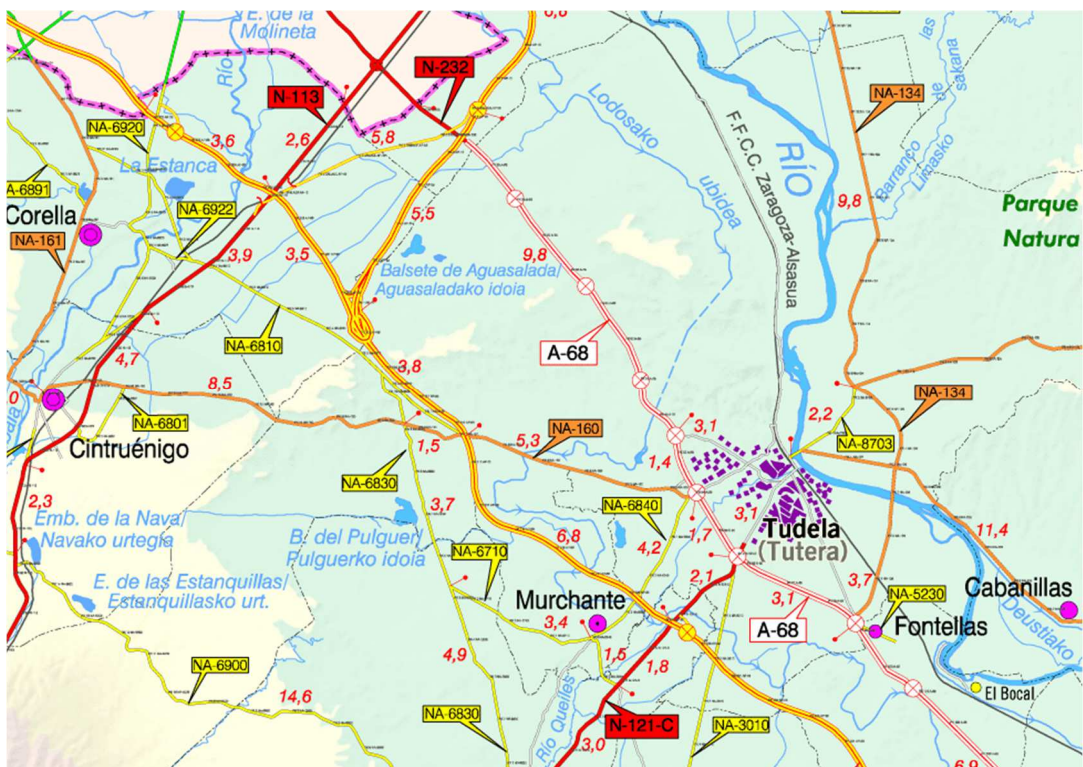
Se adjuntan a continuación unas imágenes en las que se aprecia la relación del término municipal de Tudela con el entorno próximo desde el punto de vista de la movilidad:



En el Pliego de Condiciones de los trabajos del PGM se exige a los redactores la redacción de un trabajo que tenga como conclusión el análisis del tráfico, sus deficiencias, sus posibles soluciones y evaluar los déficits sobre aparcamientos y accesibilidades, solucionar dichas carencias con las propuestas adecuadas, partiendo del estudio de tráfico y PMUS del Tudela y su prognosis para los 10 años transcurridos

En este documento de EMOT se trasladan datos, que sirvan como base para la redacción del Estudio de Movilidad que se incorporará en el PUM.

Características de la red viaria:



FUENTE: Mapa oficial de carreteras 2016. Dirección General de Obras Públicas Gobierno de Navarra.

Red de carreteras:

El listado de carreteras incluidas en el Catálogo de Carreteras de Navarra que discurren por el término municipal es el siguiente: (La clasificación es la establecida por la L.F. 5/2007 de 23 de marzo de Carreteras de Navarra)

Autopistas:

- AP-68 Autopista Vasco-Aragonesa o Autopista del Ebro
- [AP-15 Autopista de Navarra](#)

Autovías:

- A-68 Autovía del Ebro

**Carreteras de Interés General:**

- N-121-C Corredor Tudela-Tarazona

Carreteras de Interés de la Comunidad Foral:

- NA-160 Tudela-Fitero
- NA-134 Eje del Ebro
- NA-125 Tudela-Ejea
- NA-126 Tudela-Tauste

Carreteras locales:

- NA-6840 Tudela- Murchante
- NA-3010 Tudela-Ablitas
- NA-8703 Tudela-“NA-125”
- NA-6810 Montes del Cierzo-Corella
- NA-6830 Vía Romana
- NA-6900 Cascante-Fitero

Red viaria regional

Navarra se sitúa en una localización geográfica estratégica, en el corredor de infraestructuras que articula el Eje del Ebro y el Arco Atlántico.

Actualmente, la red viaria de Navarra se estructura en tres ejes principales:

- La Autopista de Navarra A-15, que desde Irurtzun comunica con Pamplona, Tafalla y en las inmediaciones de Tudela conecta con la Autopista del Ebro A-68.
- La Autovía del Norte, prolongación de la anterior, que desde Irurtzun se une con la N-I en Andoain y enlaza con la Autopista del Cantábrico y con Francia.
- La Autovía de la Barranca, asimismo prolongación de la A-15, que desde Irurtzun comunica con Vitoria, y en Alsasua enlaza con la N-I.

Asimismo es necesario destacar los siguientes ejes secundarios:

- La N-240 que paralela a los Pirineos, discurre por Jaca y comunica Pamplona con Huesca.
- La N-111, que conecta Pamplona con Logroño a través de Estella. Recientemente se ha construido la llamada “Autovía del Camino” cuyo trazado discurre paralelamente a la N-111 a que pretende sustituir.
- La N-121 que comunica con Irún y Francia a través de los túneles de Belate.

La estructura de La Comarca de Tudela se ve condicionada por el Río Ebro, ruta de comercio histórica. Las vías romanas del Norte a Calagurris y Pompaelo ya la utilizaban. En la actualidad esta linealidad se ha visto potenciada por: AP-68, N-232, NA-134 el eje del ferrocarril etc. Una red viaria de menor entidad solventa la conectividad de los municipios de la Comarca mediante un sistema radial que dota al territorio de la comarca de la capilaridad necesaria.

Las dos principales vías que se encuentran en Tudela son las carreteras Pamplona-Soria-Madrid, N-121, y Santander-Zaragoza, N-232 ([convertida en el término de Tudela en la A-68](#)), que soportan un intenso tráfico.



La comarca de Tudela es atravesada por dos autopistas: la AP-68, Bilbao-Zaragoza-Barcelona, con la que tiene una conexión inmediata en la carretera a Tarazona, y la AP-15 que conecta la AP-68 con Irún a través de Pamplona. Se encuentra en estudio la creación de una nueva autopista Madrid-Tudela, que incrementará la importancia estratégica de Tudela.

Respecto a la infraestructura ferroviaria, Navarra presenta una línea que desde Altsasua atraviesa toda la Comunidad, pasando por Pamplona y conectando en Castejón con el eje Madrid-Barcelona por Zaragoza, y en Altsasua con la línea Madrid-Hendaya.

Red viaria local

El Casco Antiguo se encuentra condicionado por la dimensión reducida y el trazado tortuoso de sus calles, debido a su origen árabe. Estas circunstancias dificultan la accesibilidad rodada al casco, y comprometen el uso del automóvil en todo su ámbito, por lo que sus calles y plazas tienen una clara vocación peatonal.

En cuanto a la red viaria interior, podemos destacar como elementos viarios de carácter estructurante:

- La avenida de Zaragoza, que desde el paseo de Pamplona discurre paralela al actual trazado del ferrocarril.
- Un primer anillo formado por la Carretera de Alfaro, la calle Díaz Bravo y la calle Juan Antonio Fernández que acaba en la avenida de Zaragoza.
- Un segundo anillo formado por la Avenida de las Merindades, calle Lor, Avenida del Barrio (antigua calle Santiago Fernández Portolés), calle Monasterio de la Oliva, camino San Marcial.
- El tercer anillo, discontinuo hasta que se complete la propuesta de viales planteada, lo formarían la Avenida Narangel y la Avenida Huertas Mayores.

Características generales

La estructura viaria de Tudela está condicionada por la barrera natural del Río Ebro y artificiales de la vía ferroviaria, A68 y AP68. Pese a este condicionamiento Tudela ha estructurado una red radial, basada en las carreteras hacia Pamplona, Zaragoza, Tarazona, Corella y Alfaro, a la que posteriormente se le han ido añadiendo variantes en su flanco Sudoeste.

La situación de la ciudad bajo el monte Santa Bárbara al Norte y junto al río Ebro al Oeste, ha obligado a que las distintas rondas se hayan establecido por el Sudoeste de la ciudad.



La primera ronda parte de la carretera de Alfaro, N-232-A, y comunica con la avenida de Zaragoza a través de las calles Díaz Bravo y Juan Antonio Fernández. Recientemente se ha puesto en circulación un nuevo vial que ha permitido crear un nuevo anillo exterior, que por el Este y Sur, enlaza la carretera de Corella con la avenida de Zaragoza, a través de la Avenida del Barrio. El último tramo ejecutado enlazó las carreteras de Alfaro y Corella. El último anillo exterior es la propia variante de Tudela de la N-232 alejado de el núcleo de población actual.

De todas las calles citadas es preciso destacar el importante papel vertebrador de la avenida de Zaragoza, que desde la plaza de las Tres Culturas discurre paralela a la vía del ferrocarril.

Las vías principales rodean el Casco Antiguo a través de un circuito perimetral por el Paseo de Pamplona, Plaza de las Tres Culturas, calle Gaztambide Carrera, Plaza de los Fueros, calles Yanguas y Miranda, Herrerías, San Francisco Javier, Virgen de la Cabeza y Paseo del Castillo.

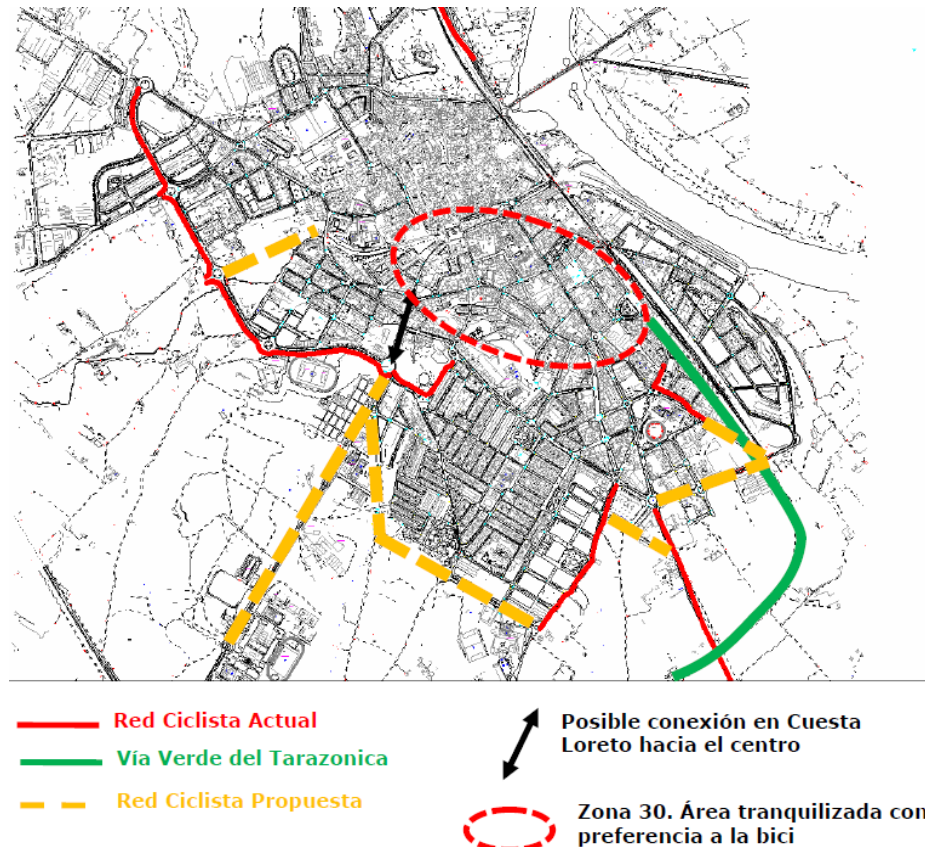
Recorridos en bicicleta. Calles peatonales

Existen en la ciudad varias vías de circulación exclusivas para bicicletas: Paseo del Cristo, Vía Verde del Tarazonica, Avenida Zaragoza hasta la Plaza de Europa, La Avenida del Instituto y la Calle Fuente Canónigos, en La Avenida Tarazona, entre el ETI y el Colegio San Julian y en el Camino Caritat.

Tudela se encuentra adherida a la asociación nacional de Red de Ciudades por la Bicicleta, que tiene como objetivo promocionar el uso de la bicicleta en el entorno urbano.

Según el Plan de Movilidad redactado en 2008, Tudela contaba con una red ciclista con tramos ejecutados en distintas áreas de la ciudad pero sin conexión clara entre ellos. Proponía unirlos formando una malla periférica con conexión a puntos centrales de la ciudad. La unión de la red ciclista existente más la propuesta se complementarían con la unión a la vía verde del Tarazonica. También propone un área interna protegida (zona 30), dotación progresiva de aparcamientos y un sistema de bicis municipales.

Puede apreciarse en la siguiente imagen:



FUENTE: PMUS Tudela 2008. Propuesta de Red Ciclista

Las principales zonas peatonales son el Paseo del Queiles, Plaza de Sancho el Fuerte, Paseo de Invierno, Plaza de la Estación, Parque de Otoño, calle Gaytán de Ayala, Plaza del Padre Lasa, Parque Fuente Lanterna, calle Lasala Arriazu, Parque San Julián, Parque del Corazón de Jesús, Parque del Corazón de María, Paseo del Prado y la Plaza de la Azucarera.

A estas se unen en el Casco Histórico: Plaza de los Fueros, Yanguas y Miranda, Herrerías, Calle Eza desde Cine Regio, Ugarte, Doña María y calle Carnicerías.

Además se ha realizado del *Plan Integral del Casco Antiguo de Tudela* la peatonalizar aquellas calles y áreas libres cuyo valor ambiental, actividad y estructura física lo aconsejen, concretamente el área monumental, definida por las zonas de Verjas, Carnicerías, Rua, Herrerías o Mercadal y la recuperación como espacio urbano preferentemente peatonal de la Plaza de los Fueros.

Actuaciones previstas

Se encuentra en estudio la creación de un nuevo paso fronterizo desde Pamplona hasta Bayona a través de los Pirineos que permitirá descongestionar el denso tráfico de la N-I y el paso fronterizo de Irún. El proyecto contempla la construcción de una Autopista de peaje entre Madrid y Tudela que conectaría con la actual de Tudela a Pamplona y la frontera.

Según el esquema de red ferroviaria de alta velocidad planteado en el Plan Nacional de Infraestructuras, la línea Madrid-París, con entronque en el trazado Madrid-Barcelona, atraviesa Navarra para enlazar con la red europea en Irún, permitiendo la conexión de la “y” vasca con la red general.

Estos ejes de penetración, conjuntamente con las vías transversales de ronda, paralelas al río y a la variante, constituyen el soporte básico que divide la ciudad en cuatro partes.

Intensidades de tráfico



FUENTE: Mapa de tráfico 2017. Dirección General de Obras Públicas Gobierno de Navarra.

La imagen muestra el mapa de tráfico 2017 del Plan de Aforos de las carreteras dependientes del Gobierno de Navarra, incluyendo los valores de Intensidades Medias de Tráfico en los diferentes tramos de la red.

Según el *Estudio de Aforos de Tráfico* realizado por el Gobierno de Navarra en 2017, la vía que soporta más tráfico en el término de Tudela es la A68, cuyas IMD ascienden a 19.107 al Norte de Tudela y 17.165 vehículos al Sur de la ciudad. Destaca el altísimo porcentaje de vehículos pesados de esta carretera, que supera el 32% de vehículos pesados en los dos tramos descritos.

La carretera de Alfaro alcanza 6.487 IMD. La carretera de Tarazona, N-121, soporta 8.150 IMD. La NA-134 presenta 3955 de IMD. Por otra parte, la autopista A-68 tiene una IMD de 10.809.

Medios de transporte

Tudela cuenta con una estación intermodal de ferrocarril y autobuses interurbanos.



La vía del ferrocarril transcurre paralela al Ebro, y en Castejón, a 15 km hacia el Norte, se encuentra un nudo ferroviario de primer orden, en el que se cruzan las líneas Madrid-Francia con la que comunica los centros industriales del Norte con Barcelona y Valencia. Las principales comunicaciones se producen con Pamplona, Zaragoza y Logroño.

La estación intermodal se encuentra en una situación estratégica de la ciudad, a menos de 500 metros del Casco Antiguo, y centrada respecto de la avenida de Zaragoza. A pesar de esta buena situación dentro de la ciudad, no se encuentra bien comunicada con la red principal de carreteras. Su estado de conservación e instalaciones es bueno. Operan varias empresas de transporte interurbano. Las más significativas son CONDA, VIVAZA, Autobuses Jiménez y ARASA. Las principales líneas de transporte, son las de Zaragoza, Pamplona, Soria-Madrid, Barcelona, Lérida, Tarragona, Salou, Logroño y Burgos. Asimismo hay autobuses directos a Tarazona, Fontellas, Villafranca-Falces, Cortes, Fustiñana, Nájera, Calahorra, Rincón, Alfaro, Aguilar, Fitero, Cintruénigo y Corella.

Movilidad intramunicipal

Existe un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en el municipio de Tudela, elaborado por los equipos Leber y Naiber y finalizado en 2008.

La información sobre movilidad intramunicipal es escasa.

Características de la movilidad intramunicipal

Según la síntesis que se recoge en el diagnóstico del PMUS de Tudela:

“Las pautas de movilidad describen a Tudela como un municipio que se puede caracterizar por su fuerte movilidad interna: el 64% de la movilidad total de sus residentes y el 78% de su movilidad por motivo de trabajo se realiza dentro del municipio. Lo anterior se traduce en una movilidad peatonal muy importante: se realiza a pie el 40% de los viajes de los tudelanos y el 47% de sus viajes internos.

Sin embargo, existe una importante movilidad interna en vehículo privado, el 45%, lo cual constituye uno de los mayores retos de trabajo para el PMUS.

El análisis de distancias dentro de Tudela muestran la buena accesibilidad peatonal de la mayoría de la población, ya que desplazamientos de 10 a 15 minutos permiten recorrer gran parte del municipio. Sin embargo, habrá que trabajar en dotar de mayor calidad a los recorridos peatonales de manera que sean más cómodos y seguros”

El Casco Viejo con elementos de atracción en su interior (Plaza de los Fueros), y la periferia inmediata con los polígonos industriales, campus universitario, hormital, centros educativos... constituyen los principales focos atractores de la movilidad

En cuanto al Casco Viejo, su condición de área central explica la intensidad de tráfico que sufre, en su borde Sur-Sudoeste, donde la concentración de tráfico y demanda de aparcamiento es muy superior a la capacidad física de la trama.

La concentración de funciones terciarias (comerciales, administrativas e institucionales) en el entorno de la Plaza de los Fueros, genera una notable atracción de tráfico.



Así, el Paseo del Castillo y Caldereros constituyen vías de tráfico interzonal, generado básicamente por los polígonos industriales, e incluso de tráfico interurbano, pues se utilizan como variantes entre pueblos de la margen izquierda del Ebro y hacia el valle del Alhama, Queiles o La Rioja.

Los flujos de movilidad y la diferenciación de función entre las diversas vías urbanas no se hallan bien resueltos.

Intensidades de tráfico

Según la síntesis que se recoge en el diagnóstico del PMUS, los aforos de tráfico de la red viaria muestran unas intensidades de carácter urbano.

De los trayectos de tráfico que inciden negativamente en la red viaria municipal durante las puntas horarias, se han localizado los puntos de mayor demora en:

- El recorrido Cuesta de Loreto-Capuchinos-Avda Zaragoza
- El recorrido Cuesta de la Estación- Paseo de Pamplona.
- Momento de acceso a colegios en Avenida del Barrio.

No existen datos cuantitativos de intensidades en hora punta o colas de vehículos. No obstante, las vías donde se concentra el tráfico a nivel cualitativo son: la avenida de Zaragoza, Capuchinos, Eza, Pablo Sarasate, Juan Antonio Fernández, Plaza de los Fueros, Gaztam-bide-Carrera, Paseo de Pamplona, Puente del Ebro-Magdalena y Avenida del Barrio.

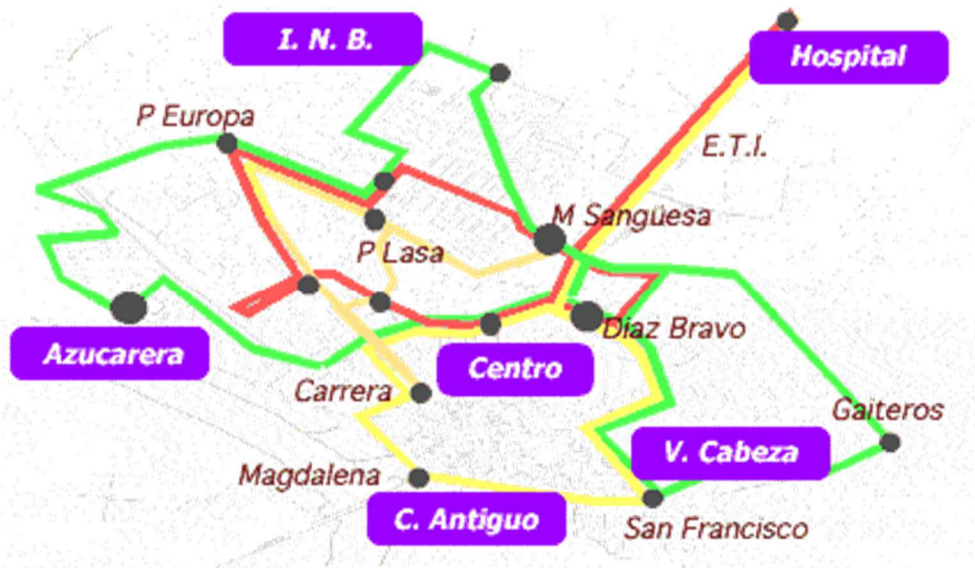
Medios de transporte

El censo de coches en Tudela entre el número de habitantes nos da el ratio vehículos por persona que esta en torno al 0,40. Este ratio es muy elevado y supone que un mayor numero de habitantes de Tudela tiene a su disposición para desplazarse un coche. Este punto junto con lo focalizado geográficamente de destino de los viajes (Casco Historico, centros de Educación y Poligonos) así como lo localizado temporalmente de los desplazamientos implica un abuso del vehículo privado en detrimento de otras alternativas bici, caminar o autobús publico.

Líneas de transporte público local

Según la síntesis que se recoge en el diagnóstico del PMUS, el transporte público juega un papel reducido en la movilidad de Tudela, posiblemente debido a sus frecuencias y capacidad. La densidad de población es ligeramente inferior a lo deseable para alcanzar la masa crítica que permite potenciar los desplazamientos en transporte público con mayor claridad.

Tudela cuenta con 6 líneas de transporte público urbano, concesionadas a ARASA, Las líneas de transporte público son las siguientes



FUENTE: Página web ARASA (automóviles Río Alhama S.A.)

- Línea verde (circular): Azucarera- Barrio Lourdes- Instituto- Centro- V. Cabeza.
Desde Alianto (Azucarera), conecta con Bº Lourdes (Golmayo) y la nueva urbanización del Instituto (Huertas), la piscina cubierta municipal (Tronzaires), con el polideportivo Elola (R. Argentina) y con el centro (Díaz Bravo). Continúa a Canraso (Gaiteros) y V. de la Cabeza (San Francisco). De aquí, de nuevo al centro (Díaz Bravo, Capuchinos, Paseo de Invierno) para finalizar en la azucarera.
- Línea Roja (Hospital): Centro- Bº Lourdes- Hospital
Desde el centro (Díaz Bravo) por J.A. Fernández y Avda Zaragoza al Bº Lourdes (Golmayo, M. Sangüesa) y de aquí al polideportivo Elola (R. Argentina) y, de nuevo, a Díaz Bravo cerrando así el recorrido urbano. Desde aquí continúa hacia el hospital y regresa de nuevo a Díaz Bravo, cerrando así el ciclo al hospital.
- Línea amarilla (Hospital): Centro- C. Antiguo- V. Cabeza- Hospital
Desde el centro (Díaz Bravo) por J.A. Fernández, Capuchinos y Avda Zaragoza al Paseo Pamplona y por la Magdalena y Pº Castillo a Virgen de la Cabeza y, de nuevo, a Díaz Bravo cerrando así el recorrido urbano. Desde aquí continúa hacia el hospital y regresa de nuevo a Díaz Bravo, cerrando así el ciclo al hospital.
- ETI & IES Valle del Ebro: Azucarera- ETI/ centro-ETI / V. Cabeza-ETI
- IES Benjamín de Tudela: Azucarera-IES / Tudela-IES
- Universidad: Tudela- Universidad

Arasa dispone de otra línea regular que conecta Tudela con Aguilar del río Alhama, cuyas paradas son Hospital, Tudela, Corella, Cintruénigo, Fitero, Baños, Puente, Cervera R.A. y Aguilar R.A.

Cabe destacar que ninguna de estas líneas presta servicio a los polígonos industriales ni conecta con la gran zona comercial del ni alcanza localidades cercanas como Murchante, Fontellas o Cabanillas.



Seguridad viaria

Las vías con Mayor tráfico como:

- La avenida de Zaragoza, que desde el paseo de Pamplona discurre paralela al actual trazado del ferrocarril.
- Un primer anillo formado por la Carretera de Alfaro, la calle Díaz Bravo y la calle Juan Antonio Fernández que acaba en la avenida de Zaragoza.
- Un segundo anillo formado por la Avenida de las Merindades, calle Lor, Avenida del Barrio (antigua calle Santiago Fernández Portolés), calle Monasterio de la Oliva, camino San Marcial.

Son las vías donde se localizan el mayor número de accidentes, como por otro lado es razonable que suceda.

Aparcamientos

Según la síntesis que se recoge en el diagnóstico del PMUS, la dotación de aparcamiento para residentes podría mejorarse en ciertos puntos del municipio, como el casco antiguo, Merindad Pamplona, Torre Monreal o sur del barrio de Lourdes. El aparcamiento diurno en el viario muestra la notable rotación de vehículos en las zonas reguladas del centro, y la saturación en las zonas próximas no reguladas.

Un primer estudio de los aparcamientos disuasorios del Municipio sugiere que quedan plazas libres, esto junto con un abuso del vehículo privado para los desplazamientos invita a revisar a la baja la dotación de plazas de aparcamiento. Así a modo de ejemplo se podría ejecutar el carril bici propuesto en el PMUS en la Camino del Rape eliminando una línea de aparcamiento

El fenómeno de la doble fila se da sobre todo en la calle Muro, Paseo de Pamplona y frente a la estación de RENFE.

La carga-descarga se utiliza principalmente en las calles Muro, Avda Santa Ana y estación de RENFE.

Vía del ferrocarril.

El actual trazado de la vía del tren supone una barrera física en el tejido urbano de Tudela dejando la zona de la Azucarera separada del resto del municipio. [Su eliminación supondría](#) la oportunidad de transformación urbana más importante para Tudela, [permitiendo](#) la integración de este barrio con el resto del municipio [y la incorporación del río](#) a la vida de la ciudad.

[Las alternativas que se plantean a continuación para los terrenos que actualmente ocupa la infraestructura ferroviaria son una **declaración de voluntad** no vinculante del Ayuntamiento, que reconoce la competencia del Estado para el establecimiento del trazado y características de dicha infraestructura.](#)



Las diferentes alternativas para conseguir integrar el Barrio de La Azucarera podían clasificarse en dos tipos diferenciados:

- En el primero se englobarían el conjunto de alternativas que propondrían la ejecución de un bulvar peatonal y un corredor verde a lo largo de toda la traza de la vía. Esto supone organizar todo el tráfico de rodado por la Avenida de Zaragoza conforme a la organización actual del tráfico en Tudela. Se suprimirían todos los aparcamientos en esta avenida (actualmente se mantienen algunos en la parte sur)
- El segundo tipo de actuación contemplaría la ejecución de un vial por la traza de la vía ferroviaria actual que permitiese la circulación de vehículos. Este tipo de solución permite reordenar el tráfico en Tudela para descargar de tráfico la Avenida de Zaragoza que pasaría a tener la consideración de un vial de coexistencia rodada-peatonal, con prioridad para el uso peatonal y ciclista. La propuesta de reorganización debería de orientarse hacia viales de un único sentido, sin aparcamiento en los márgenes del mismo y sin giros a izquierdas sobre el nuevo viario y la Avenida de Zaragoza, de modo que se maximice su capacidad tráfico sin sacrificar el carácter urbano de los mismos viales.

Deberían de ser conforme a las propuestas del PMUS viales de velocidad limitada pero que garanticen el flujo continuo. Los giros a izquierdas y deberían de organizarse en torno a glorietas. El esquema global de Tudela tendría la forma de supermanzanas de circulación que garantizan la accesibilidad y el flujo a todos los puntos de la red, pero suponen que el peatón o la bici puede ser más rápido en sus desplazamientos y por tanto más competitivo.

En este vial sobre el trazado de la vía del ferrocarril debería tener un tratamiento amable, priorizando los recorridos peatonales y ciclistas, con profusión de arbolado y aceras de gran anchura.



A.3.2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES

ENERGIA

Energía. Antecedentes previos

Estudiando la evolución del consumo energético se aprecia que hasta el año 2003 Navarra era una región deficitaria que necesitaba importar electricidad, pero a partir de ese año se invirtió la situación, pasando a ser excedentaria. Esto fue debido principalmente a la puesta en marcha de instalaciones de energía renovable (biomasa en Sangüesa y ciclo combinado de gas en Castejón)

Actualmente casi un 80% de la electricidad generada en Navarra proviene de fuentes renovables.

Fuentes energéticas y distribución de consumos por sectores

En los últimos 20 años se ha incrementado el consumo de energía final en todos los sectores, si bien se han reducido en estos últimos años debido a la crisis actual.

En la tabla siguiente se muestran las cifras referentes a los últimos 3 años y permite comparar la evolución interanual y la situación de hace una década.

	2006	2014	2015	2016	2016/2015	2016/2006
Agricultura	168.800	106.635	112.457	122.104	8,58%	-27,66%
Industria	747.653	617.098	642.782	651.136	1,30%	-12,91%
Transporte	772.134	691.694	722.469	677.779	-6,19%	-12,22%
Admón. y servicios públicos	43.229	48.045	46.527	46.506	-0,04%	7,58%
Doméstico, comercio y servicios	310.564	330.135	325.083	339.820	4,53%	9,42%
Total	2.042.380	1.793.606	1.849.318	1.837.345	-0,65%	-10,04%

FUENTE: Balance energético de Navarra 2016.

Utilización de energías renovables en el municipio

Gran parte del consumo energético del municipio se obtiene de fuentes de energía que se deben de importar. En el municipio existen instalaciones que aprovechan recursos locales (minicentrales, cogeneración, etc.).

Actualmente está a pleno funcionamiento la minicentral de Las Norias, con una producción eléctrica de 3.542.500 KWh, la minicentral del Ebro cuenta con una potencia instalada de 4.800 KW y los dos parques eólicos ubicados en Los Montes del Cierzo tienen una potencia instalada de 24.600 y 26.400 KW respectivamente.

Por otra parte, las empresas Cerámica de Añón y Cerámica Tudelana producen por cogeneración 489.660 KWh y 1.487.520 KWh respectivamente.



Actualmente más del 99% de la energía renovable consumida en Navarra se realiza a través de la red eléctrica general. El 66% de la energía eléctrica se importa a través de IBERDROLA, de la cual una parte (19%) es de origen hidráulico. Por tanto, el 46,5% de la electricidad consumida procede de fuentes renovables. Este porcentaje es de los más elevados con relación a otras Comunidades Autónomas.

Estructura energética del municipio

Se ha solicitado información a las compañías suministradoras y estas no han aportado ninguna información.

Consumo energético global de Tudela

Consultando diversas fuentes se ha obtenido que el consumo global estimado en el año 2013 fue de 175.239 tep, obteniéndose un elevado índice de consumo (4,95 tep/hab/año) muy por encima del índice de consumo medio de Navarra que es del 2,94 tep/hab/año.

Infraestructuras existentes

La continuidad de la trama urbana entre el casco actual y los futuros desarrollos facilita el acceso a las infraestructuras existentes de todos los servicios actuales.

En particular, es destacable la ventaja que supone la cercanía a la Estación de Depuración de Aguas Residuales urbanas (EDAR), de cara a la extensión de las futuras infraestructuras de saneamiento fecales. Por otro lado, el actual emisario paralelo al río Queiles, procedente de Murchante, soporta unas cargas importantes en la actualidad.

En cuanto al abastecimiento de agua, el municipio cuenta con 4 captaciones (río Ebro, Canal de Lodosa y 2 pozos) y una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) que abastece al casco urbano desde tres depósitos: Santa Quiteria en su mayor parte, en menor medida de los depósitos de Virgen de la cabeza y el depósito del Polígono de Las Labradas.

La red de gas natural suministra en Media Presión B (MPB) en el interior del casco urbano, que se abastece desde una estación de regulación y medida (ERM) que conecta una línea de alta presión (AP) en las cercanías del cuartel de la Policía Foral. Los polígonos se abastecen a través de una según línea en alta presión y se encuentra en fase de proyecto la red de suministro de la futura ciudad agroalimentaria.

En cuanto al suministro eléctrico, el ámbito a estudio se encuentra atravesado por varias líneas eléctricas aéreas de 13 y 66 kV, provenientes de sendas subestaciones transformadoras de alta tensión, denominadas ST Tudela y STR Azucarera.



Infraestructuras previstas

Abastecimiento de agua

Se prevé ampliar la red de abastecimiento existente para dar suministro a los nuevos desarrollos, cumpliendo con los siguientes objetivos:

- Garantizar una dotación suficiente para las necesidades previstas.
- Limitar las presiones de distribución y suministro a unos valores adecuados.
- Establecer una red de hidrantes en relación con el servicio de extinción de incendios.
- Respetar los principios de economía hidráulica mediante la imposición de unos diámetros adecuados de tuberías a instalar.
- Primar la total seguridad y regularidad en el servicio de abastecimiento.

El trazado de las futuras redes previstas discurrirá por los futuros viales.

A partir de la red actual se articularán las arterias principales de mayor diámetro desde las cuales partirán las redes secundarias, reduciéndose paulatinamente el diámetro hasta llegar a las acometidas. Siempre que sea posible se adoptará un diseño de red del tipo "mallada" para conseguir un mejor reparto de la presión en cualquier punto de consumo, a la vez que se garantiza el servicio adecuado. Para un mejor control y mantenimiento de la red, todos los sectores contarán con válvulas de seccionamiento.

Se prevé la instalación de hidrantes de incendios del tipo Navarra en número suficiente, y distribuidos de tal forma que se cumpla con la normativa específica de protección contra incendios.

Red de riego

El correcto mantenimiento de las zonas verdes en la zona de Tudela exige la instalación de una red de riego automático mediante aspersores difusores (medianas y jardines pequeños) y goteo (alcorques), gobernada por centralitas de riego programables.

Para el abastecimiento de la red de riego se proponen 3 alternativas, compatibles entre si:

- Abastecimiento con agua reutilizada. Para ello se plantearán instalaciones específicas para la captación de aguas de lluvia a través de estructuras y pavimentos filtrantes. Dichas aguas pluviales se conducirán a un tanque de retención enterrado en la zona verde prevista junto a la actual estación depuradora.
- Abastecimiento con agua de pozo. Se conectará a la red de riego el suministro procedente del pozo existente ubicado al sur del polígono industrial, en los alrededores del cauce del Queiles, que actualmente sirve a los regadíos de la zona. El agua recogida se aprovechará en la red de riego y en la limpieza de calles.



- Abastecimiento con aguas grises. Otra alternativa para el ahorro de agua potable es la recogida de las aguas grises de las futuras viviendas. Su uso, perfectamente válido para el riego de zonas verdes, permitirá reducir los vertidos a la depuradora y el consumo de agua potable.

Saneamiento

Se prevé la ejecución de redes separativas, es decir, red de aguas residuales urbanas y red de pluviales totalmente independientes.

Red de aguas residuales urbanas

Las infraestructuras básicas propuestas seguirán el trazado de los nuevos viales con tuberías a dimensionar según pendiente y caudal y estarán conectadas a la infraestructura existente, buscando en la medida de lo posible un trazado que consiga disminuir la presión sobre el emisario paralelo al cauce del Queiles. Debido a las limitaciones de la orografía, los futuros desarrollos previstos en la zona suroeste verterán al emisario existente, o bien lo harán a los nuevos mediante sistemas de bombeo.

Para garantizar un correcto tratamiento de vertidos a cauce de aguas residuales urbanas es imprescindible acometer en el futuro, la ampliación de la actual Estación Depuradora, que se encuentra muy cerca de su caudal de diseño.

Red de Aguas Pluviales

Las redes convencionales se ejecutarán con tubería de PVC-U, según Norma UNE-53962 EX y UNE-EN 1452, hasta \varnothing 500 mm y a partir de \varnothing 500 mm serán de hormigón armado con junta de neopreno (Norma ASTM). El ramal principal, que recorre el límite Este del ámbito será el de mayor capacidad ($\sim \varnothing$ 2000 mm).

Las tuberías discurrirán en solución subterránea bajo pavimento, por terrenos de uso común, siempre que sea posible de forma paralela a la red de aguas fecales y a menor profundidad que esta última.

Las aguas pluviales que discurran por los viales serán encauzadas hasta los sumideros o rejillas no sifónicos proyectados y colocados principalmente en la zona de aparcamiento de los viales y antes de los pasos de cebra. Desde los sumideros las aguas serán conducidas hasta los pozos de registro más próximos o directamente mediante entronque en click a los colectores generales.

El vertido de las aguas pluviales se realizará en diversos puntos del cauce del río Ebro. Los desarrollos de la zona Oeste lo harán en las infraestructuras actuales existentes.

Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)

Dentro de los objetivos mencionados en los aspectos para la sostenibilidad medioambiental, está la gestión sostenible del agua de lluvia.

La inclusión de los SUDS (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible) conllevará la instalación de pavimentos filtrantes preferentemente vegetados en las zonas que conforman el corredor verde alrededor de la zona este.



El agua será previamente filtrada por los elementos en superficie de los SUDS, que constituirán un excelente filtro primario.

Los beneficios ambientales, frente a los drenajes tradicionales, son considerables: disminución del caudal de escorrentía y su carga contaminante; laminación de las puntas de caudal vertido a cauce y la reutilización del agua de lluvia.

Red de Gas

Se procederá a dar continuidad a lo existente configurando una red en anillo $\varnothing 160$ mm en polietileno, que conecte con las redes existentes. La infraestructura básica se completará con un mallado interior del mismo diámetro siguiendo el trazado de los viales principales. Además se prolongará hacia el Este el tramo en alta presión desde el cuartel de la Policía Foral y se construirá una nueva Estación Reguladora (ERM) para garantizar el suministro. De esta manera se dispondrá de suministro en alta presión, que será fundamental para posibilitar la ejecución de proyectos de calefacción por distrito.

Red de distribución de energía eléctrica

Se pretende dotar el ámbito de actuación de una infraestructura que garantice el correcto suministro de energía eléctrica en Baja y Alta Tensión mediante líneas eléctricas subterráneas; y sus correspondientes Centros y Subestaciones de Transformación.

Para atender las nuevas necesidades con garantías de suministro, se prevén la necesidad de realizar las siguientes actuaciones, según indicaciones de la compañía distribuidora operante en la zona, IBERDROLA, S.A.:

Construcción de una nueva Subestación Transformadora (ST) de 220 kV / 66 kV. Se ubicará al Sureste en las cercanías de la línea existente de 220 kV.

Construcción, de una nueva Subestación Transformadora Repetidora (STR) de 66 kV / 13,2 kV para el abastecimiento en media tensión. Se alimentará desde la nueva ST a través de una nueva línea de 66 kV.

Ampliación de la actual "STR Azucarera".

Construcción de líneas subterráneas en Media Tensión (13,2 kV) desde las dos subestaciones ST y STR anteriores. Aproximadamente 25 km de líneas.

Construcción de Centros de transformación (CTs) para el abastecimiento de las futuras parcelas en baja tensión. Aproximadamente unos 30, en la totalidad del ámbito de actuación. Este aspecto se justificará convenientemente en cada uno de los futuros desarrollos.

A su vez, estos centros de transformación estarán unidos con las dos STRs en una red en anillo de media tensión, provista de dos líneas de apoyo para garantizar el suministro.

Soterramiento las líneas existentes de 66 kV y 13 kV que cruzan el área de expansión Este.

Los desarrollos previstos en la Zona Oeste estarán conectados, en principio, a la STR "Azucarera".

Las Redes de Baja Tensión comprenderán principalmente las Redes Generales de distribución y alimentación en Baja Tensión a todas las parcelas y servicios previstos en los



futuros desarrollos; y Redes de distribución y alimentación en Baja Tensión del Alumbrado Público.

Se establecerán las necesidades de energía a transportar de acuerdo al Reglamento Electrotécnico en Baja Tensión y a la normativa particular de la empresa suministradora de energía.

Se tendrán en cuenta las líneas eléctricas de distribución del nuevo parque eólico en Cabanillas (en tramitación), cuyo trazado discurre por Cabanillas y Tudela.

Red de alumbrado público

El cálculo y dimensionado del alumbrado público para los viales se realizará de acuerdo al actual reglamento vigente de baja tensión y demás normativas Forales y Municipales.

El diseño del alumbrado público de viales y plazas se realiza en base a los siguientes criterios:

- Garantizar un suministro suficiente para las necesidades previstas.
- Primar la total seguridad en el servicio de alumbrado, no sólo en el diseño de la red, sino en la programación de las pautas de uso y mantenimiento a realizar en un futuro.
- Proporcionar una iluminación suficiente y que ofrezca la máxima seguridad, tanto al tráfico rodado como al de peatones.
- Adquirir un confort visual. Los conductores deben tener la fiabilidad visual continuada
- Proporcionar un aspecto atractivo a las vías urbanas durante la noche.
- Permitir un fuerte incremento de luz en un lugar con relación a sus alrededores.
- Permitir una reducción del consumo, y del flujo luminoso, en horario nocturno de poco tránsito.

El alumbrado dependerá de cuadros eléctricos cuya alimentación se establecerá a partir de los nuevos centros de transformación.

Los modelos de luminarias y soportes serán acordes a los criterios de la localidad, en cuanto a continuidad estética y facilidad de mantenimiento, primando el cumplimiento de la normativa y la calidad del material.

Redes de telecomunicaciones

La infraestructura será desarrollada de acuerdo con la normativa de la empresa dominante en la zona, TELEFÓNICA DE ESPAÑA, y será complementada con la de otras compañías de comunicaciones que también operen en el ámbito de actuación.

Para garantizar el servicio se preverá una canalización subterránea de tuberías para la conducción de cables para la red digital de servicios integrados, telecomunicaciones por cable y radiodifusión y televisión, de acuerdo al reglamento regulador de las infraestructuras comunes en el interior de los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, a fin de que pueda conectarse cualquier operador de telecomunicaciones.



El trazado de la infraestructura básica discurrirá en paralelo a los viales principales, albergando 6 conductos de 110 y cámaras tipo GBRF cada 150 m. Los futuros desarrollos deberán contemplar nodos de comunicación en armarios de superficie tipo “pedestal”, por cada 300 viviendas.

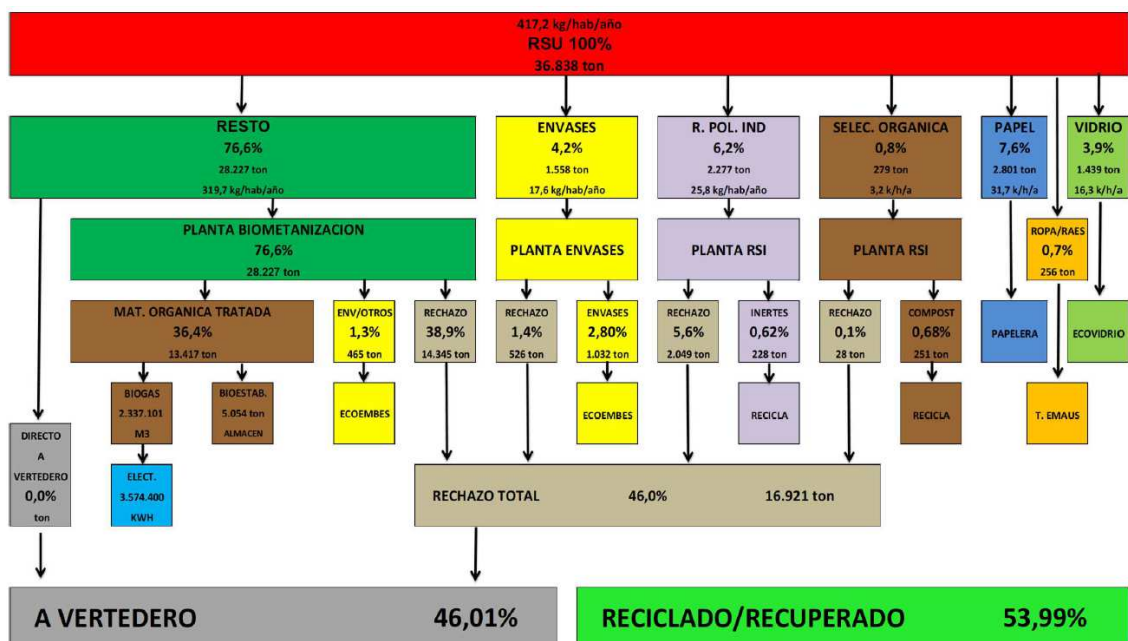
Instalaciones de tratamiento de residuos

La gestión de residuos del municipio es desarrollada por la Mancomunidad de la Ribera, existiendo en el municipio existen 3 instalaciones de tratamiento de residuos:

- Planta de biometanización
- Planta de reciclado de envases
- Vertedero controlado de Residuos Sólidos Urbanos

La recogida de residuos está diversificada por fracciones, existiendo recogida de residuos sólidos urbanos, papel y cartón, vidrio, envases, pilas, voluminosos y escombros.

En el gráfico siguiente se muestra el balance de residuos gestionados por la Mancomunidad de la Ribera en el año 2017 en el cual se observa que de la totalidad de los residuos recogidos, el 54% son reciclados o recuperados en las instalaciones existentes.



La capacidad de las instalaciones existentes es suficiente para acoger los incrementos de residuos generados en los nuevos desarrollos, por lo que sólo será necesaria la instalación de los elementos de recogida, la modificación de las rutas y aumentar el personal y los medios de transporte si es necesario.

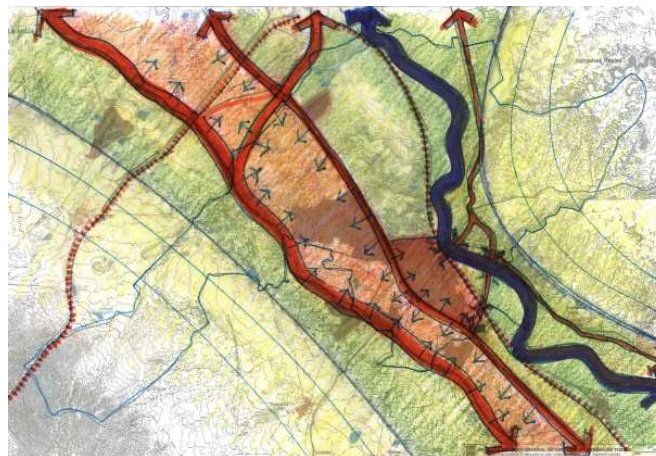
A.3.3.RESIDENCIAL

El crecimiento de los núcleos de tamaño pequeño o mediano, como Tudela, tiende a producirse de manera radial o concéntrica en torno al núcleo original o a los crecimientos más antiguos. Esta forma de expansión guarda su sentido en relación con al menos tres factores:

- 1) Los servicios y equipamientos que la ciudad más consolidada puede ofrecer al resto de la ciudad y de los que las nuevas áreas habitualmente carecen.
- 2) La economía en la extensión de las infraestructuras urbanas, que aconseja distancias menores de 500 metros para hacer viables los costes
- 3) La herencia de la forma tradicional (y racional) de crecimiento por anexión de viviendas de autoconstrucción, que iba ocupando el ruedo urbano, para desplazarlo en movimientos concéntricos alejándolo de la ciudad.

En Tudela esta forma de crecimiento concéntrico se ha visto históricamente alterada por dos condicionantes de carácter natural y artificial. En primer lugar, la presencia del río reforzada más tarde por el ferrocarril, ha limitado las posibilidades de expansión del núcleo sobre su borde este y noreste, en tanto que los Montes de Cierzo, han bloqueado su ángulo norte. De este modo, apoyándose y condicionada por dichos elementos estructurantes, el núcleo ha crecido en forma de abanico, abriéndose al sur-suroeste, hacia el interior de la Vega. El espacio disponible de la Vega queda reducido y por su ocupación compiten los usos agrícolas y urbanos.

Además, la dinámica urbana se ha visto apoyada o constreñida por la implantación de las infraestructuras territoriales, entre las que destaca la presencia del ferrocarril en sentido NO-SE anteriormente mencionada, la autopista A-68, la autovía A-68 y de menor rango la carretera NA-134.



Esquema de la dinámica urbana de Tudela

Esta disposición lineal de infraestructuras de rango nacional ha favorecido la creación de un corredor o zona de mayor tensión, donde se han venido a localizar la mayoría de las actuaciones de carácter supramunicipal (Polígono industrial, hospital, policía...) y que aparece señalada en color naranja en el esquema. Paralelas y a ambos lados de este eje NO-SE, se disponen dos zonas señaladas en color verde, de menor tensión por su carácter tangencial.



En amarillo se han señalado las áreas que por su mayor lejanía en relación con las mencionadas vías y con el núcleo de Tudela, reciben de manera muy atenuada las consecuencias ambientales (contaminantes, ruidos...) y socioeconómicas (accesibilidad, conectividad...) de su implantación.

Por tanto, el crecimiento en abanico descrito previamente, ha sufrido un reciente proceso de alteración, en razón de la ocupación dispersa del territorio por los usos urbanos de carácter industrial y de equipamiento (de escala supramunicipal) que se han desagregado del núcleo o se han localizado de manera muy tangencial, generando por tanto nuevos focos de atracción/irradiación.

Las mismas infraestructuras necesarias para el desarrollo de una zona urbana polinuclear en torno a Tudela, al fragmentar el territorio de manera tan contundente y estrangular el espacio natural para su expansión, condicionan la ordenación urbana y supramunicipal. La generación del corredor implica una tendencia lineal que conlleva mayores problemas de accesibilidad y movilidad, y por ende más tráfico.

Esta situación va configurando una ciudad pseudo-lineal que queda completamente desconectada del entorno natural y rural y que se ve agravada por la actual presencia del ferrocarril, que limita fuertemente la vinculación núcleo-río.

La topografía, la limitación del casco Antiguo, los trazados de los ríos Ebro, Queiles y barranco Mediavilla y el ferrocarril, han hecho que Tudela tenga una estructura urbana con dificultades de comunicación y accesibilidad

A continuación, se hace un breve repaso por algunos barrios existentes y sus ventajas o inconvenientes urbanísticos:

- **CASCO ANTIGUO:** Es una de las zonas con mayor problemática urbanística por sus parcelaciones, las viviendas interiores, el viario inadecuado a las necesidades actuales y sobre todo al automóvil, la mala construcción histórica de las infraestructuras, la mala calidad técnica de la construcción residencial y su degradación. Esto ha provocado el abandono del barrio por la población autóctona, la ocupación de los edificios por las capas marginales e insolventes y la guetificación y deterioro de todo el conjunto social, estructural y edilicio del Casco.
- **ENSANCHE:** Al sur del Casco Antiguo se ubica el primer ensanche de la ciudad. La tipología se corresponde con los desarrollos urbanos de mediados del siglo pasado, son edificaciones en altura, y hay escasez de espacios libres. Es una zona de elevada densidad donde vive un porcentaje muy importante de la población.
- **GRISERAS:** Zona con abundancia de equipamientos (estación de tren y autobús, colegio, plaza de toros, patinódromo, centro cívico...) y déficit de zonas verdes. Es un barrio con calles en general amplias y rectas, en el que predominan los edificios altos en torno a la Avenida Zaragoza. En la zona Este contigua a la vía del tren la tipología edificatoria es de menor densidad y está más degradada.
- **BARRIO DE LOURDES:** Barrio de viviendas sociales que aloja más de 6.000 personas, construido entre mediados de los años 50 y finales de los 70. Formado básicamente por viviendas unifamiliares con una densidad muy baja. Es un asentamiento no planificado, bastante homogéneo en su construcción y con bordes imprecisos, que ha dado una fragmentación y discontinuidad al crecimiento de la ciudad



frente a la forma compacta de cascos antiguos y ensanches. La situación del barrio rompió la idea de ciudad compacta y planificada dejando importantes vacíos urbanos entre la ciudad histórica, el ensanche y el Barrio, no completados hasta final del siglo XX, y desplazando la centralidad del casco antiguo.

La importancia social de la construcción del Barrio es innegable pero también las consecuencias urbanísticas, ya que hasta la ejecución del polígono del instituto y el sector Gardachales, el barrio no se verá incluido en una trama de ciudad compacta.

- **AZUCARERA:** En la primera mitad del siglo XX se construyó la que sería la principal industria de la ciudad, la Azucarera de Tudela, en la margen derecha del río Ebro y al lado de la estación de ferrocarril. Hasta su cierre en 1985 provocó que la ciudad creciese de espaldas al río, y que no se integrase el Paseo del Prado en la trama urbana. Posteriormente el Plan Especial Azucarera-Prado convirtió estos terrenos a uso residencial, incluyendo una parte lindante con el Paseo del Prado y haciendo que la ciudad comenzara a mirar al río. Se planificó con una densidad edificatoria baja, de 30 viviendas/ha y tipología dominante de vivienda unifamiliar con un porcentaje del 30% de vivienda protegida. Tiene abundantes espacios libres y conecta en dos puntos con la ciudad (Griseras y Gardachales) salvando la vía del ferrocarril.
- **QUEILES.** Este ámbito se corresponde con un desarrollo residencial reciente, tras la entrada en vigor del PGOU 1991-1995. Se combinan unas tipologías edificatorias de vivienda colectiva en edificios de mediana altura y viviendas unifamiliares. Ubicado al Oeste del Casco Histórico, ha generado importantes espacios libres y parques y solares para la ubicación de nuevos equipamientos públicos.
- **UE-34 y 37 (INSTITUTO).** Al Sur del Barrio de Lourdes, en el entorno del Instituto, se han desarrollado dos de las Unidades previstas en el PGOU 1991-1995 (UE 34 y 37), con una tipología mixta de vivienda colectiva en edificios de altura. Esta actuación ha permitido una mayor integración del Barrio de Lourdes en la trama urbana y generar una gran plaza pública, diversificando los espacios públicos en la trama urbana.



A.3.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A nivel de actividades económicas, Tudela dispone de grandes posibilidades, ya que:

- El Eje del Ebro se configura como espacio complementario del Área Polinuclear Central.
- Es un espacio de conexión interregional entre el Arco Atlántico y el Mediterráneo.
- Aprovecha las oportunidades que ofrecen para la actividad logística y el transporte los entornos de las AP-68, A-68 y A-15 y el ferrocarril.

Cuenta con 5 grandes polígonos y varias actuaciones singulares destinadas a actividades económicas, que se describen a continuación:

GRANDES POLÍGONOS:

- **POLÍGONO INDUSTRIAL MUNICIPAL:** Situado al Oeste del Casco Urbano y al Este de la autovía A-68 entre las carreteras de Fitero (NA-160) y Alfaro, con forma casi triangular. Fue construido en 1970, es el más antiguo de la localidad, y ampliado en 1982 hasta su reorganización definitiva en 1990. Tiene una extensión de 970.000 m².
- **POLÍGONO INDUSTRIAL LAS LABRADAS:** Se localiza al Oeste del anterior, limitado al Este por la autovía A-68 y al sur por la carretera NA-160. Fue construido en 1990 y tiene una extensión de 1.100.000 m², a la que hay que sumar los terrenos colindantes de Pensos Muga y SKF de 338.560 m².
- **POLÍGONO LA SERNA:** Situado al Oeste del polígono las Labradas. Con una superficie de 506 hectáreas, se divide en **dos sectores**:
 - En el primero **se localiza** la Ciudad Agroalimentaria con una superficie de 120 hectáreas, plena ocupación de sus naves y demanda creciente.
 - En el segundo, **con una superficie de 348 Ha, se encuentra un suelo urbanizable destinado a uso industrial sin ordenar pormenorizadamente.**
- **POLÍGONO MONTES DE CIERZO:** Situado al Norte del término municipal en la margen derecha de la A-68 y próximo a la conexión con la autopista AP-15. El terreno se recalificó como suelo urbano industrial por un PSIS aprobado el 13 de enero de 1992 con un ámbito espacial de 1.358.253 m², como una primera fase de un total de 4.000.000 m², previstos por el PGOU como suelo urbanizable no programado.

Dado que se trata de una gran planicie sin excesivos condicionantes, se distribuye en torno a un eje central en el que se articula la trama viaria (accesos y aparcamientos) y se sitúan todas las infraestructuras. El sistema de espacios libres circunda el polígono, reduciendo así el impacto visual y medioambiental.

El diseño de las manzanas obedece a criterios que posibilitan la implantación de grandes industrias. Sin embargo, pese a ese criterio inicial, actualmente parte de las empresas ubicadas son pequeñas, por lo que se desaprovechan los fondos edificatorios, al ser obligatorio contar con una gran superficie de parcela.

Aún no se han colmatado todas las parcelas.



- **POLÍGONO LA BARRENA:** Ubicado al Sur del Casco Urbano, a ambos lados de la Avenida Zaragoza y dedicado a actividades terciarias: comerciales, servicios y ocio. Es un polígono privado y su urbanización cuenta con anchos viales y arbolado.

ACTUACIONES SINGULARES:

- **ÁREA DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LA NA-160.** Se trata de una implantación al Sur de la NA-160, carretera a Fitero, en la que existen dos empresas asentadas: la asociación de labradores y la cooperativa hortofrutícola.
- **POLÍGONO DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS Y MOLESTAS.** Se ubica al Norte del casco urbano, en el margen Este de la carretera de Alfaro. Aunque ha cesado la actividad de algunas industrias cerámicas siguen existiendo otras en uso.
- **CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA.** Se emplaza junto a la A-68, en el cruce con la N-121-C, en un área periférica próxima a las grandes vías de comunicación y al Hospital Comarcal y las instalaciones de la Policía Foral.
- **IMPLANTACIONES AL OTRO LADO DEL EBRO.** En la entrada de la ciudad, antes de cruzar el río Ebro existen dos empresas: la papelera Papertech y Agrícola Castel-Ruiz, ambas con uso en la actualidad y sobre unos suelos urbanos con urbanización en buen estado. El PGOU los clasificaba como suelos urbanos consolidados.
- **SUR DE GARDACHALES.** Al Sur de Gardachales y entre la vía verde del Tarazonica y el polígono la Barrena, se ubica Cereales Pardo, unas naves agrícolas actualmente sin actividad.



A.3.5. EQUIPAMIENTOS

En líneas generales, el nivel de equipamientos de la ciudad es correcto, acorde a su situación de ciudad líder de la subregión del Valle Medio del Ebro.

A continuación, se detallan los equipamientos que corresponden a cada tipo y se indican los déficits detectados.

EDUCATIVO

Tudela cuenta con dotaciones educativas que extienden su ámbito de influencia a los municipios riberos e incluso a municipios de otras comunidades autónomas. En el directorio de centros educativos del departamento de Educación de Gobierno de Navarra constan los siguientes:

- Centros 0-3 años:
 1. Escuela Infantil Bilingüe "Lourdes": C/ Escos Catalán 3
 2. Escuela Infantil "María Reina": C/ Calahorra 20
 3. Escuela Infantil "Santa Ana": Cuesta de Loreto 31
 4. Colegio Privado Educ. Infantil Minicole. C/ Luis Cernuda Poeta 1

- Centros Infantil 2ª ciclo y Primaria (4-12 años):
 1. C. Con. Anunciata. Avda del Barrio 38. También imparte ESO.
 2. C.Con. Compañía de María. C/ Gayarre 10
 3. CPEIP Elvira España. C/ Alberto Pelairea 9
 4. CPEIP Griseras. Camino Caritat 10
 5. CPEIP Huertas Mayores. Avda Huertas Mayores s/n
 6. CPEIP Monte S. Julián. Avda Tarazona s/n

- Educación Secundaria Obligatoria.
 1. C.Con. Anunciata.
 2. IES Benjamín de Tudela. Avda Instituto s/n.
 3. C.Con. San Francisco. C/ San Francisco Javier 1.
 4. ORG El Castillo. C/ Subida al Monumento 5.
 5. IES Valle del Ebro. Avda Tarazona s/n.

- Bachillerato:
 1. IES Benjamín de Tudela
 2. CIP ETI. Avda Tarazona s/n
 3. C.Con. San Francisco
 4. IES Valle del Ebro

- Educación Especial
 1. IES Benjamín de Tudela
 2. C.Con. Compañía de María
 3. C.Con. S. Francisco
 4. EE. Torre Monreal. C/ Torre Monreal 11
 5. IES Valle del Ebro

- Formación profesional básica:
 1. CIP Tudela ETI
 2. ORG El Castillo. También imparte Talleres Profesionales



3. IES Valle del Ebro

- Formación profesional (grado medio).
 1. CENETED Tudela. C/ S Francisco Javier 1.
 2. CIP Tudela ETI
- Formación profesional (grado superior).
 1. CIP Tudela ETI
- Formación profesional Especial
 1. CIP Tudela ETI
 2. C.Con S. Francisco
 3. EE Torre Monreal
- Formación Personas Adultas:
 1. IES Benjamín de Tudela
 2. EPA Tudela
- Conservatorio Municipal de Música "Fernando Remacha". C/ Mercadal 7
- Escuela Oficial de Idiomas Tudela. C/ Magallon 10
- Escuela Danza Privada Ángel Martínez

Además, se imparten enseñanzas universitarias en los siguientes centros:

1. Universidad Pública de Navarra. Campus de Tudela. Avda Tarazona s/n.
2. Universidad Nacional de Educación a Distancia. c/ Magallón 8.

De acuerdo con los objetivos del POT 5, a escala regional o suprarregional cabría mejorar el nivel de dotaciones universitarias, previendo posibles ampliaciones de la Universidad Pública y ampliando las instalaciones de la UNED.

A escala subregional debería estudiarse la ampliación de la Escuela Oficial de Idiomas y valorar la creación de nuevos centros de enseñanza secundaria obligatoria.

A escala intermedia, consolidar la dotación de centros de educación infantil y primaria para responder al crecimiento demográfico y mejorar la actual accesibilidad a las dotaciones desde algunos núcleos.

SANITARIO

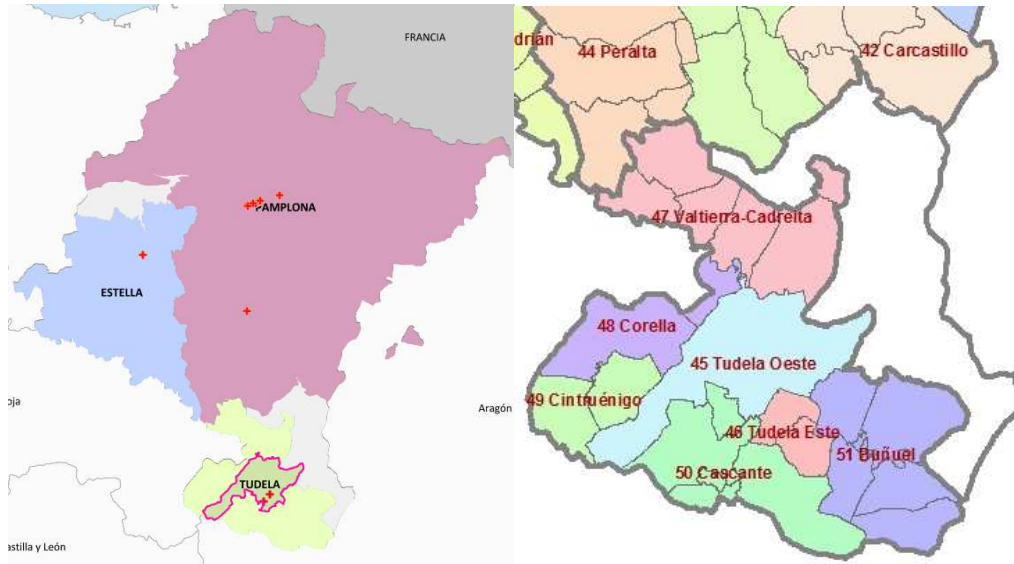
Navarra divide el territorio en demarcaciones geográficas para facilitar las atenciones de salud; se establecen 3 Áreas de Salud: Estella, Pamplona y Tudela (en amarillo en la imagen).

Se delimitan en la Comunidad Foral 57 Zonas Básicas de Salud, marco territorial de la atención primaria globalmente considerada por las condiciones de homogeneidad, accesibilidad y delimitación geográfica. De ellas:

- Tudela Este: comprende los distritos III y IV del municipio de Tudela y el municipio de Fontellas. Población (2016): 22.624 habitantes. Es la segunda zona básica con mayor número de habitantes después de Rochapea.



- Tudela Oeste: comprende los distritos I y II del municipio de Tudela. Población (2016): 13.519 habitantes.



Fuente: IDENA. Delimitación Áreas de Salud Fuente: Salud Navarra GN. Zonificación sanitaria.

El hospital del Área Sanitaria de Tudela (**Hospital comarcal Reina Sofía**) se sitúa en el centro del Área, distribuyéndose todos los Centros de Salud y Consultorios a su alrededor con un ratio horario inferior a 30 minutos desde cualquier punto del Área. Atiende a 22 municipios y a otros de áreas limítrofes de Aragón, La Rioja y Soria.

Uno de los objetivos específicos que el POT 5 recogía entre las necesidades de equipamientos sanitarios a nivel suprarregional era la remodelación y ampliación de la zona quirúrgica del Hospital, según las previsiones del Plan Navarra 2012, que se ha llevado a cabo.

También existen dos **Centros de Salud** públicos:

- Tudela Oeste: Gayarre, situado en la c/ Gayarre 17
- Tudela Este: Santa Ana, situado en la c/ Juan Antonio Fernández 12

Sin embargo, cabría valorar la construcción de un nuevo centro de salud que refuerce y descongestione la actividad de los dos existentes, ya que como se ha mencionado, el centro Tudela Este atiende a un número muy elevado de habitantes.

SOCIAL

El POT 5 establecía como objetivo específico a escala regional o suprarregional la creación de una Residencia-Hogar y Centro de Rehabilitación Psicosocial destinada a personas con trastorno mental grave en Tudela, según lo previsto en el Plan Navarra 2012.

Como dotación subregional se planteaba habilitar la infraestructura del Centro de Servicios Sociales y crear un Centro de Atención Temprana, habiéndose implantado este último.

Existe el Centro de Atención Psicosocial Queiles.



DEPORTIVO

El listado de instalaciones deportivas de que dispone el municipio, según lo que recoge el Instituto Navarro de Deporte y Juventud de Gobierno de Navarra, es el siguiente:

Uso deportivo vinculado a usos educativos:

- Colegio la Anunciata
- Colegio Compañía de María
- Colegio Público Elvira España
- C.P. Griseras
- C.P. Huertas Mayores
- Colegio Público San Julian
- Colegio San Francisco Javier
- I.E.S. Benjamín de Tudela
- I.E.S. Valle del Ebro
- Colegio Público Torre Monreal

Uso independiente:

- Gimnasio Shogun.
- Gimnasio Fitness Gym.
- Gimnasio Elite.
- Estudio de Danza Arte y Movimiento.
- Dolce Soffrire.

- Estadio Nelson Mandela.
- Estadio Municipal Ciudad de Tudela.
- Complejo Municipal Ciudad de Tudela:
- Complejo Deportivo Ribotas
- S.D.R. Arenas
- Campo Fútbol Municipal Santa Quiteria.
- Patinódromo municipal.
- Pistas deportivas de la Azucarera.
- Piscinas cubiertas de la ciudad deportiva.
- Minipista en camino Caritat.
- Complejo Deportivo Clara Campoamor

Cuando se produzca el desarrollo urbanístico del barrio de Gardachales desaparecerá la pista polideportiva existente en la calle Irati y se reubicará el Campo de Fútbol Club Deportivo Lourdes actual.

Merece la pena destacar la importancia para la práctica deportiva de algunas infraestructuras verdes o equipamientos existentes, la mayoría de ellas en suelo no urbanizable:

- Vía verde del Tarazonica
- Parque fluvial Río Queiles
- Balsa del Pulguer
- Embarcadero municipal de Ribotas
- Aeródromo Agua Salada.
- Campo de tiro Valdetellas



Según lo dispuesto en el Plan Director de Instalaciones Deportivas de interés general 2000-2033, la construcción de nuevas instalaciones deportivas de alta complejidad y extensión de la “Red Especial de instalaciones deportivas” que hubieran de ubicarse en el ámbito del POT 5 se realizará preferentemente en Tudela.

No se ha desarrollado ninguna de estas instalaciones.

CULTURAL

Los equipamientos culturales del municipio más importantes del municipio son los siguientes:

- Archivos de Tudela
- Biblioteca Pública de Tudela
- Teatro Gaztambide
- Museo de Tudela
- Museo Muñoz Sola de Arte moderno
- Centro Cultural Castel Ruiz
- [Plaza de Toros](#)

Como equipamientos socioculturales, se encuentran los siguientes centros cívicos:

- Centro Cívico Rúa.
- Centro Cívico Lourdes.
- Centro cívico de Barrio de Griseras.
- Casa de la Juventud Lestonnac Centro Cívico.
- Albergue municipal de juventud.

El POT 5 propone como equipamientos culturales a nivel nacional e internacional la creación de un Museo Histórico de los Judíos y el Reino de Navarra y el Museo “Rafael Moneo”.

A escala subregional se propone la creación de un centro cultural en el antiguo Cuartel de Sementales, cuya rehabilitación se encuentra actualmente en tramitación, y la creación de una biblioteca comarcal.

ADMINISTRATIVO

- Comisaría de la Policía Foral
- Comisaría del Cuerpo Nacional de Policía
- Casas-cuartel de la Guardia Civil
- Parque de Bomberos
- Ayuntamiento
- Oficina de Empleo
- Juzgados de Instrucción

Desde el POT 5 no se plantean equipamientos a escala regional o suprarregional, y a escala subregional son suficientes las dotaciones de Tudela.

OTRAS DOTACIONES

- Cementerio



A.3.6. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES

Aunque cuantitativamente en Tudela existe mucha superficie de zonas verdes (según el estudio realizado en 2016 por la EDUSI cuenta con 58 hectáreas, el 8,5% de la superficie de suelo urbano), éstas tienen un diseño poco cuidado, su ubicación no es la más idónea y su topografía impide el disfrute en muchos casos. Con alguna excepción (parque del Queiles, Paseo del Ebro, etc.) no existen parques urbanos o plazas con entidad suficiente que sirvan de espacio de encuentro de los habitantes de Tudela.

Además, están muy fragmentadas, desconectadas entre sí y no aprovechan el potencial de los elementos de mayor entidad natural existentes, como los espacios fluviales y las zonas arboladas de Santa Quiteria y Torre Monreal.

Se distribuyen heterogéneamente dentro de los barrios, siendo deficitarias en el Barrio de Lourdes y en el Casco Histórico y Ensanche.

Entre las zonas verdes existentes sobresalen por su entidad:

- SANTA QUIERIA: A caballo entre área natural por su tamaño y masa verde y parque urbano por su situación central.
- TORRE MONREAL – CORAZÓN DE MARÍA: Área verde muy natural y de gran dimensión a la que habría que dar un tratamiento específico de parque urbano y dotar de accesibilidad, ya que en su parte Norte existen viviendas contra terreno que impiden un recorrido perimetral y en su parte Este se encuentra cerrada a la calle Mauleón.
- PARQUE DEL QUEILES: El río Queiles es un elemento de gran valor que se ha ido integrando en la ciudad, cubierto en el Paseo pamplona, Calle Muro y Paseo del Queiles y descubierta a lo largo del parque fluvial de la unidad integrada 4.
- PASEO DEL PRADO. Orilla urbana del río Ebro dotada de urbanización, arbolado, juegos de niños, etc. con dimensiones suficientes. Sería interesante su continuación o al menos su remate hasta unir con el área deportiva recreativa situada en la calle Camino de San Marcial.
- CERRO DE SANTA BÁRBARA: Entorno natural al Norte del Casco Antiguo, origen histórico de Tudela al ser el primer lugar elegido como asentamiento celtíbero y romano. Concentra el mayor yacimiento arqueológico de la ciudad, pendiente de excavación y restauración, y ofrece una hermosa vista de la ciudad, pero actualmente se encuentra infrutilizado, degradado y con difícil accesibilidad.
- VÍA VERDE DEL TARAZONICA. Elemento longitudinal con una longitud de 22 kilómetros que constituye un recorrido prioritario a nivel regional. Une Tudela y Tarazona, pasando por Cascante, Tulebras y Barillas en Navarra, y Malón, Novallas y Vierlas en Aragón, con un paisaje de vegas de regadío de topografía muy suave.



A.3.7. PATRIMONIO

Es importante destacar el alto nivel del patrimonio cultural que atesora el Municipio de Tudela, como resultado del paso de diferentes civilizaciones y culturas a lo largo de sus muchos años de historia. Si bien hubo asentamientos anteriores, del Eneolítico, edad del Hierro, Bronce, y de época romana, nadie duda del origen musulmán de la ciudad, que perduró durante siglos hasta la fecha de la reconquista por el cristianismo, allá por el siglo XII. A partir de aquí, la consolidación de cada corriente y estilo propio de la época; románico, gótico, renacentista, barroco, etc, fijaron su sello propio de identidad en la ciudad etc. El rico patrimonio es refrendado por la declaración de Conjunto Histórico Artístico de su Casco Histórico, así como de la declaración de varios edificios como Bien de Interés Cultural (BIC). Existen otros tantos edificios e inmuebles no declarados pero que contienen también un alto valor patrimonial. Igualmente, es destacable la riqueza del patrimonio arqueológico y etnográfico, repartido en este caso mayormente por la totalidad del término municipal.

En la valoración del Patrimonio cultural hay que hacer una mención especial al Casco Antiguo de Tudela, declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Conjunto Histórico mediante Decreto Foral 135/1992 de 6 de abril (BON nº. 51 de 27 de abril de 1992). Cuenta con Plan Especial de Protección y Reforma Interior (P.E.P.R.I.), aprobado definitivamente el 19 de abril de 2012. La naturaleza de los problemas que sufre el Casco Antiguo, ha aconsejado la elaboración de un planeamiento que, además de responder al objetivo de proteger el conjunto histórico del Casco, haga posible su recuperación física, funcional y social, lo que exige reformas de cierta intensidad. Ambos fines justifican que el Plan se formule a un tiempo como Plan Especial de Protección y de Reforma Interior.

En esta fase de la EMOT, se hace una recopilación de toda la información oficial, referida tanto al patrimonio arquitectónico y arqueológico existente en el término municipal, en base a las determinaciones de la legislación sectorial vigente en esta materia; tanto derivada de la legislación de Ordenación del Territorio y Urbanismo, DFL 1/2017, y de los Instrumentos de Ordenación del Territorio en ella definidos, POT 5, Eje del Ebro; como de la legislación vigente en la materia; a nivel estatal, la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español; y a nivel foral, la Ley 14/2005, de 22 de noviembre, de Patrimonio Cultural de Navarra.

[Cabe destacar el reciente hallazgo de una necrópolis islámica medieval en el entorno del Cerro del Corazón de María, cuya delimitación exacta se obtendrá tras la campaña arqueológica que realice Gobierno de Navarra.](#)

A.3.7.1. PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

A continuación, se expone la relación de todos los bienes incluidos en el inventario del Patrimonio Arquitectónico de Tudela que consta en el Servicio del Patrimonio Histórico del Departamento de Cultura del Gobierno de Navarra.

1. Catedral. Calle Roso, 2. BIC: 1884, Real Orden de 16 de diciembre de 1884 P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
2. Palacio Decanal. Calle San Jaime, 2. BIC: 1985, Escudos P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
3. Casa. Calle Juicio, 4. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
4. Casa. Calle Juicio, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3 B.I.C.: 1963, Escudo.
5. Casa. Calle Rúa 2 – 4. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
6. Casa Consistorial. Calle Vieja, 1. B.I.C.: 1963, Escudos P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
7. Museo Muñoz-Sola; Casa Palacio de los Veráiz.
8. Casa Palacio. Calle Rúa, 20. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.



9. Casa. Calle Rúa, 22. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
10. Casa. Calle Rúa, 24. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
11. Casa Palacio de los Condes de Castejón. Calle Rúa, 26. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
12. Iglesia del Convento de San Antón. Calle San Antón, 13. B.I.C.: 1963, Escudo.
13. Casa del Corro. Calle San Antón, 11. B.I.C.: 1963, Escudo.
14. Casa-Palacio. Calle San Antón, 10. B.I.C.: 1963, Escudo.
15. Casa. Calle San Antón, 4. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
16. Casa. Calle Vieja, 6. B.I.C.: 1963, Escudo.
17. Casa-Palacio. Calle Pontarrón, 9.
18. Casa. Calle Pontarrón, 11.
19. Casa. Calle Caldereros, 12, 12A. B.I.C.: 1963, Escudo
20. Fuente de San Antón-Fuente del Obispo. San Antón, 32.
21. Casa-Palacio de los Labastida. Calle Portal, 1. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
22. Casa. Calle Pontarrón, 4. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
23. Casa. Calle Pontarrón, 8. B.I.C.: 1963, Escudo.
24. Casa. Calle Pontarrón, 38.
25. Casa-Palacio. Calle Portal, 23, 25. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3 (parcela 5/725).
26. Iglesia de la Magdalena. Calle Portal, 42. B.I.C.: 1983, Real Decreto de 28 de diciembre de 1983 P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
27. Casa. Calle Guerreros, 10.
28. Casa Palacio de los Guerrero. Calle San Pedro, 1. B.I.C.: 1963, Escudos P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
29. Casa. Calle Portal, 34. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
30. Casa Palacio de los Arguedas. Calle Portal, 30. B.I.C.: 2012, Acuerdo de Gobierno de 13 de junio de 2012 P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
31. Casa. Calle Huerto del Rey, 1.
32. Casa Palacio. Calle la Vida, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
33. Casa. Calle Portal, 10. B.I.C.: 1963, Escudos.
34. Palacio del Marqués de San Adrián. B.I.C.: 1994, Decreto Foral 229/1994, de 21 de noviembre P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
35. Casa. Calle Magallón, 6. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
36. Casa. Calle Santa Cruz, 8.
37. Casa. Calle Pontarrón, 2.
38. Casa. Calle Portal, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
39. Casa "Judía". Calle Dombriz, 16.
40. Casa. Calle Vieja, 12.
41. Casa. Calle San Antón, 8.
42. Casa. Calle San Antón, 14-16.
43. Casa. Calle Caldereros, 33.
44. Casa. Calle Roso, 3.
45. Casa Palacio de los Ibáñez de Luna. Calle Rúa, 31. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2 B.I.C.: 1963, Escudo.
46. Casa Palacio de los Aperregui. Calle Rúa, 33, 35, 37. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
47. Casa. Calle Serralta, 7. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
48. Casa. Calle Serralta, 9. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
49. Casa. Calle Serralta, 11. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
50. Casa. Calle Chapinerías, 20.
51. Casa. Calle Mercadal, 10. B.I.C.: 1963, Escudo.
52. Casa Palacio. Calle Chapinerías 16, 18. B.I.C.: 1963, Escudo.
53. Iglesia de San Nicolás. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
54. Casa Palacio. Calle Serralta, 2. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.



55. Casa. Calle Granados, 12.
56. Casa Palacio de Gaitán Pérez de Ayala. Calle Granados, 14. B.I.C.: 1963, Escudo.
57. Casa Palacio de Lirón de Robles. Calle San Nicolás, 2. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
58. Casa. Calle San Salvador, 18. B.I.C.: 1963, Escudo.
59. Casa. Calle Yeseros, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
60. Lienzo de Muralla. Calle Granados, 3-5. B.I.C.: 1949, Decreto de 22 de abril de 1949.
61. Casa. Calle Herrerías, 38.
62. Casa. Calle Herrerías, 40. B.I.C.: 1963, Escudo.
63. Casa. Calle Cofrete 29, 30 31.
64. Colegio San Francisco Javier. Convento de Dominicos: Iglesia. Calle San Francisco Javier, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
65. Colegio San Francisco Javier. Convento de Dominicos: Colegio. Calle San Francisco Javier, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
66. Casa. Calle Calahorra, 15.
67. Casa. Calle Calahorra, 21.
68. Casa. Calle Calahorra, 19.
69. Convento de Dominicas, Iglesia de la Virgen del Rosario. Calle Dominicas, 8. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
70. Convento de Dominicas. Dependencias. Calle Dominicas, 8. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1, 2.
71. Convento de Capuchinas: Iglesia. Calle Capuchinas, 5, 9.
72. Convento de Capuchinas: dependencias. Calle Capuchinas, 5, 9.
73. Convento de Carmelitas Descalzos. Calle Gayarre, 13, 15. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
74. Castillo; Alcazaba. Diseminado. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1 B.I.C.: 1997, Decreto de 10 de marzo de 1997.
75. Puente del Ebro. Diseminado.
76. Humilladero del Puente. Diseminado.
77. Portal Industrial de la Mejana. Diseminado.
78. Casa. Calle Concarera, 18. B.I.C.: 1963, Escudo.
79. Casa. Calle Carnicerías, 7. B.I.C.: 1963, Escudo.
80. Casa. Calle Cortadores, 5. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
81. Casa. Calle Carnicerías, 10. B.I.C.: 1963, Escudo.
82. Casa. Calle Horno Pasaje, 3. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
83. Casa. Calle Carnicerías, 4. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
84. Casa. Calle Rúa, 1. B.I.C.: 1963, Escudo.
85. Casa. Calle Rúa, 3. B.I.C.: 1963, Escudo.
86. Casa. Calle Rúa, 5. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
87. Casa. Calle Rúa, 9. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
88. Casa. Calle Rúa, 13. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
89. Casa. Calle Chapinerías 7-9.
90. Casa Palacio. Calle Chapinerías 13-15. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
91. Casa. Calle Chapinerías, 15. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
92. Convento y colegio de la Cía de Jesús: Dependencia; Centro Cultural Castelruiz. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
93. Iglesia de San Jorge. Iglesia de San Andrés. Calle Mercadal, 7. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
94. Casa Tablones. Calle Mercado Viejo, 5. B.I.C.: 1963, Escudo.
95. Casa. Calle Mercadal, 23. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
96. Casa. Calle Boveda, 2. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
97. Casa. Calle Herrerías, 30. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
98. Casa. Calle Bóveda, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.



99. Palacio del Marqués de Huarte. Calle Herrerías, 14. B.I.C.: 1989, Real Decreto de 15 de diciembre de 1989 P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
100. Palacio de los Condes de Heredia Spinola. Calle Herrerías, 12. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
101. Casa. Calle Jorge Burgaleta, 3. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
102. Casa. Calle Jorge Burgaleta, 1. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
103. Casa. Calle Herrerías, 43. B.I.C.: 1963, Escudo.
104. Casa. Calle Herrerías, 5.
105. Casa Palacio. Calle Descalzos, 4. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
106. Casa. Calle Carmen Alta, 3-13. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
107. Convento de Carmelitas Descalzos. Iglesia de N^a S^a del Carmen. Calle Gayarre 2 bis. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1.
108. Convento de Carmelitas Calzados: Dependencias. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
109. Convento de la Compañía de María: Iglesia; Iglesia de la Enseñanza. Calle Enseñanza, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 1, 2.
110. Convento de la Compañía de María: Dependencias. Calle Enseñanza, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2 B.I.C.: 1963, Escudo.
111. Casa. Calle Concarera, 20.
112. Casa. Calle Concarera, 16.
113. Casa. Calle Carnicerías, 13. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
114. Casa. Calle Horno Pasaje, 1.
115. Casa. Calle Horno Pasaje, 2. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
116. Casa. Calle Carnicerías, 2. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
117. Casa. Calle Mercadal, 2.
118. Casa. Calle Leache, 8. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
119. Casa. Calle Yanguas y Miranda, 7. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
120. Casa. Calle Zurradorres, 1.
121. Casa. Calle Herrerías, 13.
122. Convento de las Siervas de María. Calle Gayarre, 11.
123. Casa Palacio de los Castejón. Calle Verjas, 5. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
124. Casa. Calle Pamplona, 5. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
125. Convento de San Francisco, Cuartel de Sementales. Calle Santiago, 2. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
126. Casa. Calle Pamplona 5 B. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
127. Casa. Calle Cortes 16, 18.
128. Casa. Calle Portal, 28. B.I.C.: 1963, Escudo.
129. Casa. Calle Portal, 20, 22.
130. Casa de los Ibáñez. Calle Magallón, 1. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3
131. Casa de los Magallones. Calle Magallón, 5.
132. Real Casa de Misericordia. Calle Misericordia, 4. P.E.P.R.I.: 2004, Sin grado.
133. Quiosco de la Plaza de los Fueros. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
134. Casa del Reloj. Calle Fueros, 7. B.I.C.: 1963, Escudos P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
135. Casa. Calle Fueros 8, 9. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
136. Casa. Calle Fueros 10, 11. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
137. Casa. Calle Fueros 12. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
138. Casa. Calle Fueros 13. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
139. Casa. Calle Fueros 14. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
140. Casa. Calle Fueros 15. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
141. Casa. Calle Muro, 2. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
142. Casa. Calle Fueros 1. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
143. Casa. Calle Fueros 5. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2. Fachada B.I.C.: 1963, Escudo.
144. Casa. Calle Fueros 6. B.I.C.: 1963, Escudo P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.



145. Casa. Calle Gaztambide-Carrera, 1. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
146. Casa. Calle Gaztambide-Carrera, 3. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
147. Casa. Calle Concarera, 9.
148. Casa. Calle Concarera, 5. B.I.C.: 1963, Escudo.
149. Casa. Calle Tornamiras, 7.
150. Palacio de los Ezquerria. Calle Merced 6, 8. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2 B.I.C.: 1963, Escudo.
151. Casa. Calle Verjas, 8. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
152. Casa. Calle San Julián, 4. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 3.
153. Casa. Calle Merced, 10. P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
154. Casa. Calle Merced, 2.
155. Casa. Calle Fueros, 2. P.E.P.R.I.: 2004, Recinto.
156. Casa. Calle Fueros, 5. B.I.C.: 1963, Escudos P.E.P.R.I.: 2004, Grado 2.
157. Casa. Calle Gaztambide-Carrera, 11.
158. Casa. Calle Zaragoza, 4. Planeamiento urbanístico: 1991, Grado 3.
159. Casa. Calle Zaragoza, 10. Planeamiento urbanístico: 1991, Grado 3.
160. Convento de Capuchinos, 5.
161. Casa. Calle Zaragoza, 34. Planeamiento urbanístico: 1991, Grado 3.
162. Casa. Calle San Marcial, 37. Planeamiento urbanístico: 1991, Grado 3.
163. Torre de Monreal. B.I.C.: 1949, Decreto de 22 de abril de 1949.
164. Chimenea de la Azucarera, 1. Calle Isaac Peral.
165. Chimenea de la Azucarera, 2. Calle Isaac Peral.
166. Casa. Calle San Marcial, 19. Planeamiento urbanístico: 1991, Grado 3.
167. Casa. Calle San Marcial, 8.
168. Ermita de la Virgen de la Cabeza. Calle Virgen de la Cabeza 2 bis.
169. Ermita del Santo Cristo, Ermita de la Santa Cruz. Diseminado.
170. Ermita de San Gregorio Ostiense. Diseminado.
171. Ermita de Santa Quiteria. Diseminado.
172. Ermita de N^a S^a de Mismanos. Ermita de San Marcos. Diseminado.
173. Antigua Iglesia Parroquial de Murillo de las Limas. Diseminado.
174. Casa. Diseminado.

A.3.7.2. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

La Sección de Arqueología del Gobierno de Navarra tiene catalogados en el Inventario Arqueológico de Navarra 132 yacimientos arqueológicos en la jurisdicción de Tudela, como resultado de las prospecciones sistemáticas que se han realizado hasta el momento, la mayor parte de ellos fruto de trabajos arqueológicos de catalogación de 1999. Debido a que todos los yacimientos inventariados no revisten la misma importancia patrimonial se han determinado para ellos un nivel de protección diferente según su categoría o grado, de acuerdo con unos criterios generales aplicados a toda la Comunidad Autónoma de Navarra. El inventario recoge, además, las vías históricas con valor cultural.

**A) CATEGORÍA 1:**

26. Mirapeix I, 80. El Ramalete, 106. San Gregorio I, 123. Cerro de Santa Bárbara, 124. Tudela Casco Histórico

B) CATEGORÍA 2:

4. La Atalayuela, 5. La Bainosa I, 12. Peña Abarzón I, 14. Peña Abarzón III, 16. Lastonar I, 17. El Boquerón, 24. Mirapeix II, 25. Marijuán IV, 28. Balsa de Pulguer, 30. El Portillo I, 36. San Marcos, 45. Las Labradas II, 60. La Coraza I, 75. Plana de Marzo, 76. El Palenque, 77. Pendientes de la Reina, 79. Ermita de San Miguel de Afuera, 80. 94. Marijuán II, 100. Valdelaceite, 102. La Nevera de Tudela, 104. La Plana II, 108. San Gregorio III, 112. Río Girón, 114 Mosquera I, 121. Torre Monreal, 125. Muga Valdecruz I, 130. Corraliza de las Labradas V, 132. Humilladero del Puente.

C) CATEGORÍA 3:

1. Pozo Labrado I, 2. Pozo Labrado II, 3. Pozo Labrado III, 6. La Bainosa II, 7. Matagorda I, 8. Matagorda II, 9. La Cariñena, 10. Valdefuente, 11. Lastonar II, 13. Peña Abarzón II, 15. Valsentiz, 18. Campolasierpe I, 19. Campolasierpe II, 20. Hoya de la Curchita I, 21. Hoya de la Curchita II, 22. Cascajos, 23. Los Rincones I, 27. Hornazos I, 29. Los Portillos de Tudela, 31. El Portillo II, 32. Pedro Gómez, 33. Cabezoburro I, 34. Valdecuco, 35. La Cantera I, 37. Torrecilla de Cabezo Royo, 39. La Serna I, 40. La Serna II, 41. Barranco del Carmen I, 42. Barranco del Carmen II, 43. Barranco del Carmen III, 44. Las Labradas I, 46. Viosas I, 47. Viosas II, 48. Marañón, 49. Ojo de Valdelafuente, 50. Barranco del Sasillo I, 51. Barranco del Sasillo II, 52. Velilla, 53. Valdelafuente, 54. Sasillo, 55. Rome- rales I, 56. Los Hornazos II, 57. Los Hornazos III, 58. Los Hornazos IV, 59. Los Hornazos V, 61. La Coraza II, 62. La Coraza III, 63. La Coraza IV, 64. El Santico I, 65. Barcelosa I, 66. Barcelosa II, 67. Barcelosa III, 68. Barcelosa IV, 69. Barcelosa V, 70. Barcelosa VI, 71. Barcelosa VII, 72. Barcelosa VIII, 73. El Molino I, 74. El Molino II, 75. Barranco de Mediavilla, 81. Solo de Vergara, 82. La Obra, 83. Cabezochico, 84. Valdecruz I, 85. Ba- rranco del Filero, 86. Plana de las Coscojeras, 87. El Gamonal, 88. Mateo Cabello, 89. Barranco de la Tranquilla, 90. Cabezo Moro, 91. Barranco de San Gregorio I, 92. Ba- rranco de San Gregorio II, 93. Marijuán I, 95. Marijuán III, 96. Marijuán VII, 97. Marijuán V, 98. Marijuán VI, 99. Barranco de las Limas, 101. Barranco de Rabosillos, 103. La Plana I, 105. La Plana III, 107. San Gregorio II, 109 San Gregorio IV, 110. Barranco de Tudela I, 111. Barranco de Tudela II, 113. Traslapiente, 115. Mosquera II, 116. Mosquera III, 117. Fijo Sardina, 118. Camino de la Albea, 119. Santa Quiteria, 120. Cuesta de Loreto, 122. Corazón de María, 126. Corraliza de las Labradas I, 127. Corraliza de las Labradas II, 128. Corraliza de las Labradas III, 129. Corraliza de las Labradas IV, 131. Corraliza de las Labradas VI.

Se incluye también una relación de hallazgos puntuales en el territorio.

El inventario recoge, además, un tramo de una vía histórica con valor cultural, la Calzada Romana (Iter I del Itinerario de Antonino), catalogada como Cascante 242, que conectaba las ciudades de Tarraco, Caesaraugusta y Astúrica Augusta. Lo que afecta a Tudela constituye un tramo de unos 6,5 km que recorre el término municipal en sentido sur/sureste y norte/no- roeste. Partiendo desde el límite con el término de Cascante los primeros kilómetros coinciden con la actual carretera entre esta localidad y la de Corella. Tras cruzar la AP-68 se muestra en la actualidad como un camino rural que está parcialmente modificado por el enlace entre la AP-68 y la AP15, siguiendo a continuación hasta entrar en el término municipal de Corella por el límite administrativo entre esta última localidad y el de Tudela.



B. DIAGNÓSTICO

El trabajo de análisis, diagnóstico, alternativas y propuestas se realiza bajo dos encuadres: el regional y el municipal. Dada la gran cantidad de documentos y análisis existentes sobre Tudela (POT 5, PEC, EDUSI, Agenda Local 21, PMUS...), el diagnóstico intenta coordinar y enunciar todo lo que los distintos trabajos han ido determinando para la ciudad, además de introducir sus propias propuestas.

Este diagnóstico se ha realizado siguiendo la aplicación del **método DAFO** (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), un instrumento de análisis que presenta los factores ambientales, sociales, económicos y urbanos que influyen o pueden influir en el municipio positiva o negativamente.

Se consideran fortalezas los elementos y factores de carácter interno en los que apoyarse para conseguir los objetivos planteados, y debilidades los rasgos estructurales que dificultan su consecución.

Las oportunidades son aquellas situaciones del entorno que presentan un potencial evolutivo de la realidad, siempre y cuando se superen las debilidades y se aprovechen las fortalezas. Las amenazas anticipan los problemas a los que se enfrenta la realidad objeto de estudio.

A continuación, se realiza el análisis diferenciando entre medio físico y paisaje, medio humano y medio urbano, y a su vez desglosando cada apartado en subapartados específicos.



B.1. MEDIO FÍSICO Y PAISAJE

FORTALEZAS

- Las condiciones geomorfológicas y climáticas excepcionales del territorio proporcionan una realidad productiva, ecológica y paisajística de elevado valor por su riqueza y diversidad; suelos de alta capacidad agrológica; aspectos productivos favorables en relación a la presencia de agua, sol y aire; el sistema fluvial del Ebro; las zonas húmedas de carácter endorreico; el ámbito estepario; y el paisaje característico de los sotos y cortados.
- El emplazamiento en el sistema fluvial del Ebro, llanuras de inundación y terrazas fluviales, junto a la existencia de una red compleja de sistemas de riego (Canal de Lodosa) ha propiciado la enorme extensión de la superficie del regadío (31% del espacio cultivado).
- Extensa y compleja red de senderos, vías pecuarias y caminos rurales para senderismo y la bicicleta.
- El Sistema fluvial, conformado por el río Ebro y sus afluentes, constituye un entorno ecológico, ambiental y paisajístico de primer orden; como elemento regulador de la dinámica fluvial; por los importantes reductos de biodiversidad que contiene, y por su función como corredor biológico, elemento básico y estructurante de la conectividad territorial, y como elemento relevante del paisaje.
- Igualmente, el complejo de zonas húmedas existentes, de indudables valores ecológico-ambientales de primer orden en sí mismas, complementan paisajística y ambientalmente el entorno estepario donde se emplazan, generando en su conjunto un entorno de gran valor paisajístico, por el contraste entre el agua y el entorno subdesértico, y de gran valor por conectividad territorial.
- Los Espacios Naturales Protegidos constituyen el 19,3% del término municipal, quedando integrado el 19% en la Red Natura 2000, con dos espacios declarados Zona de Especial Conservación (ZEC), "Río Ebro" y "Balsa del Pulguer", y un Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), "Bardenas".
- Presencia de aves de alto valor faunístico, con representación de diversos ámbitos; sistema fluvial, zonas húmedas, zonas esteparias y arrozales.
- Se han delimitado tres zonas de Valor Alto para la Conservación de Aves Esteparias en Navarra, y dos más de Valor Medio (no se considera el ámbito de Bardenas por ser LIC), que suponen en total el 31,1% del término municipal. El espacio constituido por las cinco zonas, ha sido valorado a nivel foral, como entorno relevante de conectividad territorial.
- Tudela ha vivido en las últimas décadas una importante actividad de reforestación y revegetación de barrancos que han supuesto un freno importante a la erosión y a la pérdida de suelo.
- El consumo total de agua por habitantes se sitúa por debajo de la media estatal y foral.
- Tudela cuenta con Estación Depuradora de Aguas Residuales con capacidad para sanear el 100% del agua de retorno.
- Las tasas relativas a la generación de Residuos Sólidos Urbanos se sitúan por debajo de la media estatal y foral. Además, la Mancomunidad de Residuos de la Ribera tiene un alto índice de recuperación (55%), superior a la media foral (32%).
- Importancia de las instalaciones productoras de electricidad en Régimen Especial, con una potencia instalada en Tudela de 2,83Kw/hab, superior a la media navarra 2,17 Kw/hab.
- La calidad del aire es excelente en lo referente a óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono (CO).



OPORTUNIDADES

- Mantenimiento de los principales recursos del municipio y puesta en valor de todos ellos, optimización económica de los recursos territoriales: regadíos, turismo, energías renovables, infraestructuras verdes.
- Con la ejecución del Canal de Navarra se podrán generar nuevos ámbitos de regadío, en la línea de convertir la agricultura y el sector industrial agroalimentario, en un sector crucial para el futuro económico del Eje del Ebro
- Alto potencial por los elementos de agua, sol y aire, para la producción de energía renovable.
- Están sin explotar las posibilidades turísticas del municipio por su proximidad al Parque Natural de las Bardenas Reales, y la existencia de elementos ambientales, culturales y paisajísticos de gran valor.
- Gran potencial de itinerarios peatonales y ciclables que propician la conexión de todas las partes del término municipal.
- La existencia de una gran extensión de superficie de terrenos comunales permite gestionar el suelo de una manera directa y ágil, a la vez que permite obtener recursos económicos al Ayuntamiento.
- El río Ebro a su paso por Tudela es un elemento de alto potencial para su tratamiento, desarrollo y planificación como Infraestructura Verde.
- El 19,3% del municipio está protegido por la legislación sectorial de espacios naturales. En los últimos se han visto dinámicas activas en este sentido: declaración de dos Zonas de Especial Conservación (anteriores LICs), incorporación de pequeños entornos al ZEC del Ebro (barranco de Valdelafuente, prolongación barranco de Lizar), y naturalización del antiguo espacio cultivado del soto de los Tetones. Estas actuaciones pueden constituir de paradigmas de implementación en estos entornos.
- Recuperación de la conectividad territorial: restauración de ríos y humedales, adecuación de cañadas, caminos históricos y trazados ferroviarios en desuso para su utilización como itinerarios peatonales y ciclistas.

DEBILIDADES

- Zonas con problemas de deforestación y áreas con problemas de erosión de los suelos.
- Zonas agrícolas de regadío que por eliminación de vegetación de bordes de parcela han generado homogeneización de paisaje.
- La superficie forestal, como garante de la protección del suelo en un medio tan extremo, asciende al 27% del total municipal, cifra muy inferior a la media navarra (56%). Además, la masa forestal se encuentra muy fragmentada en el territorio. La superficie arbolada de repoblación presenta escasa naturalidad, con alta densidad de pies arbóreos.
- Presencia de escombreras y vertidos incontrolados.
- Graves procesos de fragmentación territorial, con especial incidencia en entornos de alto valor ecológico y por su conectividad territorial, derivadas de la localización y desarrollo de infraestructuras. Acumulación y sinergias negativas.
- El desarrollo urbano y la ocupación de suelo por las infraestructuras ha conllevado un importante consumo de suelos de elevado valor y capacidad agrológica.
- Localización de la industria en los cascos urbanos que limita las posibilidades de expansión física de las instalaciones e incide negativamente en la calidad paisajística del entorno.
- Las pérdidas de agua en la red de distribución son elevadas (20% del agua que sale de los depósitos).



- El consumo final de energía por habitante/año se sitúa por encima de la media de la Comunidad (5 tep frente a 3 tep).
- Fuerte dependencia de fuentes de suministro de energías externas, con principal consumo de combustible fósiles (86%, por encima de la media de la Comunidad, 73%).
- La calidad del aire registra problemas de contaminación en relación al ozono troposférico (O3), superando el número de incidencias que establece la normativa como límite de protección para la salud humana. Igualmente, existen problemas con las partículas en suspensión de menos de 10 um (PM10), si bien en este caso, no se sobrepasa el límite normativo.

AMENAZAS

- Durante el período generalizado del desarrollismo urbano, la ciudad vivió una fuerte ocupación del suelo que conllevó altos valores de suelo artificializado, muy superiores a los del conjunto de Navarra (7,8 %, con un incremento del 35%, en el caso de Tudela, frente al 3% del conjunto de Navarra).
- Presión antrópica sobre determinados espacios naturales de alta sensibilidad. Pérdida o degradación de vegetación de ribera y zonas lacustres por desarrollo de infraestructuras y por actividades tradicionales (agricultura y pastoreo).
- Disminución de poblaciones de especies nidificantes en zonas húmedas.
- Pérdida de suelos de alta capacidad agrológica por ocupación urbana.
- La actividad urbana, así como el resto de actividades económicas sobre el territorio (agricultura, ganadería, industrias), conllevan importantes procesos de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Concentraciones elevadas de nitratos.
- Riesgo potencial Alto de procesos erosivos, y con ello pérdida de suelo, provocado por las características litológicas, climáticas (precipitaciones de carácter torrencial) y de ocupación del suelo (alto porcentaje de suelos cultivados).
- Riesgo potencial Alto de Inundaciones, debido al régimen del sistema fluvial. Especial incidencia, por el riesgo hacia las personas, de los entornos urbanos.
- Riesgo potencial Alto de Incendios, debido al alto valor de las temperaturas y a la escasez de las precipitaciones.
- Los procesos de fragmentación territorial, derivados principalmente de la localización y desarrollo de infraestructuras, tienen una especial incidencia en entornos de alto valor ecológico y otros con función de conectores territoriales.
- Riesgo para la salud humana derivado de la contaminación del aire por ozono troposférico y partículas de suspensión (PM10).
- Mantenimiento de la tendencia creciente de consumo de energía.



B.2. MEDIO HUMANO

A.3.1. POBLACIÓN

FORTALEZAS

- Segundo municipio más poblado de la Comunidad Foral y el más representativo del sur de Navarra.
- Crecimiento natural positivo.
- Distribución de la población por sexo bastante equilibrada.
- La llegada de nueva población de nacionalidad extranjera al municipio ha paliado el proceso de envejecimiento poblacional.
- El clima y la importancia del sector agrícola y de la construcción atraen inmigrantes de origen magrebí a los municipios de la Ribera.
- Diversidad social y cultural.

OPORTUNIDADES

- Mantenimiento de un rango de población suficiente que favorezca el liderazgo demográfico de Tudela en la Subregión del Valle Medio del Ebro.
- Sociedad integradora y cohesionada.

DEBILIDADES

- Envejecimiento de la estructura poblacional.
- Desigual asentamiento de población inmigrante: mayor porcentaje en el Casco Antiguo y Lourdes.
- Dificultades para la integración en la comunidad de inmigrantes con cultura y valores muy diferentes.
- Desigual distribución poblacional en la ciudad:
 - o Mayor concentración de población en la zona Centro.
 - o Despoblamiento de la zona Norte y Noreste: Tejerías y Virgen de la Cabeza.

AMENAZAS

- Degradación de determinadas zonas de la ciudad desde el punto de vista social, por ejemplo del Casco Histórico, con riesgo de guetificación.



A.3.2. ECONOMÍA

FORTALEZAS

- El tamaño de la ciudad favorece la cercanía y acceso a los servicios.
- Funciones educativas, sanitarias y administrativas como cabecera del Valle Medio del Ebro.
- Disponibilidad de suelo de titularidad municipal que permite generar suelo para actividades económicas e industriales.

OPORTUNIDADES

- Papel vertebrador de Tudela en la Comarca y la Subregión, núcleo principal de la Ribera Baja.
- Importantes infraestructuras viarias y ferroviarias que reforzarán el posicionamiento económico de la ciudad.
- El corredor económico del Valle del Ebro induce desarrollos industriales y de servicios que pueden ofrecer oportunidades laborales.
- Grandes posibilidades en el sector turismo, gastronómico, ocio...
- Importancia del sector agrario, agroalimentario, industrial y terciario.

DEBILIDADES

- Incidencia de la crisis económica, que ha repercutido negativamente en la llegada de nueva población inmigrante y en la permanencia de la población residente.
- Elevada tasa de pobreza, por encima de la media registrada a nivel de Navarra.
- Alta tasa de paro, sobre todo en el colectivo de mujeres mayores de 25 años y aún más en el de mayores de 45 años.
- Porcentaje de la población con un nivel de estudios de tercer grado significativamente inferior al de la media navarra.
- Las dificultades de accesibilidad y movilidad han provocado la pérdida de centralidad funcional a nivel de comercio y ocio respecto a otros, sobre todo Zaragoza y Logroño.

AMENAZAS

- Abandono de la población a otros municipios con mayores oportunidades laborales y sociales.
- Competencia creciente de ciudades cercanas de otras regiones (Calahorra, Logroño, Tarazona) con una oferta de recursos y actividades similar a Tudela (agroalimentaria, turismo gastronómico, logística)



A.3.3. VIVIENDA

FORTALEZAS

- Nivel de ocupación del parque residencial superior al de la media navarra.
- Alta oferta de vivienda de nueva construcción en régimen de protección.
- Diversidad de tipologías edificatorias.
- Existe suficiente suelo residencial planificado para cubrir las necesidades de los próximos años (Gardachales y parte del sector del Queiles)
- Incremento de la vivienda principal y regresión de la secundaria.

OPORTUNIDADES

- Programas de rehabilitación de viviendas, muchas susceptibles de conseguir subvención por tener más de 25 años.

DEBILIDADES

- Alto porcentaje de parque residencial con más de 40 años de antigüedad.
- La crisis económica ha afectado a la construcción de viviendas y al mercado inmobiliario.

AMENAZAS

- Envejecimiento del parque inmobiliario.



B.3. MEDIO URBANO

B.3.1. MOVILIDAD

FORTALEZAS

- La principal fortaleza de la Movilidad de Tudela es su mismo tamaño, lo reducido de sus pendientes y el elevado número de días con buen tiempo que la hace un sitio adecuado para que se produzcan desplazamientos a pie y en bicicleta. Esta fortaleza debe de ser “mantenida” en el tiempo (estrategias defensivas) Así de este DAFO se extrae como principal línea estratégica que Tudela no debería de extenderse en superficie descontroladamente dejando de ser una ciudad “caminable” de ahí que se proponga un modelo de urbanismo compacto.
- Otra fortaleza de Tudela radica en la concentración de los focos de atracción de desplazamientos (casco histórico, polígonos, centros de educación...) en este sentido las estrategias para mantener esta fortaleza deberían centrarse en revalorizar el casco histórico, por ejemplo. En este sentido estrategias de peatonalización han tenido éxito en entornos de características análogas

OPORTUNIDADES

- La nueva legislación europea en materia medioambiental, tanto de calidad del aire como de ruido, su trasposición estatal y su adaptación a la normativa local supone una oportunidad para fomentar una movilidad sostenible recuperando espacio público para peatones y ciclistas. Las estrategias orientadas a explotar estas oportunidades son de tipo ataque o posicionamiento, en este sentido el consistorio deberá de posicionarse a partir de ordenanzas de zonas de reducción de velocidad, acceso restringido, periodos como el fines de semana sin tráfico...
- [La posible ejecución del tren de alta velocidad en un trazado exterior al núcleo urbano, y consecuentemente la supresión de las actuales vías, supondría en caso de llevarse a cabo, una oportunidad de recuperar dicho espacio para el peatón y de conectar ambos lados.](#)

DEBILIDADES

- Elevado protagonismo del coche en la movilidad interna, especialmente en trayectos de menos de 5 minutos (PMUS) En Tudela se usa el vehículo privado mucho más que en otros municipios de la zona de tamaño comparable. Esto puede estar enraizado en la cultura, la presencia de aparcamiento y posesión de vehículo particular, etc, en cualquier caso supone una debilidad desde un enfoque de movilidad para Tudela con respecto a otras localidades. Las debilidades deben de corregirse mediante estrategias de reorientación. Esta reorientación puede materializarse tanto en charlas de concienciación en colegios (como las de residuos urbanos, ahorro del agua) u ordenanzas coercitivas que lleven al abandono del vehículo privado en pos de medios alternativos como la bici. La implementación de estas estrategias conlleva la reducción de tráfico (ruido, contaminación...)
- Transporte público con presencia limitada. Tudela esta obligada a tener un sistema de transporte publico por legislación europea. En una ciudad caminable, con buen tiempo, pocas pendientes y elevado parque móvil este tipo de servicio nace con



vocación de deficitaria. Es por tanto una debilidad propia de Tudela. La teoría nos dice que se deberían implementar estrategias orientadas a corregir esta debilidad. Así en este sentido alcanzar los centros de trabajo, comerciales y municipios centrales pueden ser estrategias de reorientación que aumenten el número de viajeros. En este sentido separar las paradas aumenta la velocidad comercial de los autobuses y con las mismas horas de conductor (gastos de explotación) devienen en un servicio mas atractivo que podría combinarse con mejorar la accesibilidad universal de las paradas y recorridos peatonales hasta ellas y reducción de la velocidad de los vehículos privados (calmado de tráfico)

- Dotación de aparcamiento mejorable en áreas como Casco Antiguo, Merindad Pamplona, Torre Monreal o Sur del Barrio de Lourdes (PMUS)

AMENAZAS

- La combinación de factores externos como las políticas de coches híbridos y/o eléctricos en grandes ciudades como Madrid y Barcelona pueden generar un flujo de coches de segunda mano a municipios como Tudela que se vería con un parque móvil sólo semirejuvenecido, posiblemente con motores de alta cilindrada y mayor emisiones de GEI. Este tipo de amenaza se debe de afrontar con estrategias de supervivencia que eviten una renovación parcial en favor de motores mas contaminantes. En este sentido mantener una ciudad compacta, con velocidad reducida en la que la velocidad de desplazamiento en coche sea similar a la velocidad en bicicleta, políticas restrictivas de aparcamiento, favorecer coches menos contaminantes y gravar los más contaminantes y envejecidos ... pueden evitar este problema
- El comercio de proximidad en cascos antiguos está sufriendo una crisis combinación de presencia de establecimientos mayores en las afueras, con precios mas competitivos, digitalización de la compra, cambios de hábitos de consumo... Todo esto puede ocasionar una deslocalización del centro o cuando menos de los focos atractores de movilidad. Estrategias de supervivencia de ante este tipo de fenómenos puede ser controlar el numero de negocios dados de alta menos los dados de baja cada seis meses de modo que el consistorio detecte si esta amenaza se materializa y pueda tomar medidas para afrontarla. En cualquier caso catalogar los edificios del centro histórico de modo que se afronten actuaciones urbanísticas de vivienda que revitalicen el casco urbano, demoliendo edificios para afrontar promociones destinadas a población local joven VPT,VPO...



B.3.2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES

FORTALEZAS

Abastecimiento

- Alta disponibilidad del recurso.
- Instalaciones amplias con tecnología actualizada y posibilidad de ampliación.
- La gestión y mantenimiento de la red es en régimen de concesión, estando en manos de empresas especializadas y altamente cualificadas, siendo garantía de calidad en el servicio.

Saneamiento. Aguas residuales urbanas

- Proximidad de la EDAR al núcleo urbano, facilitando la ampliación de las nuevas infraestructuras.
- La gestión y mantenimiento de la red es en régimen de concesión, estando en manos de empresas especializadas y altamente cualificadas, siendo garantía de calidad en el servicio.

Saneamiento. Aguas pluviales

- La tipología de red separativa permite una mejor gestión de las aguas pluviales y reducir los diámetros de colectores.
- La tipología separativa permite la adopción de soluciones de drenaje sostenible, la disminución de la escorrentía y la carga contaminante, así como la reutilización de aguas grises.
- La gestión y mantenimiento de la red es en régimen de concesión, estando en manos de empresas especializadas y altamente cualificadas, siendo garantía de calidad en el servicio.

Energía eléctrica

- Existe un gran margen de mejora para la implantación de energías renovables.

Residuos

- Existencia de varias instalaciones de tratamiento de residuos (vertedero de RSU, planta de biometanización y planta de reciclaje de envases)
- Existencia de datos de producción y gestión de los diversos residuos.
- Alta participación en la recogida selectiva por parte de los usuarios.



OPORTUNIDADES

Abastecimiento

- El nuevo Plan Director del ciclo integral del agua de uso urbano de Navarra 2019-2030 tiene entre sus objetivos que el servicio se deberá prestar de forma profesional, eficiente, responsable y solidaria, apostando por la economía circular del agua.
- Otro objetivo del Plan Director es la sostenibilidad financiera del servicio, incluyendo la totalidad de los costes en las tarifas.

Saneamiento. Aguas residuales urbanas

- La política de apoyo a la actividad empresarial, con una alta tradición en el municipio y la existencia de suelo industrial urbanizado disponible, junto con la iniciativa del Gobierno por ampliar las dotaciones en Tudela deben aprovecharse para impulsar la ampliación de la EDAR.

Saneamiento. Aguas pluviales

- Aprovechar el fomento de la política de sostenibilidad y ahorro para la implantación de sistemas de drenaje sostenible y reutilización de aguas pluviales, convirtiéndose en un municipio pionero.

Energía eléctrica

- El elevado número de horas de insolación y la llana orografía favorece la implantación de plantas de energía solar.
- En las sierras cercanas existe un régimen de vientos apropiado para la implantación de nuevos parques eólicos.
- Política y subvenciones de eficiencia energética

Alumbrado público

- Eficiencia energética en gestión lumínica. Subvenciones IDAE.

Residuos

- Aumento de la prevención y ahorro como medidas de reducción de costes, especialmente en empresas.
- El recientemente aprobado Plan de Residuos de Navarra 2017-2027 pretende incentivar la creación de empleo en materia de residuos. Aprovechar la existencia de instalaciones y la disponibilidad de terrenos en el municipio para la ampliación de las instalaciones de valorización de residuos como negocio de futuro y de creación de empleo.
- Fomentar la valorización de residuos de demolición y construcción.



DEBILIDADES

Abastecimiento

- Baja calidad del recurso, con alta dependencia en la contaminación por factores externos.
- Alta dependencia del precio de la energía al ser un sistema dependiente de bombeos.
- Alto porcentaje (20 %) de pérdidas en la red.

Saneamiento. Aguas residuales urbanas

- Alta vulnerabilidad ante inundaciones fluviales por su proximidad a los ríos Queiles y Ebro.
- Debido a la llana orografía del municipio y pese a la cercanía de la EDAR, algunas zonas de los nuevos desarrollos no se pueden desaguar por gravedad, siendo dependientes de sistemas de bombeo.
- Capacidad de la EDAR al límite que hace necesaria una ampliación de las instalaciones.

Saneamiento. Aguas pluviales

- La llana orografía limita la capacidad de las conducciones a lo que hay que añadir la dificultad de desagüe en episodios de avenidas fluviales, normalmente coincidentes con los episodios de precipitación.

Energía eléctrica

- Inseguridad jurídica en cuanto al precio de la energía.

Alumbrado público

- Baja eficiencia de los elementos más antiguos de la red.

Residuos

- Bajo índice de valorización de los residuos de demolición y construcción.
- Se ha detectado una disminución en la recuperación de residuos sólidos urbanos que puede indicar una pérdida de conciencia social al respecto.
- Gestión inadecuada del vertedero RSU.



AMENAZAS

Abastecimiento

- El cambio climático puede provocar una disminución del recurso.
- Modificaciones normativas en cuanto a la calidad del agua que obligue a nuevos procesos de potabilización.
- El Plan Director se encamina al aumento de la eficiencia (80% en 2030) y el ahorro en las redes de abastecimiento, por lo que un aumento de las pérdidas en la red puede suponer tener que realizar altas inversiones para sustituir los tramos más deteriorados.

Saneamiento. Aguas residuales urbanas

- El cambio climático puede provocar la disminución de los caudales en los cauces, incrementando el impacto de los vertidos de aguas residuales.
- La ejecución de los nuevos desarrollos generará un aumento en el volumen de aguas residuales que la actual EDAR no es capaz de asumir

Saneamiento. Aguas pluviales

- Riesgo de inundaciones.

Energía eléctrica

- Política energética nacional muy cambiante que dificulta desarrollar estrategias a medio/largo plazo.

Alumbrado público

- Cambios normativos de eficiencia energética que supongan elevadas inversiones.

Residuos

- Inexistencia de un vertedero de materiales inertes para residuos de demolición y construcción.
- Problemas y costes derivados de la mala gestión del vertedero de RSU.



B.3.3. RESIDENCIAL

FORTALEZAS

- Núcleo vertebrador intermedio entre Logroño y Zaragoza.
- Núcleo cabecero que articula los subsistemas urbanos de su entorno.
- Patrimonio urbano: casco histórico declarado Bien de Interés Cultural con la categoría de Conjunto Histórico (DF 135/1992).
- Suficiente suelo residencial planificado y ordenado (Queiles y Gardachales) como para no sufrir tensiones especulativas

OPORTUNIDADES

- Potenciar la ciudad de Tudela y su entorno como núcleo cabecero articulador del sistema, referente en el Valle del Ebro y sistema de ciudades próximas.
- Rehabilitación y renovación de la ciudad existente como objetivo prioritario.
- Restaurar y reutilizar el Patrimonio Inmobiliario público monumental.

DEBILIDADES

- Despoblamiento, deterioro social y físico del Casco Antiguo.
- Baja calidad constructiva de la edificación residencial y las infraestructuras de urbanización y falta de integración con el resto de la ciudad de las zonas urbanas construidas durante la industrialización (1950-1970)
- Poca integración del río Ebro en la ciudad.
- Limitaciones naturales o artificiales (vía del ferrocarril) que limitan actuaciones necesarias para la ciudad con la integración del Ebro, apertura del Casco Antiguo...
- Conexiones entre áreas de desarrollo mal resueltas
- Falta de ejecución de las actuaciones previstas en el PEPRI del Casco Antiguo
- Suelos degradados por la actividad industrial en la zona Canraso y Tejerías.

AMENAZAS

- Mantenimiento de la barrera del ferrocarril que obligará, en su caso, a pensar nuevas alternativas a la movilidad urbana
- Continuidad del proceso de deterioro y abandono de los barrios más viejos por la población residente para asentarse en zonas de nueva creación.
- Importantes riesgos de inundabilidad por el desbordamiento del Ebro y por avenidas provenientes de los barrancos



B.3.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

FORTALEZAS

- Posición estratégica como articulación entre el Arco Atlántico y el Arco Mediterráneo.
- Emplazamiento geoestratégico privilegiado, con acceso ventajoso a las infraestructuras energéticas y de comunicaciones
- Liderazgo en la Comarca y la Subregión
- Importante volumen de suelo industrial.

OPORTUNIDADES

- Oportunidades para la actividad logística y el transporte en los entornos de la AP-68 y A-68 / N-232 y la autovía A-15 (Tudela-Medinaceli)
- Desarrollo del Modelo de Áreas Logísticas, que prevé enclaves de intermodalidad en la Ribera asociados al corredor Cortes-Tudela-Castejón
- Agricultura y sector industrial agroalimentario, crucial para el futuro económico del Eje del Ebro
- Dotación de importantes recursos naturales, patrimoniales y culturales susceptibles de puesta en valor para el desarrollo de actividades agroindustriales, energéticas, turísticas y de servicios.

DEBILIDADES

- Necesidad de mejora y rehabilitación de los polígonos industriales existentes.

AMENAZAS

- La creación de nuevos polígonos industriales puede hacer que se abandonen los existentes.



B.3.5. EQUIPAMIENTOS

FORTALEZAS

- Equipamientos de rango supramunicipal como el Hospital Comarcal, la escuela de Ingeniería Técnica, la UNED y la Universidad Pública de Navarra.
- Tejido comercial bien dotado que incluye grandes superficies comerciales.
- Patrimonio monumental concentrado en el Casco Histórico, con capacidad para albergar dotaciones y servicios públicos de interés estratégico
- Suficiencia de equipamientos.

OPORTUNIDADES

- Capacidad de Tudela para atraer actividades económicas, culturales y de servicios de ámbito supralocal
- Sector turístico.
- Puesta en valor del cuartel de Sementales.

DEBILIDADES

- Casco Antiguo: falta de equipamientos y fuerte concentración de establecimientos hosteleros que generan problemas de ruido y suciedad.
- Equipamiento sanitario insuficiente.
- Colmatación del cementerio.

AMENAZAS

- Infrautilización de equipamientos existentes.
- Duplicidad de equipamientos para un mismo servicio.



B.3.6. ZV Y ESPACIOS LIBRES

FORTALEZAS

- Zonas verdes de gran entidad: Santa Quiteria, Torre Monreal- Corazón de María, cerro Santa Bárbara...
- Áreas con buen nivel de zonas verdes: Queiles y Azucarera.
- Patrimonio natural cercano (ejemplo: Las Bardenas), como atractivo natural y turístico.

OPORTUNIDADES

- Recuperación de la conectividad territorial: restauración de ríos y humedales, adecuación de cañadas, caminos históricos y trazados ferroviarios en desuso para su utilización como itinerarios peatonales y ciclistas.
- Integrar el río Ebro en la ciudad: aprovechando sus posibilidades de ocio y deporte, espacios naturales asociados en las inmediaciones de la ciudad y conexión con los espacios públicos de la ciudad.
- Cursos fluviales que discurren por el casco urbano como elementos de valor y calidad ambiental
- Potencial como corredor ecológico del río Queiles.
- Ejecución del proyecto de la zona Corazón de María – Torre Monreal
- Puesta en valor del Cerro de Santa Bárbara, castillo de Tudela y los restos de su judería como foco de atracción cultural y turística de la ciudad y zona verde urbana estratégica

DEBILIDADES

- Falta de una infraestructura verde conectada y que recoja los entornos fluviales
- Espacios degradados
- Distribución heterogénea en los barrios, con déficit en Lourdes, Casco Histórico y Ensanche.
- No se aprovecha el potencial de los elementos de mayor entidad natural existentes: espacios fluviales y zonas arboladas de Santa Quiteria y Torre Monreal.
- Falta de espacios públicos en la zona de Griseras.
- Numerosos espacios públicos ejecutados resultan poco amables

AMENAZAS

- Si no se invierte en la infraestructura verde: deterioro de los ecosistemas, efectos negativos del cambio climático, desconexión de las zonas naturales existentes, empeoramiento de la calidad ecológica del campo...



B.3.7. PATRIMONIO

FORTALEZAS

- Alto nivel del patrimonio cultural que atesora el Municipio de Tudela.
- Casco Antiguo de Tudela, declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Conjunto Histórico. Cuenta con Plan Especial de Protección y Reforma Interior (P.E.P.R.I.).
- Declaración de cinco edificios como Bien de Interés Cultural (BIC): Iglesia Catedral de Santa María, Iglesia de la Magdalena, Palacio del Marqués de Huarte, Palacio del Marqués de San Adrián, y Torre Monreal.
- Existencia de otros tantos edificios e inmuebles no declarados pero que contienen también un alto valor patrimonial, como bienes de relevancia local: Alcazaba de Tudela, Puente sobre el Ebro, Iglesia del Convento de los Dominicos, Iglesia del Convento de las Dominicas, Convento de los Carmelitas Descalzos, etc.
- Tudela cuenta igualmente con un destacable patrimonio arqueológico. El Inventario Arqueológico de Navarra registra 132 yacimientos arqueológicos en la jurisdicción de Tudela, y un tramo de vía histórica con valor cultural, la Calzada Romana entre Cascante y Alfaro. De los yacimientos, una parte adquieren el Grado 1, y entre ellos destacan por su relevancia los yacimientos de El Ramalete, y el Cerro de Santa Bárbara.
- Constan también dos itinerarios de antiguos ferrocarriles, el del Tarazonica, y el ferrocarril Castejón-Soria, así como una red compleja y extensa de vías pecuarias y caminos rurales.
- Con carácter etnográfico figuran otros elementos dispersos en el territorio que guardan relación con las actividades tradicionales, principalmente agrícolas-ganaderas.
- Fuera del Casco Histórico, Tudela cuenta con un número importante de edificios y otros elementos urbanos de valor cultural.
- La climatología posibilita la rentabilidad estacional anual del patrimonio cultural.
- La red de itinerarios-senderos peatonales y de bicicleta, complementan la actividad cultural sobre los elementos del territorio en complemento del patrimonio natural.

OPORTUNIDADES

- El modelo de ciudad sostenible propuesto tiene como objetivo prioritario la rehabilitación y regeneración interna de la ciudad, donde el Casco Histórico se convierte en una de las zonas preferentes de actuación.
- Algunos edificios con valor patrimonial y cultural pueden constituir, tras una adecuada rehabilitación, contenedores de equipamientos, centros museísticos y centros de interpretación.
- Los edificios de actividades tradicionales dispersos por el territorio, también en el ámbito urbano, pueden complementar su función cultural con la turística recreativa (silo, chimeneas de la azucarera, molino en el Ebro, corrales de las corralizas.)
- Los yacimientos arqueológicos pueden complementar la actividad turística del municipio.

DEBILIDADES

- El Casco Histórico presenta entornos importantes con deficiencias físicas, funcionales, tanto en la trama urbana como en la edificación, y de carácter social, causa principal de los procesos de Reforma interior del PEPRI.
- El Casco histórico presenta entornos que por diferentes causas (propiedad de los solares, población residente, estado de la edificación) con grandes dificultades para la gestión de las actividades de rehabilitación y regeneración.



- Fuera del Casco Histórico, algunos edificios catalogados presentan serios problemas de encaje con los edificios de su entorno (alturas, materiales, etc).

AMENAZAS

- Ruina de edificios de alto valor patrimonial por dificultad de la gestión para su rehabilitación.
- Eliminación de edificaciones catalogadas y por sustitución por bloques de viviendas convencionales, y por otros procesos de regeneración interna.
- Peligro de destrucción de yacimientos arqueológicos provocados por la ocupación urbana, y por las actividades tradicionales.

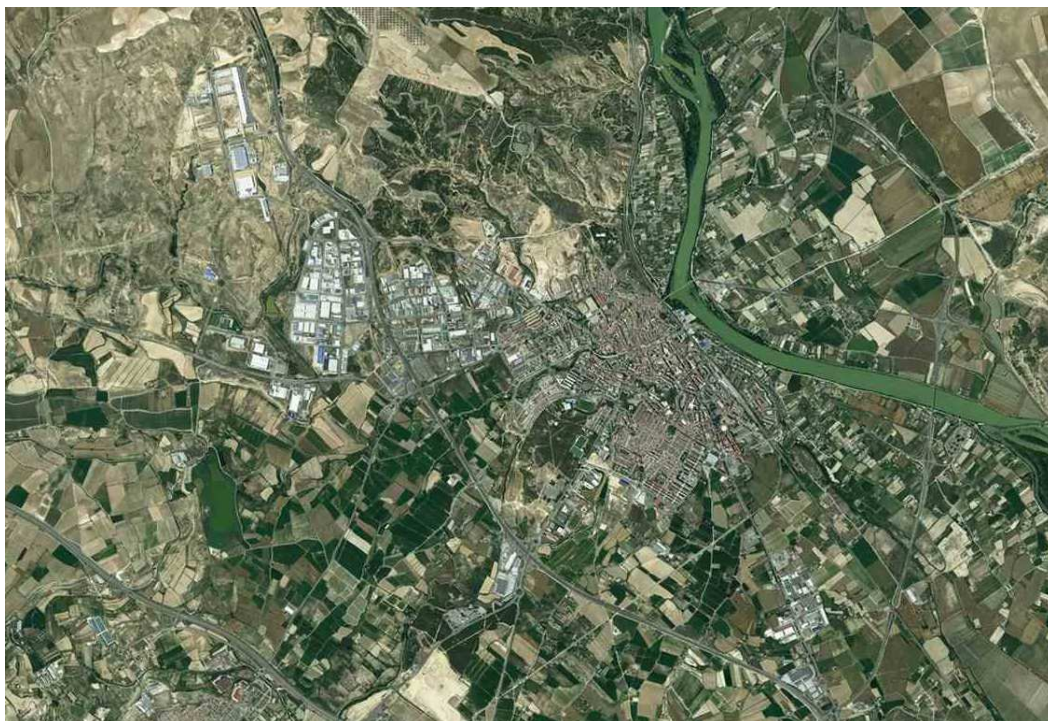


2. EVALUACIÓN DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y GRADO DE CUMPLIMIENTO

En las siguientes fotos aéreas se aprecia el desarrollo urbano de Tudela en los últimos veinte años:



FUENTE: Ortofoto años 1998-2000 obtenida del SITNA



FUENTE: Ortofoto año 2017 obtenida del SITNA

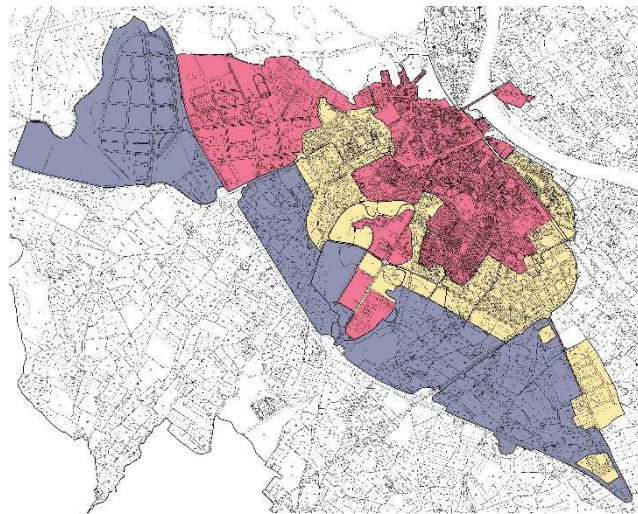
Tudela ha sido objeto de un desarrollo urbano significativo en base a las previsiones del PGOU 1991-1995. Se han realizado actuaciones que han permitido el desarrollo del núcleo urbano de forma correcta y controlada hasta prácticamente agotar sus previsiones.

Comparando las fotos aéreas de 1998-2000 y 2017 se puede apreciar cómo se ha ido colmatando la trama de las unidades integradas, las ampliaciones industriales de los Polígonos de la Labrada y de la Serna, importantes infraestructuras viarias como la Variante Este, etc.

Los desarrollos urbanísticos realizados o en fase de ejecución no han supuesto una modificación sustancial del modelo de Ocupación del Territorio previsto en el PGOU No se han clasificado nuevos suelos como Urbanos o Urbanizables limitándose por tanto las actuaciones a desarrollar lo ya previsto en el PGOU de 1991-95.

2.1. PGOU 91-95

El municipio de Tudela cuenta con un PGOU vigente desde el 27/09/1991, fecha en que se publica el acuerdo de aprobación definitiva en el B.O.N. Posteriormente se encargó la redacción de un Texto Refundido que entró en vigor el 30-12-1994 y que modificó aspectos técnicos pero mantuvo el diseño urbano y los objetivos de planeamiento anteriores.



El PGOU delimita:

- Unidades Integradas: son unidades territoriales mínimas aun conteniendo zonas no homogéneas, divisiones que definen el territorio municipal.
- Unidades y subunidades: subdivisiones que definen el Suelo Urbano.
- Sectores y subsectores: subdivisiones que definen el Suelo Apto.
- Polígonos, subpolígonos, agrupaciones de parcelas, parcelas, solares y unidades de actuación: subdivisiones que sirven para gestionar las ordenaciones.



El planeamiento vigente **se ha desarrollado en la práctica totalidad de sus previsiones**, tanto en el suelo urbano como en el urbanizable. No ha conocido modificaciones esenciales en su desarrollo salvo en los últimos años en que las nuevas demandas de suelo, de todo tipo de usos, con unas características y necesidades concretas (superficie de las actuaciones, tipología de edificación, trazados de las infraestructuras) han conllevado a diversas modificaciones de PGOU, tramitadas en varios casos a través de Planes Sectoriales de Incidencia Supramunicipal.

El PGOU vigente divide la ciudad en 11 Unidades Integradas; ámbitos homogéneos del desarrollo del planeamiento, de los cuales siete son de uso residencial (U.I. 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10), dos de uso industrial (UI 1 y 2), y dos de uso equipamientos y servicios (UI 6 y 11).

A continuación se analiza la evolución de dichas Unidades Integradas, indicando las unidades de ejecución que se han desarrollado, y cuales de ellas han sufrido modificaciones de planeamiento que se estudiarán en apartados posteriores.

USO RESIDENCIAL:

UI 3 (III Ensanche) y 10 (IV Ensanche):

Son unidades clasificadas como Urbanizables No Programadas con uso global previsto residencial y una densidad de 40 viviendas por hectárea, lo que resulta una capacidad de 5.744 viviendas. Estos suelos se convierten en reserva residencial y ámbito natural de expansión de Tudela, limitados por la Autovía A-68.

En terrenos de la U.I.-10 se va a ubicar la ampliación de la Universidad Pública de Navarra, recogida como sector 2 en el PSIS del Campus Universidad Pública de Tudela (25/11/2005).

No se tramitado ningún planeamiento de desarrollo sobre estos ámbitos.



UI 4 (Queiles):

Situada al NO del núcleo urbano. Es una de las zonas que más ha cambiado, habiéndose ejecutado prácticamente la totalidad de las viviendas planteadas en suelo urbano no consolidado:

- UE 1, 2, 3, 4, 5 y 6 (esquina entre c/ Díaz Bravo y c/ Cuesta de Loreto); UE 14 y 15 (ctra de Alfaro); UE 7 (c/ Díaz Bravo y c/ de la Almoceda) y UE 12 (c/ Pedro Legaria Armendariz): Pequeñas unidades de acabado urbano ejecutadas.
- UE 13 (ctra. Alfaro): Unidad grande, ejecutada.
- UE 16 y 17 (junto al polígono industrial, NA-160): Unidades grandes de viviendas unifamiliares, ejecutadas.
- UE 8, 9 (avenida de las Merindades): Ejecutadas.
- UE 10, 11 (avenida de las Merindades): Han sufrido modificaciones posteriores.
- AA 7 (Queiles), AA 8 (Champañonera): parques

También existe suelo urbanizable programado en el Sector 1, que ha desarrollado su ordenación posteriormente mediante un Plan Parcial.





El Plan Parcial del Sector 1 de la UI 4 Queiles se aprobó definitivamente el 25/06/2003 y proponía la construcción de 1200 viviendas, aunque ha sufrido modificaciones posteriores de incrementos y disminuciones de edificabilidad. Aún faltan muchas parcelas por colmatar, por lo que aunque a nivel de desarrollo urbanístico se puede considerar como una actuación terminada, en realidad es un operación en desarrollo. Situada al NO del núcleo urbano el Plan Parcial prevé dos tipologías; cerca de 400 viviendas unifamiliares en las unidades más grandes (Velilla, Zona de Carretera de Corella - Alfaro), junto al polígono industrial; y más de 600 viviendas colectivas a ambos lados de la Avenida Argentina. El resto de unidades son pequeñas unidades de acabado urbano en Díaz Bravo, con menor capacidad residencial. Estas viviendas se han desarrollado en su práctica totalidad en los últimos ocho años. Se han incluido gran parte de las viviendas previstas en el Plan, de modo que ha sido una de las zonas que más ha modificado la trama urbana. Ha incorporado a la trama urbana un parque lineal en el entorno del río Queiles.

UI 5:

La unidad integrada 5 es desarrollada en su mayor parte por un Plan Especial (PEPRI de 2012), se ha llevado a cabo una intensa labor de rehabilitación.

- UE 1: Corrección de alineaciones para mejorar el acceso al Paseo de Herrerías. Ejecutada.
- UE 3: Corrección de alineaciones para ensanchar la calle Zurradores, sin ejecutar.
- UE 6, 7, 8 y 9: corrección de alineaciones para ensanchar la calle Cortes, abrir un pasaje posterior hacia Huerto del Rey y Arguedicas, mejorar el acceso al interior de la manzana de la plaza San Francisco y obtener un espacio libre público. Gran unidad sin ejecutar. Modificación posterior junto a UE 10.
- UE 10: Corrección de alineaciones para ensanchar la calle Huerto del Rey, sin ejecutar. Modificación posterior.
- UE 13: desaparece con modificación posterior.
- UE 19: Racionalizar parcelario y construir viviendas de Protección Oficial, sin ejecutar.
- Área planeamiento incorporado UE 5: Apertura de calle entre las calles Magallón y Cortes ejecutada.
- SG Huerto de las Arguedicas: desaparece con modificación posterior.

UI 7 (Ensanche):

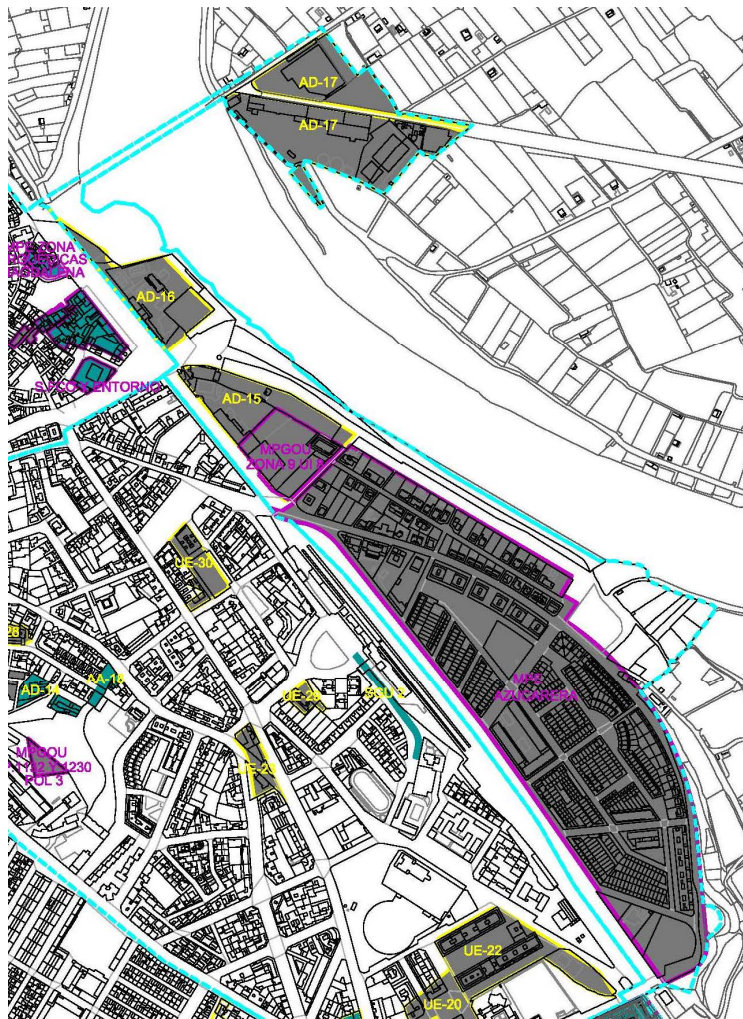
Se producen actuaciones de terminación y acabado de la trama urbana junto a nuevos desarrollos, sobre todo al sur de la Avenida de Zaragoza.



- UE 25: Al SO de la plaza de los Fueros. Una de las unidades más importantes, que se desarrolla mediante un Plan Especial posterior.
- UE 30: Paseo de Invierno, ejecutada.
- UE 26, 27 y 28: unidades al norte del parque Torre Monreal, de las cuales la 26 se encuentra sin ejecutar.
- AD 14: suelos ubicados al pie del parque Torre Monreal que deben modificar sus usos privados por parque o viario de uso público. Se señala gráficamente los ejecutados.
- UE 20, 21, 22 (c/ Sancho Abarca y Monasterio de la Oliva): grandes unidades en la parte Sur, ejecutadas.
- UE 24: (avenida Zaragoza) Unidad en la parte sur sin ejecutar.
- UE 29: Unidad situada frente a la plaza de la Estación, ejecutada.
- AA 18: Unidad de ejecución sin plazo en suelo urbano consolidado. Sin ejecutar.

UI 8 (Azucarera):

La mayor parte de la superficie de la unidad la constituye la UE 1, en la que se incorporan las determinaciones del Plan Especial Azucarera vigente, aunque posteriormente haya sufrido modificaciones.



SGU Paseo del Prado: ejecutado.

AD 15: modificación posterior de reordenación de usos.

AD 16: equipamiento deportivo público.

AD 17: industrias antes de cruzar el Ebro, ejecutadas

UI 9 (II Ensanche):

Se sitúa al SO y constituye la gran bolsa de suelo residencial que el Plan preveía.

- Barrio de Lourdes
- UE 31 y 32: Grandes unidades al Este de Santa Quiteria ejecutadas, a las que afectan modificaciones posteriores: a la UE 31 la modificación MPGOU UE-1 de la UI 9 y a la UE 32 el PSIS de la Universidad.
- UE 33: Unidad que pretende eliminar la subestación eléctrica, ejecutar un vial en diagonal, un uso residencial al norte de la manza y un uso zona verde al sur. Se encuentra sin ejecutar.
- UE 34, 35: grandes unidades a un lado de la Avenida de Zaragoza, ejecutadas. La UE 34 ha cambiado su delimitación con la modificación de la UE-37.
- UE 36: Unidad grande al Norte de Gardachales que ha tenido una modificación redelimitando el límite. Está ejecutada la UE-36-B y sin ejecutar la 36-A.
- AA 19: Afectada en su parte Oeste por el PSIS de la Universidad.
- UE 37: Es la unidad más importante, se planteaba como residencial con gran parte de vivienda protegida, con una capacidad residencial de más de 800 viviendas. Se encuentra ejecutada, con una modificación posterior para redelimitarla.

- Suelo urbanizable S-1. La ordenación se desarrolla en el Plan Parcial de Gardachales, aprobado pero no ejecutado.



USO INDUSTRIAL:

El Plan vigente determina dos Unidades Integradas de uso industrial, U.I.-1 y U.I.-2. Polígono Industrial de Las Labradas y Polígono Industrial Municipal, que se encuentran ejecutados y ocupados prácticamente en su totalidad.

Posteriormente una modificación del plan recalifica un área al norte del término el Polígono Industrial de Montes del Cierzo como Suelo Urbano Industrial, que estaba recogido en el PGOU como Suelo Urbanizable No Programado.

También existe una actuación tramitada mediante Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal para la implantación del Polígono de Actividades Económicas de La Serna, localizado al Oeste del Polígono Industrial Las Labradas.

EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS:

El Plan vigente establece dos Unidades Integradas de carácter terciario, localizadas en la zona Sur de la ciudad, U.I.-6 y U.I.-11. Existe una apuesta por el crecimiento urbano de la Unidad hacia el SO, entre las carreteras de Zaragoza y la N-121-C, integrando el Instituto en la ciudad y creando en este ámbito importantes dotaciones, como la Ciudad Deportiva.



UI 6 (Santa Quiteria):

- AA 16 y 17: se señalan como suelos aptos para el desarrollo de actividades de tipo deportivo y otro uso de equipamiento público alternativo, de los que se ha ejecutado únicamente un área en la AA-17.
- AD 11: Suelos para ampliación de cementerio o para expansión de la zona verde para el área deportiva. Actualmente constituye una zona verde.
- SGUP 1: SG viario del suelo urbanizable programado a ejecutar a través del mecanismo del AT del SUP.

Existe un área de suelo Urbanizable No Programado en los suelos de Santa Quiteria para completar con uso de equipamientos y áreas naturales.

UI 11:

Destinada a usos urbanos de interés general y de gran tamaño.

- UE 38, 39 y 40: unidades ejecutadas
- UE 41: delimitación sobre la que se ha tramitado un PSIS para implantación de un hipermercado y servicios de carretera (Eroski).

Existe un área industrial de suelo Urbanizable No Programado.

ZONAS VERDES:

El PGOU de Tudela propone una serie de ámbitos como zonas verdes, para paliar el déficit existente.

Las principales propuestas son:

- Banda verde de protección entre la variante y el interior de la ciudad.
- Zona comprendida entre la variante y la carretera de Alfaro.
- Espacio junto a la carretera de Alfaro, frente al Parque de Bomberos.
- Zona al Norte del Polígono de Industrias Extractivas y Molestas.
- El monte de Santa Bárbara.
- El Paseo del Prado junto al río Ebro.
- El entorno de la Torre Monreal y el Monumento al Corazón de María.
- El Paseo del Queiles, y su ribera.
- El gran Parque Urbano paralelo a la variante y el entorno de la Ermita de Santa Quiteria.
- Continuación de este Parque Urbano al Sur de la calle del Bailio.
- Franja verde alrededor de la continuación de calle del Bailio.
- Entorno del antiguo trazado del Tarazonica hasta la variante.



2.2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL (PSIS)

Los Planes Sectoriales de Incidencia Supramunicipal son elementos a destacar dentro de los Instrumentos de Ordenación Territorial, ya que afectan al planeamiento municipal de forma vinculante, y obligan a atenerse a su contenido al elaborar, aprobar y modificar la planificación urbanística.

Se ha diferenciado entre:

- Los PSIS que definen implantaciones de actividades económicas, desarrollos residenciales o equipamientos. De ellos se describe brevemente su objeto y si se han ejecutado a fecha actual.

- Los PSIS cuyas determinaciones afectan a elementos del territorio, que únicamente se enumeran y se tratarán más en profundidad en los apartados de medio físico o infraestructuras.

Actividades económicas:

PSIS	CENTRO COMERCIAL EROSKI-JAREHI (TUDELA) Instalación de Centro Comercial de Gran Superficie (UI 11)	08/03/1991 Extinguido	Ejecutado
PSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN TUDELA (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA)	15/05/1991 Extinguido	Ejecutada zona N, zona S PSIS Carrefour
MPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN TUDELA (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA) Modificación condiciones de uso, edificabilidad y tipología edificatoria. Diseño de los sectores A y B.	09/02/1996	
EDPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN TUDELA (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA) (SECTOR I1) Ordenación del sector I1 para ubicación de Comisaria de Policía Local	23/08/1996	Ejecutado
EDPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN TUDELA (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA) (SECTORES A, B Y C) Autorización del uso comercial	29/12/1997	Ejecutado
EDPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN TUDELA (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA) (SECTORES B, B1A Y C1) Autorización del uso comercial	28/02/2001	Ejecutado
PSIS	CENTRO COMERCIAL CARREFOUR (TUDELA) Implantación teniendo en cuenta la posible afección del trazado alternativo del TAV	24/11/2006 Extinguido	Ejecutado
PSIS	POLÍGONO INDUSTRIAL EN TUDELA Ordenación detallada (actual Polígono Las Labradas) para pequeña y mediana industria	22/05/1991	Ejecutado
PSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CARÁCTER COMARCAL EN TUDELA (POLÍGONO LA SERNA)	20/06/2005	Ejecutado parcialmente
MPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CARÁCTER COMARCAL EN TUDELA (POLÍGONO LA SERNA) (PARCELAS POL-4, POL-5, POL-6 Y 9-1) Para implantación de la primera empresa agroalimentaria	09/11/2007	
MPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CARÁCTER COMARCAL EN TUDELA (POLÍGONO LA SERNA) (SECTORES S-1, S-2 Y S-3)	16/06/2008	



	Sectorización y plan de etapas		
MPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CARÁCTER COMARCAL EN TUDELA (POLÍGONO LA SERNA) (ARTÍCULO 36-AN.1 DE LA NORMATIVA)	14/11/2013	
MPSIS	ÁREA ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CARÁCTER COMARCAL EN TUDELA (POLÍGONO LA SERNA) (REDELIMITACIÓN SECTORES Y REORDENACIÓN SECTOR S-1)	01/12//2020	
PSIS	POLÍGONO INDUSTRIAL MONTES DEL CIERZO (TUDELA)	13/01/1992	Ejecutado
MPSIS	POLÍGONO INDUSTRIAL MONTES DEL CIERZO (TUDELA) (ADECUACIÓN DEL PSIS A LA REALIDAD DE LA ZONA INDUSTRIAL) Modificación ámbito y superficies por la ejecución de la A-68, riego agrícola en alta y ERM's dentro de zonas verdes. Reducción plazas de aparcamiento	07/06/2013	
PSIS	CENTRO COMERCIAL SABECO (TUDELA) Implantación de instalación comercial de gran superficie. (UI 9)	16/02/1994 Extinguido	Ejecutado
PSIS	CENTRO COMERCIAL AKI BRICOLAJE (TUDELA) (UI 1)	16/11/2011 Extinguido	Ejecutado edificio.
MPSIS	CENTRO COMERCIAL AKI BRICOLAJE (TUDELA) Ampliación del SAS (vestíbulo acceso principal al local) de la fachada principal	20/12/2017	

Residencial y equipamiento:

PSIS	CAMPUS UNIVERSIDAD PÚBLICA DE TUDELA Implantación de Universidad Pública de Navarra	25/11/2005	Ejecutado parcialmente
PEP-SIS	CAMPUS UNIVERSIDAD PÚBLICA DE TUDELA (SECTOR 1) Desarrolla la ordenación estructurante de todo el ámbito y la pormenorizada de la UE 2B	13/06/2007	Ejecutado
MPE-PSIS	CAMPUS UNIVERSIDAD PÚBLICA DE TUDELA (SECTOR 1) Construcción de un nuevo edificio para ampliación del existente de Fisioterapia.	11/10/2010	
PSIS	ÁREA RESIDENCIAL Y CAMPO DE GOLF EN CERRO VALPERTUNA Y SECTOR LOS PINOS	08/06/2007	Propuesto en término de Fontellas
MPSIS		01/12/2010	
MPSIS		05/01/2012	

Elementos del territorio:

PSIS	CARRETERA N-232, DESDOBLAMIENTO DE TRAMO 1 Y TRAMO 2	09/09/2002
PSIS	VARIANTE ESTE DE TUDELA (ESTUDIO MULTICRITERIO ALTERNATIVO)	21/02/2003
PSIS	RECUPERACIÓN DEL ANTIGUO TRAZADO DEL FERROCARRIL TUDELA-TARAZONA (VÍA VERDE DEL TARAZONICA)	11/02/2000
PSIS	PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO DE LOS RÍOS DE NAVARRA	14/08/1989
PSIS	CANAL DE NAVARRA (1ª Y 2ª FASE Y TRANSFORMACIÓN DE SUS ZONAS REGABLES)	30/06/1999



PSIS	GASODUCTO A CASCANTE	25/05/1992
PSIS	GASODUCTO SUMINISTRO CENTRALES TÉRMICAS DE CICLO COMBINADO DE CASTEJÓN	22/06/2001
PSIS	GASODUCTO RAMALES E-28-MURCHANTE Y E-28-ABLITAS-BARILLAS-MONTEAGUDO	29/04/2002
PSIS	OLEODUCTO PAMPLONA-MIRANDA-ZARAGOZA	31/08/1987
PSIS	PARQUES EÓLICOS MONTES DE CIERZO Y CAPARROSO	11/06/1999 Extinguido
MPSIS		12/11/1999
PSIS	PARQUES EÓLICOS G10X	19/11/2010 Extinguido
PSIS	PARQUES EÓLICOS CAVAR-1, CAVAR-2, CAVAR-3, CAVAR-4 Y CAVAR-5	17/02/2017 Extinguido
MPSIS	PARQUE EÓLICO LA BANDERA (LÍNEA EVACUACIÓN ENERGÍA ELÉCTRICA)	21/08/2000 Extinguido
MPSIS	PARQUES EÓLICOS CAVAR-1, 2, 3, 4 Y 5, REUBICACIÓN DE LA SUBESTACIÓN Y DE ALGUNO DE LOS APOYOS DE LA LINEA ELECTRICA DE EVACUACIÓN	11/06/2019
PSIS	INSTALACIONES DE TRANSPORTE Y EVACUACIÓN DE LA NUEVA GENERACIÓN ELÉCTRICA DE CASTEJÓN	13/08/2001
PSIS	LÍNEA ELÉCTRICA 66 KV, DOBLE CIRCUITO, STR MILAGRO-STR LA SERNA	28/11/2013



2.3. MODIFICACIONES Y PLANEAMIENTO DE DESARROLLO

Desde su entrada en vigor, se han aprobado Modificaciones, Planes Parciales de desarrollo, Planes Especiales y Modificaciones de Planes Parciales y Especiales. También Estudios de Detalle que ajustan determinaciones de ordenación pormenorizada y Planes de Reparcelación y Urbanización.

Se recogen en la siguiente tabla los más relevantes, agrupados según las Unidades Integradas a las que afectan y reflejando su grado de desarrollo.

U.I. 2			
MPGOU	UI-2 DEL AR-10A Ampliación suelo urbano industrial	15/03/1999	Ejecutada
MPGOU	ZONA 10-A, AA-5 Y AA-6 (POLIG INDUSTRIAL)	16/02/2000	Ejecutada
MPGOU	AR-10.A, AA-5 Y AA-6 Ampliación nave recalificando zona verde a industrial y permutando sup. industrial por sup. zona verde y recalificando a verde la p. 120 pol. 6 (Ver MPGOU siguiente, modifica actuación Oeste)	12/09/2003	Ejecutada actuación E. Ver MPGOU siguiente (O)
MPGOU	PARCELAS 621 Y 624, POLIGONO 6 (AA-5 DEL AR 10-A DE LA UI.2)(ZONA VERDE A INDUSTRIAL) Intercambiar uso industrial y uso ZV entre las dos parcelas, propiedad municipal	26/05/2008	Ejecutada
U.I. 4			
PP	SECTOR 1 DE LA U.I.4 Redelimita ámbito y modifica trazado vial Oeste	25/06/2003	Ejecutado
MPP	SECTOR 1 QUEILES DE LA U.I.4 Cambios coef de uso de la viv unifamiliar aislada	11/01/2006	
MPP	PARCELAS U2.11,U3.1 Y U3.11 DEL SECTOR 1, UI.4 (SECTOR QUEILES) Corrección de errores: contradicción entre doc. gráfica y escrita del PP	02/02/2007	
MPP	SECTOR 1 QUEILES, U.I. 4 Incremento de edificabilidad	07/07/2010	
MPP	SECTOR 1 QUEILES DE LA U.I.4 PARCELAS U2.9-1.1, U2.9-1.2, U2.7-2, U2.7-3, U2.7-4 Y U2.2-2 Implantación supermercado	11/09/2013	Ejecutado
MPP	SECTOR 1 QUEILES DE LA U.I.4 (MANZANA U.3.9) Tipología viv adosadas y aisladas B+1+A como estaba previsto inicialmente en el PP en vez de colectiva B+2	28/07/2014	Ejecutado
MPP	SECTOR 1 QUEILES DE LA U.I.4 (U3.2-8, PARCELA 482 POLÍGONO 4) Tipología viv adosadas y aisladas B+1+A como estaba previsto inicialmente en el PP en vez de colectiva B+2	09/04/2015	Ejecutado
MPGOU	PARCELA 1143, DEL POLIGONO 5 Compañía de Jesús: ampliación sobre ZV, y a cambio cede para ELI uso público las parcelas 1680 y 1681 pol 5. Modifica delimitación AR y por tanto UI	07/03/2001	Ejecutado
MPGOU	UE 10-11 Agrupar dos UE en una y reordenar el ámbito, sustituyendo manzanas cerradas por manzanas abiertas	30/04/2003	Ejecutado



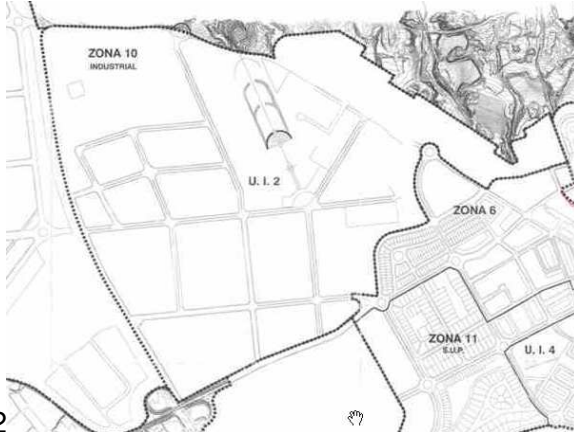
MPGOU	UE 10-11 Incremento de edificabilidad. Dos subunidades, una mantiene uso equipamiento y se añade uso residencial	24/03/2010	Sin ejecutar
U.I. 5 CASCO ANTIGUO			
MPGOU	AR-5A, PARC.1173, MANZANA 294 Permitir actuación edificatoria	16/07/2003	Ejecutado
MPGOU	CONVENTO SAN FRANCISCO Y ENTORNO (ARU-8 Y ARU-5)	22/01/2010	Sin ejecutar
MPE	PARCELA 91, DEL POLÍGONO 5, MANZANA 112, EN LA CALLE RUIZ DE CONEJARES, NÚMERO 15 Modificar régimen urbanístico de Renovación al de Indiferencia: Conservación-renovación, para poder rehabilitar el edificio	22/01/2010	Ejecutado
PE	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN Y REFORMA INTERIOR DEL CASCO ANTIGUO (P.E.P.R.I.) En la documentación gráfica se señalan algunas de las actuaciones que propone, parte provenientes del PERI anterior.	19/04/2012	Ejecutado parcialmente
MPE	ZONA ARGUEDICAS-MAGDALENA DEL PEPRI Al desaparecer el espacio libre público previsto por el PEPRI en el Huerto del Rey por declararse éste junto a la edificación BIC, se reconvierte la anterior UE-13 en espacio público.	21/10/2013	Sin ejecutar
U.I. 7			
PE	UE-25 DE LA UI-7 Ordenación de manzana	30/09/1998	Ejecutado
MPE	UE-25 DE LA UI.7 Modificación de alineaciones	30/10/2000	
MPGOU	PARCELAS 1132 Y 1230 DEL POLÍGONO 3 Modificación de uso ELI público a uso dotacional de equipamiento público para ampliación colegio Torre Monreal	12/11/2010	Ejecutado
U.I. 8			
MPGOU	ZONA 9, UI-8, ACTUACION DE DISEÑO 15 Reordenación de usos	20/10/2004	Ejecutado
PE	AZUCARERA DE TUDELA	29/05/1991	Ejecutado
MPE	AZUCARERA-PRADO Modifica tipología de viviendas, cede sup para ZV	04/12/2000	
MPE	PARCELA 562 AZUCARERA Modificación determinaciones urbanísticas pormenorizadas	31/10/2008	Ejecutado
U.I. 9			
PE	UE-1 DE LA UI-9	31/12/1993	Ejecutado
MPGOU	U.E.7 DE U.I.9. Ampliación suelo urbano para construcción de hotel. Se subdivide la unidad en dos fases: 7ª y 7B	17/11/1995	Modificada ordenación posteriormente
MPGOU	REDELIM.AA.RR-7B DE UE-37 (INSTITUTO) Alineación del chaflán: sustituir el trazado curvo en rotonda por uno recto paralelo a la acera	28/02/2000	Ejecutado
MPGOU	ZONA 11, AR-11B	19/07/2000	Ejecutado



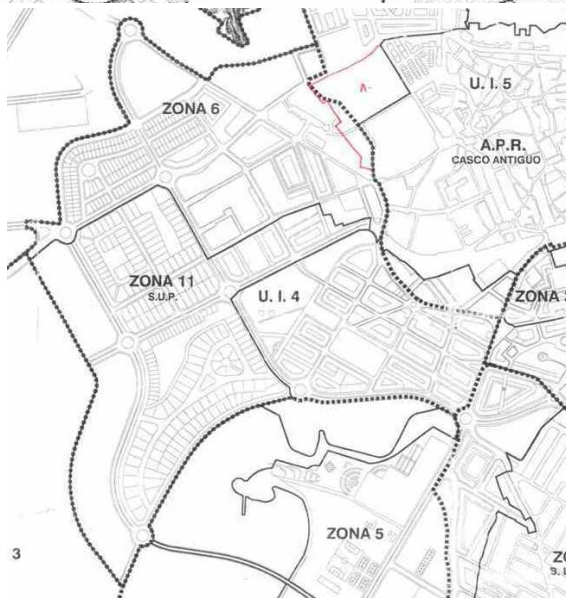
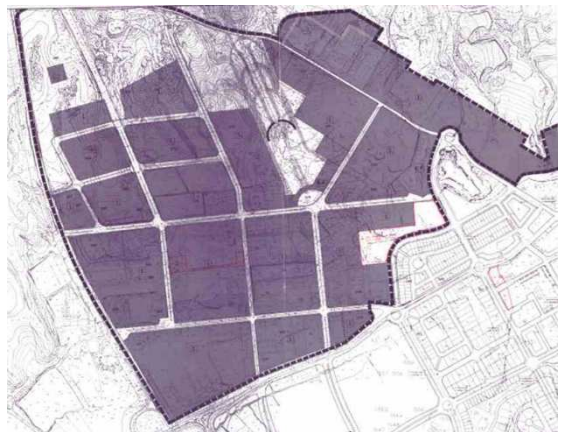
	Recalificar suelo urbanizable programado a urbano no consolidado, creando una nueva UE		
MPGOU	REDELIMITACIÓN UE-36-A	05/12/2007	Ejecutado
PP	SECTOR 1 DE LA UI-9 GARDACHALES	21/05/2008 Anulado	Sin ejecutar
PP	SECTOR 1 DE LA UI-9 GARDACHALES Establecimiento de la ordenación pormenorizada de este sector de Suelo Urbanizable Programado, con una superficie de unas 47 ha.	14/07/2010	
MPGOU	S.G.U.P.3 Z-11 (AREA LIBRE Y PARQUES) Y PARTE UE.37 AR 7B (DEPORTIVO) Libera de la cesión para la creación de un nuevo colegio y esa cesión se destinará a la creación de la ciudad deportiva Convier. Reubicación de los campos deportivos de Lourdes.	18/05/2009	Sin ejecutar, depende de Gardachales
U.I. 11			
MPGOU	UNIDAD DE EJECUCION 2, UI.11 Modificación de las determinaciones particulares de las UE 1, 2 y 3 de la UI 11, por encontrarse las instalaciones de UVESA en la UE 2.	23/08/1993	Ejecutado
MPGOU	UI.11, UE.40, ZONA B (CRTA. ZARAGOZA) Incluir parcela como suelo consolidado, que ya tiene nave industrial en uso, y ampliación.	08/03/2000	Ejecutado
MPGOU	MOD.ALINEACIONES UE.39, PARCELAS 8.A	14/09/2001	Ejecutado
MPGOU	PARCELA 187, POLIGONO 33 Cambio de uso urbanizable a urbano	07/11/2001	Ejecutado
U.I. 2 / 4 / 9			
MPGOU	S.G.V.-1 - NUMEROS 5, 21, 22 DEL PROGRAMA DE AC-TUACION Modificación del trazado del vial desde la c/ Fernández Portolés hasta la carretera de Alfaro	01/08/1994	Ejecutado tra-zado alterna-tivo.
S.N.U			
PE	SUELO NO URBANIZABLE	11/04/1988	
PE	RIO EBRO A SU PASO POR TUDELA	04/02/2000	
MPGOU	PARCEL. 182-183, POLI. 16 Y PARC. 5 DEL POLIG. 8	31/10/2003	
MPGOU	CENTRO SERVICIOS DE CRTA. DE TUDELA Suprime en el ámbito del PSIS la prohibición de establecer supermercados e hipermercados	20/08/2001	Ejecutado
MPGOU	POLIGONO SITO EN CRTA.TUDELA A FITERO Ordenación de una zona donde ya están establecidas dos empresas y se pretende establecer otras.	05/09/2008	Sin ejecutar



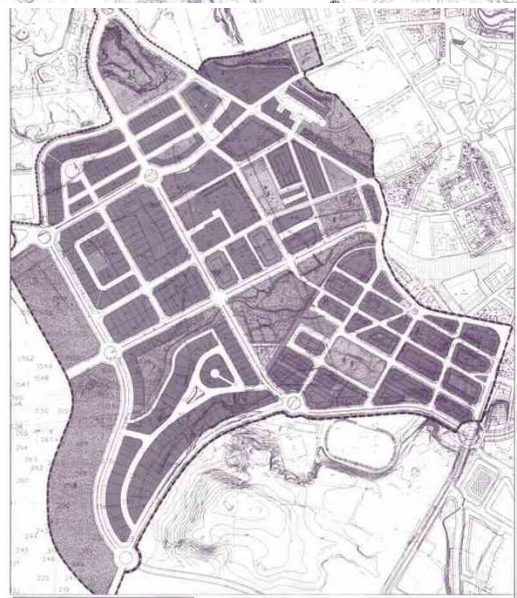
UI 1



UI 2

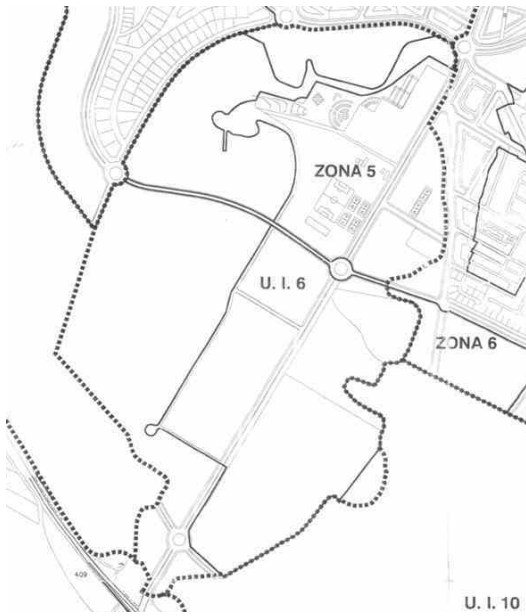


UI 4

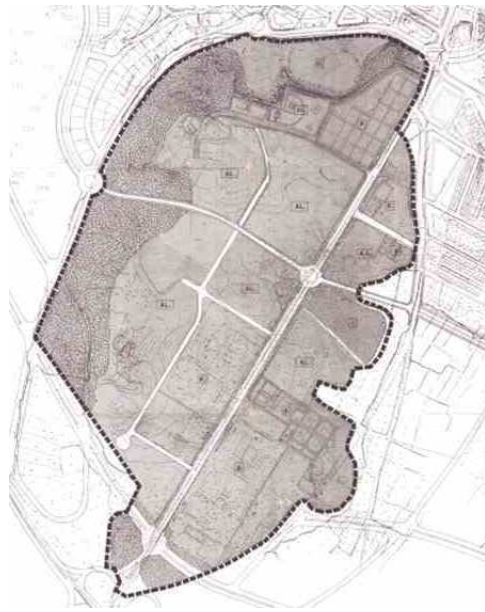




PP Sector 1 Queiles (2003)



UI 6

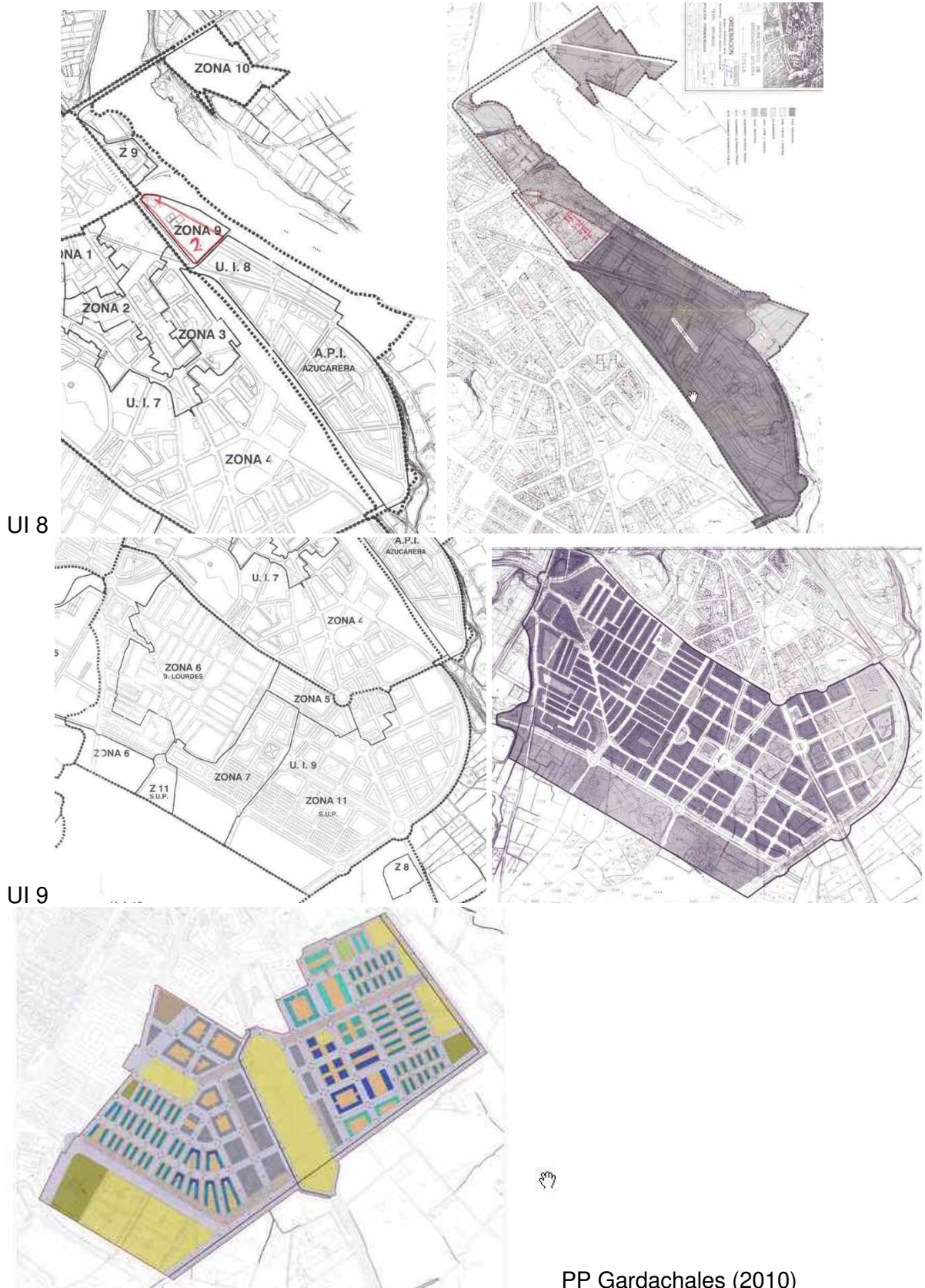


U. I. 10



UI 7





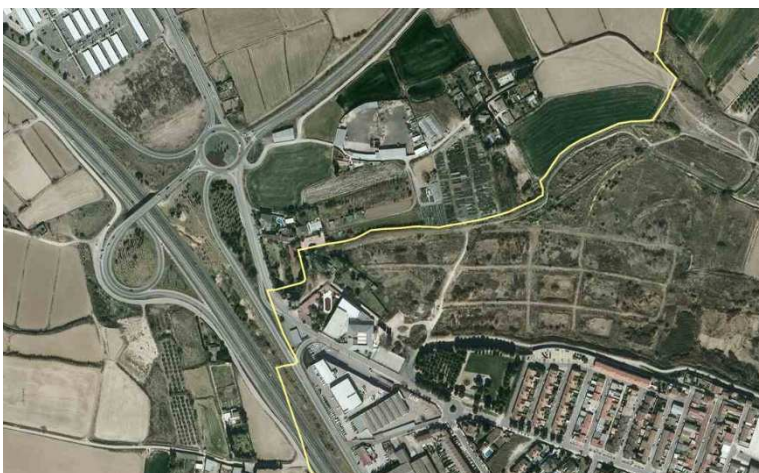
2.4. PLANEAMIENTO DE MUNICIPIOS LÍMITROFES

La EMOT debe tener en cuenta el planeamiento de los municipios limítrofes: Valtierra, Arguedas, Cabanillas, Fontellas, Ablitas, Cascante, Fitero, Cintruénigo, Corella y Castejón. Se analiza especialmente el planeamiento vigente en Fontellas, dado que el POT recoge a Tudela y Fontellas como ámbito de coordinación del planeamiento local, y el de Cascante.



Fontellas: Cuenta con un Plan Municipal aprobado definitivamente el 17/06/2002. En la memoria del Plan se afirma que Fontellas ejerce atracción sobre la población de Tudela, dado que ofrece posibilidades de vivienda unifamiliar que es una tipología prácticamente ausente en la capital ribera.

El suelo urbano de Fontellas se configura en tres núcleos: la propia villa de Fontellas, el Bocal y el Cerro. El núcleo principal se articula a lo largo de la Avenida de Tudela, que es continuación de la avenida de Zaragoza que llega desde Tudela.



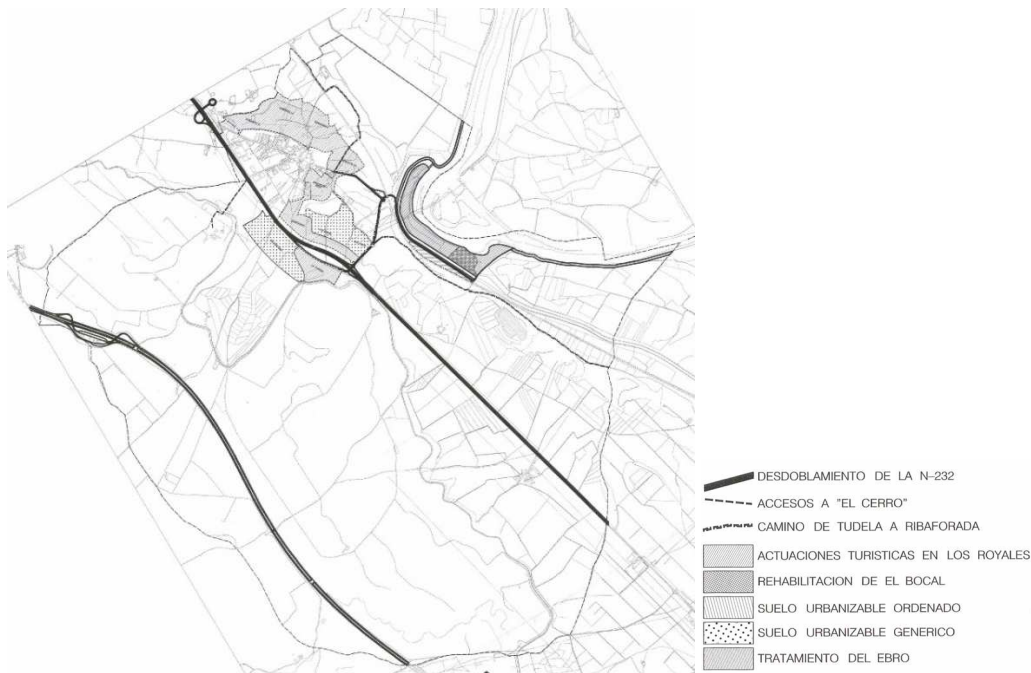
Existe un ámbito en Tudela, al sur del término municipal, formado por los terrenos situados entre la variante este y el límite con Fontellas contiguos a suelos urbanos de este último municipio, donde se ubican varias viviendas unifamiliares.

Se debe dar una solución a esta zona similar a la planteada en Fontellas y condicionada por las condiciones acústicas derivadas de la presencia de la carretera.

El Plan prevé una superficie de 100Ha de suelo urbanizable, dividido en seis sectores que se delimitan como tres únicas áreas de reparto (una para usos residenciales, otra para usos productivos y otra para suelo urbanizable genérico)

Entre las propuestas que plantea para el territorio se encuentra:

- Desdoblamiento de la NA-232: obras ya ejecutadas que modificaron los accesos tradicionales al núcleo y tienen relevancia en el suelo urbano situado en el margen.
- Camino Tudela-Ribaforada: recuperación del camino para usuarios del sector agrícola e itinerario de esparcimiento, como alternativa a la carretera N-232
- Accesos al Cerro: se proponía el acceso a este recinto deportivo, ya que con el desdoblamiento de la NA-232 se impedía el acceso desde el núcleo de Fontellas. No se ha ejecutado.



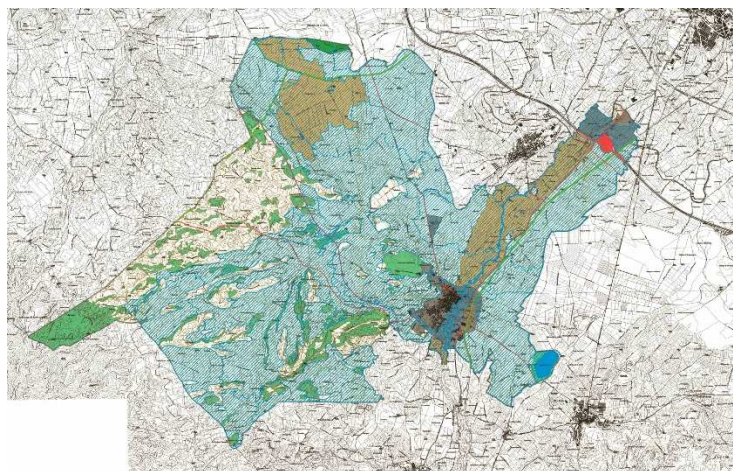
Existe un PSIS aprobado definitivamente el 08/06/2007 y modificado el 05/01/2012 para implantar un área residencial y campo de golf en Cerro Valpertuna y Sector los Pinos.



Las informaciones recibidas por parte del ayuntamiento y de los agentes sociales constatan la imposibilidad de desarrollo del Campo de Golf de Cerro-Fontellas, con promoción inmobiliaria detrás, al haber hecho la empresa promotora concurso de acreedores. Cabe por tanto plantear un nuevo campo de golf en el término municipal de Tudela, tal y como se ha sugerido durante el periodo de información pública, al no suponer una duplicidad de este uso en un ámbito cercano.

Los planteamientos de ordenación para Fontellas no contradicen ni ponen en tensión ningún aspecto de los mencionados en la EMOT de Tudela.

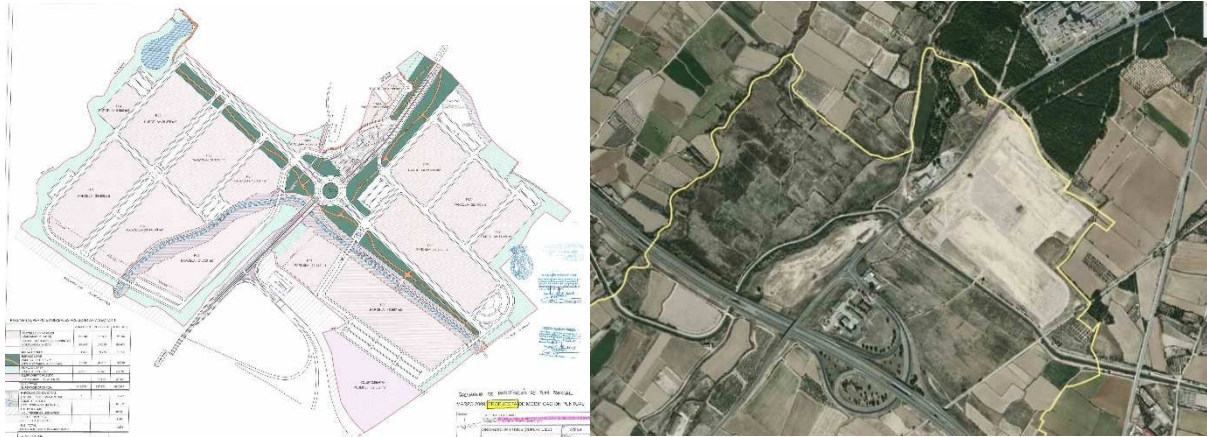
Cascade: Cuenta con un Plan General Municipal aprobado definitivamente el 16/08/2004, cuya revisión se está tramitando. Como se observa en el plano de ordenación “Estructura General y Orgánica”, la única zona en la que puede haber cierta tensión es en la situada entre la AP-68 y el límite nordeste con Tudela. El Plan plantea en ella un área de suelo urbanizable con uso de polígono de servicios





Posteriormente se tramitó el Plan Parcial del Sector 1 del AR7 y una Modificación del mismo aprobada el 20/07/2009 para ordenar el polígono, pero en la actualidad no se ha desarrollado.

No obstante, si se desarrollase el uso industrial, su unión con los suelos urbanos de Tudela quedaría amortiguada por la gran zona arbolada que rodea al hospital Reina Sofía.



Valtierra: Cuenta con un Plan Municipal aprobado definitivamente el 30/07/1999. Comparte con Tudela parte del cauce del río Ebro y terrenos contiguos al mismo, cuyos planteamientos no contradicen ni ponen en tensión ningún aspecto de la EMOT de Tudela.

Arguedas: Cuenta con Plan General Municipal aprobado definitivamente el 25/03/2020. Comparte con Tudela parte del cauce del río Ebro y terrenos contiguos al mismo, cuyos planteamientos no contradicen ni ponen en tensión ningún aspecto de la EMOT de Tudela

Cabanillas: Cuenta con Normas Subsidiarias aprobadas definitivamente el 06/06/1988 y se está tramitando su revisión. Comparte con Tudela parte del cauce del río Ebro y terrenos contiguos al mismo, cuyos planteamientos no contradicen ni ponen en tensión ningún aspecto de la EMOT de Tudela

Murchante: Cuenta con Plan General Municipal aprobado definitivamente el 28/10/2013. El ámbito compartido queda muy determinado por la traza de la AP-68, cuyos planteamientos no contradicen ni ponen en tensión ningún aspecto de la EMOT de Tudela

Fitero: Cuenta con Plan Municipal aprobado definitivamente el 16/08/2004. Los ámbitos compartidos se corresponden con suelo no urbanizable, cuyos planteamientos no contradicen ni ponen en tensión ningún aspecto de la EMOT de Tudela



3. OBJETIVOS TERRITORIALES Y AMBIENTALES DEL MUNICIPIO



3.1. INTRODUCCIÓN

Todo documento urbanístico necesita el enunciado de un conjunto de parámetros que referencien el trabajo. Para la redacción de un Plan General Municipal se debe establecer el marco que defina las intenciones, los fines a alcanzar por el documento. Entre los documentos de un Plan, los objetivos, constituyen su línea directora - programática. Consecuentemente con esta función los objetivos del Plan General Municipal de Tudela deben ser establecidos por el Gobierno Municipal, en base a las propuestas de los partidos políticos, asociaciones vecinales y distintos grupos sociales que componen la ciudad.

Los objetivos que enmarcan la EMOT del PGM de Tudela deben estar conjuntamente propuestos tanto por el Gobierno de Navarra como por el Ayuntamiento de Tudela. Establecer las políticas territoriales, sectoriales y económicas en el municipio de Tudela, implica una cohesión de intereses, de planteamientos y de objetivos entre el Gobierno y el Ayuntamiento. De aquí que previamente a la redacción del PGM, estas dos entidades han suscrito un Convenio para la redacción del PGM que resulta ser el marco referencial de las estrategias y acciones territoriales, sectoriales y económicas de la EMOT del PGM de Tudela.

Estos objetivos se desarrollan e implementan con la definición de un Modelo Territorial explicitando las estrategias medioambientales, el sistema de comunicaciones estructurante, el sistema de espacios libres, la política de vivienda, los suelos para actividades económicas, equipamientos, infraestructuras.

En este apartado se recogen los objetivos de distintos documentos, recientemente elaborados por el Ayuntamiento de Tudela, y que guardan relación con el modelo territorial y urbano del municipio. En concreto:

- Objetivos del Convenio Gobierno de Navarra – Ayuntamiento de Tudela
- Previsiones de la Agenda Local 21.
- Objetivos del Plan Estratégico de la ciudad de Tudela (PEC 2030).
- Objetivos de las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI).

Los cinco que se consideran de mayor relevancia a efectos de la redacción del Plan General Municipal y especialmente en la fase de EMOT, se destacan en negrita en el apartado correspondiente y se resumen a continuación:

1. CONVERTIR TUDELA EN CIUDAD LÍDER, real y efectiva de la Subregión del Valle Medio del Ebro.

2. Promover un modelo de CIUDAD SOSTENIBLE en base a la **RENOVACIÓN Y REHABILITACIÓN** de la ciudad construida.

- Restaurar, rehabilitar y regenerar el Casco Antiguo de Tudela, haciendo del mismo un recurso para el desarrollo económico y social de la ciudad.
- Impulsar la integración funcional, rehabilitación y renovación de los espacios urbanos construidos en los 50 y 60 (barrio de Lourdes y buena parte de la Zona Centro).
- Utilizar el patrimonio cultural edificado del Casco como contenedores de actividades que favorezcan el desarrollo de la ciudad.



3. INTEGRAR EL RÍO EBRO EN LA CIUDAD y convertir Tudela en una ciudad con mejores y más integrados espacios libres y zonas verdes.

4. Favorecer una MOVILIDAD SOSTENIBLE priorizando los modos de desplazamiento peatonal y ciclista.

5. Impulsar la ciudad como referente de desarrollo de los sectores productivos, especialmente, de la ECONOMÍA VERDE: Agroalimentaria, Energías renovables, Construcción Sostenible y Turismo Sostenible.

3.2. OBJETIVOS DEL CONVENIO GOBIERNO-AYUNTAMIENTO

El Ayuntamiento de Tudela y el Gobierno de Navarra suscribieron hace más de diez años un Convenio para la redacción de un nuevo Plan General Municipal, que sirvió de base para la contratación inicial del trabajo en el año 2006. Posteriormente, una vez que se ha retomado este trabajo y, a la vista de los años transcurridos, se han actualizado estos objetivos, en un Texto Refundido del Convenio aprobado por el Pleno municipal de 29 de mayo de 2017.

El Plan General Municipal de Tudela deberá recoger entre sus determinaciones los objetivos, criterios y medidas, que los distintos Departamentos del Gobierno de Navarra y Organismos Públicos con incidencia territorial hayan expuesto en sus respectivos informes, en el marco de sus competencias legales.

Se transcriben a continuación los objetivos recogidos en este Convenio:

3.2.1. OBJETIVOS DE INTERÉS FORAL

- El PGM responderá a los objetivos y principios generales de la Ley Foral 35/2002 y en concreto tendrá como objetivo la definición de una Estrategia y Modelo municipal de ocupación del territorio, el desarrollo sostenible del municipio y la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos.
- **El PGM fomentará, respecto al desarrollo sostenible: El crecimiento compacto, las actuaciones de mejora de eficiencia energética, la movilidad sostenible, la accesibilidad y la preservación del Paisaje.**
- Respetar y desarrollar las previsiones, directrices y determinaciones establecidas en el Plan de Ordenación Territorial Eje del Ebro (POT 5) en los ejes estratégicos considerados: Patrimonio natural y cultural, Sistema urbano e Infraestructuras.
- Modelo territorial:
 - o Tudela se configurará como cabecera comarcal en el Modelo de Desarrollo Territorial de Futuro del Eje del Ebro.
 - o Potenciar la funcionalidad urbana de Tudela en el eje de cooperación regional del Ebro, incrementando en ella y su entorno actividades e infraestructuras, de forma que efectivamente surja un espacio funcionalmente urbano en el Eje del Ebro.
- Asegurar el mantenimiento y mejora del tejido urbano existente, así como su correcto engarce con las nuevas extensiones.



- **El Plan integrará el vigente PEPRI del Casco Antiguo, adaptándolo a la actualidad y acentuando los objetivos de reutilización y rehabilitación. El resto de barrios históricos y particularmente el barrio de Lourdes, tendrán un tratamiento urbanístico específico.**
- Protección del Patrimonio Histórico. Arquitectónico y urbanístico.
- Resolver las necesidades de suelo residencial, dotacional y de actividades económicas, conforme a las exigencias y aspiraciones presentes y futuras del municipio, y al Modelo de Desarrollo urbanístico propuesto.
- Análisis y propuesta para las necesidades de Vivienda Protegida, presentes y futuras.
- Previsión de los Sistemas Generales adecuados para el servicio de su población, y en particular los espacios libres y zonas verdes, y dotaciones, ubicándolos en los lugares más apropiados y acordes con el servicio a prestar.
- Red viaria:
 - o Previsión de reservas de suelo para los corredores de los grandes viales nacionales (Autovía A-15 Medinaceli-Soria-Tudela).
 - o Previsión de reservas de suelo para el trazado y enlaces de la Red de Interés de la Comunidad Foral.
 - o Análisis y propuesta de conexión de la red viaria de la localidad con las carreteras existentes y previstas.
- Coordinación de las previsiones ferroviarias del Corredor Navarro del Tren de Altas Prestaciones, a su paso por Tudela y del trazado convencional de RENFE.
- Previsión y actualización de las Infraestructuras básicas (abastecimiento, saneamiento...) demandadas por el Modelo de desarrollo urbanístico propuesto, en coordinación con los Planes Directores del Gobierno de Navarra.
- Plantear una ordenación territorial del suelo No urbanizable, a los efectos de conseguir un aprovechamiento inteligente del capital territorial.
- Identificación, protección y definición gráfica dentro de la clasificación de suelo No urbanizable de Protección de las Áreas de Especial Protección, señaladas en el POT 5, de las que se resaltan específicamente los siguientes:
 - o Por su valor ambiental:
 - Zona fluvial: Sistema de cauces y riberas del Ebro, Queiles y Mediavilla (Barranco de Espada), Madre de Viosas, barranco de Tudela, barranco de las Limas y demás cursos fluviales menores.
 - Conectividad territorial; Entorno del barranco del Sasillo, área de interés para la conservación de avifauna esteparia (Agua Salada-Planas de Montes de Cierzo y Monte Alto), entorno Balsa de Pulguer y de la Reserva natural de Agua Salada.
 - o Por su explotación natural:
 - Suelos de elevada calidad agrológica: Parajes situados en las vegas, llanuras de inundación y algunas terrazas bajas del Ebro y Queiles.



- Identificación y definición del Suelo No urbanizable de Protección de Riesgos. En lo referente al riesgo de inundación del sistema fluvial del río Ebro, Queiles y Mediavilla, llanuras aluviales y barrancos, se estará a lo señalado en el PN 4 del POT 5.
- Se incorporan al PGM con su delimitación y definición normativa ya aprobada los suelos ya protegidos por la legislación sectorial, recogidos en el PN 6 del POT 5, tales como:
 - o De valor ambiental:
 - Lugares de Interés Comunitario:
 - Balsa del Pulguer (LIC ES2200041)
 - Río Ebro (LIC ES2200040)
 - Bardenas Reales (LIC ES2200037)
 - Espacios naturales protegidos:
 - Reserva Natural RN-32, Soto de Ramalote
 - Reserva Natural RN-33, Soto de la Remonta
 - Reserva Natural RN-34, Balsa de Agua Salada
 - Reserva Natural RN-35, Balsa del Pulguer
 - Enclave Natural EN-10 formado por los Sotos de Sardavilla, Murillo de las Limas, Vergara, Arguedas y Aguadero.
 - Enclave Natural EN-11 formado por los Sotos de las Norias, Traslpuente y La Mejana.
 - Enclave Natural EN-28 Soto de los Tetones.
 - Humedales protegidos:
 - Balsa del Pulguer
 - Balsa de Agua Salada
 - Balsa de Cardete
 - Para su explotación natural:
 - Regadíos: Al norte
 - Regadíos sin delimitación precisa: Extendido por una gran parte del municipio.
 - o De valor cultural.
 - Vías pecuarias:
 - Pasada Principal del Ebro (PPE)
 - Cañada Real de Logroño a Ejea de los Caballeros (CRME)
 - Pasadas P11 y P12, que comunican estas dos cañadas
 - Cañada Real de Tauste a Urbasa-Andía (CRTUA)
 - Pasada PCA Tudela-Alfaro
 - Ramal R1 entre el confín de Navarra y Logroño
 - Ramal que comunica el anterior con la CRME
 - Ramal entre CRME y la pasada P11, bordeando la balsa del Pulguer
 - Ramal que comunica la Pasada P11 con la Balsa de Agua Salada.
 - Ramal entre la CRTUA y la traviesa T1 (Bardenas) coincidiendo parcialmente con la CRME.
 - Ramal variante de la CRTUA entre Valdetellas y la muga de Cabezo Moro.
 - Vías verdes: Antiguo recorrido FFCC Tarazonica.



- **Además se abordarán los ámbitos en suelo No urbanizable de Protección en los que se reconozca socialmente el desarrollo del uso de horticultura de ocio tradicional y el Ayuntamiento pretenda conjugar su demanda con los valores ambientales sociales y económicos y contribuir a su mejor conservación** (anexo PN 8 del POT 5).
- Suelo rústico. Suelo de preservación
 - o Categorización de los suelos rústicos, como suelos No urbanizables de Preservación, en atención a su valor agrícola, forestal o ganadero y a sus valores paisajísticos, arqueológicos, culturales o ambientales, en coherencia con la propuesta de Unidades Ambientales u otros no vinculados a las mismas, según los anexos PN 2 y PN 7 del POT 5.
 - o Incorporación de las Áreas Sensibles de interés para la fauna esteparia resultante del PSIS de Áreas de Actividades Económicas de Tudela y el régimen de usos orientado a la mejora de la calidad y capacidad de acogida de dichos terrenos.
 - o Se incorporan las Zonas de aves esteparias identificadas a nivel municipal, los corredores y espacios de Conectividad Territorial de carácter municipal, y en su caso, se abordarán los ámbitos en los que se identifique una problemática relativa a la práctica de horticultura de ocio.
- **Incorporación de otros recorridos, senderos o caminos peatonales por el suelo rústico, susceptibles de conformar una red municipal de accesibilidad peatonal y ciclista: itinerarios señalizados con interés naturalísticos (Gran Ruta GR-99 Camino Natural de Ebro Caminos del Ebro) y recorridos locales (SL 217 Balsa del Cardete, 218 Altos de Canraso)**
- En lo referente al Patrimonio cultural. Se incorporará la identificación, inventario y catálogo del patrimonio inmueble que en razón de su valor haya de ser objeto de protección singular, según los anexos PC 1 y 2 del POT 5.
- Paisaje: A partir de la metodología y el análisis expuesto en el documento “Unidades Ambientales – Paisajísticas y Unidades periurbanas del término municipal de Tudela (Enero 2007)” se desarrollará la normativa de cada categoría o subcategoría de suelo. En base al diagnóstico territorial, se establecerán criterios y determinaciones para alcanzar objetivos paisajísticos y medioambientales, según el PN 9 del POT 5.
Entre los tipos de paisaje cuya preservación debería ser tenida en cuenta en la planificación territorial están las zonas de huertas tradicional de la Mejana y Traslapunte y los agrosistemas pseudoesteparios.
Asimismo, se definirán aquellos recorridos y puntos de observación del paisaje que permitan efectuar una red de carreteras y miradores de contemplación y valorización del paisaje.
- Usos y actividades existentes. Se abordará una regulación específica para los usos y actividades legales existentes. Regulación: atenderá a lo establecido en los artículos 111 a 114 de la LFOTU (norma de carácter mínimo y básico), a las determinaciones de los instrumentos de ordenación del territorio y a la legislación sectorial. Las regulaciones de carácter más restrictivo o que no atiendan a las orientaciones de los anexos PN 7 y PN 8 del POT 5 deberán estar motivadas.



3.2.2. OBJETIVOS DE INTERÉS MUNICIPAL

Los objetivos de interés municipal se basan fundamentalmente, en los contemplados en el Plan Estratégico Ciudad-PEC Tudela, instrumento generado a través de un proceso ordenado, dinámico y flexible de reflexión participativa para definir el futuro de Tudela, que fue aprobado en la sesión del Pleno Municipal celebrada el 27 de febrero de 2015.

- **OBJETIVO 1:** *Convertir Tudela en Ciudad Líder, real y Efectiva de la Subregión del valle Medio del Ebro*, potenciando la ciudad como cabecera de comarca, mediante la prestación de servicios propios y la contribución, en la medida de lo posible, a la reactivación económica de la Ribera de Navarra y a la generación de empleo, potenciando la ciudad como eje de comunicaciones viarias norte-sur, eje del río Ebro y ferroviarias, del Corredor navarro del Tren de Altas Prestaciones, a su paso por Tudela, y del trazado convencional de RENFE.
- **OBJETIVO 2:** *Garantizar el bienestar y calidad de vida de la población, favoreciendo la equidad y la integración social*, promoviendo la equidad e integración social de diferentes colectivos de la ciudad adoptando políticas reales de integración y convivencia, también desde los aspectos urbanísticos y el espacio público.
- **OBJETIVO 3:** *Fomentar una cultura participativa, cívica, solidaria e involucrada en el desarrollo de la ciudad*, propiciando el modelo de transparencia y participación social, que sea efectiva y real en la elaboración y desarrollo del PGM a través de un proceso transparente, ágil y conocido para la colectividad y la ciudadanía, más allá de los períodos de información pública y alegaciones.
- **OBJETIVO 4:** *Promover un desarrollo económico sostenible, incorporando en la planificación, las determinaciones sobre desarrollo sostenible en materia de eficacia y eficiencia energética, crecimiento compacto, movilidad sostenible (favoreciendo la red peatonal y ciclista de la ciudad y pacificando el tráfico motorizado), accesibilidad y preservación / protección del paisaje y de los elementos naturales, entre otros, que potencie e impulse a la ciudad como referente de desarrollo de los sectores productivos, especialmente, de la economía verde: Agroalimentaria, Energías renovables, Construcción Sostenible y Turismo Sostenible.*
- **OBJETIVO 5:** *Promover un modelo de ciudad sostenible en base a la renovación y rehabilitación de la ciudad construida*, favoreciendo el nuevo modelo de urbanismo sostenible y ciudad compacta con una ocupación más racional del territorio, favoreciendo las operaciones urbanísticas de renovación o regeneración urbana que impulsen la integración funcional, rehabilitación y renovación de los espacios urbanos construidos con una implicación real de la administración pública en la gestión y dinamización del suelo y la vivienda en la ciudad.
- **OBJETIVO 6:** *Potenciar una gestión conjunta y unitaria del Casco Antiguo como recurso y motor de la ciudad*, promocionando al Casco Antiguo como centro de la ciudad y al río Ebro como su eje transversal.



3.3. PREVISIONES DE LA AGENDA LOCAL 21

Las previsiones que la Agenda Local 21 de Tudela realiza en relación al planeamiento territorial y urbano, una vez realizada la etapa de Diagnóstico se desarrollan en el Plan de Acción, donde se concretan las acciones que será necesario llevar a cabo con el máximo grado de consenso y acuerdo del Ayuntamiento, otras administraciones implicadas y el tejido social, para que el desarrollo del municipio se efectúe de acuerdo con los principios de sostenibilidad.

Dichas acciones quedan estructuradas en base a una serie de líneas estratégicas, objetivos fundamentales en los que se estructura el Plan de Acción Ambiental, y de Programas de actuación, objetivos específicos de cada una de las líneas de actuación.

Se llevó a cabo una renovación del Plan de Acción de la Agenda Local 21 de Tudela en 2008, que pretende marcar las bases de un Desarrollo Sostenible integral en el municipio, que sea dinámico y sensible a los cambios, y sobre todo que sea un instrumento conocido y utilizado por todas las áreas de trabajo del Ayuntamiento.

Se enumeran a continuación las líneas estratégicas y los programas que incluyen, detallando únicamente los proyectos que tienen mayor relación con el planeamiento urbanístico.

LÍNEA ESTRATÉGICA 1. Potenciar los valores naturales y paisajísticos como elementos singulares del municipio.

- 1. Contratación de un técnico de Medio Ambiente y Agenda 21.
- Programa 1.1. Conservación y mejora de los recursos naturales existentes en Tudela.
 - 2. Crear una red de espacios naturales en Tudela (Estudio y Ejecución)
 - 3. Hacer un Plan Especial de Ordenación y Gestión del comunal.
 - 4. Realización de un estudio en profundidad de los espacios naturales degradados y un programa de restauración ambiental.
 - 5. Valorizar temáticamente el paisaje estepario de Tudela: visitas de observación de aves.
 - 6. Realizar una restauración de hábitats esteparios de Tudela.
 - 7. Ejecutar las actuaciones recogidas en el Estudio de incidencia ambiental de la EMOT de Tudela.
- o Cauce, orillas y sotos del Ebro.
 - 8. Revisión, actualización y ejecución del Plan Especial del Ebro.
 - 9. Recuperación de los sotos y de los hábitats naturales que soportan usos agrícola y forestal mediante proyectos de restauración (sotos de los Tetones, las Norias, Islas de la Mejana, Chopera de la Barca Vieja y Soto frente a Ribotas)
 - 10. Recuperación y acondicionamiento de la cañada Pasada del Ebro como itinerario interpretativo.
 - 11. Limpieza y recuperación de las orillas especialmente en las cercanías del entorno urbano y la Mejana hasta el canal de Tauste (retirada de basuras, ocultación de escolleras, desbroce selectivo en algunos puntos...)
 - 12. Colocar papeleras y contenedores de basura en la chopera de la barca vieja, en el soto de las norias y en las zonas más transitadas.
 - 13. Proteger y podar los árboles en el entorno de la barca vieja.
- o Zonas húmedas:
 - 14. Colocar papeleras y contenedores de basura en las inmediaciones de la Balsa del Pulguer.
 - 15. Iniciar actuaciones de restauración de paisajes agrícolas pseudoesteparios mejorando su capacidad paisajística



- 16. Plantación de linderos y otras estructuras lineales o pequeños bosques en campos de cultivo del entorno de Agua Salada.
- 17. Plan de mejora y restauración ecológica e hidrológica de la alguna de Agua Salada y Valpertuna.
- 18. Fomentar la concentración de medidas de abandono de tierras agrarias en el entorno de los humedales del Pulguer, Agua Salada y Valpertuna.
- 19. Restauración del hábitat estepario de la Corraliza del Espartal
- 20. Mejorar el Corral de Barcorroyo para favorecer la cría del cernícalo primilla.
- Vega de los ríos Queiles y Madre de Viosas.
 - 21. Hacer un convenio con el Ayuntamiento de Murchante para la creación de un corredor ecológico entre la Laguna del pulguer y la de Cardete
- Barrancos (Murillo de las Limas, de Tudela, de Valdelafuente-Sasillo y de Lizar).
 - 22. Realizar proyectos de restauración ambiental de los barrancos.
 - 23. Controlar la densidad de las masas arbóreas en áreas reforestadas (pinares) para evitar plagas y enfermedades.
- Barcelosa
 - 24. Naturalización de las plantaciones forestales, disminuyendo la densidad de los pies y rompiendo los límites geométricos.
 - 25. Fomentar el proceso de revegetación natural del barranco para frenar procesos erosivos.
 - 26. Restaurar y limpiar las escombreras en estado de abandono.
- Monte Alto.
 - 27. Naturalización de las plantaciones forestales, disminuyendo la densidad de los pies y favorecer el desarrollo del estrato matorral.
- Programa 1.2. Gestión de los vectores ambientales.
 - Ruido
 - 28. Realizar un Plan de Acción contra el Ruido en Tudela, que conlleva la realización de un mapa de ruido y medidas de solución.
 - 29. Revisar la ordenanza de ruidos en Tudela.
 - 30. Elaborar estudios de previsión de ruido en todos los nuevos desarrollos de Tudela.
 - Agua
 - 31. Elaborar una auditoría de ahorro y eficiencia de agua en las instalaciones y dependencias municipales.
 - 32. Fomentar la implantación de sistemas de reutilización de aguas
 - 33. Valorar la implantación de una red de riego que aproveche las aguas grises y de lluvia
 - 34. Aplicar tarifas progresivas a abonados con mayor consumo de agua
 - 35. Implantar los paneles medidores de la calidad del agua del Ebro
 - 36. Aumentar el control de los vertidos industriales de agua
 - Residuos
 - 37. Fomentar el reciclaje de la materia orgánica
 - 38. Fomentar el reciclaje de los escombros y residuos de demolición
 - Calidad del aire
 - 39. Implantar los paneles medición de la calidad de aire en Tudela
 - Energía
 - 40. Complementar las ayudas del Gobierno de Navarra para la realización de auditorías energéticas en empresas.



- 41. Complementar las ayudas del Gobierno de Navarra para mejorar la eficiencia energética en las comunidades de vecinos.
- 42. Elaborar una auditoría energética del alumbrado público y del resto de instalaciones municipales que no han sido incluidas en la auditoría del 2008.
- Sensibilización y educación ambiental.
 - 43. Incluir una línea de educación ambiental en la planificación de las actividades extraescolares dependientes del Ayuntamiento.
 - 44. Incluir un curso de capacitación para la mejora de la eficiencia (energética, hidráulica y de materiales) en el hogar en los cursos de los centros cívicos.
 - 45. Realizar cursos de jardinería sostenible en casa, dentro de la oferta de cursos de los centros cívicos
 - 46. Cursos sobre agricultura ecológica para agricultores.
 - 47. Realizar campañas de sensibilización para reducir el consumo de agua y energía.
 - 48. Implantar un sistema de aviso a los ciudadanos con un elevado consumo de agua
 - 49. Realizar campañas de sensibilización e información sobre los procesos de gestión de los residuos sólidos urbanos y promover hábitos que minimicen su producción.

LÍNEA ESTRATÉGICA 2. **Potenciar un urbanismo sostenible e integral, que tenga en cuenta criterios sociales, económicos y ambientales en el desarrollo de Tudela.**

- Programa 2.1. **Fomentar un urbanismo sostenible**

- 50. Redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana que integre criterios de sostenibilidad.
- 51. Aplicación de criterios de género en la elaboración de proyectos urbanísticos.
- 52. Construcción de viviendas para jóvenes en el Casco Antiguo en régimen de alquiler.
- 53. Urbanización del Paseo Pamplona y la Calle Muro.
- 54. Reurbanización de las calles Capuchinos, Pablo Sarasate, Eza y la plaza de las Claras.
- 55. Reasfaltar el Barrio de Lourdes
- 56. Recuperación y urbanización de la calle que va desde la calle Pasaje y Horno Pasaje
- 57. Urbanización de la zona del Horno Coscolín y recuperación de la fuente de San Antón.
- 58. Realización de un Plan Especial de Urbanismo Comercial
- 59. **Establecer una red de zonas verdes que conecte las zonas verdes actuales y defina las futuras (Plan de zonas verdes sostenibles)**
- 60. Rehabilitación del Palacio de los Marqueses de Castejón para la ampliación de la UNED.
- 61. Ejecución del Plan de Accesibilidad
- 62. Elaboración de un Plan Integral de Limpieza de fachadas
- 63. Creación de un servicio de mantenimiento de las vías públicas, parques y jardines

- Programa 2.2. **Movilidad urbana sostenible**

- 64. Adecuación y mejora de las entradas a la ciudad (carretera de Alfaro y carretera de Corella)



- 65. Adecuación y mejora de las entradas a la ciudad (Carretera Tudela-Tarazona)
- 66. Incorporar carriles bici en las nuevas vías de comunicación
- 67. Señalización de un circuito de bicicleta por el centro de la ciudad
- 68. Desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tudela
- 69. Campañas de sensibilización ciudadana sobre movilidad sostenible (día sin coche, etc)
- 70. Relocalización de mobiliario urbano para mejorar la viabilidad y circulación de peatones y vehículos (señales, etc)
- 71. Dar continuidad al paseo del Queiles fomentando la continuidad de la movilidad a pie
- 72. Ampliación del horario de los autobuses por la tarde
- 73. Dar servicio de transporte urbano al polígono de las Labradas (ampliar la línea hasta Fontellas)
- 74. Implantar un sistema que dote de transporte público a los polígonos industriales
- 75. Conectar el polígono municipal con el Cristo por un nuevo vial que evite la circulación de vehículos por la ciudad.
- 76. Instaurar descuentos al colectivo juvenil en el transporte público

LÍNEA ESTRATÉGICA 3. Promover la creación de empleo y el desarrollo sostenible en la actividad productiva de la ciudad de Tudela

- Programa 3.1. Programa para el fomento del autoempleo
- Programa 3.2. Potenciación del turismo sostenible
- Programa 3.3. Apoyo al sector del comercio
- Programa 3.4. Potenciación de la actividad relacionada con el sector agroalimentario
- Programa 3.5. Potenciación del sector industrial
- Programa 3.6. Apoyo a la modernización del sector agrícola
- Programa 3.7. Fortalecimiento de los servicios de empleo y desarrollo local

LÍNEA ESTRATÉGICA 4. Adecuación de los servicios a la dinámica social de Tudela

- Programa 4.1. Promoción de la actividad deportiva como acción social para la salud
- Programa 4.2. Dinamización del colectivo juvenil
- Programa 4.3. Atención ciudadana y educación

LÍNEA ESTRATÉGICA 5. Línea de promoción de la participación ciudadana, el asociacionismo y la conciencia cívica

- Programa 5.1. Programa de fomento de la participación ciudadana.
- Programa 5.2. Fomento del asociacionismo y de su participación en la vida política de Tudela

LÍNEA ESTRATÉGICA 6. Potenciar la gestión municipal sostenible del Ayuntamiento de Tudela

- Programa 6.1. Programa para la implantación de sistemas integrales que mejoren la eficiencia del Ayuntamiento de Tudela
- Programa 6.2. Sensibilización, difusión y mejora en la gestión y los hábitos.
- Programa 6.3. Introducción de las nuevas tecnologías en el funcionamiento del Ayuntamiento

3.4. OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA CIUDAD DE TUDELA (PEC 2030)



A continuación se enumeran los objetivos del PEC 2030, incluyendo en detalle únicamente aquellos que tienen relación con el planeamiento urbanístico.

- 1) Convertir Tudela en ciudad líder, real y efectiva de la subregión del Valle Medio del Ebro.
 - 1.1. Lograr un ámbito de cooperación y colaboración interregional con CCAA vecinas para la prestación de servicios públicos de interés general en el ámbito de influencia de Tudela.
 - 1.2. Definir un modelo de relación participativo y en beneficio de todos los municipios con las localidades de la Ribera de Navarra y ejercer un auténtico liderazgo en la misma.
 - 1.3. Reconocimiento efectivo desde el GN del papel de Tudela como referente urbano de integración de la CF en el sur de Navarra y Eje del Ebro.

- 2) Garantizar el bienestar y calidad de vida de la población favoreciendo la equidad e integración social.
 - 2.1. Afrontar las políticas sociales de la Ciudad desde la información y el conocimiento de su realidad social.
 - 2.2. Erradicar la desigualdad social y pobreza
 - 2.3. Trabajar en favor de la cohesión social e integración de la diversidad.
 - 2.4. Mejorar la prestación y el acceso de la ciudadanía a los servicios.
 - 2.5. Fomentar la coordinación y el trabajo conjunto entre agentes y entidades vinculados a temas sociales

- 3) Fomentar una cultura participativa, cívica, solidaria e involucrada en el desarrollo de la ciudad.
 - 3.1. Reforzar los valores cívicos y ciudadanos haciendo a todos partícipes y responsables de la Ciudad.
 - 3.2. Impulsar la dinámica cultural del municipio.
 - 3.3. Establecer pautas de buen gobierno y transparencia en el Ayuntamiento de Tudela.
 - 3.4. Fomentar la cultura participativa
 - 3.5. Fortalecer la acción de los grupos y entidades de base

- 4) Promover un desarrollo económico sostenible
 - 4.1. Fomentar el desarrollo de los sectores productivos de la economía verde: Agroalimentaria; Energías renovables; Construcción Sostenible; Turismo Sostenible.
 - 4.2. Reforzar el comercio minorista y los servicios como soporte base de la economía subregional.
 - 4.3. Convertir la Cultura en un eje de desarrollo y actividad económica y social de la Ciudad.
 - 4.4. Promover la creación de empleo y la cualificación de los recursos humanos en el marco de las actividades que soportan el desarrollo local y regional.
 - 4.5. Mejorar la competitividad de las empresas y prestigiar la cultura empresarial.
 - 4.6. Hacer de la colaboración el centro de la relación entre Administración, Empresas y Población Trabajadora.

- 5) **Promover un modelo de ciudad sostenible en base a la renovación y rehabilitación de la ciudad construida:**
 - 5.1. Proteger el patrimonio histórico y cultural del municipio.
 - Plan Director del Patrimonio de Tudela con Inventario del existente, estado de conservación, propuestas de actuación, gestión y valoración.
 - Restauración integral Claustro de la Catedral, restauración Puerta del Juicio de la Catedral y Portal de la Virgen.
 - Obras adecuación de la Iglesia de S. Nicolás



5.2. Impulsar la integración funcional, rehabilitación y renovación de los espacios urbanos construidos en los 50 y 60. (barrio de Lourdes y buena parte de la Zona Centro).

- Reformular EMOT con nuevos criterios de sostenibilidad
- PE del Barrio de Lourdes
- PE de la Zona Centro
- Renovación de infraestructuras en el Barrio de Lourdes (fases 2,3 y 4)
- Proyectos de mejora del viario público e infraestructuras de abastecimiento y saneamiento de las c/ Capuchinos, Sarasate, paseo Pamplona, Puente Mancho, Misericordia/Trinquete.
- Urbanización zona de aparcamientos piscinas municipales

5.3. Integrar el río Ebro en la ciudad y convertir Tudela en una ciudad con mejores y más integrados espacios libres y zonas verdes.

- Planificación de itinerarios en el entorno natural de la ciudad y el río Ebro
- Ejecución del Plan Especial del Río Ebro
- Gestión del comunal de acuerdo a criterios de sostenibilidad
- Mejora de las zonas verdes en el Barrio de Lourdes
- Culminación del Proyecto del Queiles
- Ejecución del Proyecto de la Zona Corazón de María- Torre Monreal
- Plan de conservación y mantenimiento de los entornos naturales de la ciudad.
- Inventario, diagnóstico y Plan de Zonas Verdes y Espacios Públicos de la Ciudad.
- Adecuación mediante arbolado y mobiliario de las zonas verdes y espacios públicos existentes.

5.4. Mejorar la calidad e imagen urbana de la ciudad.

- Elaboración de Ordenanza de mantenimiento de las fachadas para el conjunto de la ciudad, y de manera especial para el Casco Antiguo, que incluya la habilitación de ayudas públicas para su ejecución.
- Plan de mantenimiento y renovación de los edificios municipales.
- Plan de Mejora y embellecimiento de los accesos a la ciudad (Entrada Pamplona; Ctra Tarazona; Ctra Instituto; Ctra Corella)
- Plan de Seguimiento en la finalización de las obras que afectan al espacio público
- Estudio de necesidades de limpieza y alumbrado
- Plan de mejora y mantenimiento de la señalización viaria vertical y horizontal.
- Implantación de un sistema de gestión integrado de arbolado, mobiliario urbano...
- Colocación de medidores de calidad del aire en la ciudad y que los resultados lleven a la articulación de actuaciones, también a nivel supramunicipal.
- Inventario. Análisis de situación y plan de actuaciones de conservación y mejora del mobiliario urbano.

5.5. Favorecer una movilidad sostenible priorizando los modos de desplazamiento peatonal y ciclista.

- Programa de Caminos Escolares
- Desarrollo del PMUS
- Revisar, actualizar y desarrollar el Plan de Accesibilidad
- Ordenar el uso de la bici
- Proyecto de implementación de un sistema de alquiler de bicis
- Puesta en funcionamiento de aparcamientos disuasorios
- Mayor implicación del personal municipal (coordinación entre áreas)
- Mejorar iluminación y visibilidad de los pasos de cebra
- Habilitación de un sistema de información de la disponibilidad de aparcamientos en la ciudad en tiempo real
- Análisis de las necesidades reales de aparcamiento que precisa la ciudad
- Reorganización del tráfico automovilístico



- Puesta en marcha de un sistema que facilite “compartir el uso del automóvil” en los desplazamientos
- Ampliación de horarios, frecuencia y trayectos del transporte público urbano.
- Plan de Mejora de los servicios de transporte urbano intermunicipales.

6) Potenciar una gestión conjunta y unitaria del Casco Antiguo como recurso y motor de la ciudad.

6.1. Fomentar activamente las actuaciones integrales de renovación urbana, social y económica del Casco Antiguo.

- Plan Estratégico del Casco Antiguo de Tudela, de carácter multisectorial, participativo y ejecutivo, dotado de programación a medio plazo y financiación para sus programas y actuaciones de diverso tipo.
- Dotarse de un modelo activo de gestión del Plan Estratégico del Casco Antiguo mediante una figura administrativa apropiada y singular para el mismo, así como la unificación de tramitaciones administrativas municipales tanto de licencias de obras, licencias de actividad y ayudas y subvenciones a la rehabilitación.
- Ordenanza general de usos y actividades en el Casco Antiguo con atención a su singularidad para favorecer la implantación de actividades mediante su discriminación positiva y su gestión administrativa diferenciada.
- Programa de embellecimiento, identidad e imagen, rehabilitación, regeneración y renovación urbana con especial atención de las actuaciones de vivienda pública y municipal.
- Erradicación de viviendas con condiciones precarias de habitabilidad y zonas degradadas, medidas de fomento de la rehabilitación privada.
- Peatonalización y mejora de la movilidad y mejora de la calidad y medio ambiente urbano.
- Rehabilitación de casas de propiedad municipal en el Casco Antiguo de la Ciudad.
- Programas de colaboración multidisciplinar con Universidades para favorecer la reflexión académica sobre el Casco Antiguo de Tudela mediante becas, cursos de postgrado, workshop... con visión integral y para aportar propuestas complejas.
- Habilitación de nuevas subvenciones a la rehabilitación de viviendas del Casco Antiguo.
- Convertir el Casco Antiguo en un espacio artístico de referencia, por las dotaciones y actividades que se desarrollen y por el proyecto “Avant Garde Urbano”

6.2. Utilizar el patrimonio cultural edificado del Casco como contenedores de actividades que favorezcan el desarrollo de la ciudad.

- Atender, dentro del Plan Director del Patrimonio de Tudela, con singular atención al patrimonio construido monumental del Casco Antiguo y de su posible funcionalidad para distintos usos dotacionales, culturales, turísticos o residenciales con alternativas valoradas de uso y difusión del mismo.
- Priorización, programación y ejecución, dentro del Plan Director del Patrimonio de Tudela, de obras de rehabilitación de edificios monumentales para complementar la oferta de servicios y dotaciones públicas de la ciudad, con especial atención a los proyectos ya elaborados y aprobados, las carencias más importantes y aquellas actuaciones que puedan suponer una mejor función de Tudela, un mayor atractivo a nivel regional y una mejor oferta turística y cultural de la ciudad.
- Definición de un relato urbano y cultural de diversos valores inmateriales del Casco Antiguo como por ejemplo la cultura judía o la multiculturalidad medieval.

6.3. Favorecer la permeabilización del Casco Antiguo hacia el río Ebro y el norte-Cerro de Santa Bárbara y dotarle de espacios libres.



- Definición, programación y ejecución de un proyecto integral de puesta en valor del Cerro de Santa Bárbara como referente cultural-arqueológico, turístico y de ocio.
- Definición, programación y ejecución de un proyecto de renovación y regeneración urbana en la zona del Terraplén que conlleven la apertura del Casco hasta el río Ebro y su integración en la ciudad.
- Definición, programación y ejecución de un desarrollo urbano al norte de la ciudad (Tejerías) que favorezca la recuperación de una posición de mayor centralidad al Casco al favorecer el tránsito de personas por el mismo.
- Definición, programación y mejora de los espacios libres y verdes del Casco, así como definición de nuevos espacios de cierta entidad, peatonalización progresiva de la parte monumental Casco Antiguo y mejora de los vectores de calidad del medio ambiente urbano (residuos sólidos, limpieza, solares abandonados...)



3.5. OBJETIVOS DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INTEGRADO (EDUSI)

A continuación se enuncian los Objetivos Estratégicos y Específicos de la EDUSI de Tudela y se enumeran las Líneas de Actuación que se desprenden de ellos.

I) Promover un modelo de ciudad sostenible en base a la renovación y rehabilitación de la ciudad construida.

I.1. Restaurar, rehabilitar y regenerar el Casco Antiguo de Tudela, haciendo del mismo un recurso para el desarrollo económico y social de la ciudad.

- Regeneración económica y social del Casco Antiguo
- Restauración y reutilización del Patrimonio Inmobiliario público monumental –histórico y cultural- como contenedor de servicios y actividades estratégicas de la Ciudad.
- Restauración patrimonial y paisajística del Cerro de Santa Bárbara.

I.2. Impulsar la integración funcional, rehabilitación y renovación de los espacios urbanos residenciales construidos en los años 1950-1970.

- Elaboración y Desarrollo de instrumentos de actuación urbana integral.
- Implementación de actuaciones de ahorro y mejora de la eficiencia energética en la edificación residencial, las dotaciones públicas y el alumbrado y actuaciones demostrativas para el uso de las energías renovables.
- Implementación de actuaciones de mejora de la accesibilidad en la edificación residencial y las dotaciones públicas
- Rehabilitación ambiental y paisajística de los Cerros de la Torre Monreal y Corazón de María.

II) Mejorar la calidad ambiental del espacio urbano y su entorno.

II.1. Reducir la contaminación ambiental urbana

- Implementación de actuaciones para reducción y seguimiento de la contaminación atmosférica y sonoras urbanas.
- Implementación de actuaciones de mejora de la limpieza y del paisaje urbano.

II.2. Rehabilitar e integrar ambientalmente los espacios degradados de la Ciudad.

- Rediseño, restauración y conexión de las zonas verdes urbanas, integrando los ríos Ebro y Queiles en la Ciudad.
- Recuperación y reutilización urbana de suelos degradados por la actividad industrial (Canraso y Tejerías)

III) Fomentar la movilidad urbana sostenible.

III.1. Favorecer una movilidad sostenible priorizando los modos de desplazamiento peatonal y ciclista.

- Revisión del sistema de movilidad.
- Fomento del desplazamiento peatonal accesible y de la movilidad ciclista.
- Gestión del tráfico motorizado hacia la pacificación y de los aparcamientos hacia la disuasión del uso del coche en el centro urbano.

III.2. Impulsar la cultura de la movilidad sostenible en la población.

- Diseño y desarrollo de la educación ciudadana –población infantil y adulta- en movilidad sostenible.

IV) Garantizar el bienestar y calidad de vida de la población favoreciendo la equidad e inclusión social.

IV.1. Afrontar las políticas sociales de la Ciudad desde la información y el conocimiento de su realidad social

- Instrumentación de herramientas de información y seguimiento para el conocimiento de la realidad social, desarrollo de políticas sociales y evaluación de su impacto.

IV.2. Erradicar la desigualdad social y la pobreza.



- Mejora de la eficiencia y eficacia de los servicios y recursos establecidos para la lucha y erradicación de la pobreza y desigualdad social.
 - Programas de Atención e Inclusión Social
- IV.3. Promover la cohesión social e integración de la diversidad
- Integración social desde la infancia
 - Integración social de colectivos vulnerables
- V) Promover la ciudad inteligente a través de la participación y colaboración ciudadana y la puesta en marcha de nuevas tecnologías al servicio de la ciudad.
- V.1. Desarrollar íntegramente la Administración Electrónica en le Ayuntamiento de Tudela y sus Organismos Autónomos
- Establecimiento de los cimientos de la Administración Electrónica a través de la producción de procesos funcionales y normativos y la gestión de los datos.
 - Establecimiento de cauces de información al ciudadano de manera continua sobre las posibilidades de uso de los servicios a través de la Administración Electrónica para mejorar la gestión diaria.
 - Introducción de la gestión electrónica en todos los procesos de gestión y de la sede electrónica como base de todos los servicios.
- V.2. Establecer pautas de Buen Gobierno haciendo especial énfasis en la Participación Ciudadana y la Transparencia.
- Establecimiento de canales proactivos de Participación de la ciudadanía y las entidades de Tudela.
 - Información municipal a disposición de ciudadanía en formato electrónico.
- V.3. Establecer las bases para convertir a Tudela en una Smart City
- Establecimiento de todos los servicios de soporte necesarios para que Tudela sea una Ciudad Inteligente, fundamentalmente a través de la unificación de datos, la gestión de la ciudad visible e invisible y la capacitación del personal.
 - Diseño de una Planificación Estratégica Territorial Integrada a través de la Gestión para Resultados.
 - Implementación de los servicios de Smart City (Living, Energy, Mobility, Urban Environment)



4. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO. JUSTIFICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DEL MODELO.



4.1. MODELO TERRITORIAL Y URBANO

En la EMOT se opta por un **MODELO URBANO SOSTENIBLE**, basado en una **CIUDAD COMPACTA, COMPLEJA Y COHESIONADA**, en el que el desarrollo urbano y, en particular, el residencial, se produzca en el interior y, en su caso, periferia inmediata, del núcleo preexistente, respetando su entorno territorial más próximo, estableciendo, al hacerlo, un límite preciso entre campo y ciudad.

La apuesta por una ciudad COMPACTA, aspira a la regeneración y cualificación del tejido y bordes de la CIUDAD CONSTRUIDA, atendiendo especialmente la reforma interior y rehabilitación de sus barrios más vulnerables, en particular Casco Antiguo y Lourdes, la reconversión de áreas de oportunidad como Cerámicas o Ferrocarril, y el desarrollo, ordenado en el espacio y el tiempo, de lo que convendremos denominar CIUDAD PROYECTADA, esto es ámbitos ordenados pero todavía no construidos, en particular, el sector Gardachales, y, en la medida en que su desarrollo no ha concluido, el sector Queiles.

La apuesta por una ciudad COMPLEJA funcionalmente, aspira a integrar en el interior de la ciudad preexistente uso residencial y actividades económicas compatibles con la residencia (esto es, usos terciarios y, en particular, comercio, aún de gran formato), frenando, al hacerlo, la zonificación y segregación funcional, en una estrategia asociada al objetivo de limitar el uso del transporte privado y propiciar una movilidad sostenible, basada en desplazamientos peatonales, transporte no motorizado y transporte público.

La apuesta por una ciudad COHESIONADA socialmente, aspira a generar diversidad social, a partir de la integración de soluciones residenciales de distinta dimensión y características tipológicas, que propicien la coexistencia de una población, social, económica y demográficamente diversa.

Ese Modelo es inherente a una MOVILIDAD SOSTENIBLE, cuyos postulados y estrategias de intervención, justificados en otro punto, y plausibles en cualquier caso, resultan particularmente fáciles de implementar en una ciudad de magnitud contenida y límites precisos como los que se propugnan para el futuro de Tudela.

La elección del modelo descrito habrá de traducirse en propuestas ambiciosas en orden a la regeneración y restauración ambiental y paisajística de la ciudad y su entorno y conlleva el freno irreversible a cualquier tentación expansionista, propia de modelos y prácticas anteriores decadentes.

El rechazo de extensiones del tejido urbano no responde solo a estrictas razones de sostenibilidad ambiental, económica y social, sino también de índole poblacional, pues en un momento de crisis e incertidumbre como el actual, la clasificación de nuevos suelos destinados al desarrollo residencial o de actividades económicas, resulta innecesaria para acoger un crecimiento poblacional que se revela más que improbable.



En relación con ello, y en orden a justificar la innecesidad de planificar nuevos desarrollos residenciales, y, por lo mismo, clasificar nuevos suelos con destino a viviendas o actividades económicas más allá de los límites del núcleo consolidado y ordenado, se ha explorado la capacidad residencial que existe en el interior de la ciudad (Casco Antiguo y sus ensanches históricos) y sus bordes ordenados o de posible reconversión.

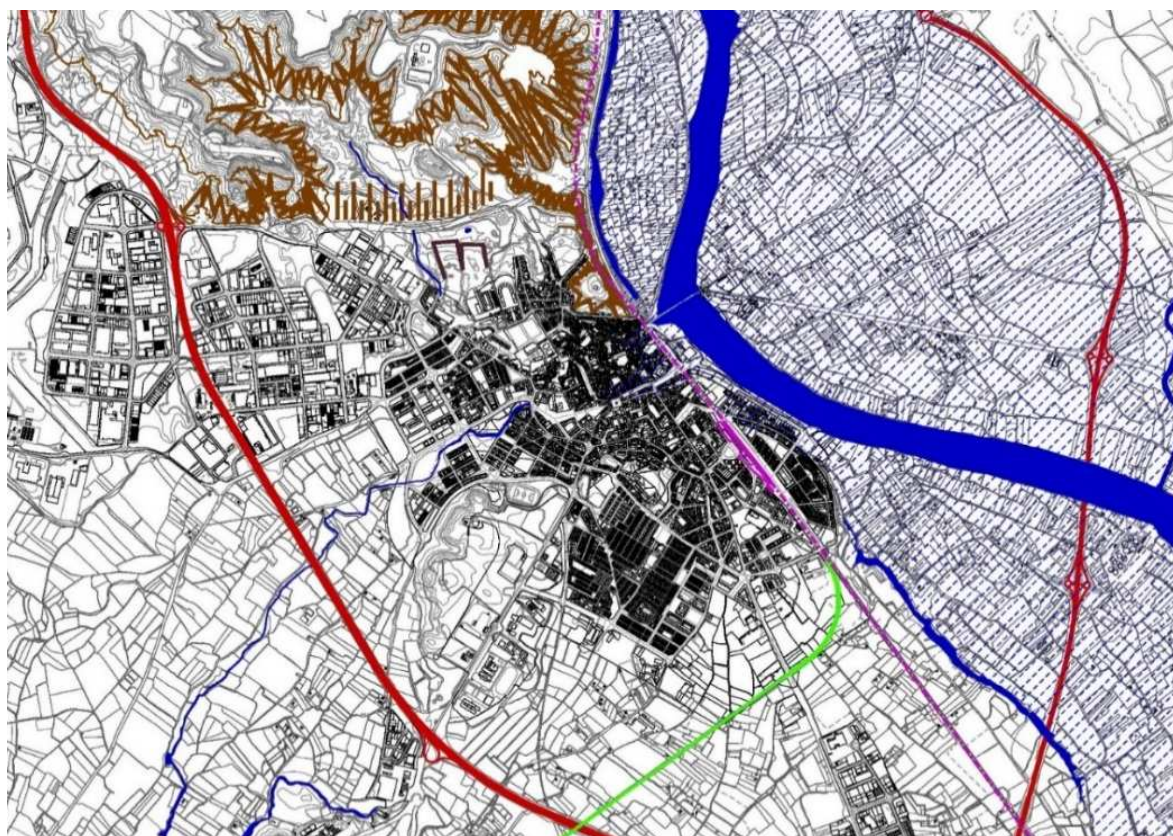
Más allá de si en razón de una previsión poblacional necesariamente contenida y la consideración del nuevo paradigma de una CIUDAD SOSTENIBLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICAMENTE, que apela a la rehabilitación y regeneración urbana, como alternativa a la expansión característica del modelo urbanístico anterior, se opta -como hace la EMOT por frenar cualquier nuevo desarrollo urbano, dirigiendo la atención a la reforma y cualificación de la ciudad preexistente, parece razonable identificar inicialmente, aquellos elementos físicos del territorio que condicionan en cualquier caso dicho desarrollo, y constituyen los **LÍMITES FÍSICOS RECONOCIBLES**, con el fin de orientar la ordenación considerando los elementos y preexistencias naturales en el entorno del núcleo e identificando los suelos sometidos a algún tipo de riesgo (especialmente el de inundabilidad) para no ocuparlos.

Los principales límites físicos que suponen obstáculos al crecimiento urbano que pudiera plantearse aún a largo plazo, en un escenario hoy improbable, serían:

- Al Este el río Ebro y su área de riesgo por inundación.
- Al Oeste y Sur la autovía A-68, importante infraestructura y barrera territorial que, no obstante, no ha impedido el desarrollo de zonas industriales en el otro margen.
- Al Norte el conjunto de los montes de Canraso y el barranco de Barcelosa.

Como elemento intermedio a tener en cuenta se encuentra la vía verde del Tarazonica, que no constituye un límite físico insalvable pero con su puesta en valor como cinturón verde serviría de separación entre el uso eminentemente residencial y otros usos terciarios.

Estos límites se reflejan en la siguiente imagen:



Límites físicos reconocibles

Rodeando al actual núcleo existen zonas con riesgo de inundación, ríos y barrancos, terrenos con topografía acusada, suelos de elevada capacidad agrológica, carreteras con sus zonas de afección, vía verde y vías pecuarias entre otros. Estos terrenos se consideran inadecuados para acoger nuevos desarrollos urbanos.

Se apuesta por colmatar el tejido preexistente del asentamiento, prestando especial atención a la conservación del casco histórico y a la rehabilitación de viviendas, y se ordenará de forma racional e integrada su expansión a la periferia, según las necesidades residenciales y económico productivas del municipio y la idoneidad de los suelos elegidos para dichos desarrollos en relación a otros disponibles.

La ciudad compacta, en la medida en que es menos dispersa, contribuye con menos emisiones de gases de efecto invernadero, la menor ocupación de suelo disminuye el efecto de calentamiento (efecto isla de calor) al interior de las ciudades y puede proteger a futuro áreas agrícolas y de reserva ambiental, además de suponer otros beneficios económicos.

Este modelo de ciudad se adapta a lo previsto en la legislación urbanística de la Comunidad Foral. En concreto, el DFL 1/2017, Texto Refundido de la LFOTU, establece:

- Artículo 51.3. Criterios para el desarrollo del Plan General Municipal: “... las dimensiones del crecimiento que derive de los suelos urbanos y urbanizables que delimite son las adecuadas para completar las tramas urbanas y dar satisfacción al modelo de desarrollo



urbanístico propuesto, a la demanda previsible de suelo, así como la idoneidad o conveniencia de los suelos elegidos para dichos desarrollos con relación a otros disponibles”.

- Artículo 52.1.a) Determinaciones sobre desarrollo sostenible: *“El crecimiento urbano se orientará a completar las tramas urbanas existentes, con prioridad a los procesos de extensión discontinua o exterior de los núcleos”*



4.2. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

4.2.1. TERRITORIO, MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE

Una vez descrito y realizado el diagnóstico territorial, ambiental y paisajístico del término municipal, en base al estudio pormenorizado de las Unidades Territoriales y de las Unidades Ambientales y Paisajísticas, las alternativas y propuestas de ordenación del territorio surgen al amparo de la conjugación más apropiada del binomio Desarrollo Urbanístico/Preservación Ambiental. Lógicamente, las propuestas y alternativas respecto al suelo rústico, objeto central de este apartado, alcanzan la mayor tensión, por posibles afecciones ambientales y paisajísticas, cuanto más próximo se localiza un entorno respecto a la ciudad consolidada. Es por ello, que, de cara a facilitar la exposición metodológica de las diferentes alternativas y propuestas de ordenación, se tratará en primer lugar los diferentes “nuevos desarrollos” planteados por el PGM (residencial, actividades económicas, etc), también tratados en otros apartados de esta Memoria de EMOT, en cuanto que sea posible la alternativa de su consideración a futuro como suelo no urbanizable. En segundo lugar, se analizarán las unidades periurbanas, porque en sí mismas constituyen alternativas de actuación por el PGM, mayoritariamente, para entornos concretos del borde de la ciudad.

En el apartado posterior, relativo al Modelo de Ocupación del Territorio, se llevará a cabo el planteamiento elegido en relación a todas y cada una de las Unidades Ambientales y Paisajísticas.

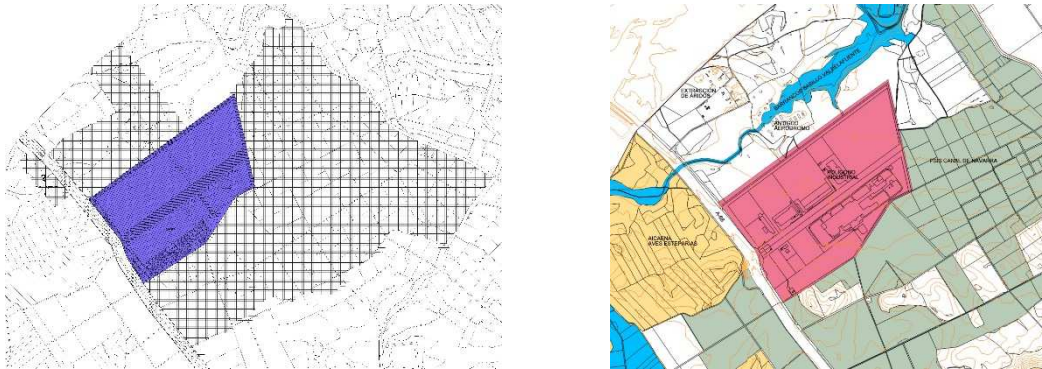
4.2.1.1. Nuevos desarrollos planteados

PARAJE MONTES DE CIERZO (CORRALIZA ROMERALES).

El polígono industrial Montes de Cierzo, localizado en el paraje “Corraliza Romerales”, al noroeste del término municipal, constituye un enclave aislado de suelo urbano consolidado alejado de la ciudad, y fue desarrollado a través del correspondiente PSIS, aprobado definitivamente el 22 de junio de 1991. Por su parte, el PGOU vigente clasifica una gran superficie, circundante al citado Polígono Industrial como Suelo Urbanizable No Programado, al objeto de propiciar una zona de oportunidad estratégica comarcal a los pies de la carretera N-232/Autovía A-68 y próxima a la autopista AP-15.

Esta situación inicial, relativa a la superficie de suelo urbanizable no programado, se ha visto afectada y condicionada posteriormente por una serie de determinaciones emanadas de otros instrumentos de Ordenación Territorial, así como de otros planes y proyectos estratégicos de naturaleza diversa con incidencia territorial. Así, gran parte del mismo ha quedado integrado en el ámbito del PSIS Canal de Navarra (1ª y 2ª Fase y Transformación de sus Zonas Regables), aprobado definitivamente el 30 de junio de 1999, y cuya Publicación Normativa fue tramitada definitivamente el 9 de octubre de 2013. Por su parte, el POT 5 “Eje del Ebro”, establece para este entorno, principalmente para toda la zona localizada al oeste y norte del polígono, su carácter relevante y prioritario de conectividad territorial, que se concreta en la presencia del Barranco Sasillo-Valdelafuente, en las proximidades del Antiguo Aeródromo de Castejón, pero que se amplía a un contexto más amplio, por constituir un elemento de conexión de los espacios naturales de interés más importantes a nivel municipal, zonas húmedas y entorno fluvial del Ebro. Por otra parte, el entorno localizado al otro lado de la A-68, queda todo él incluido en el Área de Interés para la Conservación de Aves Esteparias de Navarra (AICAENA), según la delimitación establecida en el Plan de Acción de Aves Esteparias en Tudela 2009-2015. Por último, cabe añadir que en octubre de 2018 ha sido declarada

como inversión de interés foral la instalación de dos plantas solares fotovoltaicas en Tudela, localizadas en este entorno.



Entorno del Polígono Industrial de Montes de Cierzo

Es evidente que la propuesta de ampliación de este desarrollo industrial se enfrenta con importantes limitaciones urbanísticas y territoriales que conllevan, como única alternativa posible la ocupación de un pequeño ámbito localizado al este y noreste del actual emplazamiento. Sin embargo, es inevitable que para una ampliación de cierto calado ésta afecte a parcelas y terrenos incluidos en el PSIS del Canal de Navarra, hecho que, al afectar a un instrumento de ordenación territorial cuyas determinaciones son vinculantes para el PGM, implica previa y necesariamente la extinción o Modificación del PSIS del Canal de Navarra, o bien la extinción o una Modificación del PSIS de Montes de Cierzo.

Ante este panorama general, la propuesta de la EMOT, basada en el principio fundamental de ciudad compacta y sostenible que evite la dispersión de los usos sobre el territorio y la ocupación de nuevos suelos, cuyo caso aquí tratado constituye el mayor exponente y paradigma de Tudela en la actualidad, propugna la no ampliación del polígono industrial de Montes de Cierzo, priorizando la preservación de los valores naturales y paisajísticos del entorno, los usos ligados a la actividad agrícola, y usos estratégicos ligados a las energías renovables, así como otros potenciales relacionados con el turismo de naturaleza.

PARAJE DEL QUEILES

El PGOU vigente clasifica, con carácter general todo el espacio comprendido entre la ciudad consolidada y la Autovía A-68, a su paso por las proximidades del núcleo urbano de Tudela, como Suelo Urbanizable no Programado. Con el mismo criterio, la EMOT de la Revisión del PGM, tramitada con anterioridad, consideró todo este ámbito localizado en las cercanías del río Queiles como suelos para el emplazamiento de los futuros desarrollos residenciales.

Resulta pertinente por tanto el planteamiento de esta alternativa, que se sustenta en principios de orden urbano tendentes a propiciar desarrollos residenciales que completan la trama urbana hasta la confluencia de dos ejes viarios estructurantes, como son la carretera Cintruénigo-Tudela NA-160, que en su lado norte sustenta en la actualidad el emplazamiento de un polígono de actividades económicas, y la autovía A-68. Además, con este planteamiento se justifica y posibilita la continuación y consolidación del parque fluvial del Queiles y su conexión con el cinturón verde perimetral.



Entorno del Queiles en el ámbito del Parque fluvial

Por el contrario, la ocupación de estos terrenos se enfrenta al principio fundamental de sostenibilidad que prioriza la regeneración interna de la ciudad consolidada frente a la ocupación de nuevos suelos. Y además, este planteamiento se ve condicionado por dos afecciones de importante relevancia; la primera derivada por la ocupación de parte de la llanura aluvial de los ríos Queiles y Madre de Viosas; y la segunda por la afección acústica de los viales adyacentes.

El río Queiles cuenta con información oficial, aportada por el Organismo de Cuenca, la Confederación Hidrográfica del Ebro, de los entornos que se ven afectados por riesgo alto de inundación, y es por tanto posible valorar y considerar la compatibilidad de este riesgo, en relación a las zonas urbanas de nueva creación. No ocurre lo mismo con el Madre de Viosas, puesto que del mismo no se dispone de la anterior información, y su riesgo adopta el calificativo de potencial, en virtud de su naturaleza geomorfológica. Por lo que respecta a la afección acústica, principalmente el causado por la autovía A-68, es preciso realizar la zonificación acústica del territorio, de acuerdo a la legislación vigente en materia de ruido, y en caso necesario, plantear las medidas que garanticen el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

La alternativa propuesta en la EMOT sopesa los condicionantes expuestos, y sostiene con firmeza el mantenimiento de la vocación rústica de estos suelos, cuyos valores agrológicos, naturales y paisajísticos han quedado suficientemente reconocidos en el apartado de análisis de las unidades ambientales y paisajísticas, en concreto en la unidad U-3 "Vegas de los ríos Queiles y Madre de Viosas".

La propuesta considera apropiada la terminación del borde urbano en esta parte de la ciudad, derivada de la ordenación de los desarrollos urbanísticos existentes, sin necesidad, de completar la trama urbana hasta el lte de la autovía A-68.



PARAJE LA BARRENA

El PGOU vigente clasifica, el espacio comprendido entre la prolongación de la Avenida Zaragoza y la Autovía A-68, en el paraje la Barrena, como Suelo Urbano Consolidado y Suelo Urbanizable no Programado. Con el mismo criterio, la EMOT de la Revisión del PGM, tramitada con anterioridad, consideró todo este ámbito, ampliado al territorio del otro lado de la Avda. Zaragoza, superando incluso el trazado de la línea de Ferrocarril Alsasua-Zaragoza, hasta el límite de la Variante Este, como suelos para el emplazamiento de los futuros desarrollos residenciales, valorando la consolidación de la actividad industrial existente.

El planteamiento de nuevos desarrollos urbanos se sustenta sobre propuestas ya recogidas en el planeamiento anterior, y en este caso descansa en emplazamientos urbanos de actividades económicas ya consolidados. Para entender mejor la realidad de este entorno conviene tener en cuenta las consideraciones realizadas en el apartado de las Unidades Ambientales y paisajísticas, sobre la Unidad Periurbana UP-XI “Desarrollos Sureste Gardachales”, y la unidad U-12 “Entorno agrícola entre núcleos”

En la actual Revisión del PGM, con planteamientos de sostenibilidad similares al caso anterior, se defiende con carácter general el mantenimiento de la vocación rústica de estos suelos caracterizados por su alta capacidad agrológica. No obstante, se propone consolidar las actividades económicas existentes en el paraje la Barrena, así como completar la trama con nuevos desarrollos del mismo uso a lo largo de la Avenida Zaragoza.

PARAJE ENTRE EL CANAL DE LODOSA Y LA CARRETERA NA-160

Constituye un entorno periurbano de la ciudad, emplazado en las proximidades de los polígonos industriales de las Labradas y la Serna, así como del polígono terciario, y así ha sido desarrollado en el apartado siguiente referido a las Unidades Periurbanas, UP-VIII “Emplazamiento Ganadero”, si bien allí únicamente se refiere a una parte de dicho entorno, la correspondiente a la parcela catastral 31 del polígono 38 de Tudela, ocupada en la actualidad por las granjas experimentales del grupo UVESA. A ésta hay que sumar las parcelas adyacentes 255 a 270 del polígono 38 y 60 a 67 del polígono 42.

Es oportuno señalar que la parte oriental de este entorno ha estado afectada en base a los estudios previos del futuro trazado del TAV. De hecho, en el año 2005-2006 el grupo UVESA estudió y propuso implantar aquí el nuevo matadero, con la pertinente Modificación del PGOU a suelo urbano industrial, y para ello, se desafectó el suelo colindante que era de propiedad comunal, aunque, finalmente se desechó la idea por la incertidumbre del trazado de la citada infraestructura viaria.

El grupo UVESA es una empresa muy arraigada en la ciudad y con un importante peso en el empleo. Dicho grupo, que apuesta por su crecimiento como centro integrado de producción, distribución, experimentación, innovación y difusión, así como por la economía circular, ha manifestado su interés en la consolidación de un Polígono UVESA, y la ubicación en este paraje.

Esta idea de emplazamiento se ve reforzada con las previsiones del Departamento de Obras Públicas del Gobierno de Navarra de desdoblamiento de la NA-160 en el tramo entre la AP-68 y la A-68 para convertirla en una gran avenida, lo que unido a las actividades económicas ya emplazadas en este entorno, tanto de los polígonos industriales ya citados, como del polígono terciario (Aki, Decathlon, etc) hace apropiada la opción de reconversión de este paraje en usos industriales y de actividad económica.

OPTIMIZACIÓN DEL TERRITORIO COMO RECURSO ECONÓMICO



El último de los desarrollos planteados no responde como en los casos anteriores a un espacio concreto del término municipal, si bien el planteamiento pudiera en un principio centrarse en el ámbito del secano comunal, sino que es más un planteamiento estratégico de optimización del territorio como recurso económico en virtud de su capacidad de acogida en relación a toda una serie de actividades y usos diversos: actividad agrícola y ganadera, turismo-ocio-actividades recreativas, energías renovables, actividades extractivas, etc.

El punto de partida es un término municipal que cuenta con una gran superficie de suelo (215,7 km²), gran parte de propiedad comunal, que en los últimos años ha vivido fuertes procesos de transformación y otros están propuestos, como son; concentración parcelaria y puesta en regadío, ocupación por infraestructuras (TAV, canal de Navarra, tendidos eléctricos de alta tensión, plantas fotovoltaicas y eólicas, vertedero, carreteras), e importantes desarrollos urbanos (polígono de la Serna). Y junto a esta realidad desarrollista, nos encontramos con un territorio soporte de un medio natural de indudable valor ecológico, ambiental, cultural y paisajístico, muy afectado y fragmentado por todos los procesos anteriormente citados.

Ante esta tesitura, en que una vez más se vuelven a ver enfrentados el binomio desarrollo/preservación, surge la pregunta de si es posible una mayor optimización económica de los recursos territoriales, centrada en el entorno de montes y planas cerealistas. El carácter comunal de este espacio, unido a la baja productividad del rendimiento económico de una actividad agrícola de “subsistencia”, es la razón por la que se plantea la solución a la dicotomía planteada en este entorno. Obviamente, la ventaja resultante del beneficio económico de la propuesta, se enfrenta a los serios inconvenientes que se deducen de las limitaciones con respecto a la preservación ambiental.

La fase de la EMOT del PGM, no puede descender a planteamientos de régimen de autorización de usos específicos en el territorio. Será en la fase posterior del Plan Urbanístico Municipal, cuando se pueda analizar la capacidad de acogida del territorio con respecto a determinados usos y actividades económicas que persigan el objetivo de carácter prioritario de la administración municipal e optimizar sus recursos territoriales.

En el planteamiento inicial de la EMOT a este respecto se defiende la propuesta de realizar un planteamiento global de todo este ámbito a fin de valorar la capacidad de acogida del territorio que posibilite de la manera más adecuada la armonización del desarrollo económico y la preservación del territorio. No obstante, de entrada, se apuesta por la protección y preservación ambiental de este territorio (valor ambiental, cultural, paisajístico y de conectividad



territorial) que limitan los usos productivos no acordes con estos valores, es decir, cuyo emplazamiento y desarrollo no justifique adecuadamente los principios de protección y preservación de los citados valores.

DELIMITACIÓN DE UN ENTORNO PARA CAMPO DE GOLF

El Ayuntamiento de Tudela ha considerado la idea de localizar en su término municipal un campo de golf como equipamiento deportivo de carácter público, dada la imposibilidad de desarrollo del planteado inicialmente en Fontellas, que llevaba aparejada una promoción inmobiliaria residencial.

Se trata de un equipamiento de rango supramunicipal que ayuda a fortalecer el carácter de nodo central de Tudela sobre toda la subcomarca del valle medio del Ebro desde el punto de vista deportivo, social, turístico y empresarial.

Para la ubicación de este equipamiento deportivo se han planteado diversos emplazamientos, que se recogen en el apartado de Modelo de Ordenación del Territorio, con el fin de elegir el más apropiado teniendo en cuenta aspectos urbanísticos, estratégicos, económicos y ambientales. La EMOT, como documento que define la estrategia de desarrollo del municipio, no debe descender al emplazamiento de un uso concreto sobre el territorio, pues ésta es una cuestión propia del PUM. Así pues, con este apartado únicamente se pretenden recoger las posibilidades del término municipal de Tudela ante la propuesta de localización de un equipamiento estratégico de rango supramunicipal. Y en esta línea, se ha creído oportuno describir, como alternativas, diversas opciones de emplazamiento.

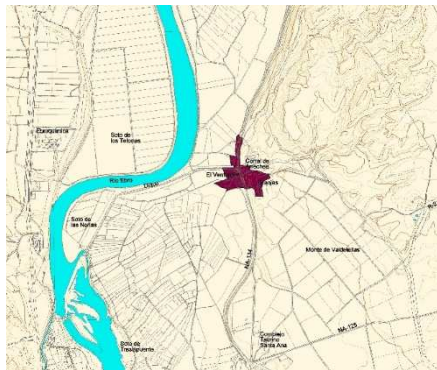
Conforme al Decreto Foral 128/1992, que regula las condiciones territoriales y urbanísticas para la implantación de campos de golf en Navarra, se considera la mayor aptitud para su desarrollo sobre los suelos no urbanizables categorizados como suelos de mediana productividad o genérico (categoría correspondiente en la legislación actual, DFL 1/2017, como SNU de preservación).

Como otros criterios de localización se pueden citar: la proximidad a una estructura de tipo turístico o a un núcleo urbano de cierta relevancia, la no afección a espacios naturales o hábitats de interés, y el posible ahorro en relación a vectores ambientales, tales como el consumo de agua.

4.2.1.2. Unidades Periurbanas

UP-I El Ventorrillo

Unidad periurbana de carácter mixto residencial-ganadero, alejada del núcleo urbano y emplazada a ambos lados de la carretera comarcal NA-134 Arguedas-Tudela. La unidad se asienta en un emplazamiento estratégico desde el punto de vista ambiental, en la zona de contacto ente el regadío y el seco, y muy próximo al río Ebro, en las proximidades del soto de los Tetones.



La propuesta planteada en esta unidad, sobre la base de la realidad existente, es delimitar el ámbito de crecimiento para un uso específico en el suelo rústico, y plantear una propuesta de ordenación de conjunto para todo el ámbito delimitado, con una solución adecuada de los accesos. Como uso específico figura la recuperación del carácter de centro de actividades recreativas y de ocio ligado al ambiente tradicional de la ganadería brava y caballar, complementando otras localizaciones similares de su entorno (complejo taurino Santa Ana y Torre de Liso).

La propuesta deberá contemplar el riesgo de inundación del río Ebro, limitando los futuros desarrollos constructivos a la margen izquierda del viario comarcal. Respecto a la margen derecha, constituye un área de oportunidad como vestigio de aprovechamiento tradicional de las zonas del regadío tudelano del aganado taurino-caballar. La reordenación del antiguo poblado del Ventorrillo, conllevará el tratamiento adecuado de la vegetación natural del entorno y una atención especial del bien arqueológico “la nevera”.

UP-II Paseo del Cristo

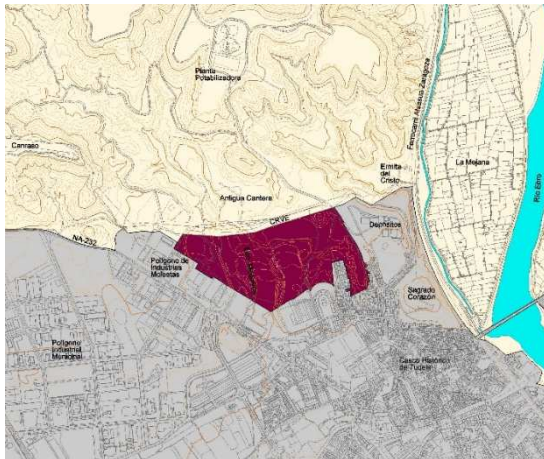


Unidad periurbana con carácter de paseo peatonal, que por su proximidad al núcleo urbano resulta un itinerario muy frecuentado. El paseo se apoya en ejes lineales de infraestructuras existentes: línea del ferrocarril, carretera local a Castejón, Cañada Real Pasada Principal del Ebro y la acequia del Molinar.



La propuesta pretende solucionar las limitaciones que como paseo habitual en el suelo rústico presenta en la actualidad este itinerario. Se propone urbanizar adecuadamente el paseo y dotarlo de zonas de protección respecto a la carretera. Así mismo, se propone crear conexiones transversales desde la ciudad hacia el paseo, y desde el paseo hacia el río, priorizando hacia los lugares de interés, como en el tramo final, hacia el soto de los Tetones. Igualmente, se propicia la conexión de la formación serrana de Canraso-Barcelosa y el sistema fluvial del Ebro.

UP-III Borde Norte Tejerías



Unidad de borde urbano localizada al norte de la ciudad. En su mayor parte constituye una zona de extracción de arcillas para el abastecimiento de las fábricas de tejerías y cerámicas, localizadas en sus proximidades dentro del Polígono de Actividades Extractivas y Molestas, que la bordean tanto al este como al sur. Al norte queda delimitada por la Cañada Real del Villar de Corella al Portillo de santa Margarita en Ejea de los Caballeros (CRVE).

Entre las alternativas planteadas para este ámbito, una vez finalizada la actividad extractiva actual, y ante la consideración de zona degradada resultante que exige una correcta restauración, principalmente de la zona de extracción, cabe indicar la de su consideración como nuevo desarrollo urbano residencial o como un uso específico o de interés municipal de naturaleza rústica. La unidad cuenta con un gran potencial de vistas respecto al entorno urbano.

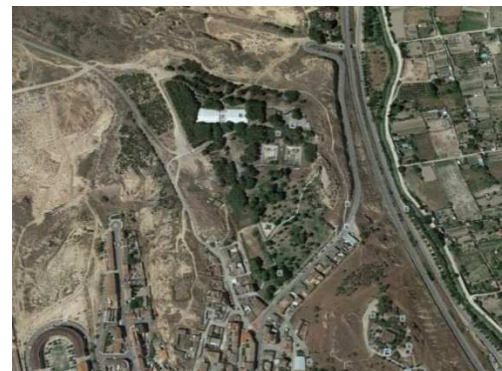
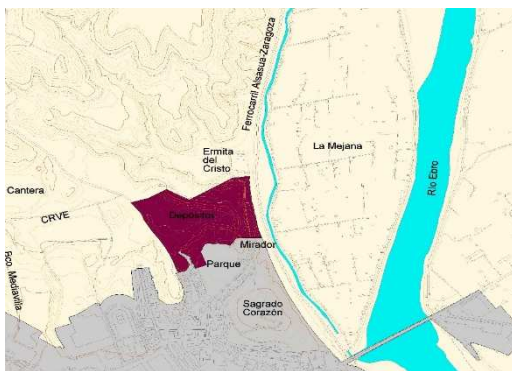
En el primer sentido, indicar la propuesta ya realizada para este entorno del desarrollo residencial de la Ecociudad "Canraso". Dicho desarrollo implica, no obstante, serias dificultades técnicas de carácter constructivo debido principalmente al sustrato litológico del terreno caracterizado por la presencia de arcillas expansivas.

En cuanto a la consideración de uso específico de naturaleza rústica, se contempla la posibilidad, de parque semiurbano, con un tratamiento de este ámbito a caballo entre el parque urbano y los espacios reforestados de los entornos cercanos de Canraso. Dicho parque complementaría adecuadamente los ámbitos limítrofes de la zona del Sagrado Corazón y la ocupada por los actuales depósitos de agua, incluidos en otra unidad periurbana.

En ambas alternativas propuestas, esta unidad deberá considerar los planteamientos sobre ciertos elementos que estructuran el territorio. Por un lado, la naturalización del entorno del barranco de Mediavilla, de notable relevancia en la estructura urbana original de la ciudad

y hoy profundamente transformado, o más bien ocultado. En la misma línea, la labor de potenciar la cubierta vegetal localizada en la parte oriental del ámbito, debido a las fuertes pendientes y por su proximidad a las zonas residenciales, con el riesgo que pueden conllevar las borrascas localizadas de fuerte intensidad. Dicha revegetación complementará las áreas de parques urbanos del Sagrado Corazón y los Depósitos situados en la parte oriental. Por otro lado, debería considerarse la creación de un viario estructurante de tráfico ligero sobre la actual Cañada Real CRVE que facilita la conexión entre la carretera N-232 y la carretera local de Montes de Cierzo Tudela-Castejón y con ello el tráfico de circunvalación en la parte norte de la ciudad, todo ello con el cumplimiento de las determinaciones de la legislación sectorial en materia de vías pecuarias (Ley foral 19/1997, de 15 de diciembre, de Vías Pecuarias de Navarra).

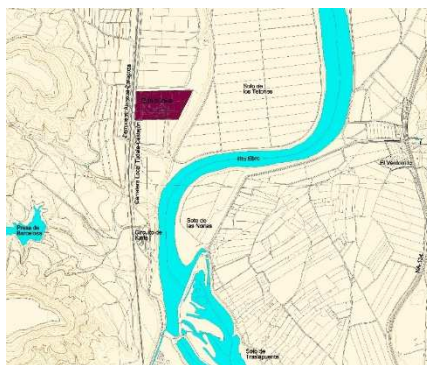
UP-IV Borde Norte Depósitos



Unidad de borde localizada al norte de la ciudad, limítrofe con la UP-III, ligado a la infraestructura del depósito de aguas. Como en el caso anterior la unidad presenta un gran potencial de vistas como balcón-mirador respecto al entorno urbano y sobre el cerro de Santa Bárbara. A diferencia de la UP-III, se encuentra reforestado en su mayor parte.

Las alternativas planteadas para la unidad son la de tratamiento como parque urbano, continuidad del ya existente en la parte sur. Sobre esta unidad cabe aplicar las mismas alternativas en cuanto a la circunvalación del tráfico rodado descrito en la UP-III.

UP-V Equipamientos e industrias en SNU



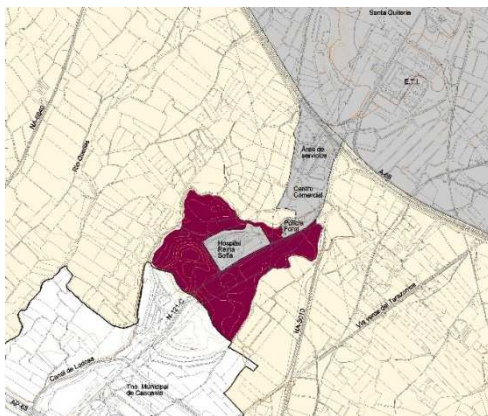
La unidad englobaba en un principio tres localizaciones de equipamientos y servicios en el suelo no urbanizable con situaciones coyunturales diferentes en su origen.

Por un lado, una industria química emplazada en el Polígono Industrial Reserva Norte, que aprovecha la accesibilidad de carretera local a Castejón, reservado a tal efecto por el PGOU vigente. En la actualidad, dicha actividad está en proceso de extinción y debido a su naturaleza se halla inmersa en un proceso obligatorio de descontaminación de los suelos. Las diferentes alternativas de ordenación para este ámbito pasan por continuar con el uso industrial actual, o cambiar por otro uso específico en SNU, o por restituir el uso rústico propio de los suelos de su entorno. Es esta última alternativa la que propone la actual EMOT, al objeto de evitar localizaciones de esta naturaleza dispersas en el territorio, y fundamentado por su proximidad a la unidad ambiental del Ebro, y en concreto, al Soto de los Tetones.

En segundo lugar, figuraba una localización de servicios, Cooperativa Agrícola, que el planeamiento ya ha incluido dicho uso en el suelo urbano.

Por último, figura el ámbito del Hospital Comarcal, que con motivo de su carácter supra-municipal fue localizado fuera del ámbito urbano junto a la carretera comarcal NA-121-C, en las proximidades de los municipios de la Comarca. Las alternativas de ordenación pasan por continuar como un equipamiento en suelo rústico, o como parece más lógico, una vez que en su entorno se han consolidado otros emplazamientos de servicios y equipamientos comarcales, ser considerado como todos estos, otro ámbito de desarrollo urbano.

UP-VI Cabezo de Malla

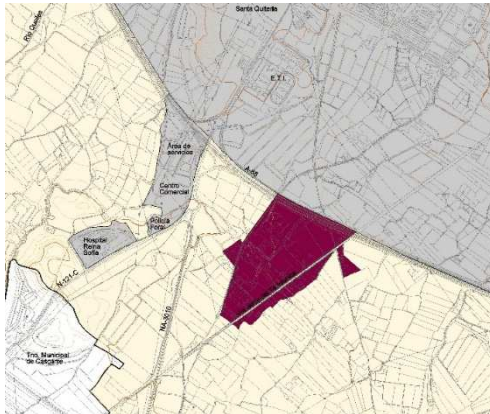


Constituye una mancha de carácter natural localizada al sureste del término municipal en el límite con Cascante y junto al Hospital Comarcal Reina Sofía. Toda ella se encuentra repoblada de una masa consolidada de pino carrasco que salvo en zonas muy concretas se presenta como un espacio poco naturalizado, con escasez de sotobosque y con alineaciones geométricas y monótonas de pies arbóreos.

Se definen dos rasgos de oportunidad en la unidad: uno como balcón-mirador sobre las vegas cercanas, principalmente hacia el este y sur, y otro como parque semiurbano, complementando como zona de esparcimiento a la actividad hospitalaria y demás equipamientos localizados en sus proximidades.

Respecto a las alternativas para la ordenación se destaca su vocación rústica, como área de interés ecológico-paisajístico, y como elemento estructurante localizado entre dos zonas de desarrollo urbano, de carácter dotacional-servicios en Tudela e industrial-terciario en Cascante.

UP-VII Usos residenciales en SNU

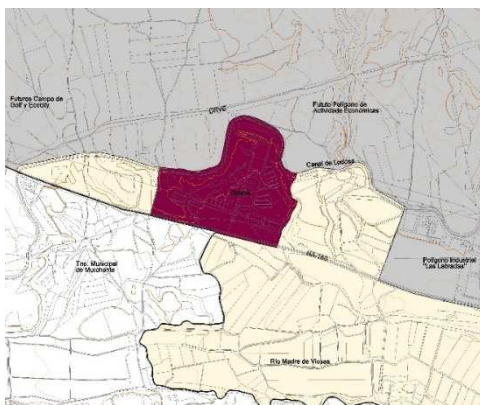


La unidad se localiza al sureste del término municipal, próxima a la unidad urbana, al otro lado de la A-68, y estructurada a ambos lados de la Vía Verde del Tarazonica, y de la línea del tren de vía estrecha. Constituye un entorno de carácter mixto agrícola-residencial, como consecuencia de la proliferación de casos en que la tradicional caseta de horticultura ha evolucionado irregularmente hacia usos más urbanos. Además, la existencia de parcelas de tamaño medio-pequeño propicia el cambio de los usos agrícolas a los residenciales.

Nos encontramos en un contexto territorial de máxima tensión urbanística como lo evidencian los desarrollos de equipamientos localizados al oeste, o la alternativa de localización de la futura estación del ferrocarril en el paraje "el Viejón, que incluye la parte norte de la UP-VII.

Las alternativas de ordenación priorizan el carácter rústico de este entorno, y en concreto su valor para la explotación natural agrícola. En este contexto, se deberá hacer efectivo el control de la normativa constructiva de las casetas hortícola. Además, dado el valor estratégico del ámbito de la vega en este entorno, se deberán evitar los desarrollos desordenados y los usos inapropiados.

UP-VIII Emplazamiento Ganadero



Esta unidad periurbana se sitúa en las proximidades del Polígono Industrial de las Labradas y del gran Polígono de Actividades Económicas de la Serna comprendido entre el canal de Lodosa, que lo delimita al norte, y la carretera comarcal NA-160 a Fitero, que lo enmarca por el sur. En el centro del ámbito se halla **un centro de experimentación ganadero (UVESA)**,

que constituye la mencionada UP-VIII. Aquí, **junto al citado centro**, se ha generado un ámbito seminatural de vegetación de notable relevancia complementado por una intensa labor de repoblación forestal de coníferas.

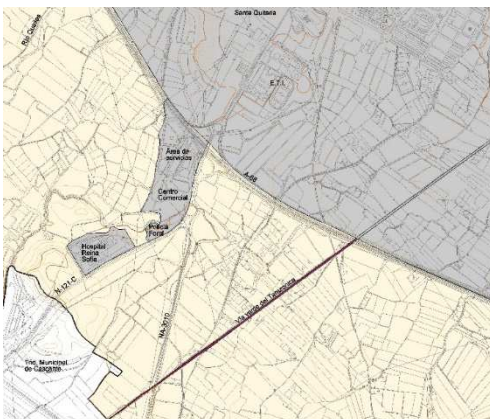
En la EMOT del PGM de Tudela tramitada con anterioridad ya se planteó la propuesta sobre este espacio en relación a sus elementos estructurantes. Su emplazamiento limítrofe al Área de Actividades Económicas, con algo más de 5 millones de Km², y el replanteamiento de la NA-160 como gran avenida urbana, propiciaban su consideración como emplazamiento de nuevos desarrollos urbanos, prioritariamente, de actividades económicas.

Las alternativas planteadas sobre este entorno pasan por tanto por el mantenimiento del uso actual, con vocación de suelo rústico y uso específico de explotación ganadera, en lo concerniente a la UP-VIII, y de explotación natural agrícola, en los terrenos de su entorno próximo, o por el replanteamiento de completar el gran ámbito de actividades económicas, una vez prevista la recolocación de los usos actuales en otros ámbitos más adecuados del término municipal, extendiéndose los desarrollos urbanos hasta el límite de la infraestructura viaria, donde se deberá conseguir que los accesos originados a partir de la actual NA-160, estructuren y organicen el área de la forma más adecuada.

En la elección de ambas alternativas se deberá procurar mantener el carácter seminatural alcanzado actualmente en la unidad, a fin de conseguir una adecuada amortiguación ambiental y paisajística, como pantalla visual, al fuerte contraste generado entre el gran espacio de actividades económicas, y el suelo rústico.

La propuesta de la EMOT del PGM **sobre este entorno plantea su reordenación como suelo industrial y de actividades económicas, más acorde con los usos próximos, y favorecido por factores de accesibilidad, como consecuencia de los nuevos planteamientos empresariales del grupo UVESA y de las nuevas previsiones respecto a la carretera NA-160.**

UP-IX Vía Verde



La unidad ocupa la antigua infraestructura del tren del Tarazonica que es reutilizada con fines ecoturísticos. La actuación se integra en el Programa de Vías Verdes desarrollado por el Ministerio de Medio Ambiente, y ha sido desarrollado a través del correspondiente Plan Sectorial de Incidencia Supramunicipal de la Vía Verde. Cuenta además con legislación sectorial de Vías Verdes.

La unidad en su trayecto ocupa dos contextos territoriales diferenciados; uno de carácter más urbano, en las proximidades del desarrollo de Gardachales, donde discurre en paralelo con un vial estructurante que marca el límite por el sur de los desarrollos residenciales; y otro de carácter más rústico, más acorde con los fines intrínsecos de este itinerario.

Las propuestas de ordenación van encaminadas a hacer efectivas las determinaciones del proyecto de recuperación de la vía verde.

UP-X Cantera de Valpertuna



La unidad se sitúa al sureste municipal en el límite con Fontellas. Su carácter en la actualidad es eminentemente rural caracterizado por la utilización antrópica de su parte oriental como cantera explotada a cielo abierto. El resto está ocupado por cultivos y una orla de vegetación natural catalogada como hábitat de interés prioritario. En su conjunto aparece como una zona degradada, desfigurada de su paisaje original por la acumulación de los materiales extraídos.

Las alternativas de ordenación plantean dos escenarios diferenciados. Por un lado, la propuesta de unidad de carácter eminentemente rural, de preservación del valor ambiental, por la vegetación relevante, y paisajístico por su potencialidad de vistas como bancón-mirador que domina la vega del regadío circundante. Por otro, y como consecuencia de su límite este con Fontellas, radica en la propuesta de continuación del desarrollo urbano planteado en el municipio mugante, ligada a una instalación de campo de golf.

UP-XI Desarrollos Sureste Gardachales



La unidad se corresponde con los espacios intersticiales de los suelos consolidados de actividades económicas desarrollados al sureste del sector de Gardachales, en el paraje de la Barrena, a lo largo de la prolongación de la Avenida de Zaragoza, hasta la Variante Este. A partir de aquí, se organiza un segundo ámbito en el tramo comprendido entre la Variante Este y el núcleo urbano de Fontellas.

Entre las posibles alternativas planteadas para esta unidad hay que considerar en primer lugar la desarrollada en la tramitación de la EMOT precedente del PGM. En ella, la UP-XI, así como todo el territorio comprendido entre el sur de la ciudad (Sector Gardachales, no existente pero planteado a través del planeamiento de desarrollo), la A-68, la Variante Este y el trazado del ferrocarril Alsasua-Zaragoza (incluso superando este límite hacia el río, en contacto con el gran parque del Ebro entonces planteado) constituiría el Gran Ensanche Residencial localizado al sureste de la ciudad. El Gran Ensanche se estructuraría a partir de elementos urbanos existentes, así como de otros propuestos en la propia EMOT relacionados con las vías de comunicación y con áreas relevantes de espacios libres y zonas verdes. Dentro de esta alternativa, estaban presentes las variantes del mantenimiento en dicho desarrollo de las actividades económicas existentes, o su sustitución, previa relocalización de éstas, por usos residenciales. En este sentido, se debería justificar de forma coherente y realista el planteamiento de los nuevos desarrollos residenciales generados en el Nuevo Ensanche, con la consiguiente sustitución de uso que ello implicará con respecto a los usos industriales consolidados en la actualidad, y concretamente el alto coste económico que supondrá la citada evacuación. La citada alternativa es desechada en la presente EMOT, principalmente, porque el planteamiento que realiza de la estructura urbana de la ciudad choca directamente con el modelo de ciudad compacta y sostenible elegido para Tudela.

En la línea opuesta a la anterior, figura la alternativa de considerar esta unidad periurbana, así como todo el gran ámbito territorial localizado al sureste de Gardachales, como suelo no urbanizable, priorizando su valor agrológico sobre posibles nuevos desarrollos planteados. Esta propuesta considera los límites claros de la ciudad, en este entorno, en el actual trazado de la Vía Verde del Tarazona, y consolida los usos de actividad económica existentes actualmente en el paraje de la Barrena, sin dar un tratamiento ordenado de continuidad e integración espacial entre los límites urbanos de Tudela y Fontellas.



Como alternativa intermedia entre las dos anteriores se plantea la propuesta de desarrollo de la UP-XI. La propuesta de ordenación para el primero de los entornos descritos, el ubicado entre Gardachales y la Variante Este, se basa en la consolidación a corto o medio plazo de nuevos desarrollos urbanos de actividades económicas y servicios a ambos lados de la prolongación de la Avenida Zaragoza, favoreciendo una zona de amortiguación de parque urbano y zona dotacional, como un nuevo nodo de centralidad, en la zona norte, en el límite del Sector Gardachales y el nuevo sector de la Barrena. En este nuevo ámbito se mantendrá con carácter general el diseño de movilidad urbana existente, complementando al viario estructurante de la Avda. Zaragoza el camino peatonal, el carril-bici y la franja o alineación de arbolado.

Por lo que respecta al segundo de los ámbitos, el situado entre la Variante Este y Fontellas, la propuesta debe ser entendida como una ordenación urbanística conjunta entre los municipios de Fontellas, cuya ordenación está prácticamente terminada, y la de Tudela, que queda por plantear. Es necesaria una coordinación y unas reglas de juego conjuntas para garantizar un resultado razonable. Es posible que puedan establecerse en la zona tanto los usos residenciales, como los dotacionales, sociales, terciarios y económicos, pero es preciso constatar que en este momento no existe el marco preciso ni siquiera difuso para concretar alguno de esos temas. Lo planteado en la EMOT implica que, los terrenos localizados a ambos lados del límite administrativo que los separa, serán ocupados por desarrollos urbanos, los cuales deben estar coordinados y compatibilizados, y en ellos se debe garantizar su buen diseño y orden urbano.

4.2.2. COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

A nivel de infraestructuras viarias se analizan distintas alternativas para el viario, diferenciando entre viario exterior e interior, y para el ferrocarril, por ser las que mayor impacto tienen sobre el territorio de Tudela. Los aspectos relacionados con el transporte público, caminos peatonales, red ciclable... se tratarán en el apartado de movilidad y en zonas verdes y espacios libres.

Resalta la presencia del río Ebro que ha sido determinante en la disposición de las infraestructuras viarias (AP-68 y A-68) y ferroviarias existentes de rango nacional en dirección norte-sur. Por el contrario la NA-134, de rango foral y proveniente de Pamplona, aunque mantiene la misma disposición lineal en gran parte de su recorrido converge en Tudela rompiendo la linealidad. Lo mismo ocurre con la carretera de interés general N-121-C a Tarazona por el Oeste.

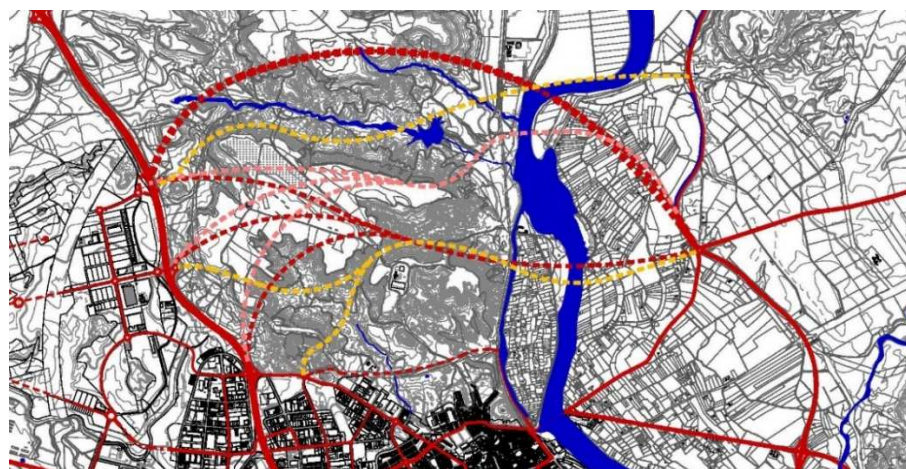
a) VIARIO EXTERIOR.

- 1. VARIANTE NORTE.

Actualmente no existe la posibilidad de rodear toda la ciudad sin penetrar en su viario interior, situación que provoca el tránsito de mercancías peligrosas y aumenta el tráfico de paso por los viales del casco urbano. Por otra parte, la ausencia de una conexión viaria por el norte del núcleo urbano, provoca un aumento de la circulación rodada por el casco Histórico, que produce efectos no deseados.

El III Plan Director de Carreteras 2010-2018 elaborado por el Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones de Gobierno de Navarra preveía como una de sus actuaciones la redacción de un **Estudio Informativo** analizando alternativas para cerrar un anillo de circunvalación uniendo las actuales variantes Suroeste y Sureste ya ejecutadas, aunque hasta la fecha no se ha llevado a cabo. La Variante conectaría la autovía A-68 con la Carretera del Ebro NA-134, partiendo desde el Oeste de algún nudo viario de los previstos para el polígono de la Serna y al Este del nudo existente con la NA-125.

En sesiones de trabajo con la Comisión de Urbanismo del Ayuntamiento se han planteado diversas opciones de trazado, todas **orientativas** ya que el trazado definitivo responderá a un estudio pormenorizado como el anteriormente mencionado.



Variante norte. Alternativas de trazado.

- 2. ENLACES CON LA AUTOVÍA.

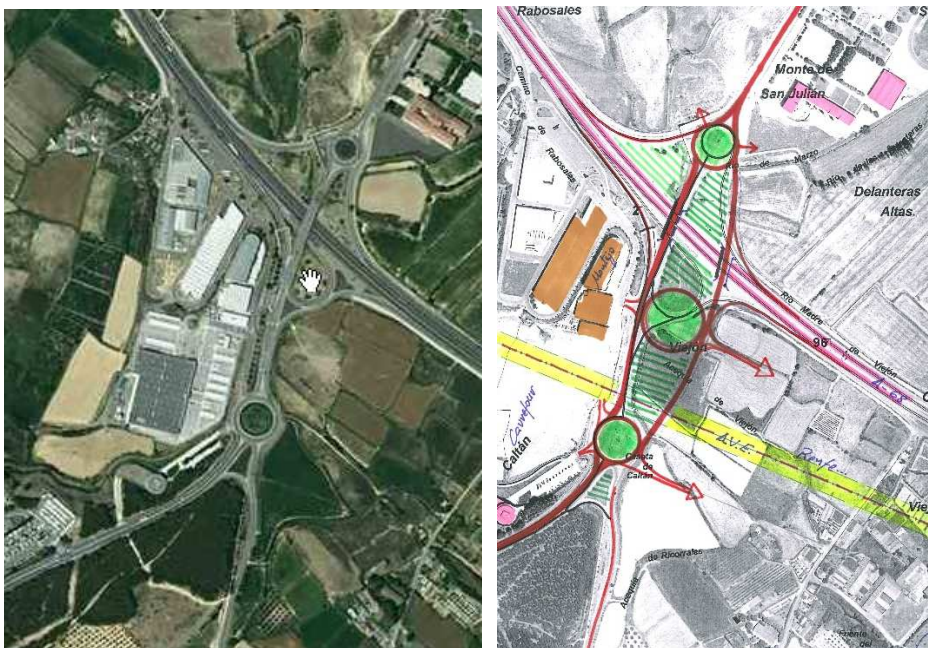
Se propone la mejora de los tres nudos viarios existentes en la A-68 que afectan al término de Tudela.

- El primero de ellos, la mejora del acceso a la ciudad desde la carretera Cintruénigo-Coreolla (NA-160) ya estaba recogido entre las previsiones del III Plan Director de Carreteras 2010-2018, aunque aun no se ha llevado a cabo.



Nudo entre A-68 y NA-160

- Se propone la ampliación y reestructuración del nudo viario actual en el que confluyen las carreteras N-121-C, la NA-3010 Tudela-Ablitas y la autovía A-68, en previsión de que se ejecute el nuevo trazado exterior del ferrocarril. Este nudo se convertirá en un punto central de la movilidad de la ciudad como consecuencia de la localización en sus cercanías de la posible futura estación del tren, Carrefour, Polígono de Servicios, Policía Foral y Hospital.



Nudo entre A-68, N-121-C y NA-3010

- El tercero de ellos, es la intersección entre la A-68 y la NA-134, que también se vería afectado al ejecutarse el trazado exterior del ferrocarril.



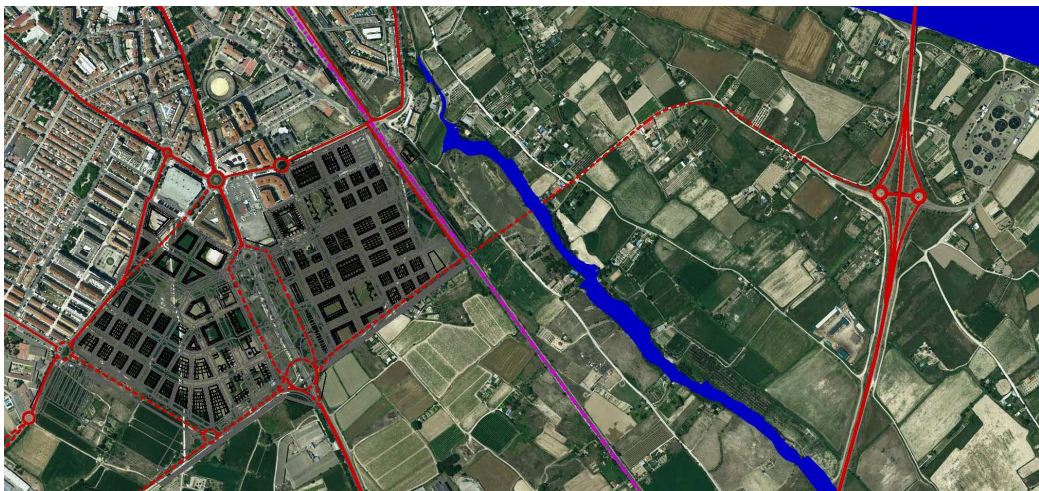
Nudo entre A-68 y NA-134

- 3. CONEXIÓN SUR: GARDACHALES – NA-134

La actuación urbanística en Gardachales, aún sin ejecutar, prevé la construcción de 2.477 viviendas al Sur de Tudela, a ambos lados de la Avenida de Zaragoza. Esta actuación supondrá un incremento sustancial de población al sur del núcleo urbano actual.

Con el fin de evitar complejizar aún más la problemática de movilidad actual se plantea como reserva viaria a medio plazo continuar el vial de remate sur de Gardachales hasta conectarlo con el nudo viario existente en la NA-134, para facilitar la circulación dado el incremento previsible de población.

Aunque se trata de una zona inundable y son suelos de elevada capacidad agrológica, el trazado se realizará sobre los caminos existentes para generar el menor impacto ambiental posible en la zona de huertas.



Conexión Sur Gardachales - NA-134.

b) VIARIO INTERIOR.

• 4. RONDA NORTE.

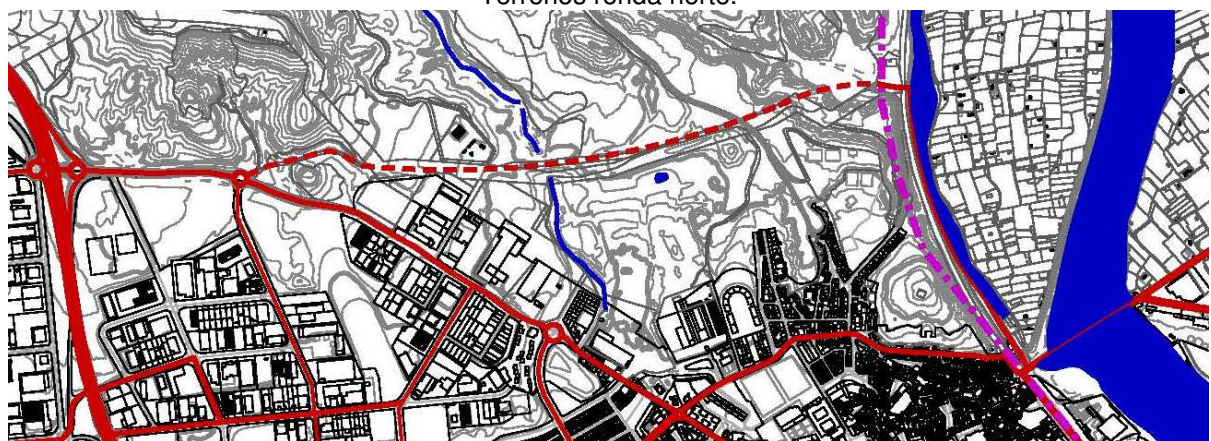
Consiste en un vial de unión entre la Carretera de Alfaro y el Paseo del Cristo con un trazado cercano al casco urbano, que desviaría parte importante del tráfico actual. Discurre por suelos comunales y en su parte central por un camino existente sobre una vía pecuaria: la Cañada Real.

Una dificultad técnica superable es la topografía que habría que salvar en el tramo final hacia el Paseo del Cristo, con una pendiente actual del 12%. También habría que ampliar el puente bajo la vía del tren que resulta estrecho, aunque esto [se evitaría si el trazado para el ferrocarril que apruebe el Ministerio de Fomento fuese el exterior al núcleo urbano.](#)

En el tramo coincidente con la cañada únicamente tendría que ensancharse el camino para que coexista el uso rodado y el peatonal, respetando la zona de dominio público de la cañada.



Terrenos ronda norte.



Trazado ronda norte.

- 5. VIAL SANTA QUITERIA.

Se propone un vial que cruce Santa Quiteria y cierre el anillo que forman la Avenida Narangel, la Avenida Huertas Mayores y los futuros viales de borde de Gardachales, aprovechando las dos rotondas ejecutadas. Esta previsión ya estaba recogida en el PGOU 91-95 como sistema general adscrito a la UI 4 Queiles. El inconveniente es la afección que se causa sobre el cerro de Santa Quiteria, ya que se trata de una gran superficie verde de pinar muy natural. Para minimizar esta afección, este vial deberá tener un carácter amable, con pavimentación semipeatonal y trazado acorde con la topografía para evitar grandes movimientos de tierra.



Esquema conexión por Santa Quiteria

- 6. VIALES DE GARDACHALES.

Tal y como se recoge en el Plan Parcial de Gardachales, se ejecutarán los viales previstos, que rematarán por el sur la trama de la ciudad y crearán una gran zona verde central en la continuación con la avenida de Zaragoza. Esta propuesta cerrará el anillo viario formado por la Avenida Narangel, el vial previsto en Santa Quiteria y la Avenida Huertas Mayores.



Plan Parcial Gardachales

- 7. MANZANA DE LA ANTIGUA UE-33.

El PGOU 91-95 preveía en la UE-33 la ejecución de un vial cruzando diagonalmente la manzana y dividiéndola en una mitad al Norte de uso residencial y una mitad al Sur de uso zona verde, con la finalidad de eliminar la subestación eléctrica existente y mejorar la conexión viaria dentro de la ciudad. Este vial no se llevó a cabo por las dificultades de gestión y por el elevado coste que suponía la indemnización por trasladar la subestación desde la que se distribuía la energía eléctrica a toda la ciudad.

Posteriormente, una modificación del Plan mantenía el vial diagonal pero modificando su trazado para afectar a suelos de titularidad pública y en menor medida a las instalaciones de la subestación, mejorar la visibilidad de la intersección y evitar la pendiente tan brusca. También establecía un trazado alternativo desde la cuesta de Loreto a través del Parque San Julián urbanizando el vial sur. De este modo se ha logrado que la manzana funcione como una gran rotonda más adaptada a la topografía.



FUENTE: PGOU Tudela.



FUENTE: MPGOU (01/08/1994)

La alternativa que se propone es mantener la circulación rodada perimetral y eliminar la subestación eléctrica y edificaciones existentes para conseguir ensanchar la calle Cuesta de Loreto (entrada a la ciudad desde la N-121-C) y crear un gran parque verde que conecte monte Santa Quiteria y los espacios verdes de Torre Monreal - Corazón de María.



Esquema de circulación rodada alrededor de la manzana.

- 8. CALLE MOSQUERA.

Una alternativa que disminuiría el tráfico rodado en el interior del casco urbano sería la continuación rodada a lo largo de la calle Mosquera, en el tramo coincidente con los equipamientos deportivos de la Sociedad Deportivo Recreativa Arenas. Esta actuación supondría la demolición del edificio principal y parte de las instalaciones de dicha sociedad, para poder ejecutar la continuación del vial y enlazarlo con la rotonda existente al otro lado.



Continuidad de la C/Mosquera

Esta alternativa no se considera adecuada por la afección que implica a las instalaciones de la Sociedad Deportivo Recreativa Arenas. Además, en el momento en el que desaparezca la vía del ferrocarril se podrán conseguir los mismos objetivos sin afección a las instalaciones deportivas actuales.



FERROCARRIL.

Como punto de partida, conviene señalar que las decisiones sobre la red ferroviaria de alcance nacional, se escapan del planeamiento urbanístico de un municipio. Según la Ley del Sector Ferroviario vigente (38/2015, art. 5):

- *“Corresponde al Ministerio de Fomento, oídos el Consejo Asesor de Fomento y las comunidades autónomas afectadas, la planificación de las infraestructuras integrantes de la Red Ferroviaria de Interés General y el establecimiento o la modificación de las líneas ferroviarias o de tramos de las mismas, de estaciones de transporte de viajeros y de terminales de transporte de mercancías. Asimismo, se estará a las reglas que aquél determine respecto del establecimiento o la modificación de otros elementos que deban formar parte de la Red Ferroviaria de Interés General.*
- *Para el establecimiento de una línea o tramo, estación de transporte de viajeros o terminal de transporte de mercancías integrante de la Red Ferroviaria de Interés General, o su modificación significativa desde el punto de vista del trazado o de sus condiciones funcionales o de explotación, será precisa la aprobación, por el Ministerio de Fomento, de un estudio informativo, con arreglo a lo previsto en esta ley y a la normativa reglamentaria que la desarrolle.*
- *Con ocasión de las revisiones de los instrumentos de planeamiento urbanístico, o en los casos que se apruebe un tipo de instrumento distinto al anteriormente vigente, se incluirán las nuevas infraestructuras contenidas en los estudios informativos aprobados definitivamente con anterioridad. Para tal fin, los estudios informativos incluirán una propuesta de la banda de reserva de la previsible ocupación de la infraestructura y de sus zonas de dominio público.”*

Conforme a esta legislación, **los planteamientos que se realizan desde la EMOT se limitan a exponer los criterios municipales al respecto, siendo únicamente declaración de voluntad no vinculante del Ayuntamiento** y conscientes de que la decisión sobre las características, trazado, ubicación de la estación, etc. no entran entre las competencias de un documento urbanístico de estas características.

Tramitación. Antecedentes:

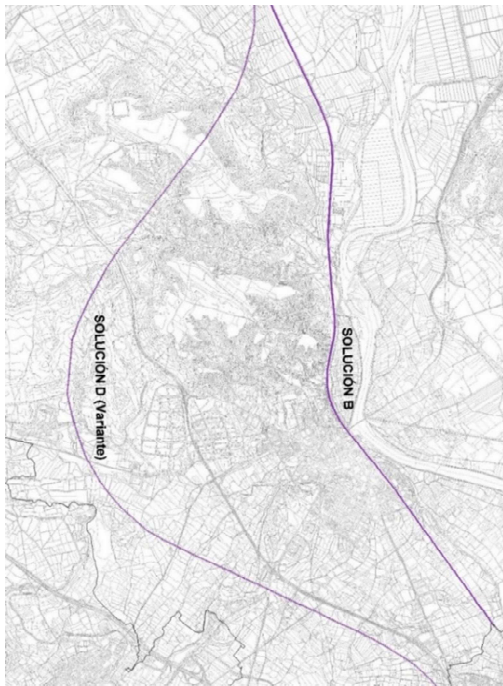
En el año 2003 se realizó el “Estudio Informativo del Corredor Ferroviario Noreste de alta Velocidad”, que en su separata correspondiente al tramo Zaragoza-Castejón analizaba diversas opciones de trazado que afectaban al término municipal de Tudela, ninguna de las cuales contempla el soterramiento ferroviario a su paso por el casco urbano.

Se estudiaron 5 alternativas y de ellas se eligieron dos para un análisis pormenorizado: las soluciones B y D. En ambas se adosaba a la plataforma actual una plataforma de doble vía de ancho internacional, diferenciándose sus trazados a su paso por Tudela: la B con trazado pasando por el casco urbano y la D como variante exterior.

El Estudio concluye la comparación de soluciones decantándose por la opción B, por sus ventajas económicas y constructivas y por producir menor impacto ambiental.

Con posterioridad, el Ministerio de Medio Ambiente formuló la Declaración de Impacto Ambiental favorable (4 de junio de 2007) para la alternativa B por ser, según su informe, la más económica y la que menos afecciones causaba en el entorno.

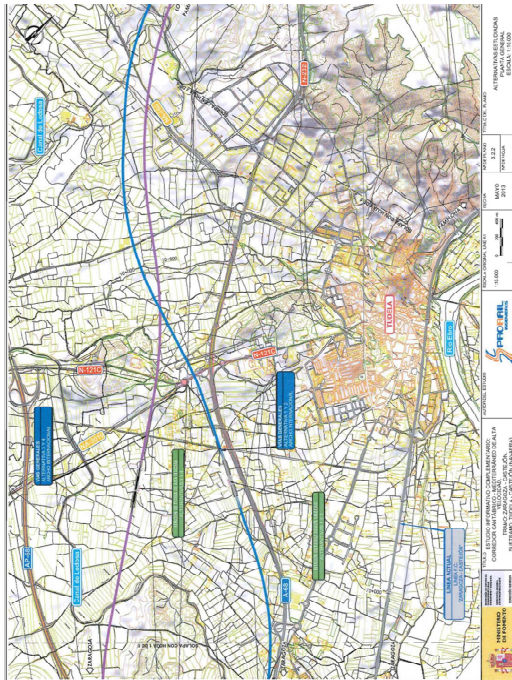
Todos los ayuntamientos que alegaron estaban de acuerdo con esa solución excepto Tudela, principal afectada y que defendió la postura de la variante. También la variante era la opción preferida por el Gobierno de Navarra.



Trazado de las soluciones B y D

En 2007 se aprobó definitivamente otro Estudio Informativo de los tramos comprendidos entre Plasencia de Jalón (Zaragoza) y Tudela, quedando sin aprobar el tramo Tudela-Castejón.

Para este tramo se realizó en 2013 el Estudio Informativo Complementario de la vía de alta velocidad del Subtramo Tudela-Castejón, optando por la alternativa 1 como la más favorable, que consistía en la variante exterior en ancho internacional.



Estudio informativo complementario 2013



Tramitación. Estado actual.

Con fecha 14/03/2018 se ha adjudicado la redacción del Estudio Informativo del Corredor Cantábrico-Mediterráneo de Alta Velocidad para el tramo Zaragoza-Castejón que se encuentra en fase de tramitación. Con fecha febrero de 2020 se ha presentado el Documento Inicial del Proyecto, cuyos objetivos son la consulta al órgano ambiental y a los distintos organismos que puedan verse implicados en el Estudio.

Se adjunta a continuación las referencias de este Documento Inicial de Proyecto en relación al trazado de la infraestructura ferroviaria a su paso por Tudela (Apartado 8, Corredores alternativos y potenciales impactos):

“8.3 TRAMO 3. ENTORNO DE TUDELA - CASTEJÓN

El tramo 3, comprende el paso por Tudela hasta el extremo oeste del Estudio en Castejón, incluyendo la bifurcación hacia Logroño (La Rioja) y hacia Pamplona (Navarra).

En esta zona se está estudiando tanto el paso por el corredor actual ferroviario, centro del casco urbano de Tudela, como un paso en variante de población (ampliamente estudiado en los antecedentes de este Estudio). En este último caso, se plantearía una nueva estación en Tudela, exclusivamente para viajeros, al sur del casco urbano histórico consolidado y comunicado con la red viaria principal existente.

Al final del denominado tramo 3, sentido oeste del mismo, se producirá la bifurcación que permite conectar tanto con el eje Castejón –Logroño en ancho UIC para tráfico mixto (actualmente en fase de redacción de Estudio Informativo), como con el eje Castejón-Pamplona en ancho UIC para tráfico mixto (actualmente en obras), en la localidad de Castejón.

Además del estudio del corredor de paso por el ferrocarril actual, en esta zona se estudian los mencionados corredores en variante que se estructuran del modo siguiente: un tramo inicial con dos corredores Norte 3-N y Sur 3-S, que se agrupan tras un breve recorrido en un corredor único.

8.3.1 Corredor sobre a vía actual: 3-ACTUAL

Este corredor se desarrolla al sobre la vía existente, contemplando posibles rectificaciones de la misma. Atraviesa el casco histórico de la localidad de Tudela.

Al ser un corredor existente, tiene prestaciones muy inferiores a las requeridas, y no permite velocidades de paso superiores a los 160 Km/h, presentando restricciones de velocidad muy importantes por debajo de este valor. Tampoco posibilita la reducción de los tráficos ferroviarios al paso por el casco histórico de Tudela. Cabe señalar además que las previsiones de incremento de tráfico, tanto de viajeros como de mercancías, no podrían ser absorbidas en su totalidad por la vía existente en determinadas franjas horarias. Así mismo, los trabajos ferroviarios de ampliación de la plataforma, podrían afectar severamente a los tráficos ferroviarios existentes en la línea. Por todas estas dificultades que se pretende evitar, y por no permitir la comunicación en ancho internacional en Alta Velocidad (en torno a 300 km/h) para permitir las conexiones directas de largo recorrido (Barcelona-Zaragoza- Pamplona-Provincias Vascas o Barcelona-Zaragoza-Logroño-Provincias Vascas), es un corredor que no cumpliría los requisitos funcionales deseados para la línea

En el caso particular del paso por la localidad de Tudela, existe oposición por parte del Ayuntamiento de la localidad a que la nueva línea de alta velocidad atravesase el entorno urbano, habiendo tenido lugar un amplio análisis en etapas previas en relación a las opciones más ventajosas para la localización de la línea (y estación de viajeros) a su paso por este término municipal.

En efecto, el planeamiento actual en trámite en el municipio de Tudela contempla un trazado en variante y la ubicación de una nueva estación exterior al núcleo más consolidado de la población donde las conexiones viarias se resuelven a partir de las principales vías de comunicación existentes en la Comarca de Tudela.

En este tramo la vía actual se aproxima en varios puntos al ZEC “Río Ebro”, sirviendo en algunos entornos como límite de dicho espacio, y siendo interceptado –por todos los corredores- en el TM



de Tudela (próximo al límite de término con Castejón). En este tramo el río Ebro cuenta, además de la protección como Red Natura, con amparo legal como parte de la red de Espacios Protegidos de Navarra y de La Rioja.

8.3.2 Corredor Norte: 3-N

La diferenciación en este entorno del tramo de los corredores Norte y Sur atiende a evitar el proyecto del Campo de Golf en el TM de Fontellas, considerado en los Planes y Proyectos Sectoriales de Incidencia Supramunicipal, discurriendo este corredor al Noreste del mismo.

En el tramo común con el corredor Sur, existe un fuerte desarrollo de Suelo Urbanizable Industrial correspondiente al polígono de la Serna, que se vería afectado.

Como se ha indicado, el planeamiento actual en trámite en el municipio de Tudela contempla un trazado en variante y la ubicación de una nueva estación exterior al núcleo más consolidado de la población donde las conexiones viarias se resuelven a partir de las principales vías de comunicación existentes en la Comarca de Tudela. En este contexto, se estudia este corredor Norte 3N (y también el Sur 3-S).

Dentro del corredor 3-N, al inicio de su recorrido, se encuentra una concesión minera de explotación tipo C definida con un amplio recinto; no se constata su explotación a la fecha del reconocimiento in situ preliminar. Este tipo de recintos de gran extensión se constatan también al final del tramo, en el ámbito de la conexión con Logroño.

En el tramo que lo diferencia del corredor Sur no hay ningún condicionante ambiental a tener en cuenta a este nivel de análisis. En cuanto al recorrido común de ambos corredores, Norte y Sur, que significa la mayoría del tramo 3, debe destacarse el cruce ya mencionado anteriormente del ZEC "Río Ebro", así como la proximidad de la Zona Húmeda "Balsa del Cardete", situada limítrofe por el Suroeste.

8.3.3 Corredor Sur: 3-S

Se define al Sureste del proyecto del Campo de Golf, coincidiendo mínimamente los límites de éste desarrollo futuro con el corredor.

Dicho corredor, afectaría a una zona de suelo urbanizable correspondiente al núcleo urbano de Fontellas.

Las zonas más extensas, próximas a la AP-15, son evitadas por la delimitación del corredor, en su ámbito común con el 3-N.

El análisis ambiental realizado para el corredor Norte es aplicable para este Sur, añadiendo como única salvedad su mayor proximidad a una zona IBA: "Ablitas", que no obstante queda fuera del corredor.

8.3.4 Conexiones

Se definen en este tramo los corredores para contemplar las conexiones con las vías dirección Logroño y Pamplona.

Como ya se ha mencionado, existen en el corredor definido para conexión con Logroño concesiones mineras de explotación tipo C.

No se afectan zonas protegidas ni otros aspectos del medio natural o territorial a tener en cuenta en este análisis preliminar.

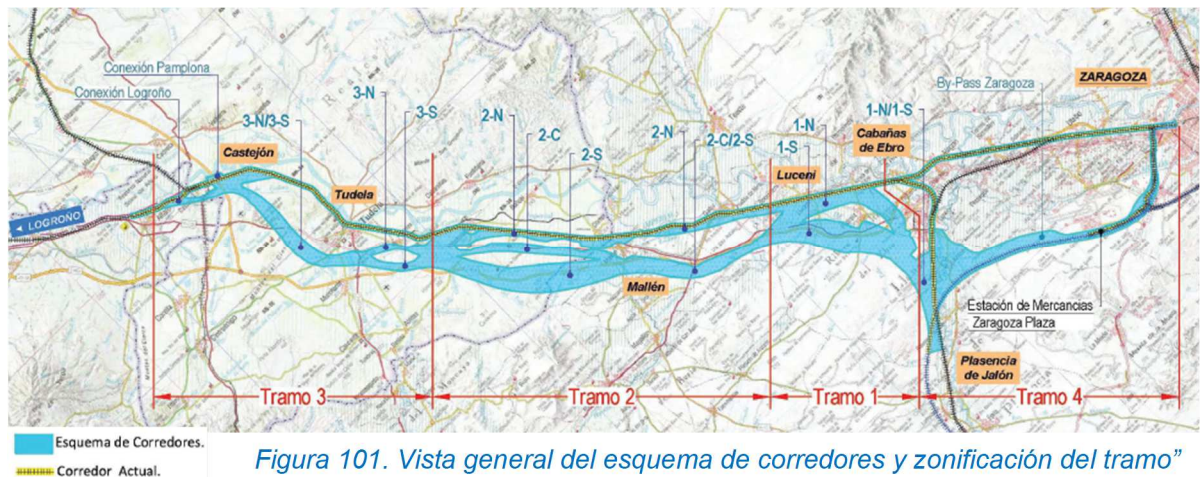


Figura 101. Vista general del esquema de corredores y zonificación del tramo”

Por tanto, pese a barajarse distintas alternativas el PGM estará a lo dispuesto por dicho Estudio en cuanto al trazado definitivo que estime para el ferrocarril.

A continuación se valoran diversas alternativas para el trazado del ferrocarril, **que no se corresponden necesariamente con las que se están analizando en el Estudio Informativo, actualmente en redacción:**

- ALTERNATIVA 1. MANTENER TRAZADO ACTUAL.

1. En superficie. La única ventaja de esta alternativa es económica, ya que no serían necesarias obras y la estación se mantendría en su ubicación actual. Sus inconvenientes son que se mantendría el efecto barrera urbana actual, impidiendo incorporar el río Ebro a la ciudad, dificultando la comunicación con la zona Este (Azucarera)... y en el Casco Antiguo los problemas de altos niveles de ruido y escasas distancia a la vía. Si además fuese necesario ampliar la plataforma para adaptarla al ancho de vía requerido, estos problemas se agudizarían.

Por tanto, no cabe plantearse esta alternativa en cuanto que no soluciona los problemas existentes y no elimina la barrera que supone el ferrocarril a la relación de la ciudad con el río.

2. Soterrar trazado actual. Entre sus ventajas estaría la potencialidad del espacio generado al soterrar la vía, la mejora de las conexiones entre el barrio Azucarera y la zona Este con el resto de la ciudad, la puesta en valor del río Ebro integrándolo en la ciudad, el mantenimiento de la estación en su ubicación central y la eliminación de la actual problemática de ruidos.

Esta opción viene mediatizada y podría verse cuestionada por las **dificultades técnicas** y en último término **económicas** que conlleva, además de la problemática que podría generar el cortar el tráfico ferroviario hasta la finalización de las obras de soterramiento.

3. Cubrir trazado actual: Al igual que se ha hecho en otras ciudades (por ejemplo en Oviedo, parque de la Losa), una propuesta sería “tapar” las vías, que seguirían en funcionamiento, y aprovechar la cubierta como un nuevo espacio.

Participa de las ventajas de la alternativas anteriores pero se descarta por ser **inviable económica y técnicamente**, ya que la topografía y los edificios colindantes a la vía no se adaptan a esta solución.



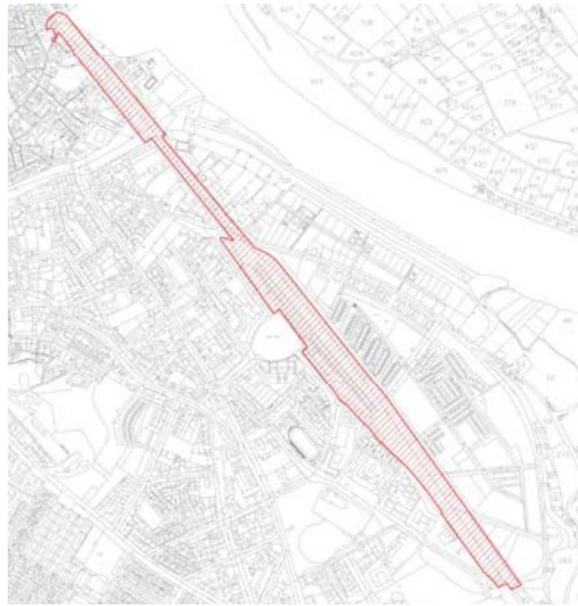
Paseo de La Losa (Oviedo).

En conclusión, tras el análisis de las posibilidades de mantener el trazado actual, se desprende que la única posibilidad que permite conectar la ciudad con el río Ebro, es el soterramiento de las vías.

- ALTERNATIVA 2. MODIFICAR TRAZADO ACTUAL.

La alternativa 2 consiste en el planteamiento de un nuevo trazado para la infraestructura, exterior al núcleo urbano y adaptado al ancho de vía internacional. Como se ha comentado con anterioridad, el trazado definitivo sería el resultado de un Estudio Informativo que está en ejecución, por lo que el grafiado en la documentación gráfica es meramente orientativo y adaptado a las reservas de suelo previstas en planeamientos de desarrollo aprobados definitivamente (polígono la Serna, hipermercado Carrefour).

La ejecución del trazado exterior liberaría el espacio que ocupa el trazado actual, en una ubicación óptima para crear un espacio urbano de calidad, que conectaría ambos lados e integraría el río Ebro en la ciudad, con una superficie aproximada de 7,5 Ha.



Espacio [que podría generarse en el supuesto de eliminarse](#) la vía.

A este respecto existen dos estudios académicos realizados por los arquitectos del municipio Mikel Pau Casado e Ignacio Pérez, que a nivel teórico analizan la nueva capacidad residencial que tendría este ámbito y los espacios libres que se obtendrían para la ciudad.

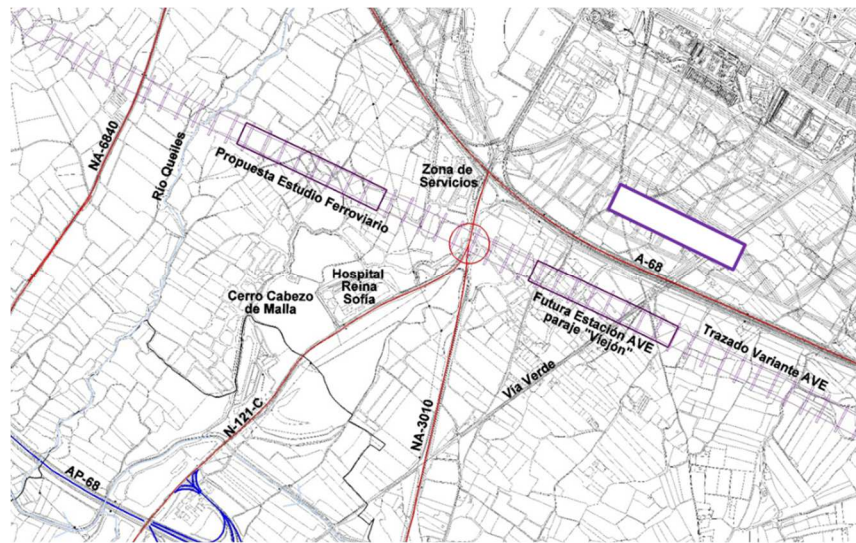
Se adjuntan a continuación unas imágenes de la propuesta de Ignacio Pérez:





Maqueta PFC Ignacio Pérez, arquitecto.

La modificación de trazado conllevaría la ejecución de una nueva **estación** de pasajeros, que se plantea al Sureste, entre el nudo viario formado por la A-68 y la N-121-C y la vía verde del Tarazonica. Se elige esa situación por tratarse de un entorno mixto residencial agrícola originado a partir de la evolución de la tradicional caseta de apoyo a la horticultura que ha derivado en usos más urbanos y antropizados. En cambio al Oeste del nudo existe un espacio agrícola de regadío que podría tener incidencia sobre la vega del río Queiles y sería deseable preservar. No se considera adecuada la ubicación hacia el interior de la autovía A-68 en la medida que compromete unos terrenos con capacidad para acoger nuevos desarrollos residenciales y, sobre todo, porque quedaría desconectada de la vía del ferrocarril suponiendo la autovía una barrera.



Ubicación de la estación

Asimismo, el trazado exterior del ferrocarril posibilitaría la ubicación de un **nudo logístico de mercancías**. Uno de los objetivos del POT 5 en cuanto a la actividad económica y productiva consiste en aprovechar las oportunidades para el desarrollo de la actividad logística y el transporte que ofrecen los entornos de las carreteras AP-68, A-68 y A-15 y los nudos ferroviarios de Tudela y Castejón para la implementación del modelo territorial para el desarrollo de la Red de Áreas Logísticas de Navarra. Esto enlazaría a la perfección con la ubicación en el Polígono de la Serna de un área industrial y centro logístico de gestión y transporte de mercancías por ferrocarril y carretera vinculado al Puerto de Bilbao (puerto seco).

Para la obtención de los suelos que **podrían liberarse** con la modificación del trazado actual del ferrocarril, se podrán implementar los mecanismos de gestión urbanística existentes, asignando aprovechamiento a los terrenos que se podrá materializar bien en el mismo ámbito (en la parte de mayor anchura) como en otros ámbitos mediante la delimitación de unidades discontinuas.

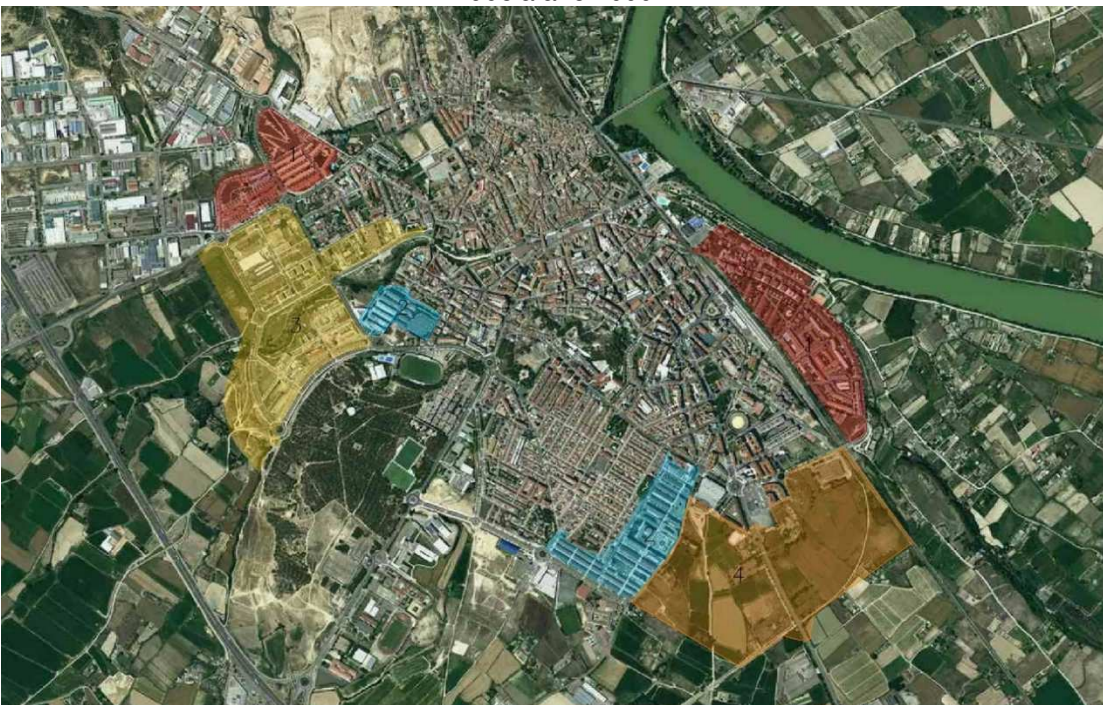
4.2.3. DESARROLLOS RESIDENCIALES

Partiendo del análisis de los desarrollos urbanos ejecutados, se plantean las alternativas de crecimiento de la ciudad para acoger nuevos desarrollos residenciales. El planteamiento no es tanto qué suelo es necesario para atender a la demanda de terrenos para edificar nuevas viviendas (que con la previsión de Gardachales, Queiles, etc.) está cubierta, sino qué destino debe darse a los terrenos circundantes con el núcleo actual a medio-largo plazo.

Para ello es ilustrativa la comparativa de las imágenes de Tudela del año 2000 y del año 2017, donde se han grafado en color los desarrollos urbanos realizados durante ese periodo o los que están en fase de desarrollo (parte del sector Queiles y el barrio de Gardachales).



Tudela año 2000



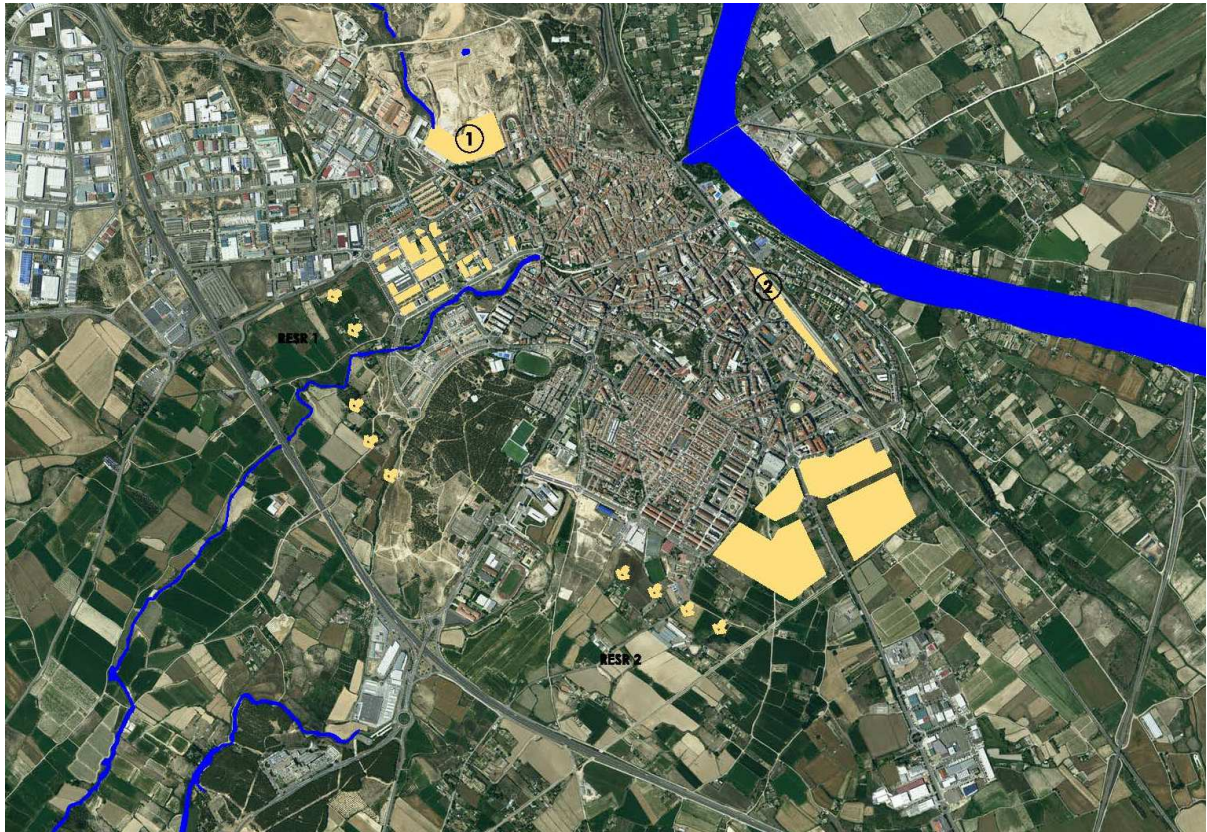
Tudela año 2017

A nivel de EMOT se identifica cuáles son los suelos más aptos para el desarrollo urbano, en este caso residencial, en relación con otros disponibles. En fases posteriores se regularán los usos que pueden autorizarse en ellos y su clasificación.

Se proponen las siguientes alternativas de suelos que podrían acoger desarrollos residenciales, destacando en primer lugar las que resultan posibles y en segundo lugar las que se consideran inadecuadas:

ALTERNATIVAS POSIBLES PARA EL DESARROLLO RESIDENCIAL:

En la siguiente imagen, se identifican los ámbitos previstos para acoger nuevos desarrollos residenciales:



Dentro de estos ámbitos se distinguen situaciones claramente distintas. Por un lado están las actuaciones proyectadas con anterioridad pero no desarrolladas, por otro las zonas en las que se contempla un desarrollo residencial a medio plazo y por último los terrenos que se señalan como una reserva estratégica a largo plazo, que en ningún caso se proponen como aptos para acoger viviendas a corto-medio plazo, en la medida que supondrían una ruptura del modelo de ciudad compacta por el que se apuesta, y que todavía existe una gran cantidad de suelo sin desarrollar. Estos terrenos únicamente se señalan para diferenciarlos de los ubicados al oeste de la A-68 dado que por su ubicación son distintos y en algún momento permitirán cerrar la trama urbana hasta límites físicos reconocibles.

De cara a una futura clasificación del suelo, que no es objeto de la EMOT sino que deberá incorporarse en el PUM, en ningún caso se prevé que los terrenos señalados como Reserva Estratégica de Suelo Residencial tengan la clasificación de Suelo Urbanizable. Serán suelos rústicos, No Urbanizables, que se categorizarán como una salvaguarda del modelo de desarrollo.

a) Ciudad proyectada



1 GARDACHALES.

Se trata de un suelo clasificado como Urbanizable Programado con una superficie de unas 14 Ha. La actuación urbanística en Gardachales, aún sin ejecutar, prevé la construcción de 2.477 viviendas con una densidad de 50 viv/Ha al sur de Tudela, a ambos lados de la Avenida de Zaragoza, lo que supondría un incremento sustancial de población al sur del núcleo urbano actual.

Los viales previstos rematarían la trama de la ciudad por el sur, cerrando el anillo viario formado por la Avda Narangel, el vial previsto en Santa Quiteria y la Avda Huertas Mayores, y además. se crearía una gran zona verde central en la continuación con la Avenida de Zaragoza.

2 QUEILES

Este ámbito, ubicado al Oeste del Casco Histórico, se corresponde con un desarrollo residencial reciente.

En el Plan Parcial aprobado en 2003 se proponía la construcción de 1.200 viviendas, aunque ha sufrido modificaciones posteriores de incrementos y disminuciones de edificabilidad.

Se combinan tipologías edificatorias de vivienda colectiva en edificios de mediana altura y viviendas unifamiliares.

Ha generado importantes espacios libres como el parque lineal en el entorno del río Queiles, y solares para la creación de nuevos equipamientos públicos.

Aún faltan muchas parcelas por colmatar, por lo que aunque a nivel de desarrollo urbanístico se puede considerar como una actuación terminada, en realidad es una operación en desarrollo.

b) Suelos para un desarrollo residencial a medio plazo.

1 CONVERSIÓN DE ZONA INDUSTRIAL A RESIDENCIAL AL NORTE DEL CASCO HISTÓRICO.

Se plantea la sustitución de las dos actividades industriales ceramistas situadas en el casco urbano y el frente de edificios anexo a una de ellas por usos residenciales, como un área importante de regeneración urbana.

Tiene una superficie menor de 5 hectáreas y aprovecharía el abandono de la actividad de las industrias que se ubican actualmente. Permite rematar la trama urbana por el Norte y otorgar una posición de mayor centralidad al casco urbano, recuperando los suelos degradados por la actividad industrial de la zona Canraso-Tejerías, que han dejado marca en la topografía de la zona que explotaban y en el entorno urbano.

2 ÁMBITO DEL ANTIGUO FERROCARRIL.

Si se eliminase el trazado actual de las vías, se liberaría el espacio que ocupan, permitiendo crear un espacio urbano de calidad, que compatibilizase un desarrollo residencial con un área verde de estancia, y consiguiese integrar el río Ebro en la ciudad. Además, la eliminación de la vía favorecería una reorganización del tráfico y mejoraría la movilidad del conjunto de la ciudad.

No obstante, esta posibilidad depende del trazado definitivo que se apruebe para el ferrocarril por el Ministerio de Fomento.

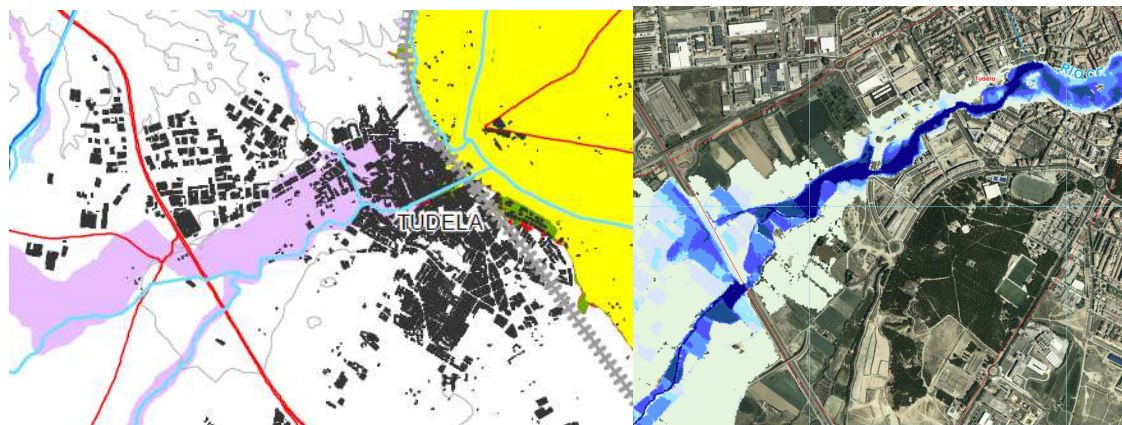
c) Reserva estratégica de suelo residencial.

Se trata de suelos clasificados por el planeamiento vigente como Urbanizables No Programados que aún no han sido desarrollados. Ambas se ubican sobre terrenos de protección por su elevada capacidad agrológica (según el POT 5), pero constituyen las únicas opciones de crecimiento con gran superficie posibles para la ciudad, tras considerar los límites físicos que imponen la topografía y las infraestructuras territoriales existentes, y descartar las áreas inundables por el río Ebro.

1 RESR 1 (NOROESTE DE SANTA QUITERIA).

Se trata de suelos contiguos al núcleo urbano de topografía sensiblemente plana, que aprovecharían las posibilidades del Queiles como corredor ecológico y permitirían la continuación del parque fluvial.

Como aspectos fundamentales que se deberán tenerse en cuenta a la hora de desarrollos futuros, mencionar que geomorfológicamente los suelos al Norte del Queiles están identificados por el POT 5 como suelos de protección por riesgos naturales por ser llanura aluvial del barranco madre de Viosas. Además, parte de los terrenos a ambos lados del Queiles se ven afectados por la inundabilidad de dicho río en el periodo de retorno de 100 años.



POT 5: Riesgos naturales, llanura aluvial

CHE: Probabilidad media de inundación T100

No obstante estas características naturales, de las que se podría desprender que son inadecuados para albergar nuevos desarrollos residenciales, las oportunidades que ofrecen por su cercanía al núcleo, planeidad, posibilidad de continuar el parque urbanos del Queiles, cierre de la trama urbana, etc. hace que se consideren como una opción, entendiendo que los beneficios que podrían obtenerse serían superiores a los problemas que se desprenden de su geomorfología.

2 RESR 2 (SUDESTE DE SANTA QUITERIA).

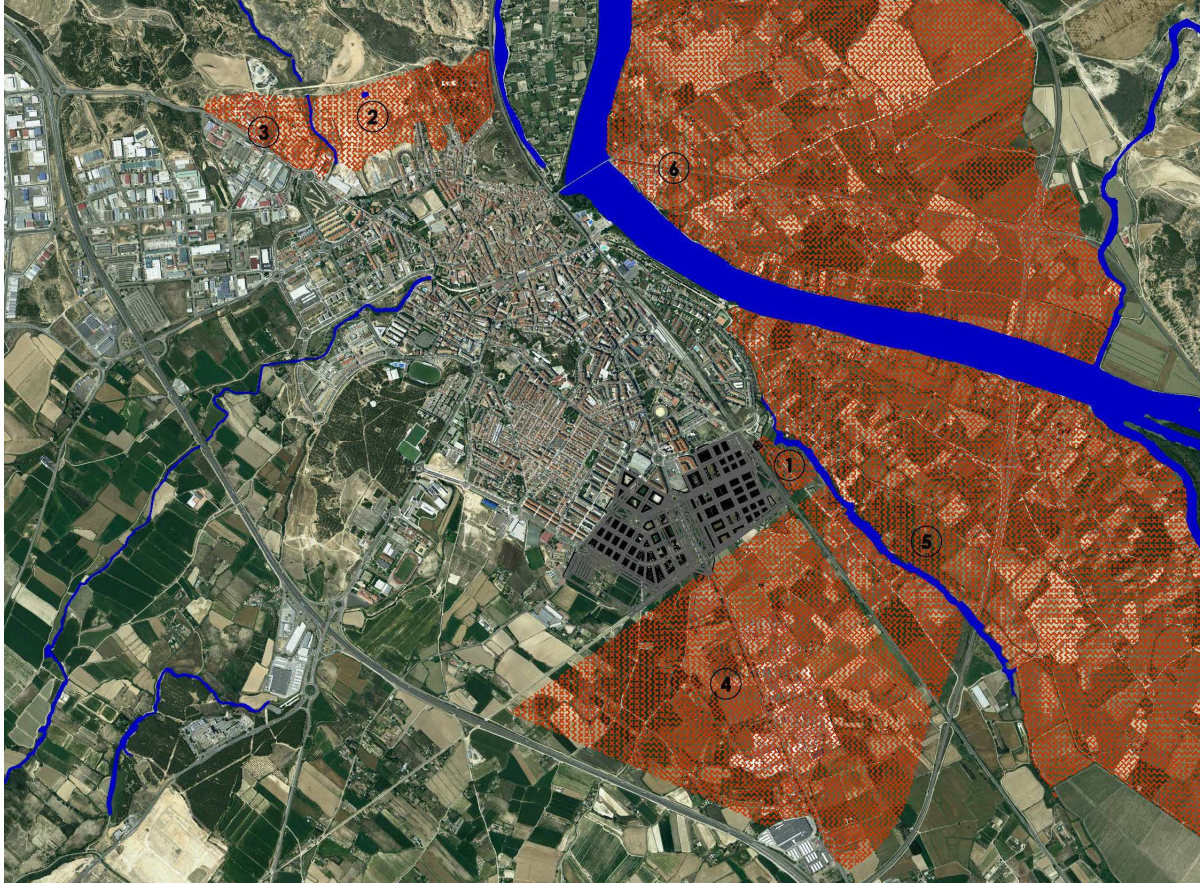
Se trata de suelos contiguos al núcleo actual, que posibilitarían la conexión urbana con la zona del Hospital y la futura estación de ferrocarril si finalmente se ubicase al Este del nudo viario de la A-68. El vial de ronda Oeste propuesto mejoraría las conexiones



rodadas, y el desarrollo iría unido a la puesta en valor de la vía verde del Tarazonica. Como inconveniente se detecta la falta de permeabilidad a la zona por la barrera dotacional existente que dificulta la accesibilidad y que aún se incrementará más al desarrollarse toda la superficie del PSIS de la Universidad.

ALTERNATIVAS INADECUADAS PARA EL DESARROLLO RESIDENCIAL:

En la siguiente imagen, se señalan los terrenos que, si bien son continuos con la trama urbana existente, se consideran no adecuados para el desarrollo residencial:



1. CONTINUACIÓN DE AZUCARERA:

Su desarrollo remataría la trama urbana de Azucarera y Gardachales y aproximaría la ciudad al río, pero depende de la desaparición del actual trazado del ferrocarril. Además, está previsto ubicar sobre estos suelos la subestación eléctrica que se trasladaría desde el Sur de Azucarera.

En vez de desarrollo residencial, se opta por un tratamiento de zona verde que enlazaría con el paseo perimetral que llevaría hasta el río Ebro rodeando Azucarera y con la zona verde frente a Gardachales que conectaría con la vía del Tarazonica.

2. NORTE ZONA INDUSTRIAL:

Su desarrollo daría mayor centralidad al Casco Histórico, pero se trata de una zona de canteras, degradada, con terreno de arcillas expansivas que dificultaría la cimentación.



Parece más apropiado restaurar ambientalmente el área y posteriormente darle un uso de zona verde con tratamiento natural, e integrando el barranco de Espadas. Enlazaría, aunque a cota inferior, con el parque donde se ubican actualmente los depósitos y en el que existe un yacimiento arqueológico, y con el cerro de Santa Bárbara.

3. NAVES INDUSTRIALES AL NORTE DE LA CARRETERA DE ALFARO

Su conversión a residencial sería problemática ya que actualmente existen actividades en uso, lo que dificulta la viabilidad económica de la actuación. Además, la mejora paisajística del acceso a la ciudad que se consiguiese se realizaría solo en uno de los márgenes de la carretera de Alfaro por lo que no compensa paisajísticamente.

No es una alternativa sostenible económica ni socialmente.

4. SUR DEL TARAZONICA:

Esos terrenos cerrarían definitivamente la trama urbana por el Sur e integrarían el polígono de La Barrena en la ciudad. Al aumentar la superficie de uso residencial aminoraría el riesgo de especulación con los terrenos, pero supondrían una reserva excesiva superficie y conllevarían una falta de control del desarrollo urbanístico a largo plazo.

Por otra parte, la existencia del polígono de La Barrena, de gran superficie, con uso terciario, desaconseja prever desarrollos residenciales en este entorno. En esta área se cree conveniente continuar a ambos lados de la Avenida Zaragoza con los usos comerciales y de ocio existentes, dejando un colchón verde de separación con el uso residencial de Gardachales, aprovechando para potenciar la vía verde del Tarazonica.

5. ESTE DEL RÍO DE LAS PEÑAS:

Pese a que un desarrollo residencial aproximaría la ciudad al río, se ubicaría en un área de alta probabilidad de inundación por el río Ebro, lo que es condición invalidante.

6. CRUZAR EL RÍO EBRO:

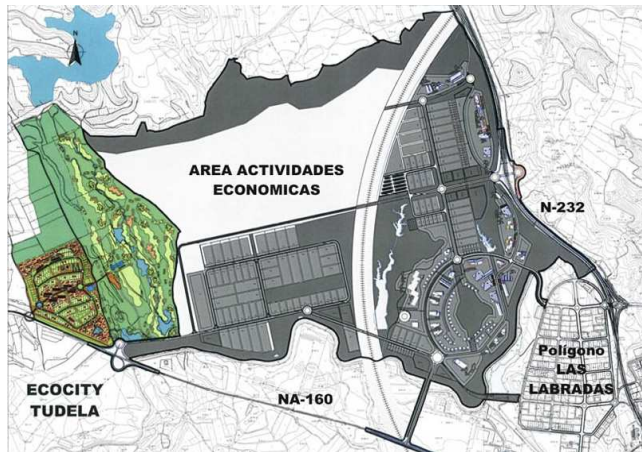
Del mismo modo que lo expuesto para la zona anterior, se trata de una zona inundable por el río Ebro, lo que es condición invalidante. Además, supondría la ruptura del modelo de ciudad compacta elegido, lo que no es sostenible económica, ambiental ni socialmente.

Únicamente podrán mantenerse las actividades económicas ya existentes.

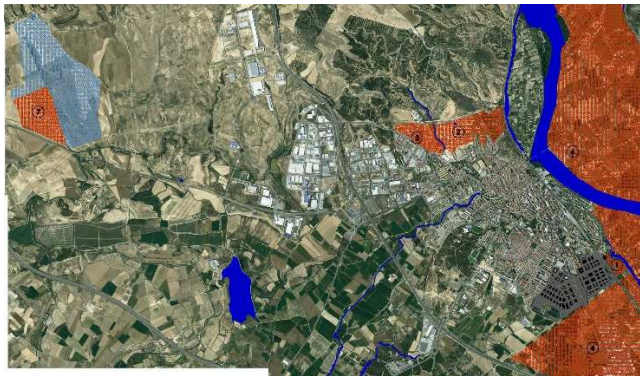
7. PROYECTO ECOCITY:

Se trata de un desarrollo que se propuso en 2006 vinculado a los programas europeos Eco-city, consistente en la implantación de un uso de ocio (campo de golf) asociado a un desarrollo residencial de 300 viviendas.

Rompe con el modelo de ciudad compacta y sostenible, ya que se ubica alejado del núcleo urbano, junto al polígono de actividad económica de la Serna, y tendría gran impacto en el territorio y en el consumo de agua. Además, se encuentra aprobado definitivamente el PSIS "Área residencial y campo de golf en cerro Valpertuna y Sector los Pinos", en el término municipal de Fontellas, a tan solo 10 kilómetros, y no es oportuno duplicar este tipo de actuaciones a tan corta distancia.



Proyecto Eco-city Tudela. Año 2006.



Ubicación de los terrenos en los que se proponía la Eco-city.
Ruptura de modelo de Ciudad compacta y sostenible.

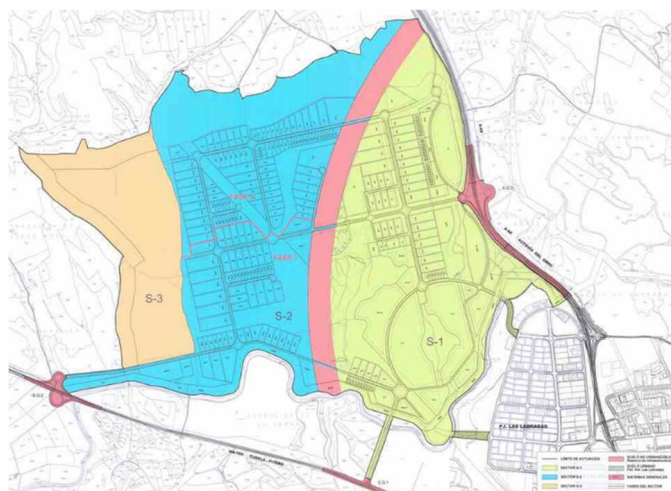
4.2.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A continuación, se analizan las alternativas propuestas para los polígonos y áreas de actividades económicas singulares existentes en Tudela, diferenciando entre los polígonos industriales de gran superficie y las actuaciones singulares.

POLÍGONOS INDUSTRIALES DE GRAN SUPERFICIE:

1. POLÍGONO INDUSTRIAL LA SERNA.

La actuación fue desarrollada a través de un PSIS, aprobado el 16/06/2008, que contemplaba tres sectores.



En el sector 1 se planteó ubicar la Ciudad Agroalimentaria, crucial para el futuro económico del Eje del Ebro y en un emplazamiento privilegiado con acceso a infraestructuras energéticas y de comunicaciones. Se encuentra urbanizada y ocupada.

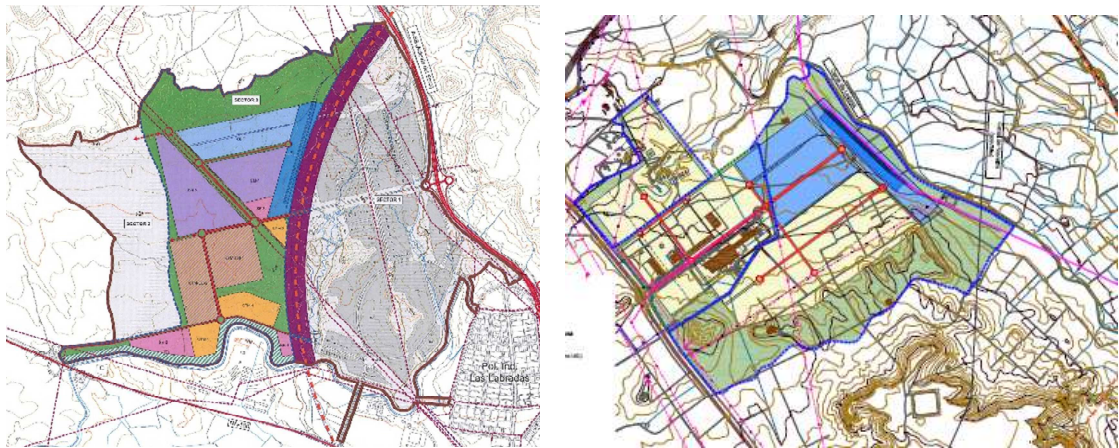
Fuente: PSIS (16/06/2008)

Respecto del sector 2, en 2009 se realizó un “Estudio de Viabilidad para el desarrollo del Área Logística de Tudela”, que estudió tres posibles localizaciones para dicha área y seleccionó la ubicada en el sector 2 del polígono industrial de La Serna, con una superficie de 218 hectáreas.

El estudio también recogía la posibilidad de que se mantuviese el trazado actual del ferrocarril, planteando en ese caso la opción de situar la terminal intermodal en el Polígono Montes de Cierzo y transportar las mercancías mediante acarreo por carretera hasta el Polígono La Serna.

La ubicación del área intermodal en el polígono La Serna parece muy adecuada por las características y el tipo de industria al que se orienta. No así la alternativa de situación en el Polígono Monte de Cierzo, donde afectaría a suelos regables designados por el PSIS del Canal de Navarra, por lo que se descarta en el Estudio.

En las siguientes imágenes se reflejan ambas alternativas:



FUENTE: Estudio de viabilidad para el desarrollo del Área Logística de Tudela (2009)

El 1/12/2020 se ha aprobado una modificación del PSIS del polígono de la Serna cuyo doble objetivo es adaptarse a un posible trazado del Tren de Alta Velocidad en estudio por parte del Ministerio de Fomento, y adaptar la ordenación del sector 1 a las necesidades actuales.

Para ello plantea delimitar los sectores 2 y 3 como un único sector de suelo urbanizable destinado a actividades económicas y a desarrollar mediante Plan Parcial, si bien, en función del trazado del TAV, podrá dividirse a futuro en nuevos ámbitos para establecer su ordenación pormenorizada.



FUENTE: Modificación PSIS Polígono la Serna (01/12/2020)

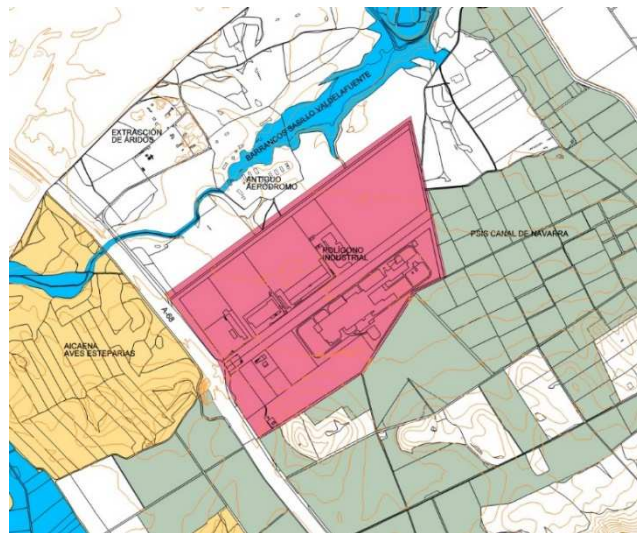
Este polígono industrial por su superficie, ubicación y planeamiento aprobado, supone una reserva muy importante de terrenos para el desarrollo de actividades económicas que debe mantenerse.

2. POLÍGONO MONTES DE CIERZO.

El PGOU clasificaba como suelo urbanizable no programado una superficie de 135,8 ha de terreno, situada entre la actual autovía A-68 y el canal de Lodosa. Posteriormente, mediante un PSIS se recalificaron 40 ha como suelo urbano industrial, que constituyen el actual polígono ya urbanizado y parcialmente ocupado.

La ampliación de este desarrollo industrial existente se encuentra con importantes limitaciones:

- Al NO, por la presencia del barranco del Sasillo, elemento prioritario de conectividad recogido por el POT.
- Al S y O, por el PSIS del Canal de Navarra y sus áreas regables.
- Al SO, por la carretera A-68, y al otro lado de la A-68 por la topografía y el área de interés de conservación de aves esteparias de Navarra (conectividad).



Se considera oportuno mantener la delimitación de este polígono conforme al PSIS ejecutado, y no contemplar ampliaciones del mismo, por la afección a terrenos de valor ambiental y por priorizar el desarrollo de otros polígonos más cercanos al núcleo urbano, ya que existe una gran superficie de suelo industrial sin desarrollar.

No obstante, se considera oportuno, mantener este entorno como un área de oportunidad para el supuesto de que alguna empresa de interés estratégico para potenciar la actividad económica en Tudela y que demandase una gran cantidad de suelo para el desarrollo de sus instalaciones manifestase su interés en ubicarse en el municipio. En este caso, en atención a la importancia de la actuación, cabría plantear su implantación a través de un PSIS o mediante una Modificación de las determinaciones de ordenación estructurantes del PGM.

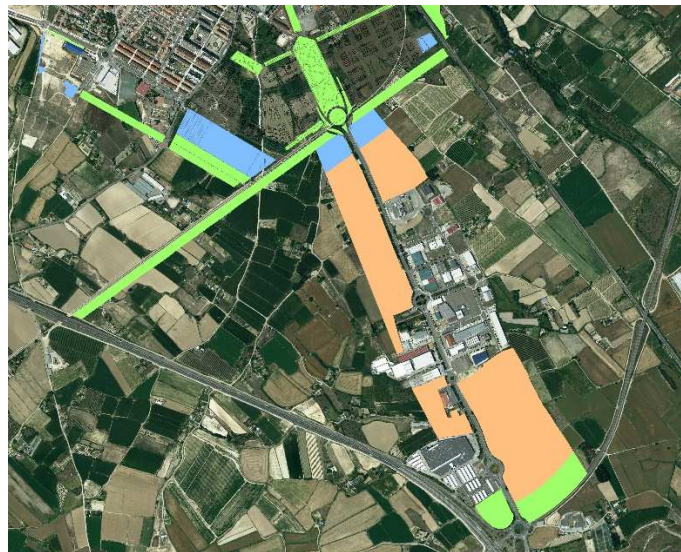
3. POLÍGONO LA BARRENA.

Polígono de actividades terciarias: comerciales y servicios, que cuenta con una urbanización de anchos viales y abundante arbolado. Las actividades económicas existentes se sitúan a ambos lados de la Avenida Zaragoza sin colmar totalmente el frente.

Supone una ruptura del modelo de ciudad compacta por el que se apuesta, y en este sentido, no se propondría la ubicación de nuevos usos en este ámbito, si no fuese porque se estima oportuno completar la trama ya existente.

Al identificar los límites físicos reconocibles (la autovía A-68, la carretera NA-134 y la vía verde del Tarazonica), se delimita un espacio sobre el que se plantean tres posibles alternativas:

- Mantenerlo en su situación actual, con las actividades económicas ya existentes a ambos lados de la Avenida de Zaragoza.
- Colmatar únicamente los espacios vacíos que lindan con la Avenida Zaragoza para su uso como actividades terciarias (comerciales y servicios) y preservar el resto del espacio para actividades agrícolas aprovechando su elevada capacidad agrológica.
- Preservar todo el espacio, entendiendo que los suelos que quedan dentro del cinturón viario anteriormente mencionado son diferentes a los que quedan en el exterior. La franja lindante con la Avenida de Zaragoza tendría vocación de ampliación de las actividades económicas a corto plazo y el resto constituiría una reserva estratégica a futuro, restringiendo sobre esos terrenos los usos de suelo que resulten inadecuados.



ACTUACIONES SINGULARES:

4. MANZANA SUR DEL POLÍGONO MUNICIPAL.

Gran "manzana" de forma triangular situada en la zona sur del Polígono Industrial Municipal y limitada por la NA-160, la A-68 y el vial transversal 2.

Para esta área se estudian dos posibles alternativas:

- Convertir su uso industrial en un área de actividades económicas, dado que se encuentra en contacto con la manzana del Oeste donde se sitúan empresas como

Aki, Decathlon y Mc Donalds. Serviría como transición entre los usos industriales y residenciales.

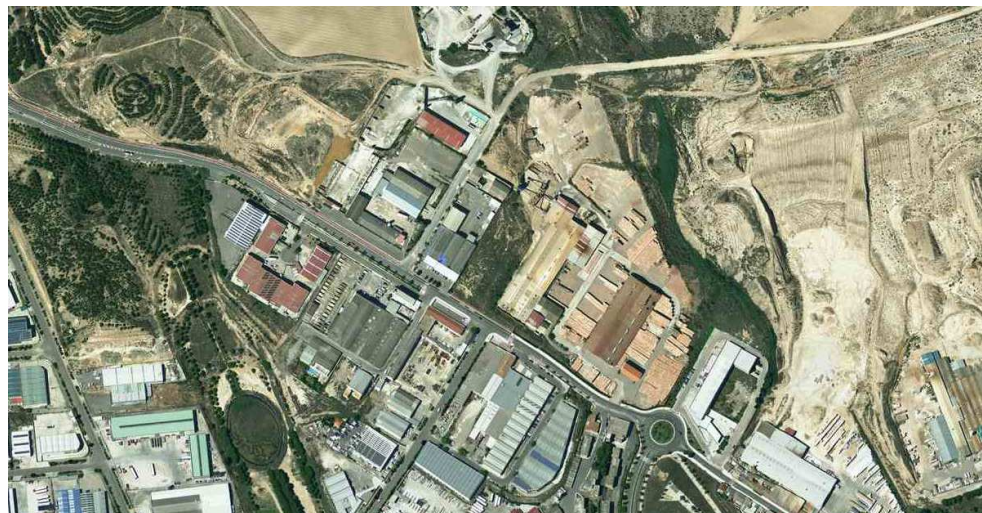
- Mantener el uso industrial actual, con usos terciarios compatibles, ya que en la misma manzana se ubica la antigua fábrica Sanyo, de grandes dimensiones, recientemente adquirida por la compañía Jiman. También se aprecia la diferencia de cotas entre ambos lados de la carretera NA-160 que hace que la industria, a cota inferior, no impacte visualmente en el otro margen.



5. NAVES AL NORTE DE LA CARRETERA DE ALFARO:

Se barajan dos opciones:

- Su conversión a uso residencial, que sería problemática ya que existen actividades en uso. Además, la mejora paisajística del acceso a la ciudad que se consiguiese se realizaría solo en uno de los márgenes de la carretera de Alfaro por lo que no compensaría paisajísticamente y no sería sostenible económica ni socialmente.
- Mantenimiento del uso industrial existente, aunque no para actividades extractivas ni molestas.



6. ÁREA DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA).

Actualmente se ubican usos comerciales y de servicio de la carretera en el espacio existente entre la A-68 y el Hospital Reina Sofía y las instalaciones de la Policía Foral. Las alternativas para su desarrollo son:



- Ampliación hacia el Oeste dado que está prácticamente colmatado.
- Mantenimiento en su estado actual, entendiéndose que supone una ruptura del modelo de ciudad compacta y sostenible y que aún puede desintegrarse más si se ejecuta el trazado exterior del ferrocarril.

7. IMPLANTACIONES AL OTRO LADO DEL EBRO.

Se plantean dos alternativas:

- Mantener las actividades económicas ubicadas en la entrada de la ciudad, valorando que actualmente se encuentran en uso y generan empleo.
- Eliminarlas, dado el alto riesgo que presenta su situación sobre una zona con alta probabilidad de inundación por el río Ebro (en el período de retorno de 10 años) y el impacto paisajístico que provocan.



8. ACTIVIDAD INDUSTRIAL AL SUR DE GARDACHALES.

Se trata de un área de almacenes agrícolas muy próxima al barrio de Gardachales y a la vía verde del Tarazonica. Como posibles opciones se plantea:

- El mantenimiento de las naves, sin interés constructivo y sin actividad.

- La eliminación de dichos almacenes agrícolas por ser incompatibles con los usos terciarios previstos para el área y por su proximidad a la vía verde.



9. PARAJE ENTRE EL CANAL DE LODOSA Y LA CARRETERA NA-160.

Este entorno se sitúa al Sur del Polígono Industrial de la Serna, en el límite con el término municipal de Murchante. Queda enmarcado al norte por el trazado sinuoso del Canal de Lodosa, y al sur por la carretera NA-160 que conduce a Fitero.

La EMOT ha considerado este ámbito, en base a su realidad actual, como la Unidad Periurbana UP-8. “Emplazamiento Ganadero”, ya que en su parte central se halla ubicada una explotación con naves de experimentación del grupo UVESA. Por otro lado, aquí se ha generado un ámbito seminatural de notable relevancia, reforzado con una intensa labor de repoblación, sobre la que es conveniente considerar su preservación, en la medida de lo posible.

Sin embargo, la previsión por parte del Departamento de Obras Públicas del desdoblamiento de la NA-160 en el tramo entre la AP-68 y la A-68 para convertirla en una gran avenida urbana, la proximidad a los polígonos industriales de la Serna y las Labradas así como al polígono terciario, y el nuevo planteamiento empresarial del grupo UVESA, hacen obligada la reconsideración de la idoneidad urbanística actual de este paraje como suelo rústico o el planteamiento como nuevo desarrollo industrial y de actividades económicas.

En vista de lo anterior se plantean dos alternativas:

- Continuar con los usos ganaderos actuales, dado que tienen límites bien definidos y su implantación se mimetiza con el entorno sin generar gran impacto paisajístico.
- Plantear un uso industrial, más acorde con los usos próximos actuales. En este caso la zona debería mantener el carácter seminatural, para evitar un fuerte contraste entre el gran espacio de actividades económicas y el suelo no urbanizable.



4.2.5. EQUIPAMIENTOS

El PGM intenta solventar las deficiencias planteadas respecto a los estándares de cada equipamiento concreto y resolver las necesidades que se deriven del estudio de necesidades y de la justificación del modelo de desarrollo urbanístico comarcal y municipal propuesto en coordinación con los diferentes Departamentos de Gobierno de Navarra implicados.

Además, desde el POT 5 se enuncian algunos objetivos específicos en cuanto a equipamientos, que se han recogido en el apartado de adecuación del modelo a los instrumentos de ordenación territorial.

Únicamente mencionar como posible demanda a corto plazo:

- Nuevo equipamiento sanitario (Centro de Salud, ampliación del Hospital, Centro Especializado, etc.), equipamiento mencionado en el POT 5 y en el informe del Servicio Navarro de Salud a la EMOT de 2007. El carácter de este nuevo equipamiento sanitario deberá ser decidido por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, previo estudio de las necesidades actuales.
- Mejora de las dotaciones educativas, especialmente previendo posibles ampliaciones de la UNED y la Escuela Oficial de Idiomas y ampliación de la formación universitaria de la Universidad Pública.
- Mejora de las dotaciones deportivas.
- Segundo cementerio: el existente resulta insuficiente y no es susceptible de ampliación dada su ubicación, en muy poco tiempo estará agotada su capacidad.

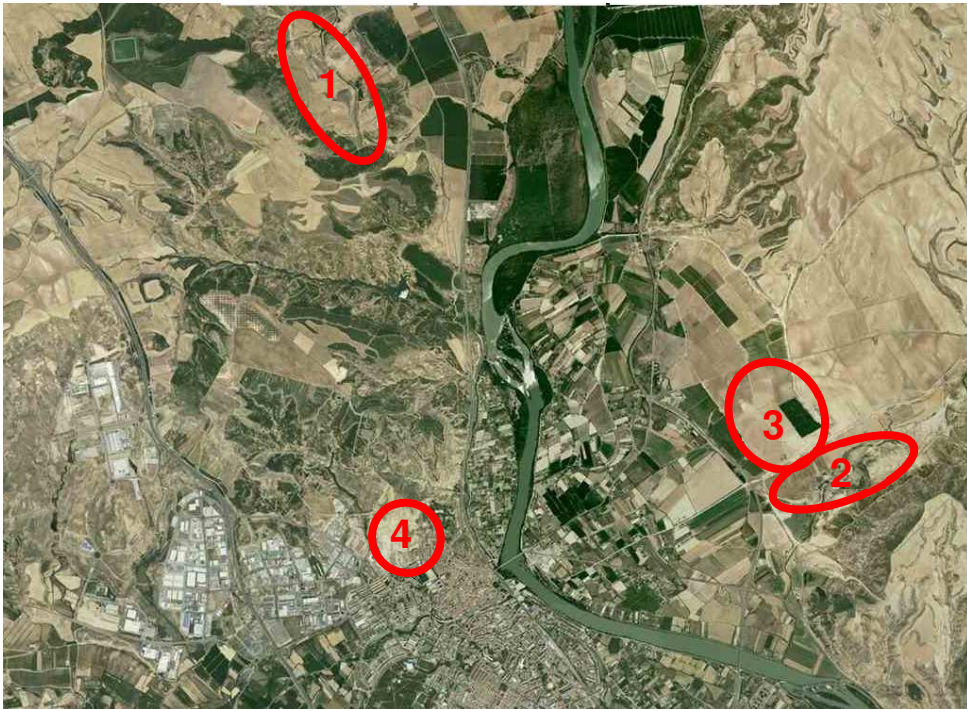
Las alternativas que se reflejan en la EMOT son las que se derivan de los objetivos sobre los equipamientos que ya se reflejan en los distintos documentos de contenido urbanístico redactados recientemente: PEC 2030, EDUSI.



Con carácter excepcional, dadas las características específicas de la dotación y de la necesidad de emplazamiento en el suelo no urbanizable (si bien es posible también en suelo urbanizable), se debe citar la intención por parte de la administración municipal de dotar a Tudela de un campo de golf.

Se han recogido tres alternativas que cumplen inicialmente con los criterios establecidos de localización:

- Alternativa 1. Terrenos del comunal del Ayuntamiento de Tudela en el término de Montes de Cierzo, paraje de Corraliza Los Hornazos. Cuenta con una superficie aproximada de 40-50 has. Los terrenos, ocupados mayormente por cultivos de secano, están clasificados como SNU Genérico, y son lindantes con el canal de Lodosa, del que es posible obtener agua para el riego. El problema que presenta esta zona es la posible afección de paso del TAV, actualmente en fase de estudio. Además hay que indicar su distancia con respecto al núcleo urbano de Tudela, 7 kms por la carretera del Cristo.
- Alternativa 2. Terrenos del comunal del Ayuntamiento de Tudela en el paraje de Monte de Valdetellas, entre el monte San Gregorio y la carretera a Ejea de los Caballeros, con una superficie aproximada de 50 has. Son suelos que en el planeamiento vigente están clasificados como suelos de mediana productividad agrícola y suelos genéricos, si bien actualmente se corresponden con suelos de nuevos regadíos. Tiene un buen acceso desde el casco urbano de la ciudad, y se encuentra próximo a una instalación hotelera emplazada en la puerta de entrada a las Bardenas Reales de Navarra. Se encuentra a su vez en las proximidades del Barranco de Tudela, con posibles afecciones medio ambientales y con riesgo de inundaciones.
- Alternativa 3. Terrenos del comunal del Ayuntamiento de Tudela, ubicados junto a la alternativa 2. Cuenta con más aspectos positivos que la opción anterior (vistas, disposición de la parcela, etc), y no cuenta como aspecto negativo con las afecciones y riesgos del barranco de Tudela. Como en el caso anterior habrá que valorar el cambio de uso planteado, entre un suelo agrícola de regadío, y un suelo de un equipamiento deportivo de rango supramunicipal, que complementa a su vez el uso turístico existente.



Ámbito de Ubicación del campo de golf. Alternativas

A su vez, hubo una cuarta opción, ubicada al norte del núcleo urbano, en la zona de las Tejerías, Monte Canraso, descrita en parte en la Unidad Periurbana UP-VIII, “Borde Norte Tejerías”, pero la falta de espacio y el elevado coste, provocaron que no se planteara.

En el diagnóstico DAFO sobre los equipamientos existentes (apartado 1.B.3.5 de la presente Memoria), se señalaba la infrutilización de algunos de los mismos. De cara a superar esta debilidad, cabría plantear dotar de un uso alternativo y complementario a algunos equipamientos (Plaza de Toros, instalaciones deportivas municipales, etc.), combinando el uso específico cultural, deportivo, etc. con otros usos terciarios (comerciales, lúdicos, etc.) que redunde en la potenciación de Tudela como ciudad líder, real y efectiva de la Subregión del Valle Medio del Ebro.



4.2.6. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES

La **infraestructura verde** es la red de espacios verdes y otros elementos naturales de alto valor, planificada y desarrollada desde una perspectiva estratégica. Las características que debe tener son:

- Búsqueda de la conectividad de los espacios que componen la infraestructura, importante desde los puntos de vista:
 - Ecológico: ya que favorece la conservación de los hábitats naturales.
 - Uso público: tiene un impacto positivo en la movilidad sostenible porque facilita los desplazamientos no motorizados entre zonas de ocio al aire libre.
 - Planificación del territorio: ayuda a entenderlos como un espacio unitario favoreciendo estrategias de intervención integradoras.
- Vocación multifuncional: ambiental, social o productiva.
- Enfoque estratégico para su planificación y gestión:
 - La infraestructura verde debe construirse, no solo proteger o recuperar los recursos locales preexistentes sino generar nuevos.
 - Previsión de mecanismos de gestión.

Para dotar a Tudela de una infraestructura verde de calidad se plantea un esquema consistente en un anillo verde perimetral y varios ejes verdes interiores:

- El **anillo verde**. Es un instrumento de planificación urbana con gran trayectoria en la lucha contra el crecimiento descontrolado de las ciudades. Entre sus beneficios sociales y ambientales está la protección de zonas verdes y espacios naturales, la conservación de tierras agrícolas, la creación de zonas de esparcimiento y ocio para la población urbana, la conservación de la biodiversidad y del paisaje, la preservación de valores culturales... En los últimos tiempos están adquiriendo nuevas funciones como la lucha contra el cambio climático, la reducción de riesgos ambientales, principalmente incendios e inundaciones, o la educación y sensibilización ambiental. Sus objetivos son proporcionar seguridad alimentaria, proteger la integridad ecológica del área, conservar la biodiversidad, preservar la calidad del agua local o dotar de espacios naturales para actividades recreativas y de ocio a zonas próximas a los núcleos urbanos.
- Los **ejes verdes interiores**. Conectan los espacios más destacados en el interior de la ciudad y los enlazan con las unidades ambientales exteriores de alto valor natural previstas en suelo no urbanizable: Barranco de Barcelosa, La Mejana, Vega en regadío, Balsa de Cardete...

En lo referente a la infraestructura verde, la EMOT propone una serie de alternativas:



1. ZV DE PROTECCIÓN DE LA A-68:

Se plantea una banda verde de protección entre la autovía y el interior de la ciudad. Completa un segundo anillo perimetral por el Suroeste que permite una unión peatonal entre la via verde del Tarazonica.



2. MANZANA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA:

Se propone la creación de un parque urbano en la manzana actualmente ocupada en parte por la subestación eléctrica. Con esta actuación se favorecería la conectividad entre los grandes espacios verdes de Santa Quiteria y el cerro Torre Monreal.



3. TRAZADO DEL MEDIAVILLA:

Se plantea su recuperación como paseo-parque de uso peatonal, con función vertebradora.

En su trazado se articularán equipamientos y áreas libres adyacentes relacionando zonas interiores de la ciudad y el río Ebro.



4. REFORMA DE CALLE MURO Y PASEO PAMPLONA.

Planteamiento con prevalencia del peatón, tráfico rodado controlado y eliminación de aparcamientos, proponiendo un tratamiento unitario para todo el ámbito.

Con esta actuación se conseguiría la conectividad entre el Paseo del Queiles y el Paseo del Prado y una mayor permeabilidad entre los barrios del Casco Histórico y el Ensanche.



5. BARRIO DE LOURDES.

Es una de las áreas de la ciudad donde se aprecia un mayor déficit de zonas verdes y espacios públicos. La propuesta es, mediante la ejecución de un Plan Especial para el barrio, detectar las áreas que pudiesen transformarse de su uso actual para paliar el déficit existente de zonas verdes y espacios libres.



Ejemplo de apertura de zonas verdes, a estudiar en un Plan Especial

6. BARRIO GRISERAS 1:

Manzana junto a la plaza de toros. En la zona Sur se ubica una plaza y el edificio sede de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Al Norte existe un bloque de viviendas en mal estado, un taller mecánico y varias edificaciones en estado de ruina. Una alternativa de regeneración sería aprovechar los vacíos existentes para crear [una fachada edificada hacia la Avenida de Zaragoza](#) y [una zona de espacio libre público en la zona este de la manzana](#), que continuaría el eje verde propuesto desde Fontellas, fomentando la conectividad de la infraestructura verde.



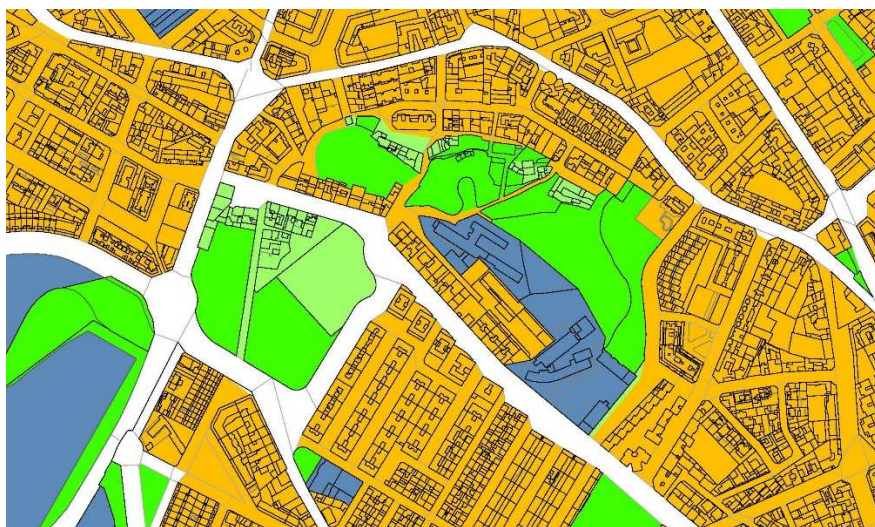
7. BARRIO GRISERAS 2:

Manzana sur entre Camino Caritat y vía del tren: Actualmente semiocupada por un almacén agrícola y un silo. Se propone la creación de un parque urbano, aprovechando para ampliar el Camino Caritat en el último tramo y preservando el silo por su tipología singular. Se completaría la zona que ocupa la nave agrícola con un uso residencial que cerrase la medianería vista actual.



8. TORRE MONREAL – CORAZÓN DE MARÍA.

La propuesta consiste en la rehabilitación ambiental y paisajística de estos lugares, la consecución de un recorrido perimetral continuo por las traseras de la zona verde (eliminando las edificaciones contraterreno señaladas) y la adecuación de accesos para lograr la permeabilidad entre el Casco Histórico y el Barrio de Lourdes.



9. NAVES AL NORTE DEL CASCO HISTÓRICO:

Se propone la conversión de las dos naves industriales, actualmente sin actividad, y las edificaciones anexas a ellas en las carreteras de Alfaro, en una zona residencial con un frente de zona verde. Esta zona verde conectaría las de los polígonos industriales con el parque de la Champiñonera, plaza de la Música... e integraría el barranco Mediavilla. Además, se restauraría ambiental y paisajísticamente la zona de Tejería-Can-raso.



10. AMPLIACIÓN DE PARQUE DE LA CHAMPIÑONERA:

Mediante la eliminación de las edificaciones existentes en la carretera de Alfaro que ocultan las vistas al parque e impiden la permeabilidad.



11. CERRO DE SANTA BÁRBARA.

Entre los objetivos del POT 5 se encontraba la excavación y puesta en valor del cerro, castillo de Tudela y restos de su judería, la única en España que podría verse exenta del casco urbano ya que su trazado no se alteró por reformas posteriores al siglo XVI. El Ayuntamiento ha aprobado recientemente el proyecto de obras de los sectores 1 y 2 del Plan Director del Parque Arqueológico del Cerro de Santa Bárbara, que consiste en un conjunto de operaciones encaminadas a la recuperación, restauración y puesta en valor del patrimonio histórico monumental que contiene, la restauración ambiental y paisajística de todo el ámbito y la mejora de la accesibilidad al mismo y dotación de infraestructura y mobiliario urbano.



12. REMATE SUR DEL CINTURÓN DE EQUIPAMIENTOS

Se plantea una franja de zona verde como remate de los equipamientos existentes y previstos a ambos lados del monte Santa Quiteria, que serviría de transición entre los usos urbanos y los usos rústicos del suelo. De este modo se consigue cerrar el anillo perimetral de la ciudad.





4.2.7. ÁREAS DE REFORMA INTERIOR

A continuación, se describen los ámbitos que se han identificado como degradados o con una problemática especial y que serán objeto de especial atención durante el proceso de redacción del Plan Urbanístico Municipal. De cara al planteamiento de alternativos se ha distinguido entre:

- Grandes áreas de regeneración, que requerirán un tratamiento global.
- Actuaciones puntuales.

GRANDES ÁREAS DE REGENERACIÓN:

1. CASCO HISTÓRICO.

El casco histórico es un espacio perfectamente diferenciado de la ciudad reciente con características que le individualizan del resto del espacio urbano:

- Tiene una fuerte personalidad por el peso acumulado de la historia: patrimonio edificado, configuración urbanística, urbanismo de distintas épocas y arquitecturas de distintos estilos, con gran interés turístico.
- Valores educativos y convivenciales para todos los ciudadanos. Sus calles y plazas son lugares de paseo, encuentro y mezcla social y funcional, al contrario que en el resto de la ciudad en el que la calle se sustituye por el viario jerarquizado que prioriza al automóvil.

En el caso de Tudela, el casco antiguo fue declarado BIC con carácter de Conjunto Histórico por el Decreto Foral 135/1992 y tiene un patrimonio monumental, civil y religioso rico y variado.

Sin embargo, la creación continua de suelo urbano en los bordes de la ciudad, la situación de abandono y deterioro de edificios, las menores facilidades para la vida moderna (el uso del automóvil, espacios más abiertos) y la descentralización de las actividades productivas entre otros factores, ha provocado un fuerte despoblamiento. Asimismo, ha pasado de ser el centro económico y funcional de la ciudad a tener un número limitado de establecimientos comerciales y de servicios.





Frente a esta situación existen dos posturas para abordar una regeneración:

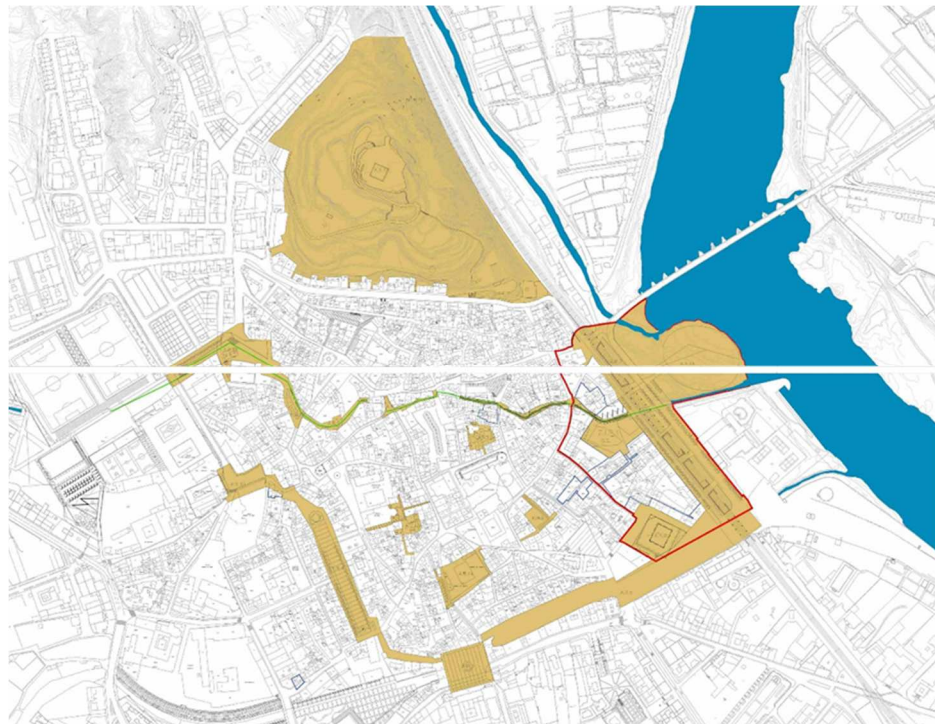
- Postura conservacionista: entendida como una rehabilitación que priorice la salvaguarda y conservación de monumentos y tejidos urbanos, muy atractiva para el turismo, pero con escaso atractivo para la vida diaria de los ciudadanos. Se corre el riesgo de convertir el Casco Histórico en un parque temático de la historia de la ciudad, pero sin implicación en la vida de los ciudadanos.
- Renovación higienista: Prioriza la renovación del tejido actual para facilitar las condiciones de habitabilidad, soleamiento, acceso, etc. Consiste en la transformación edificatoria y apertura de nuevos viales o plazas que mejoren la calidad de vida y favorezcan el establecimiento de la población autóctona.

Tudela cuenta con un Plan Especial de Protección y Reforma Interior de fecha 19/04/2012, continuista con el Plan Especial de Reforma Interior de 2004. En él se establece una zona de intervención preferente (ZIP) en el área que presenta mayor problemática arquitectónica y social, y ámbitos de intervención unitaria, por ejemplo, ferrocarril y Paseo Terraplén, Paseo Mediavilla, Muro y Paseo de Pamplona.

Tras la declaración de BIC de la Casa Palacio de los Arguedas y el Huerto del Rey, desaparece el espacio libre público previsto en el PEPRI como una de sus principales apuestas. Es por ello que con una modificación posterior se reconvierte la adyacente UE 13 en espacio público, que queda entre los entornos de BIC de la iglesia de la Magdalena y del palacio Arguedas.

Con la anterior salvedad, **la mayor parte de propuestas del PEPRI se consideran válidas**, siendo especialmente interesantes las siguientes:

- Recuperar el trazado del Mediavilla como paseo-parque de uso peatonal con función vertebradora, articulando en su trazado equipamientos y áreas libres adyacentes.
- Remodelar urbana y arquitectónicamente el límite Este a lo largo de la calle Terraplén.
- Reformar la calle Muro y Paseo de Pamplona, con prevalencia del peatón y tráfico rodado controlado.



FUENTE: PEPRI del Casco Antiguo (2012)

2. BARRIO DE LOURDES.

Espacio urbanizado y construido durante los años 50 y 60, en pleno proceso industrializador y de recepción de inmigración, con materiales de baja calidad tanto en la urbanización como en la edificación, problemas de aislamiento y confort térmico y sin jerarquía estructurante ni la dotación adecuada de zonas verdes y espacios libres. Predomina la edificación de baja densidad con esporádicos casos de alta.



Recientemente se ha llevado a cabo la iniciativa Lourdes Renove, primera fase de un Proyecto Global de Rehabilitación Energética Integral del barrio, cuyas actuaciones han consistido en proyectos piloto de arquitectura para cuatro tipologías edificatorias seleccionadas, el proyecto de urbanización de parte del ámbito y la renovación integral de la calefacción del barrio San Juan Bautista. Se trata de una mejora de las edificaciones existentes, que no aborda el problema urbano de densidad, movilidad, etc.



Más allá de actuaciones puntuales, muchas veces cosméticas, se hace necesaria la delimitación de un ámbito de actuación conjunta en el que se estudien distintas alternativas de cirugía urbana que permitan crear espacios urbanos de calidad y paliar el déficit de zonas verdes y espacios libres.

Para el barrio de Lourdes se plantean como alternativas:

- Limitar la reforma del barrio a actuaciones puntuales: apertura de algún paso peatonal en zonas no edificadas, ampliación del espacio peatonal en las calles existentes, etc.
- Reforma integral que genera nuevos espacios de gran superficie que sirvan de lugares de encuentro entre los habitantes del barrio y la conexión entre los espacios libres públicos de la ciudad. Esta alternativa tiene un impacto social importante en la medida que supone la desaparición de viviendas en uso, para lo cual se deberán establecer en el PUM los mecanismos urbanísticos que minoren el impacto social y económico.



Ejemplo de actuaciones para apertura de ejes verdes. A estudiar en un Plan Especial.

ACTUACIONES PUNTUALES:

3. BARRIO GRISERAS.

Barrio ubicado al sur del núcleo, entre la Av. de Zaragoza y la vía del ferrocarril.

Como aspecto positivo destaca el viario, con calles en general amplias y rectas y mucha actividad comercial en el eje de la Avenida de Zaragoza, una de las arterias principales de la ciudad, con edificios altos a ambos lados.

La problemática detectada en este barrio es el déficit de zonas verdes y espacios públicos y la existencia de una zona contigua a la vía del tren (al Este), con tipología edificatoria de baja densidad y muy degradada.



Las alternativas que se plantean para este barrio son:

- Transformar el mismo en un barrio de alta densidad, eliminando las viviendas de baja altura, y generando nuevos espacios libres públicos. Se liberaría una gran superficie para espacios públicos y equipamientos, que adquiriría una especial relevancia en el momento en el que desapareciese la vía del ferrocarril. Se podrían reubicar el número de viviendas afectadas en edificación en altura.

Es una operación urbanística compleja y no exenta de problemática social y de riesgos económicos.

- Mantener las dos tipologías existentes y aprovechar los solares libres de edificación o con edificación en mal estado para generar nuevos espacios libres públicos.

4. MANZANA DE LA ANTIGUA UE-33:

El PGOU 91-95 planteaba un vial en diagonal que separaba el uso de zona verde al Sur y un uso residencial al Norte. Las posibles alternativas que se plantean son:

- Mantenimiento o propuesta de un uso residencial, con el inconveniente de la difícil topografía y la presencia de la subestación eléctrica hasta su traslado.
- Eliminación de las edificaciones para crear un gran parque urbano, que conecte Santa Quiteria con el cerro de Torre Monreal – Corazón de María.



5. TRASERAS TORRE MONREAL:

Existen varias edificaciones ubicadas contraterreno en las faldas del cerro de Torre Monreal y el Corazón de María que suponen un obstáculo a la accesibilidad de la zona e impiden un recorrido perimetral continuo.

Las opciones que se barajan para el área son:

- Mantenimiento de los usos residenciales actuales, de poca calidad. Menor impacto social y económico,
- Eliminación de los usos residenciales y adecuación de accesos para lograr la permeabilidad del área.



6. VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN CALLE JUAN ANTONIO FERNÁNDEZ:

Se trata de dos viviendas unifamiliares de altura B+1 en una zona de alta densidad edificatoria (B+4+A). Se proponen dos alternativas:

- Mantener el estado actual, cuya ventaja es que supone un esponjamiento de la trama y su inconveniente la ruptura de la homogeneidad.
- Sustituir por edificación en altura, con la consiguiente homogeneidad de tipologías y una mayor permeabilidad y en inconveniente de densificar aún más una zona de por sí densa.



7. BARRIO VIRGEN DE LA CABEZA:

Situado al Norte del Casco Histórico, con viviendas de baja densidad, una desordenada estructura viaria adaptada a la topografía y límites imprecisos. Ha habido problemas en la gestión con el actual PGOU ya que establece una gran unidad de ejecución, difícil de materializar si no se subdivide.



8. REMATE DE AZUCARERA:

Manzana al Sur de Azucarera junto a la vía del tren y el puente de acceso al barrio. Está previsto el traslado de la subestación existente y el remate de la trama residencial con viviendas de protección oficial destinadas a alquiler para jóvenes. Existe un concurso de suelo público actualmente en ejecución.



9. EDIFICACIONES FRENTE A PARQUE DE CHAMPIÑONERA.

Se trata de una hilera de edificaciones de poca altura que dan frente a la Carretera de Alfaro y ocultan las vistas al parque de la Champiñonera, impidiendo su permeabilidad. Las posibles alternativas que se plantean son:

- Mantener las edificaciones en su estado actual, contraterreno, y alguna de ellas en mal estado de conservación. Menor impacto social y económico.
- Eliminar las edificaciones y ampliar el parque de la Champiñonera, buscando la conectividad de la infraestructura verde.





4.3. JUSTIFICACIÓN SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL.

4.3.1. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

En orden a justificar la sostenibilidad económica del modelo de crecimiento por el que se apuesta en la presente EMOT (art. 58.4.d. DFL 1/2017) se realiza una introducción sobre la importancia de incluir esta sostenibilidad económica en cualquier planeamiento urbanístico desde sus primeras fases, se concreta y justifica respecto del modelo elegido y se señalan una serie de actuaciones singulares que deberán ser objeto de una financiación externa, al margen del PGM.

4.3.1.a) Introducción.

El artículo 55 del Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del territorio y Urbanismo (TRLFOTU), Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, no requiere, como no puede ser de otra forma, que la EMOT incorpore entre su documentación una Memoria de Viabilidad y Sostenibilidad Económica (MVSE), como si se exige para el PUM.

La EMOT únicamente debe justificar la sostenibilidad (social, ambiental y económica) del modelo de crecimiento y alternativa de ordenación por la que opte la EMOT, pero no puede confundirse esta justificación de la sostenibilidad del modelo territorial, con el objeto, finalidad y contenido de la MVSE, documento mucho más concreto, detallado, que analizara el impacto que para la Hacienda Local tendrán las previsiones del Plan Urbanístico Municipal, y sobre todo, y ante todo, la viabilidad de las mismas, allá donde se pueda concretar, pues no se olvide que en Suelo Urbano No Consolidado y en Suelo Urbanizable el grado de concreción de las actuaciones propuestas en el PUM es muy limitado, y que solo se establecerán las condiciones básicas (art. 51 TRLFOTU), que a juicio del Servicio de Territorio y Paisaje del Gobierno de Navarra serán: Edificabilidad Máxima, Densidad, Uso global, porcentaje de Vivienda Protegida y elementos estructurantes de ordenación de la unidad de suelo Urbano o sector de suelo Urbanizable.

De hecho, la singularidad de la Legislación Foral es que unifica en un único documento el Informe de Sostenibilidad y la Memoria de Viabilidad de la legislación estatal, introducidas en el urbanismo navarro por el TRLS-2008 y Ley 8/2013, y que hoy se regulan en el artículo 22TRLs y RU-15. La Memoria de Viabilidad y Sostenibilidad Económica del Plan tiene como objeto poder conocer su impacto en las Haciendas públicas y su viabilidad real y efectiva de las actuaciones más importantes que prevé el PUM, debiendo ser esta Memoria acorde con la naturaleza y contenido de PUM, y por tanto distinta de las propias de los PEAU y de las previstas en el artículo 62. 4 TRLFOTU.

Partiendo, por tanto, de la realidad normativa citada que hace singular, que no distinta en el fondo pero sí en la forma, la legislación navarra, en este aspecto, sí que se entiende necesario que en la fase inicial del proceso de elaboración del PGM se tengan en cuenta las bases doctrinales y teóricas de una serie de cuestiones muy importantes para el desarrollo final del trabajo, y que van relacionadas con los instrumentos de gestión a utilizar, sobre todo, y ante todo en suelo Urbano, pues de ello va a depender en gran medida la VIABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD del modelo por el que se opte, y que se entiende que, no puede ser otro, legal y prácticamente, que un modelo de desarrollo urbano sostenible, lo que se traduce en un modelo de Ciudad Compacta que preste especial atención a las actuaciones de Renovación urbana en suelo Urbano, y que limite las actuaciones de crecimiento o expansión en suelo Urbanizables, más propio de otros momentos del urbanismo español, anteriores a la Ley del Suelo de 2007.



Este documento correspondiente a la EMOT de la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Tudela se constituye como un documento de referencia expresivo de las determinaciones jurídico-económicas que deberán formar parte del documento definitivo del Plan General que deberá formularse una vez se haya tramitado y aprobado el presente documento de EMOT.

Si bien el presente documento se limita a definir la línea directora del PGM, definiendo la estrategia de desarrollo del municipio y el modelo de crecimiento, sin entrar en el establecimiento de actuaciones concretas, los aspectos de sostenibilidad económica deben ser tenidos en cuenta desde esta fase inicial de redacción del Plan. No cabe separar el planteamiento de actuaciones urbanísticas del necesario soporte económico que las justifique.

El planeamiento tiene el objetivo de regular y gestionar el patrimonio de suelo y el patrimonio construido. El reto del urbanismo es contribuir al progreso económico con un desarrollo urbano sostenible, dando valor al suelo no sólo como recurso económico sino también como un elemento natural a preservar y potenciar sus valores ambientales.

Los planes urbanísticos deben permitir alcanzar ámbitos urbanos respetuosos con los entornos naturales, modelos de crecimiento que busquen la excelencia en la reducción del consumo energético y ciudades que promuevan la cohesión social, la igualdad, la innovación y una mejor calidad de vida.

4.3.1.b) Justificación de la sostenibilidad económica del modelo propuesto.

En los apartados anteriores se han desarrollado las distintas alternativas de ordenación por usos (residencial, actividades económicas, zonas verdes y espacios libres, etc.) y se ha justificado el modelo propuesto.

De cara a la justificación de la sostenibilidad económica del modelo elegido, se sintetizan las distintas alternativas en los siguientes modelos:

Alternativa 0. Mantener únicamente la ciudad construida

Esta alternativa consiste en no proponer nuevos desarrollos e incluso desclasificar los suelos residenciales e industriales aun no ejecutados, como los planeados por el Plan Parcial de Gardachales o el sector 3 del polígono de la Serna.

Como aspectos positivos, esta opción favorece la regeneración y rehabilitación de la ciudad consolidada (objetivo prioritario del Plan General), sigue el modelo de ciudad compacta que se desea para Tudela y no es impactante a nivel ambiental.

Como aspecto negativo tendría una fuerte repercusión social y económica, ya que habría que indemnizar a los propietarios de los terrenos desclasificados por la pérdida de sus derechos edificatorios. Al no tener suelos de reserva se perderían oportunidades a nivel de empleo y habitantes, lo que va en contra de uno de los objetivos prioritarios del PGM: convertir a Tudela en ciudad líder, real y efectiva de la Subregión del Valle Medio del Ebro.

Por tanto, a nivel económico es una alternativa muy problemática, pese a tener ventajas ambientales.



Alternativa 1. Mantener la ciudad existente. Limitar nuevos crecimientos.

Consiste en no proponer nuevos crecimientos de gran superficie y desarrollar las actuaciones aún pendientes del PGOU y modificaciones posteriores aprobadas, ya detalladas en la evaluación de planeamiento vigente.

El desarrollo más sustancial sería la ejecución del Plan Parcial de Gardachales que prevé la construcción de 2.477 viviendas con una densidad de 50 viv/Ha y cuenta con un estudio económico financiero que justifica su viabilidad.

Como desarrollos de menor superficie se proponen dos áreas: una en el espacio anteriormente ocupado por las industrias ceramistas al norte del núcleo y otra en el lugar ocupado por las vías del ferrocarril. Ambas tendrían gran importancia en la regeneración urbana de la ciudad.

Como nuevos suelos para albergar actividades económicas únicamente se propone completar el polígono la Barrena a ambos lados de la Avenida Zaragoza y el sector 3 del polígono La Serna, al entender que Tudela cuenta con suelo suficiente para estos usos. Al tratarse de polígonos que cuentan con planeamiento o que ya están urbanizados, está justificada su sostenibilidad económica.

Como aspectos positivos, esta alternativa favorece la rehabilitación y la recuperación de zonas interiores de la ciudad consolidada (objetivos prioritarios del Plan General) y es menos costosa en cuanto a redes de infraestructuras ya que en su mayoría aprovecha las existentes.. Como aspectos negativos podría reducir la oferta de suelo, lo que provocaría un encarecimiento del precio de la vivienda, no se obtendrían cesiones derivadas del desarrollo urbanístico como zonas verdes, plazas, dotaciones públicas, aparcamientos... (salvo en el sector Gardachales) y no se reforzarían los sistemas generales de infraestructuras.

A nivel económico es obviamente la menos costosa y, en este sentido, es sostenible. Además responde a un planteamiento de conseguir una ciudad compacta y una ordenación global del territorio

Alternativa 2. Ciudad compacta hasta límites físicos reconocibles.

Propuesta de crecimiento moderado en la periferia inmediata del núcleo hasta los límites físicos reconocibles. Son los suelos que completarían la trama urbana por el Oeste hasta el límite físico de la autovía A-68.

Como aspectos positivos se garantizaría la reserva residencial y la diversificación de tipologías controlando el precio de la vivienda, se obtendrían cesiones derivadas de los desarrollos y se reforzarían los sistemas generales de infraestructuras. Como aspectos negativos no se favorecería tanto como en el caso anterior la rehabilitación y se transformaría mayor cantidad de suelo que en caso contrario se preservaría como suelo no urbanizable.

Se espera que no sólo en el centro de Tudela y en la periferia ya construida, sino a lo largo y ancho del sistema urbano los valores del suelo y de la propiedad aumenten y que se utilice la capacidad productiva de las inversiones en un capital fijo. El modo más seguro de conseguir esto es estimulando un crecimiento urbano controlado.



La financiación de estas futuras actuaciones urbanísticas se realizaría a través de las propias actuaciones, siguiendo el modelo tradicional de la legislación urbanística española de equidistribución de beneficios y cargas. En este sentido, no tendría repercusión negativa sobre las administraciones públicas que no sólo no tendrían que realizar inversiones sino que se beneficiarían desde el punto de vista económica de las actuaciones (cesión de aprovechamiento urbanístico, nuevas contribuciones, ingresos derivados de impuestos de obras, etc.)

La densidad prevista para las actuaciones residenciales, en torno a 50 viv/ha, está contrastada en la historia reciente del desarrollo urbanístico que garantiza su sostenibilidad económica. En cualquier caso, el planeamiento de desarrollo de las futuras actuaciones deberá incorporar la pertinente Memoria de Sostenibilidad Económica.

Para las actuaciones singulares de regeneración y rehabilitación de la ciudad existente, se implementarán en el Plan Urbanístico Municipal los nuevos instrumentos de gestión previstos en la reciente legislación urbanística (actuaciones de dotación, complejos inmobiliarios, etc.) para que estas actuaciones se auto-financien sin repercusión sobre las arcas municipales o de otras administraciones públicas.

A nivel de suelo para actividades económicas, Tudela cuenta con suelo suficiente urbanizado o con planeamiento aprobado para acoger nuevas implantaciones a medio y largo plazo.

Por último, se tenderá a minimizar en el Plan Urbanístico Municipal la definición de las actuaciones previstas como Sistemas Generales, con el fin de evitar cargar sobre las arcas municipales la urbanización de estos espacios, con independencia de la obtención libre y gratuita de los suelos.

Alternativa 3. Modelo expansionista.

Este modelo parte de apostar por configurar a Tudela como una gran ciudad, capital de la ribera del Ebro no sólo a nivel de la Comunidad Foral de Navarra sino también del entorno cercano, previendo una gran cantidad de suelos para desarrollos urbanísticos, tanto residenciales como para actividades económicas.

Se trata de prever una importante superficie para desarrollos urbanísticos que aumente la oferta y, en este sentido, disminuya el precio, con independencia de otros aspectos: ambientales, control del desarrollo, regeneración de la ciudad existente. Este planteamiento pasa por preservar para nuevos desarrollos urbanísticos únicamente aquellos terrenos que cuentan con alguna singularidad que motiven su protección, de manera que el resto del territorio es susceptible de acoger nuevos barrios residenciales o polígonos industriales con independencia de que estén o no conectados con la ciudad existente.

Esta alternativa entendemos que es inviable desde el punto de vista económico, independientemente de otros inconvenientes ambientales, sociales, etc. Supondría una ruptura de la ciudad compacta y, en este sentido, con mayor costo energético de construcción y mantenimiento (viales, infraestructuras, puentes sobre el río...). Tudela cuenta con unos límites físicos claros (río Ebro, autovía y autopista) y saltarse los mismos supondría unos costes de infraestructuras viarias (puentes, túneles, etc.) no repercutibles a las propias sinergias de los desarrollos urbanísticos y deberían derivarse a otros agentes. Pero, ¿a quién?



Existe un consenso respecto de las desventajas generadas por una expansión urbana incontrolada que genera efectos desastrosos en la ciudad desde el punto de vista económico: falta y/o desorganización del transporte colectivo, seguridad, desequilibrio de las dotaciones, ausencia de infraestructuras cercanas, etc.

Conclusión: De las alternativas expuestas como síntesis de los analizados en los apartados anteriores, las alternativas 1 y 2 son sostenibles desde el punto de vista económico, no así la 0 ni la 3. Se ha optado por la alternativa 1 porque desde otros planteamientos (compacidad, ambientales, regeneración urbana, etc.) entendemos que responde mejor al modelo de ciudad por el que se apuesta para Tudela.

4.3.1.c) Actuaciones singulares.

Es importante destacar que existen ciertas actuaciones previstas en la EMOT que son independientes de los desarrollos urbanísticos previstos. Las mismas obedecen a planteamientos económicos y territoriales a otra escala, superior a la municipal, y, en este sentido, no son repercutibles a los futuros desarrollos. Así se recogerá en la Memoria de Sostenibilidad Económica que se incluirá en el Plan Urbanístico Municipal.

Se señalan a continuación algunas de estas actuaciones, sin ser una relación excluyente:

- Nueva infraestructura ferroviaria. Recientemente se ha adjudicado la redacción de un Estudio Informativo para el tramo Zaragoza-Castejón. Con independencia del resultado de este Estudio el coste de la nueva infraestructura ferroviaria no es repercutible a las actuaciones urbanísticas previstas en el PGM.
- Variante Norte: El III Plan Director de Carreteras de Navarra 2010-2018 recogía entre sus previsiones la realización de un estudio informativo, donde se analizarían las diferentes soluciones y alternativas, se evaluaría su incidencia y se valorarían económicamente hasta identificar la mejor. Hasta la fecha no se ha llevado a cabo, pero en caso de incluirse entre las actuaciones de un Plan Director, la financiación correría a cargo del Departamento de Obras Públicas de Gobierno de Navarra.
- Vial de conexión Sur: Gardachales – N-134. Se trata de un vial con el carácter de Variante sur de Tudela, de rango comarcal, para favorecer la conexión periurbana. En este sentido, no es repercutible a ningún desarrollo urbanístico en esta zona (que no se contempla), sino que su ejecución y financiación se derivará a la red de carreteras de la Comunidad Foral.
- Recuperación del ámbito de Tejerías y Canraso como parque urbano. Se trata de una actuación sobre un terreno de propiedad pública que por su dimensión y ubicación no está al servicio de una parte concreta de la ciudad. Esta actuación deberá ser financiada por alguna administración pública con ayudas o subvenciones, dado el carácter global de la misma, conjuntamente con las industrias que han cesado su actividad y prevean acciones en su plan de restauración del entorno.



4.3.2. SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Dentro de las cuestiones que el planeamiento debe justificar y acreditar, no ya porque venga demandado desde la propia legislación, sino porque así debe ser, es la consideración de la sostenibilidad social. Aspecto que ha de estar presente a la hora de la elaboración del planeamiento desde su inicio. Su concreción se irá ajustando en función de las fases de elaboración en la que transite el plan. En este momento y para la EMOT es necesario pensar y reflexionar sobre cuál ha de ser la estrategia a considerar en su desarrollo para alcanzar este objetivo.

¿Qué entendemos por el concepto de sostenibilidad social ligado al planeamiento, a la ordenación del territorio y de la ciudad?

*".....Los planes urbanísticos –origen y fuente del crecimiento y ordenación de nuestras ciudades–, deben permitirnos alcanzar ámbitos urbanos respetuosos con los entornos naturales, modelos de crecimiento que busquen la excelencia en la reducción del consumo energético y ciudades que promuevan la cohesión social, la igualdad, la innovación y una mejor calidad de vida....."*³

El Plan General, no es la panacea que ha de “curar” los desajustes que tiene la ciudad y el territorio. Pero si nos sirve al menos para acercarnos a un diagnóstico más certero, cuanto más abierto y participativo resulta en su elaboración. El plan general a partir del diagnóstico, ha de proponer medidas que han de venir a paliar algunos de los síntomas que se presentan. En esta fase EMOT, el diagnóstico es una parte importante que nos sirve para apuntar las medidas que el Plan General ha de contemplar una vez sean compartidas, debatidas, y aceptadas.

En la actualidad, la llamada “crisis económica”, que va más allá del significado de las palabras, y que parece más una crisis sistémica, se manifiesta de manera más virulenta cuanto más grande es la ciudad. Esta situación ha supuesto un mayor desajuste en la geografía social de la ciudad. Tudela no ha sido ajena a esta situación.

En el Plan Municipal, se considerará la posibilidad de introducir una serie de indicadores que a lo largo del desarrollo del planeamiento, nos permitan conocer la evolución de los aspectos de cohesión social, y su evolución.

Se trata de provocar lugares que permitan y fomenten la relación e interacción sociales, en espacios de convivencia, sean públicos o privados. Espacios que mejoren la convivencia entre “diferentes”. Se trata de mejorar la relación y la convivencia entre personas de diferente renta, diferente género, cultura, edad, profesión; etc. diferente interpretado en positivo. Para esto es necesario un ciudad diversa, que permita el acceso a la vivienda, los equipamientos a las dotaciones públicas en igualdad de condiciones.

En esta línea, el Premio Nobel Amartya Sen (Premio Nobel de Economía 1998) sintetiza la sostenibilidad social en 6 dimensiones: equidad, diversidad, cohesión social, calidad de vida, democracia y gobernanza, madurez.⁴

³ Libro Blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español.

⁴ <http://www.morethangreen.es/ideologia/cuatro-sostenibilidades-sostenibilidad-social-cultural-economica-medioambiental/#sthash.ccs7bY6S.PqyjR1qu.dpbs>



“En resumen, esta sostenibilidad destaca la importancia de fomentar las relaciones entre individuos y la cohesión entre estos. Así, por poner un ejemplo más claro, no es sólo una cuestión de crear espacio público per se sino también de diseñar los dispositivos necesarios para que la sociedad pueda “participar” en su gestión o “decidir” su uso y destino. Del mismo modo, este entendimiento de la realidad solicita que estos espacios sean integradores, que permitan la diferencia y diversidad en la manera de disfrutarlos. Pero esto no es sólo exclusivo del espacio público, también del privado; igualmente, las infraestructuras y medios de transporte deben favorecer las interacciones sociales y todos estos valores asociados: el trazado de un tranvía puede integrar en su recorrido barrios de personas de distinta renta, edad, cultura, etc. Así pues, esta idea de la sostenibilidad no debe circunscribirse sólo al espacio público ya que los espacios de convivencia son tan múltiples y diversos como las propias personas.”

Esto tiene una clara materialización en el diseño de una ciudad compacta con densidad alta, ciudad que fomente la interacción y cohesión, lejos del tipo de y modelo de la ciudad dispersa.

Del mismo modo ante una ciudad que segrega, hace falta pensar en esa ciudad que agrega. No es ajeno a esto la capacidad que desde el planeamiento y en sus distintas formas de diseño y de gestión, se puede apuntar sobre todo no ya tanto en los nuevos desarrollos sino en la rehabilitación y REGENERACIÓN de los existentes.

Cualquier planteamiento de planificación, deberá contar desde el primer momento con un fomento de la **participación activa que dé voz a todas las sensibilidades y que evite los conflictos entre “diferentes”**.

Así y como estrategia para el Plan General (Art 58 DFL 1/2017), se propone como punto de partida la utilización de los indicadores base, de los criterios de sostenibilidad que el libro blanco de las sostenibilidad de planeamiento urbanístico español en su Anexo I recoge, y que en concreto referidos a sostenibilidad social son:

“..... los indicadores se han tomado como medio de evaluar “criterios”, para observar un determinado campo específico del Planeamiento Urbano Sostenible. En este sentido se han de entender más como índices que apuntan en una determinada dirección. Los criterios se agrupan en siete grandes apartados referentes al entorno de la ciudad, a la actuación sobre suelo urbano, al transporte, a los recursos, a los residuos, a la cohesión social y a la participación.....”



LISTADO CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD SOCIAL

6. Criterios de actuación en temas de cohesión social

6.0. Favorecer la cohesión del tejido social e impedir la exclusión

- [6.01] Fomentar el asociacionismo 40
- [6.02] Reservar espacios para entidades sin ánimo de lucro
- [6.03] Fomentar la complejidad social
- [6.04] Fomentar la identificación de la población con su entorno (patrimonio)
- [6.05] Favorecer el acceso a la vivienda

6.1. Complejizar el tejido

- [6.11] Fomentar la mezcla de usos en cada barrio
- [6.12] Mejorar la oferta y el acceso de servicios y equipamientos en cada barrio.
- [6.13] Incentivar el intercambio económico con el mundo rural
- [6.14] Promover un porcentaje mínimo de actividades de proximidad
- [6.15] Incentivar las actividades que favorezcan la diversidad de usos

Integración social Garantizar el acceso a una vivienda digna para todos como necesidad básica y como primer eslabón en la relación con la ciudad.

- Desarrollar una política activa de vivienda, coordinando esfuerzos públicos y privados y utilizando todas las 146 capacidades del urbanismo como herramienta Garantizar el acceso a la ciudad de manera democrática e igualitaria.

- Configurar una red de espacios públicos, continua, diversificada y de calidad.

- Fomentar la preservación de la memoria histórica de la ciudad como refuerzo de la identidad social

- Abordar las actuaciones en áreas degradadas desde una perspectiva integral

- Implicar el urbanismo en el fortalecimiento del comercio urbano como factor clave de habitabilidad y cohesión social Garantizar el acceso a la toma de decisiones en la configuración de la ciudad.

- Introducir la perspectiva de género, de edad y de colectivos vulnerables en el diseño de la ciudad

- Fomentar la participación ciudadana en los procesos de planificación urbanística

Estabilidad social

- Favorecer la mezcla de rentas, cultura y etnias

- Favorecer la accesibilidad espacial y económica a los servicios básicos 148

- Facilitar la autonomía de dependientes y discapacitados

- Facilitar las responsabilidades de cuidado, crianza y atención a la dependencia. Perspectiva de género y de generación

Cohesión social

- Acceso a los equipamientos y servicios básicos

- Mezcla de rentas en la edificación residencial: viviendas de protección pública



REFERENCIA LEGALES DFL 1/2017 SOBRE SOSTENIBILIDAD SOCIAL

DFL 1/2017

Artículo 2. Principios generales.

.....
b) *El desarrollo sostenible y cohesionado de los municipios de Navarra en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, con el objetivo último de mantener y mejorar las condiciones de calidad de vida de todos los navarros.*

Artículo 4. Fines de la actuación pública con relación al territorio.

.....
e) *Mantener y mejorar la calidad del entorno urbano, regulando los usos del suelo, dotaciones públicas, actividades productivas, comerciales, de transporte, y similares, con el fin de promover un progreso económico y social equilibrado y sostenible, en un entorno residencial diversificado, asegurando el acceso de los habitantes en condiciones de igualdad a los equipamientos y lugares de trabajo, cultura y ocio.*

f) *Orientar las actuaciones públicas y privadas para la efectividad del derecho de todos a una vivienda digna y adecuada;*

g) *Promover el desarrollo económico, la cohesión social y el desarrollo sostenible a través del fomento de las actividades productivas y generadores de empleo estable.*

h) *Integrar y armonizar cuantos intereses públicos y privados, ya sean sectoriales o específicos, afecten de forma relevante al territorio.*

Artículo 51. Criterios para el desarrollo del Plan General Municipal.

-
1. *El Plan General Municipal preverá los sistemas generales y locales adecuados para el servicio de su población, y en particular los espacios libres y zonas verdes, los equipamientos sanitarios, educativos y de bienestar social, los socioculturales, deportivos y ambientales, ubicándolos en los lugares más apropiados y acordes con el servicio a prestar.*

Artículo 230. Destino.

1. *Los bienes del patrimonio municipal del suelo, una vez incorporados al proceso de urbanización y edificación, deberán ser destinados a la construcción de viviendas sujetas a algún régimen de protección pública o a otros usos de interés social.*

2. *Los ingresos obtenidos mediante enajenación de terrenos y sustitución del aprovechamiento correspondiente a la Administración por su equivalente metálico, se destinarán a la conservación y ampliación del patrimonio municipal del suelo o a las siguientes finalidades:*

a) *Obras de urbanización.*

b) *Obtención y ejecución de sistemas generales.*

c) *Construcción de equipamientos colectivos u otras instalaciones de uso público municipal, siempre que sean promovidos por las Administraciones públicas o sus sociedades instrumentales.*

d) *Operaciones de iniciativa pública de rehabilitación, renovación o regeneración urbanas, así como ayudas a la iniciativa privada con la misma finalidad.* e) *Gastos de realojo y de retorno.*

f) *Compra y/o rehabilitación de edificios para vivienda protegida o equipamiento público.*



4.3.3. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

4.3.1.a) Introducción.

En orden a justificar la sostenibilidad ambiental del modelo de crecimiento por el que se apuesta en la presente EMOT (art. 58.4.d. DFL 1/2017), con carácter previo, se informa y precisa que, de acuerdo a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, el planeamiento urbanístico municipal debe realizar desde las primeras fases de su elaboración la correspondiente Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. En la fase actual de la EMOT, el procedimiento ambiental se corresponde con la fase de Solicitud de Inicio, que como que se señala en el artículo 18 de la Ley 21/2013, irá acompañada, entre otros documentos requeridos, del correspondiente Documento Inicial Estratégico, que es, por tanto, el primer documento técnico que analiza la incidencia ambiental de las propuestas recogidas en el PGM. Será en dicho documento, tras la supervisión realizada por el Órgano Ambiental de Navarra, donde se justifique realmente la sostenibilidad ambiental del planeamiento municipal.

4.3.1.b) Justificación de la sostenibilidad ambiental del modelo propuesto.

En los apartados anteriores se han desarrollado las distintas alternativas de ordenación por usos (residencial, actividades económicas, zonas verdes y espacios libres, etc.) y se ha justificado el modelo propuesto.

De cara a la justificación de la sostenibilidad ambiental del modelo elegido, se sintetizan las distintas alternativas en tres modelos:

Alternativa 0. Mantener únicamente la ciudad existente construida

Consiste en no proponer nuevos desarrollos e incluso desclasificar los suelos residenciales e industriales aun no ejecutados, como los planeados para el Plan Parcial de Gardachales o el sector 3 del polígono de la Serna.

No es impactante a nivel ambiental, ya que no se ocupan nuevos suelos e incluso se protegen suelos que actualmente estaban destinados a desarrollarse. Sin embargo, desde el punto de vista económico y social presenta numerosos inconvenientes, que hacen que se descarte.

Alternativa 1. Mantener la ciudad existente. Limitar nuevos crecimientos.

Consiste en no proponer nuevos crecimientos y únicamente desarrollar las actuaciones aún pendientes del PGOU y modificaciones posteriores aprobadas, ya detalladas en la evaluación de planeamiento vigente.

El desarrollo más sustancial sería la ejecución del Plan Parcial de Gardachales que prevé la construcción de 2.477 viviendas. Dicho desarrollo cuenta con un estudio ambiental que justifica su viabilidad.

A nivel de suelo para actividades económicas, Tudela cuenta con suelo suficiente urbanizado o con planeamiento aprobado para acoger nuevas implantaciones a medio y largo plazo.

Como aspectos positivos, esta alternativa favorece la rehabilitación y la recuperación de zonas interiores de la ciudad consolidada y es menos impactante en el territorio puesto que no precisa de la ocupación de nuevos suelos. Como aspectos negativos,



no se obtendrían cesiones derivadas del desarrollo urbanístico como zonas verdes, plazas, dotaciones públicas, aparcamiento (salvo en el sector Gardachales) y no se reforzarían los sistemas generales de infraestructuras.

Obviamente, a nivel ambiental, es de las dos alternativas menos impactantes y con menos afecciones negativas sobre el territorio, por lo que queda justificada en este sentido su sostenibilidad.

Alternativa 2. Ciudad compacta hasta límites físicos reconocibles.

Propuesta de crecimiento moderado y racional en la periferia inmediata del núcleo siguiendo un criterio de compacidad hasta los límites físicos reconocibles. Son los suelos elegidos en los apartados anteriores tras estudiar distintas opciones, que completarían la trama urbana por el Oeste hasta el límite físico de la autovía A-68.

Como aspectos positivos, se garantizaría la reserva residencial y la diversificación de tipologías controlando el mercado de la vivienda. Se obtendrían cesiones derivadas de los desarrollos y se reforzarían los sistemas generales de infraestructuras y zonas verdes, consolidando el cinturón verde exterior propuesto, que permita y facilite la movilidad peatonal y ciclista. Al mismo tiempo sería factible la culminación del parque fluvial del Queiles en el entorno urbano de Tudela. Como aspectos negativos, la alternativa no favorece tanto como en el caso anterior la rehabilitación y conlleva una mayor ocupación de suelo virgen de alta capacidad agrológica. Por otro lado, se deberán considerar los riesgos de inundación del río Queiles, en parte amortiguado por el desarrollo del parque fluvial. Se deberá valorar el aumento y repercusión sobre los vectores ambientales (consumo de agua, saneamiento, residuos, consumo de energía). Por último, se deberá considerar la contaminación acústica, derivada principalmente de la A-68.

No se proponen nuevos suelos para albergar actividades económicas al entender que Tudela cuenta con suelo suficiente (La Serna, Ciudad Agroalimentaria, Montes del Cierzo, etc.) para estos usos. Al tratarse de polígonos que cuentan con planeamiento y, en muchos casos, ya urbanizados, está justificada su sostenibilidad ambiental.

A nivel ambiental, tras la aplicación de las correspondientes medidas preventivas y correctoras, esta alternativa, que responde más a los objetivos fijados para Tudela a nivel estratégico, puede considerarse viable y justificada, y con ello, sostenible.

Alternativa 3. Modelo expansionista.

Esta alternativa parte de un modelo que apuesta por el crecimiento urbano sobre la base de la ocupación de nuevos suelos vírgenes, previendo una gran cantidad de suelos para desarrollos urbanísticos, tanto residenciales como para actividades económicas.

Se trata de reservar una importante superficie de suelo que prioriza y facilita el juego del mercado de la vivienda, y de otro tipo de usos, con independencia de otros aspectos, entre ellos, la regeneración de la ciudad existente y los valores ambientales. Plantea saltar límites estructurantes del territorio, a nivel superior a los marcados por la ciudad compacta (río Ebro, autopista), con ocupación de espacios no repercutibles a las propias sinergias de los desarrollos urbanísticos.



Esta alternativa es inviable desde el punto de vista ambiental. Supondría una ruptura de la ciudad compacta con repercusión directa en un mayor consumo de suelo, agua, recursos energéticos, infraestructuras, etc. Ello supondría además una afección al territorio y a los valores naturales, ambientales, culturales y paisajísticos, con los que cuenta Tudela en la actualidad, aumentando el grado de fragmentación y pérdida de corredores biológicos, y conectividad territorial

Existe un consenso respecto de las desventajas generadas por una expansión urbana incontrolada que genera efectos desastrosos en el territorio desde el punto de vista ambiental

4.3.4. CONCLUSION

En la tabla siguiente se analizan esquemáticamente las cuatro alternativas planteadas y su respectiva sostenibilidad a nivel económico, ambiental y social.

De las alternativas propuestas, se aprecia que la 1 y la 2 son sostenibles desde el punto de vista económico, no así la 0 ni la 3. Ambientalmente son óptimas la 0 y la 1 por suponer menos impacto que las otras dos restantes. Socialmente, sólo serían sostenibles la 1 y la 2.

SOSTENIBILIDAD	Económica	Ambiental	Social
Alternativa 0 Ciudad construida	-	+	-
Alternativa 1 Crecimientos limitados	+	+	+
Alternativa 2 Crecimientos hasta límites físicos	+	-	+
Alternativa 3 Modelo expansionista	-	-	-

Por tanto, se ha optado por la alternativa 1 porque desde todos los planteamientos (sociales, compacidad, ambientales, económicos, regeneración urbana, etc) entendemos que responde mejor al modelo de ciudad y de territorio por el que se apuesta para Tudela y a los objetivos estratégicos fijados a nivel municipal y foral, de oportunidad etc.



5. MODELO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO JUSTIFICANDO SU ADECUACIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL VIGENTES



5.1. MODELO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

5.1.1. TERRITORIO, MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE

Las propuestas de la EMOT se apoyan en la convicción de que el TERRITORIO MEDIO AMBIENTE y PAISAJE, constituyen en sí mismos el primer factor de excelencia del Eje del Ebro, y en particular TUDELA, y, por lo mismo, lejos de limitar o comprometer su desarrollo, se erigen en un soporte primario insoslayable del mismo.

Las propuestas avanzadas en la EMOT responden a un MODELO TERRITORIAL SOSTENIBLE (postulado en el POT 5 del Eje del Ebro), que propugna la protección del medio físico y sus elementos más valiosos, algunos particularmente frágiles y vulnerables, en el entendimiento de que solo una gestión prudente de los mismos garantiza su salvaguarda efectiva.

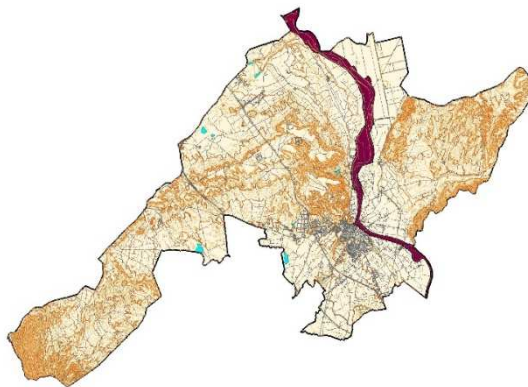
En esa convicción, consideradas las fortalezas y debilidades más destacables del territorio municipal, la EMOT hace suyo el objetivo marco del Plan de Ordenación Territorial POT 5: EL RESPETO y, en su caso, RESTAURACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, AMBIENTALES Y PAISAJÍSTICOS MÁS RELEVANTES DEL TERRITORIO, en buena medida deteriorados por una utilización inadecuada de los mismos por usos e infraestructuras propiamente urbanas, respeto que se apoya en el principio de una protección activa de tales recursos y la utilización o consumo no consuntivo ni irreversible de los mismos.

En coherencia con dicho objetivo, y en sintonía obligada con el POT, propugna:

- Protección de los SUELOS AGRÍCOLAS más valiosos, en particular los asociados a las llanuras aluviales, sustrayendo su ocupación y consumo a usos y actividades productivas ajenas a su naturaleza, esto es, al desarrollo residencial y/o ampliación de áreas destinadas a actividades económicas (polígonos industriales o de naturaleza terciaria).
- Protección de toda VEGETACIÓN DE ESPECIAL INTERÉS vinculada, entre otras variables, con la conectividad territorial, el paisaje, y la FAUNA ESTEPARIA más amenazada.
- Protección y recuperación de la CONECTIVIDAD TERRITORIAL en base a la permeabilización de la fragmentación y efecto barrera que infraestructuras de todo tipo (autopista AP68, autovía A68, futuro ferrocarril, Canal de Navarra...) imponen al territorio.
- Protección y, en su caso, recuperación de la calidad de los RECURSOS HÍDRICOS.
- Protección y, en su caso, restauración, de los PAISAJES NATURALES Y CULTURALES, y entre estos el PAISAJE de la ciudad, particularmente en sus bordes y línea de encuentro con el campo.

Realizado el diagnóstico territorial, ambiental y paisajístico del término municipal, y descritas las alternativas y propuestas del PGM, centradas en los “nuevos desarrollos” planteados y en las unidades periurbanas, se procede en este apartado a desarrollar y describir el Modelo de Ocupación del Territorio, en lo concerniente al suelo rustico, sobre la base de los planteamientos de ordenación llevados a cabo en todas y cada una de las Unidades Ambientales y Paisajísticas.

U-1 Cauce, orillas y sotos del Ebro



El río Ebro constituye un entorno de alto valor ambiental y paisajístico, como elemento regulador de la dinámica fluvial, por los importantes reductos de biodiversidad que contiene y por cumplir una función relevante como corredor ecológico y conector territorial.

La unidad engloba un entorno rico en vegetación y refugio de vida silvestre con zonas únicas y singulares, declarada en su totalidad como Zona de Especial Conservación de la Red Natura 2000, que incluye al mismo tiempo la mayor parte de los espacios naturales declarados como reserva natural, enclave natural y sus respectivas zonas de protección.

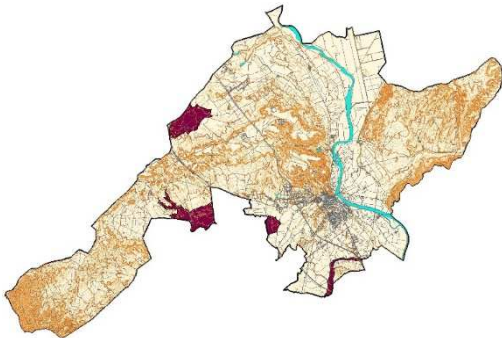
Las propuestas de ordenación de la EMOT del PGM para esta unidad se basan en la valoración como elemento natural de gran valor ambiental y paisajístico, corredor biológico y conector territorial de primer orden a nivel municipal y comarcal.

Las propuestas deben considerar la ejecución de los planteamientos de desarrollo recogidos en el Plan Especial del Río Ebro (PE), cuya finalidad es la de establecer las medidas necesarias, en el orden urbanístico y ambiental, para asegurar la protección, conservación y mejora del espacio natural, del paisaje y del área constituida por el río Ebro, su cauce, riberas, márgenes y espacios colindantes de interés natural y paisajístico. Convendría incluso plantear la Revisión del citado Plan, y la aplicación de propuestas más ambiciosas en el contexto de un Plan y Proyecto de Infraestructura Verde del siglo XXI.

Se debe favorecer la continuidad biológica de las márgenes del río, evitando cualquier tipo de fragmentación y manteniendo una anchura mínima de la franja de vegetación natural, realizando proyectos de restauración del ecosistema perifluvial, que en algunos puntos afectará a la unidad colindante de la vega en regadío.

Como medidas concretas recogidas en el Plan de Actuación del PE se pueden citar entre otras; la recuperación de los sotos, figurando como paradigma de estas actuaciones la naturalización del soto de los Tetones; la conservación de los elementos singulares paisajísticos, del paisaje de la unidad en su conjunto, y de los usos tradicionales (molino); la recuperación y articulación como eje vertebrador de este entorno de la cañada "Pasada del Ebro"; la recuperación paisajística y la reordenación y recuperación ambiental de las islas de la Mejana; la creación de un centro de interpretación de la naturaleza del Sistema Fluvial del Ebro; el fomento de actividades deportivo-recreativas en el entorno fluvial; y la ampliación de la red de espacios naturales de Navarra (ampliación ya desarrollada de la ZEC en el ámbito de los barrancos de Valdelafuente, Lizar y las Limas). La finalidad de todas estas medidas persigue el objetivo prioritario para esta unidad ambiental que es superar el efecto barrera y favorecer la integración plena entre el río Ebro y la ciudad.

U-2 Zonas húmedas

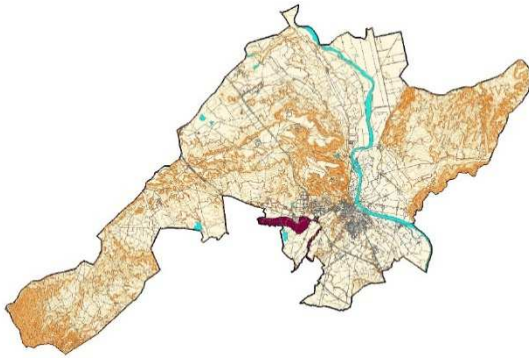


Unidad natural que incluye las principales balsas de carácter endorreico presentes en el término municipal, y su entorno: Balsa y Balseta de Agua Salada, Balsa del Pulguer, Balsa del Cardete y Laguna de Valpertuna. Las dos primeras han sido declaradas Reserva Natural por sus valores ambientales y paisajísticos, y cuentan con su zona de protección. Ambas balsas, junto a la del Cardete, están registradas en el Inventario de Zonas Húmedas de Navarra. La Balsa del Pulguer ha sido declarada, además, Zona de Especial Conservación (ZEC) y cuenta por tanto con su Plan de Uso y Gestión. La balsa de Valpertuna presenta en la actualidad un medio totalmente transformado como espacio cultivado y su preservación parte de los objetivos del PGM. En general, estas zonas poseen un elevado interés en la conservación de la biodiversidad, tanto en hábitats naturales y seminaturales, flora y fauna (como importantes ecosistemas de aves acuáticas), y por su función de conectividad territorial.

Como en el caso de la U-1 del río Ebro, las propuestas de ordenación de la EMOT del PGM para esta unidad se basan en la valoración como elemento natural de gran valor ambiental y paisajístico, corredor biológico y conector territorial de primer orden a nivel municipal y comarcal.

Las propuestas deben considerar la ejecución de los planteamientos de desarrollo recogidos en el Plan de Gestión de la ZEC "Balsa del Pulguer", de los Plan de Uso y Gestión de las Reserva Naturales, y de las consideraciones respecto a las Zonas Húmedas Inventariadas, preferentemente en lo concerniente a la dinámica hidrológica del humedal, a los hábitats de interés prioritario y a las aves acuáticas. Además, deberán contemplar las propuestas realizadas para estos entornos en el Plan de Acción de Aves Esteparias (2009-2015).

U-3 Vegas de los ríos Queiles y Madre de Viosas

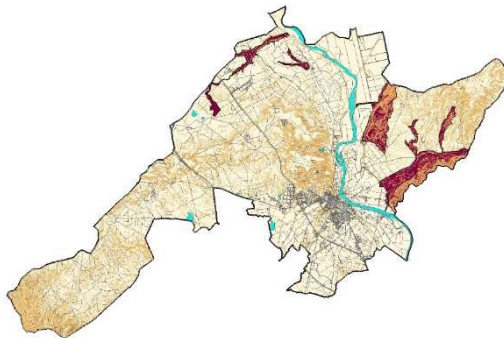


La naturaleza de la unidad queda definida por la geomorfología de los fondos de valle y llanuras de inundación más que por los usos del suelo, vegetación o paisaje, que son muy similares a los de la vega en regadío del entorno. Debido a sus características geomorfológicas, presenta una geodinámica diferenciada de los glaciares circundantes. Por otro lado, su trazado y su posicionamiento en el término municipal les confieren un carácter relevante de corredores ecológicos con un gran potencial como conectores territoriales con otros ámbitos de gran valor natural, como es el caso de la conexión de las balsas del Cardete y del Pulguer a través de la vega del río Madre de Viosas.

Entre las propuestas de ordenación para la unidad se contempla la de preservación de los valores para la explotación natural agrícola de gran parte de la unidad, así como la consideración del dominio público de la red hidrográfica y su afección por inundabilidad. Por ello, se considera oportuno el establecimiento de una banda de protección a partir del Dominio Público con el fin de favorecer la restauración del complejo fluvial.

Además, las alternativas deberán ir encaminadas a propiciar el establecimiento de corredores ecológicos que posibiliten la conectividad territorial. Con este mismo fin, desde planteamientos paisajísticos, se deberá proteger los valores naturales de ambos ríos, ya fuertemente intervenidos, y en particular, preservar la vegetación natural del Queiles, evitar la roturación de las parcelas en los linderos próximos a los ríos, y evitar cualquier tipo de construcción en estos entornos.

U-4 Barrancos revegetados



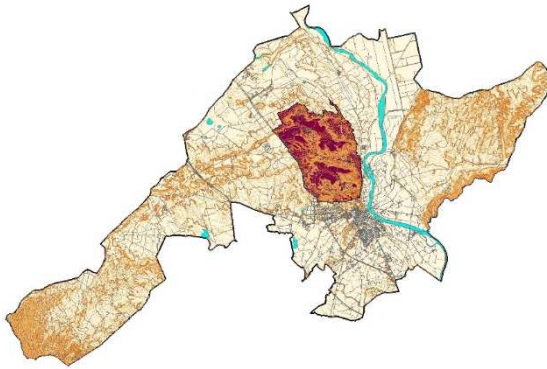
Comprende varios de los barrancos principales de la Cuenca Hidrográfica del Ebro presentes en Tudela. Entre otros podemos citar; por la margen izquierda del Ebro, los barrancos de las Limas, y de Tudela o San Gregorio, a los que desembocan los barrancos de Palos y la Tranquila; y por la margen derecha, los barrancos de Sasillo, Valdelafuente y Lizar. Presentan características geomorfológicas típicas de barrancos de zonas semiáridas y albergan un conjunto de comunidades vegetales típicas de ambientes salinos húmedos. En las últimas décadas han vivido importantes procesos de repoblación de pino carrasco, con función protectora de las laderas y de estabilización del suelo como restauración de zonas degradadas.

La unidad engloba entornos de espacios naturales singulares que merecen una protección especial por constituir hábitats de interés y por su alto valor paisajístico. Además, constituyen corredores biológicos de gran relevancia en cuanto a su función de conectores territoriales, tanto entre los ámbitos de las Bardenas y el Ebro (barrancos de las Limas y Tudela), como entre el entorno de la balsa de Agua Salada, a las zonas húmedas de Ojo-Valdelafuente y de aquí al Ebro (barrancos de Sasillo-Valdelafuente, Lizar). La unidad destaca igualmente por su valor cultural con importante presencia de yacimientos arqueológicos, relevantes por su número y su cualificación de Grado 1 en los entornos del barranco de las Limas, Mirapeix, Marijuan y barranco de San Gregorio. Destaca igualmente la presencia de vías pecuarias, con un papel también destacable como elementos de conectividad territorial.

Las propuestas de ordenación de esta unidad deberán considerar el Dominio Público hidráulico de la red hidrográfica y las afecciones por riesgo de inundación. Deberán ser considerados igualmente los ámbitos incluidos en espacios naturales protegidos, como lo son el barranco de Valdelafuente, la prolongación del barranco de Lizar, incluidos en la ZEC "rio Ebro", y el barranco de las Limas y los barrancos de Palos y la Tranquila, incluidos en el LIC "Bardenas".

La dinámica natural en los barrancos debe ser favorecida mediante la mejora de sus hábitats a través de proyectos de restauración. La continuidad de este tipo de hábitats como pasillos ecológicos, la restauración de los barrancos y la no afección a los mismos por infraestructuras y actividades tradicionales es vital para la salvaguarda del valor ambiental de estos entornos y la calidad de su paisaje.

U-5 Forestal del Barranco de Barcelosa



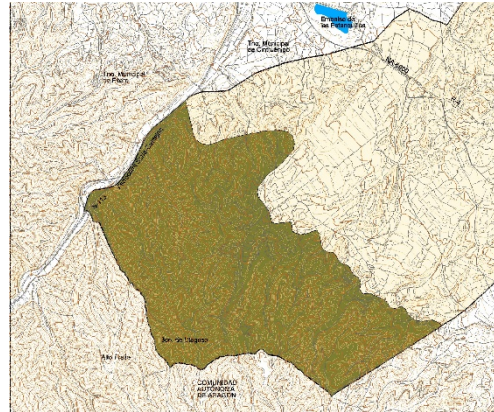
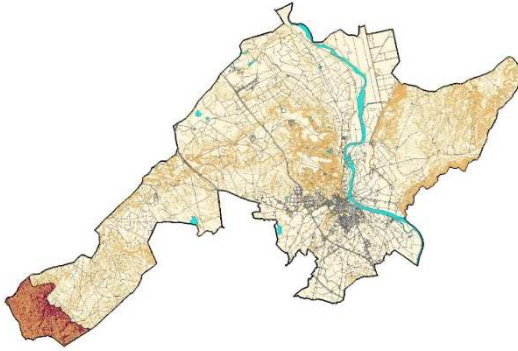
Constituye una unidad seminatural, que engloba el conjunto de los montes de Canraso y el barranco de Barcelosa. La unidad presenta características topográficas y geomorfológicas similares a la unidad U-7 “Montes”, si bien es la zona más abrupta de todos los montes del Cierzo, pero la proximidad al núcleo urbano, la proliferación de infraestructuras y la revegetación más intensa de las laderas han contribuido a su delimitación como unidad diferenciada.

La unidad integra algunos barrancos de cauces efímeros con cursos poco definidos, funcionales estacionalmente, pero de relevante función ecológica y paisajística, con características similares a la unidad de los barrancos revegetados: barrancos de la Obra, Barcelosa y el Cristo. Las propuestas de ordenación de esta unidad deberán considerar el Dominio Público hidráulico de la red hidrográfica y las afecciones por riesgo de inundación. Además, la cabecera del Barranco de Barcelosa, la plana de Santa Ana, está incluida en la zona protegida de Aves Esteparias “Agua Salada-Montes de Cierzo”, calificada de Valor Alto. Y como en la unidad anterior, dentro de su entorno hay zonas que por su vegetación están calificadas como Hábitats de Interés.

Las propuestas de ordenación de esta unidad deben perseguir diferentes objetivos; Evitar los importantes procesos de erosión que potencialmente tiene este entorno y controlar los procesos de revegetación de las laderas; propiciar la restauración de la red de barrancos existentes y su consolidación y continuidad como pasillos y conectores ecológicos; favorecer el mantenimiento de los cultivos cerealistas de secano, como hábitat de la fauna de aves esteparias; la naturalización de las plantaciones forestales, una vez consolidada su función protectora del suelo frente a los procesos erosivos; y asegurar la integración adecuada de las infraestructuras, existentes y propuestas, al fin de evitar o reducir la fragmentación territorial, la pérdida de riqueza y heterogeneidad ambiental, y los fuertes impactos paisajísticos acumulativos resultantes, en particular los relacionados con antiguas zonas de extracción minera.

Además, las alternativas planteadas deberán desarrollar las potencialidades ambientales y paisajísticas que presenta la unidad. En este sentido se valora la singularidad que ofrece la presencia del agua de la balsa y el barranco de Barcelosa, por la riqueza y diversidad paisajística que tiene en este entorno semiárido de laderas erosionadas. Y complementando a este valor, las áreas de oportunidad que suponen, o pueden suponer, dos elementos destacados en el entorno; por un lado, los itinerarios existentes en las proximidades del embalse, utilizados frecuentemente por paseantes y ciclistas; y por otro lado, las construcciones de corrales, algunos en uso y otros en ruinas, como hito más significativo del sistema tradicional de explotación de la tierra que en esta comarca constituían las corralizas, y cuyo uso ganadero pudiera ser sustituido en algún caso por otros, con fines ligados al turismo o a la educación ambiental.

U-6 Monte Alto

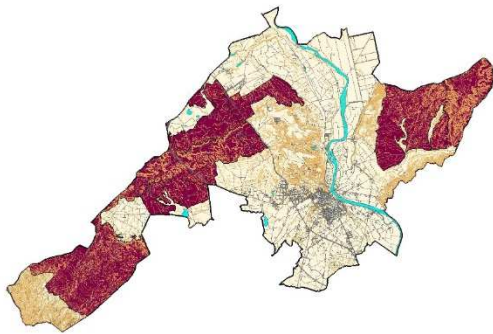


Constituye una unidad eminentemente forestal, de carácter protector, no productor, localizada en el límite suroeste del término municipal. Es una zona de fuerte relieve donde se alcanzan las mayores alturas del municipio, en torno a los 725 metros. La mayor parte de su superficie está ocupada por monte forestal de repoblación de pino carrasco, que cohabita junto a pequeñas superficies de parcelas de cultivos cerealistas, en las zonas de menor pendiente entre los barrancos, y recintos poco relevantes de pastizales y matorrales.

Las propuestas de ordenación deben ir encaminadas a la preservación de este entorno por su carácter ambiental y paisajístico, que implica el mantenimiento de los ámbitos de cultivos y matorrales. Se deberá priorizar las medidas tendentes a la protección del suelo frente a los procesos erosivos y movimientos de ladera detectados, así como naturalizar los procesos de reforestación, disminuyendo la densidad de arbolado y favoreciendo el desarrollo del estrato de matorral.

Las propuestas deberán valorar como área de oportunidad a nivel paisajístico, el mirador del Alto del Fraile y el Crucero, que por su altitud y su ubicación marginal en el límite sur del municipio conlleva un alto potencial visual sobre la totalidad del término municipal, y puede significar un hito territorial que favorezca el reconocimiento de la pertenencia de este ámbito lejano al municipio de Tudela.

U-7 Montes (Planas cerealistas)



Constituye la unidad más extensa, abarcando más de la tercera parte del término, con dos entornos separados territorialmente por el sistema fluvial del Ebro, los Montes de Cierzo y las Bardenas. Entre los rasgos que caracterizan a esta unidad destacan; el uso agrícola extensivo cerealista; la ausencia de agua; la escasa presencia de vegetación natural, localizada sólo en los terrenos más abruptos y menos aptos para el cultivo; la geomorfología, donde la erosión diferencial ha labrado una depresión accidentada salpicada de cerros y planas con presencia de barrancos muy activos; y por último, una fuerte dinámica de cambios de uso de suelo en la parte correspondiente a Montes de Cierzo, frente a la ausencia de cambio del área de Bardenas.

Las propuestas de ordenación de esta unidad deberán considerar la inclusión de la propuesta de Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) de la Red Natura 2000 en Navarra ES2200037 "Bardenas Reales". Además, se tendrán en cuenta las Zonas de Protección de Aves Esteparias en los sectores y áreas sensibles de Monte Alto, Entorno del Pulguer, Agua Salada/Montes de Cierzo y Bardenas Reales (LIC), y por ello, todas las determinaciones de conservación, uso y gestión emanadas del Plan de Acción de Aves Esteparias de Tudela 2009-2015. Se deberá priorizar el mantenimiento y conservación de los ámbitos ocupados por matorrales y pastizales, principalmente aquellos considerados de interés comunitario y prioritario. Se deberá considerar la valoración como muy relevante de toda la unidad respecto a sus valores paisajísticos y de conectividad territorial. Por último, se considerará la riqueza de su valor patrimonial. Presenta nada menos que siete vías pecuarias, que evidencian la importancia del tránsito del ganado extensivo en régimen trashumante y cuarenta y ocho yacimientos arqueológicos, diez de los cuales adquieren el grado 1 que supone un régimen de conservación integral del yacimiento.

Las propuestas de ordenación deben ir encaminadas a evitar o minimizar los riesgos e impactos detectados en la unidad; la erosión del suelo, tanto del espacio cultivado como de las zonas de mayor pendiente; la proliferación de infraestructuras, que ocupan el territorio sin una planificación global y son causa de la fragmentación del espacio agrario, y con ello del hábitat de la fauna, y de importantes impactos paisajísticos; y el estado de abandono de los corrales tradicionales.

La dinámica de la unidad debe estar asociada al mantenimiento del sistema de explotación tradicional basado en los cultivos cerealistas de secano, considerando dos aspectos muy importantes; en primer lugar, que gran parte de la misma está afectada por la zona de protección de las aves esteparias; por otro lado, que parte (sobre todo la subunidad SU-7.2) de la unidad está ocupada por un número considerable de infraestructuras que de manera puntual

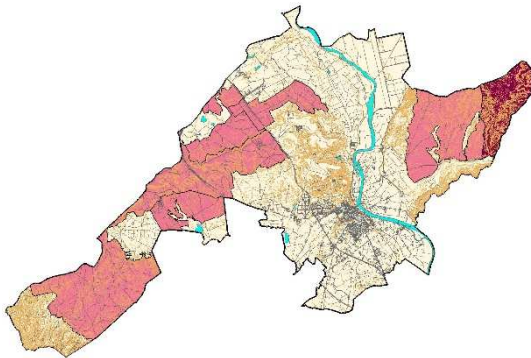


y de modo acumulativo han ido reduciendo su territorio. Ambos aspectos, entre otros, exigen una consideración global en la ordenación territorial de la unidad. Además, deberá evitarse la extensión de los cultivos de regadío, dado que, a corto o medio plazo, implicarán procesos de agotamiento del suelo por erosión.

Las propuestas de ordenación deberán valorar como áreas de oportunidad a nivel ambiental y paisajístico diversos elementos presentes en la unidad; los tramos de vías pecuarias, y en particular la Cañada Real del Villar de Corella al Portillo de Santa María en Ejea de los Caballeros (CRVE), por constituir la entrada desde Tudela al Parque Natural de las Bardenas Reales de Navarra; el trazado de la calzada romana entre Cascantum (Cascante) y Graccurreis (Alfaro), y de la vía histórica entre Turiasu (Tarazona) y Graccurreis, considerando los importantes yacimientos de edad romana que se localizan en sus proximidades; y la valoración desde el punto de vista cultural, etnográfico de las corralizas de mayor valor por la tipología y mejor estado de conservación de sus elementos característicos (corral, balsas, anexos constructivos, superficie productiva, etc).

Dada la extensión de la unidad y debido a sus características diferenciadoras se han distinguido 3 subunidades: SU-7.1 Bardenas, SU-7.2 Montes de Cierzo y SU-7.3 Montes en regadío.

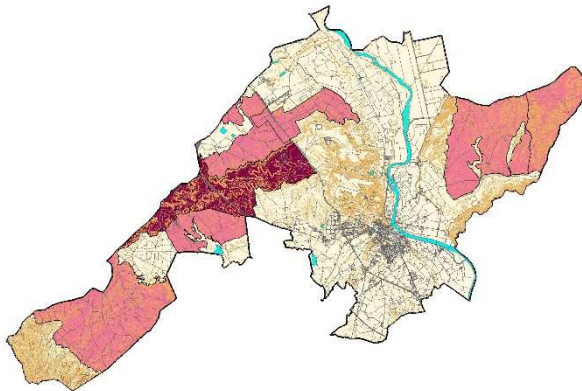
SU-7.1 Bardenas



Esta subunidad presenta una topografía más acentuada que el resto de la unidad estructurada en una alineación continua de lomas y cabezos que con dirección norte-sur se organizan a ambos lados del barranco de Fitero. Esto implica la reducción del espacio cultivado y el mantenimiento de manchas de vegetación natural de matorrales y pastizales junto a áreas de repoblación de coníferas.

Las propuestas de ordenación deberán proteger la vegetación existente, prioritariamente la vegetación relevante, catalogada de interés comunitario.

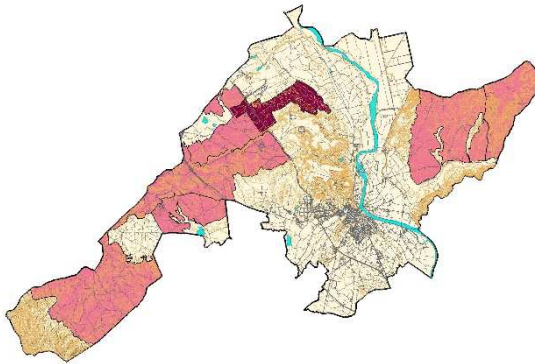
SU-7.2 Montes de Cierzo



Se localiza en la zona central del área de los Montes de Cierzo en Tudela. Adopta una forma alargada de dirección suroeste-noreste, la misma que la dirección general del relieve. Al igual que en el caso anterior, el rasgo diferenciador viene determinado por la geomorfología, definida en este caso por la alineación de los Montes de Cierzo, propiamente dichos, que con dirección suroeste-noreste estructuran un ámbito intrincado de lomas de altitudes moderadas que contrastan con zonas llanas intercaladas entre ellas. Pero a diferencia del caso anterior, esta subunidad presenta un elemento importante de fragmentación como es el trazado de la autopista Vascoaragonesa AP-68, y en menor medida los de otras carreteras locales, como la NA-160, Tudela-Fitero. También aloja infraestructuras de cierto calado como es la Subcentral eléctrica, de la que parten varias líneas de alta, media y baja tensión, y los parques eólicos. Asimismo, se verá afectada por otras infraestructuras previstas como es el caso del trazado del Canal de Navarra. A estos procesos de transformación hay que sumar las vividas recientemente por su proximidad a la Unidad Urbana U-13, sobre la cual ya ha desgajado zonas de desarrollo tan importantes como el Área de Actividades Económicas y con la que mantiene evidentes conflictos de borde.

Las propuestas de ordenación para esta subunidad seguirán con carácter general los preceptos indicados para toda la Unidad Ambiental, y, con carácter particular, irán dirigidas a evitar y minimizar los procesos acumulativos y los impactos sinérgicos provocados por las infraestructuras existentes y previstas en este entorno. Se priorizarán las propuestas que favorezcan la conectividad territorial, cualidad ambiental de la cual la presente subunidad adquiere un valor relevante por su posicionamiento entre otros espacios naturales de gran relevancia como lo son los entornos de las zonas húmedas del Pulguer y Agua Salada, y se evitará en la medida de lo posible, el aumento de los procesos de fragmentación del territorio.

SU-7.3 Montes en regadío

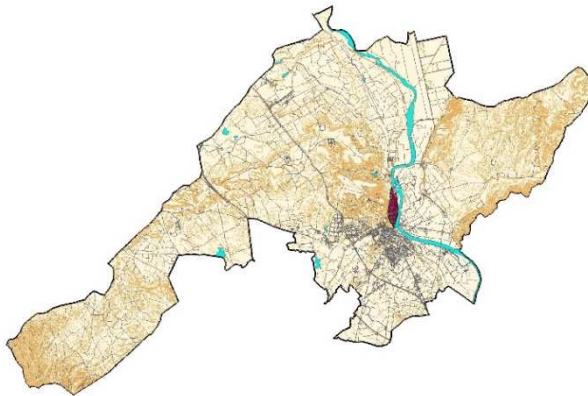


Se localiza en la margen derecha del río Ebro en la parte norte del extenso paraje tudelano denominado Montes de Cierzo, en las proximidades del polígono industrial homónimo. El rasgo diferenciador con respecto a su unidad viene dado por la transformación del sistema de explotación agrícola de secano a regadío, dinámica no justificada por la naturaleza geomorfológica y litológica del sustrato territorial, que conllevará a corto y medio plazo una pérdida o empobrecimiento irreversible del suelo.

Sobre esta subunidad existen diferentes alternativas de ordenación; por un lado, el PGOU vigente clasifica la mayor parte de esta unidad como Suelo urbanizable no Programado, como posible ampliación del polígono industrial, y este mismo planteamiento subyace como una alternativa en la Revisión del presente PGM (ver nuevos desarrollos planteados corraliza Romerales); por otro lado, y sobre la base de la transformación a regadío, y por su afección por PSIS del Canal de Navarra, figura la segunda alternativa de valoración de este espacio para su explotación natural agrícola en regadío; y por último, figura una tercera alternativa, por la que la dinámica de la subunidad debería estar asociada al mantenimiento de los cultivos de secano y de la vegetación natural existente.

Las propuestas de ordenación para esta subunidad seguirán con carácter general los preceptos indicados para toda la Unidad Ambiental, y, con carácter particular asumirán a corto plazo el plan de modernización del regadío llevado a cabo en este entorno (Montes de Cierzo II) y con ello el valor implícito que la infraestructura de riego le aporta como suelo de protección para la explotación natural agrícola, a pesar de no contar con las aptitudes litológicas apropiadas para este uso.

U-8 La mejana



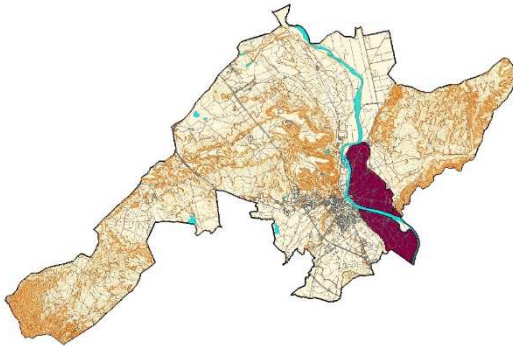
La isla de la Mejana resulta una zona singular de carácter agrícola, un símbolo de la ciudad, culturalmente reconocido y bien definido, de la huerta tradicional de Tudela. En este espacio agrario microparcelado, profusamente repartido, las pequeñas parcelas fueron en origen sólo áreas productivas, pero debido a la cercanía al núcleo urbano ha vivido una intensa reconversión hacia huertas de ocio, lo que ha provocado la proliferación de construcciones heterogéneas de diversos materiales y tamaños no ligadas a la explotación agraria. En las lindes entre parcelas es frecuente la presencia de orlas arbustivas de zarzas o plantaciones de especies exóticas o frutales, que aportan una gran diversidad natural y paisajística a la unidad.

Las propuestas de ordenación para la unidad contemplarán la protección de los valores para la explotación natural agrícola de la unidad, así como su afección por los riesgos de inundación. Además, se considerará la cualificación de su valor cultural y paisajístico establecido por el POT 5, como instrumento de ordenación territorial.

La dinámica de la unidad debe estar asociada al mantenimiento del sistema de explotación tradicional basado en los cultivos intensivos de la huerta, a la búsqueda y nuevos planteamientos de otros usos ligados a la actividad agraria, turismo y esparcimiento como actividades alternativas al uso tradicional, al control de las invariables constructivas de las edificaciones tradicionales, de los cierres de las parcelas, de la densidad edificatoria, y en general de las tipologías de las construcciones, en aras de la recuperación del paisaje tradicional. Además, se debe evitar la impermeabilización del suelo.

Las propuestas de ordenación deberán valorar como áreas de oportunidad a nivel ambiental y paisajístico diversos elementos presentes en la unidad; el camino del Orillo del Ebro, que se corresponde aquí con el sendero de Gran Recorrido GR-99 "Camino del Ebro", como "Itinerario de interés", junto al río; y la propuesta recogida en el Plan especial del Ebro que proponía la creación de un centro de Interpretación de la Naturaleza localizado en la Casa de la Obra. Su objetivo era el aprovechamiento del potencial didáctico y turístico que ofrece el río Ebro con una finalidad interpretativa.

U-9 Vega en regadío



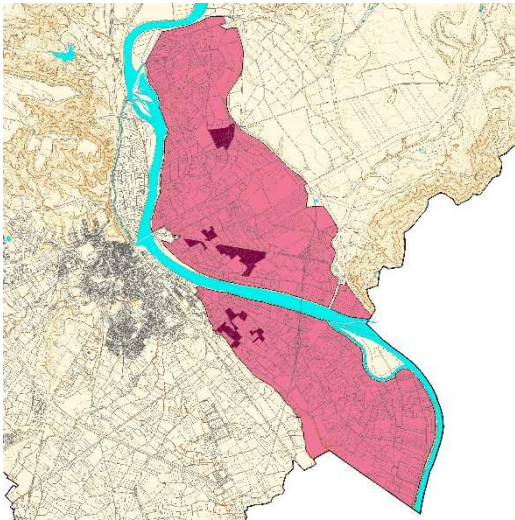
La unidad engloba los regadíos tradicionales que ocupan la vega del Río Ebro, desde la presa de las Norias hasta el final del término municipal, al sureste; regadíos de Soladrón y Traslpuente, en la margen izquierda; y Lodares y Mosquera, en la derecha. Constituyen los regadíos tradicionales del término de Tudela, caracterizados por huertos y cultivos de hortalizas en parcelas de tamaño pequeño, siendo casi en su totalidad tierras privadas. El tamaño de las parcelas va aumentando y la producción hortícola disminuyendo, sustituida por cultivos más extensivos, conforme nos alejamos del núcleo urbano. La cercanía al núcleo urbano y las vías de comunicación ha propiciado la aparición de construcciones irregulares no ligadas al carácter agrario de las parcelas, que han conformado pequeñas agrupaciones. Aunque no en tanta proporción como ocurre en la Mejana, su presencia está transformando el carácter agrícola de la unidad para convertirse en huertas de ocio, o segunda residencia. La presencia de abundantes manchas de arbolado y orlas de vegetación natural le confieren una imagen rica en formas y colores.

Las propuestas de ordenación para la unidad contemplarán la protección de los valores para la explotación natural agrícola de la unidad, así como su afección por los riesgos de inundación.

La dinámica de la unidad debe estar asociada al mantenimiento del sistema de explotación tradicional basado en los cultivos intensivos de la huerta, manteniendo un equilibrio entre este tipo de cultivo y el de la vega, de carácter más extensivo. Con carácter general, se debe evitar la pérdida de la vegetación natural de rodales, lindes y acequias, así como la pérdida de valores agrícolas por el incremento de las edificaciones, priorizando evitar el incremento de las superficies impermeables que limitan la infiltración del agua, en una unidad que es en su totalidad zona inundable. Se debe contener la proliferación de construcciones irregulares en SNU, para evitar la progresiva fragmentación y antropización del paisaje.

Las propuestas de ordenación deberán valorar como áreas de oportunidad a nivel cultural y como elementos de conectividad territorial diversos elementos presentes en la unidad; el camino de las Norias, que se corresponde aquí con el sendero de Gran Recorrido GR-99 "Camino del Ebro", y la Cañada Real del Villar de Corella al Portillo de Sta Margarita, como "Itinerarios de interés"; y el entorno de la Torre de Liso, resaltando el valor etnográfico de esta construcción y el potencial turístico-recreativo en relación a la actividad ganadera con fines de ocio.

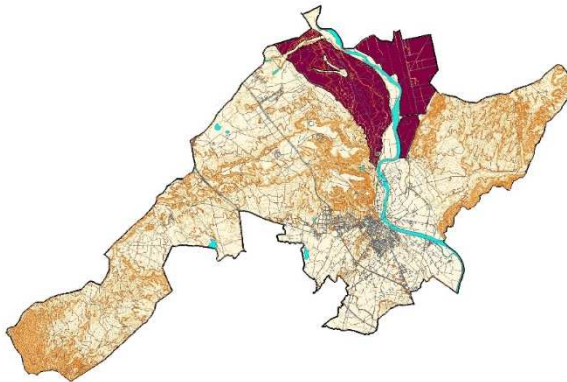
SU-9.1 Usos residenciales irregulares en SNU



Subunidad de carácter mixto residencial-agrícola, originada a partir de la caseta de campo tradicional que ha derivado, por evolución o sustitución, a viviendas más o menos consolidadas, habitualmente autoconstruidas y de segunda residencia, con pervivencia de las huertas. Consta de 6 manchas que se extienden sobre la Unidad U-9 Vega en Regadío, donde las construcciones y sus anexos superan, con distinta intensidad, las condiciones de edificación impuestas en la Normativa Urbanística del planeamiento vigente para las casetas de campo, con dedicación a la horticultura y ocio. El parcelario es de tamaño medio (parcela tipo próxima a los 1.500 m²), que permite complementar el uso de huerta y residencial con piscina y, en algunos casos con una pequeña zona ajardinada. Por su ubicación en la terraza baja del río Ebro, existe el consiguiente riesgo de inundaciones, lo que aumenta el impacto negativo de construcciones en esta subunidad.

Las propuestas de ordenación para esta subunidad seguirán con carácter general los preceptos indicados para toda la Unidad Ambiental, y, con carácter particular, deberán controlar la aparición de nuevas edificaciones y analizar y sistematizar la caracterización de los asentamientos existentes con objeto de proceder a su correcto régimen de autorización dentro de este ámbito de suelo rústico. Se evitarán los cerramientos inapropiados, el acondicionamiento de caminos para accesos a las parcelas, la instalación de piscinas y se establecerán fuertes restricciones a la ampliación de zonas pavimentadas.

U-10 Vega en Regadío Extensivo



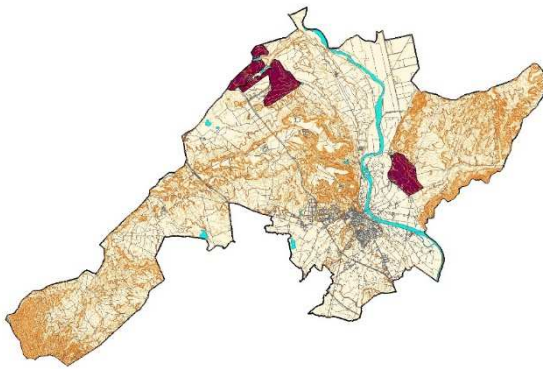
Unidad agrícola de regadíos extensivos de la vega del río Ebro desde su entrada en el término hasta la altura del Soto de los Tetones. Constituye un espacio abierto, accesible, y cultivado prácticamente en toda su extensión bajo el sistema de regadío, sin presencia de retazos de vegetación. El río Ebro, divide la unidad en dos zonas. En la margen derecha se encuentran los regadíos de Bollo y Tamariz, limitados al oeste por el Canal de Lodosa y los Montes del Cierzo. Es un paisaje más intervenido y heterogéneo y, recientemente, el nivel superior ha vivido la renovación del sistema de riego previo proceso de concentración parcelaria, lo que ha conllevado el aumento del tamaño de las parcelas y la diversificación de los cultivos. En la margen izquierda, se emplaza el regadío de Murillo de las Limas, que se extienden hasta el barranco de las Limas. El espacio cultivado, que presenta limitaciones productivas por salinización de los suelos, se organiza en base a parcelas de tamaño medio, de forma ortogonal y homogéneas, dedicadas desde hace algunos años al cultivo del arroz, que, como consecuencia de disponer de épocas amplias de encharcamiento, ha facilitado el establecimiento de una fauna avícola de notable importancia.

Las propuestas de ordenación para la unidad contemplarán la protección de los valores para la explotación natural agrícola de la unidad, la protección ambiental en relación al hábitat relevante de aves en el ecosistema de los arrozales, así como la afección por los riesgos de inundación respecto a los terrenos de la margen izquierda, en el regadío de Murillo de las Limas.

La dinámica de esta unidad está asociada a los cambios de cultivo del regadío que se puedan producir en la actualidad y en el futuro. No se prevén cambios hacia otros sistemas de explotación agropecuaria.

Las propuestas de ordenación deberán valorar como áreas de oportunidad las antiguas canteras restauradas, recuperadas como zonas de bosque y pequeñas balsas que ofrecen nuevas oportunidades como áreas de ocio. Los pequeños arbolados constituyen áreas singulares que destacan en un espacio horizontal sin apenas elementos que sobresalgan.

U-11 Cultivos intensivos en terrazas media y alta



La unidad queda constituida por dos manchas; una situada al norte del municipio, alrededor del polígono industrial de Montes de Cierzo; y la otra, en la margen izquierda del Ebro, en el paraje de Valdetellas localizado al este del término municipal. Constituyen emplazamientos elevados sobre la vega del río, en terrazas medias y altas, originalmente aprovechadas por cultivos de secano, donde, tras un proceso de concentración parcelaria, se ha implantado un sistema de regadío extensivo utilizando las últimas técnicas de riego por aspersión. Son espacios amplios estructurados en parcelas medias-grandes de formas regulares que presentan diversidad de cultivos. La zona de Valdetellas, es un área bien delimitada y homogénea, asentada sobre una pequeña terraza elevada de suelo aluvial y pendientes moderadas. Cuenta con buena accesibilidad, y en sus proximidades confluyen las carreteras NA-134, Arguedas-Tudela, la NA-125, Tudela- Ejea, y la Variante Este. La cara frontal de la unidad presenta rasgos diferenciados por lo que se ha creado la subunidad SU-11.1 "Montes de Valdetellas". La zona de Montes del Cierzo no es un área tan homogénea, y su delimitación responde más a criterios geomorfológicos que de uso de suelo. Comprende parte de los nuevos regadíos incluidos en la fase de Montes de Cierzo I, como resultado de un período previo de concentración parcelaria, y se extiende más allá, del barranco de Valdela fuente-Sasillo hasta el límite del término municipal. Incluye además otros ámbitos tan heterogéneos como una cantera de extracción de áridos, una planta fotovoltaica, y el antiguo Aeródromo de Castejón.

Montes de Cierzo presenta signos evidentes de padecer una transformación mayor. Recordemos que el PGOU vigente clasificó esta área como suelo urbanizable, debido a factores de localización y accesibilidad (emplazada a los pies de la carretera N-232 y próxima a la salida de la autopista AP-15), y que ello propició la instalación del polígono industrial homónimo. Posteriormente, actuaciones acontecidas como el aprovechamiento de la cantera de Valdela fuente para extracción de áridos (previa modificación del PGOU), la instalación de diversas plantas fotovoltaicas en las proximidades del límite administrativo de Tudela y Castejón, y la transformación de nuevos regadíos, así como nuevos planteamientos posibles, como la reutilización del antiguo aeródromo de Castejón, y la restauración de los espacios seminaturales (Barranco del Sasillo), son signos evidentes del dinamismo y el posible grado de transformación que presenta esta zona de la unidad. Al igual que sucede en la SU-7.3 Montes en Regadío (con la que limita al este), sobre parte de esta subunidad existen diferentes alternativas de ordenación; por un lado, el PGOU vigente clasifica la mayor parte de esta unidad como Suelo urbanizable no Programado, como posible ampliación del polígono industrial, y este mismo planteamiento subyace como una alternativa en la Revisión del presente PGM (ver nuevos desarrollos planteados corraliza Romerales); por otro lado, y sobre la base de la transformación a regadío, y por su afección por PSIS del Canal de Navarra, figura la segunda



alternativa de valoración de este espacio para su explotación natural agrícola en regadío; y por último, figura una tercera alternativa, por la que la dinámica de la subunidad debería estar asociada al mantenimiento de los cultivos de secano y de la vegetación natural existente.

Con carácter general, las propuestas de ordenación para la unidad contemplarán la protección de los valores para la explotación natural agrícola de la unidad, puesto de manifiesto por la infraestructura agraria de regadío, más que por los valores agrológicos del suelo.

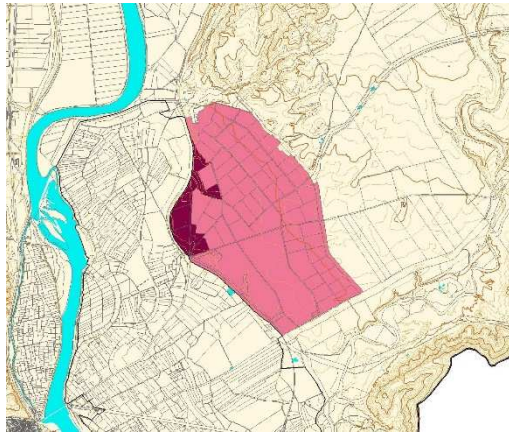
En Montes de Cierzo, que es donde se produce una mayor problemática y tensión en cuanto a los planteamientos de ordenación de los usos, la dinámica de la unidad debe tender a minimizar los fuertes impactos acumulativos presentes en el entorno, con un adecuado tratamiento de los bordes de todos los emplazamientos, tanto en el límite con el polígono industrial, antiguo Aeródromo militar, cantera de extracción de áridos y planta fotovoltaica. Con carácter prioritario, debe plantearse la restauración del barranco del Sasillo y su funcionamiento como corredor biológico y conector territorial. El barranco del Sasillo, ha perdido en esta zona su carácter natural y presenta su mínima expresión, y transcurre entre los edificios del aeródromo reducido a una pequeña regata.

Las propuestas de ordenación deberán valorar como áreas de oportunidad a nivel cultural y como elementos de conectividad territorial diversas vías pecuarias presentes en la unidad. En el ámbito de Valdetellas; la Cañada Real de Tauste a Sierra de Andía (CRTA), discurre de norte a sur por el borde este de la unidad; el Ramal 7 o Cañada de San Gregorio, marca el límite oeste de la unidad hacia el sur; y la Cañada Real del Villar de Corella al Portillo de Sta. Margarita en Ejea de los Caballeros (CRVE), define el borde sur hacia las Bardenas. En el ámbito de Montes de Cierzo, está presente la Pasada de la Carretera de Alfaro.

Además, se considera como área de oportunidad el Antiguo Aeródromo de Gastejón. La antigua base militar, localizada en las inmediaciones del barranco Valdelafuente-Sasillo ha experimentado a lo largo de los años un continuo y progresivo deterioro, encontrándose la mayor parte en estado ruinoso. El conjunto constituye en la actualidad un punto de degradación paisajística y visual. Con una labor de rehabilitación apropiada podría aportar mayor diversidad y riqueza paisajística al entorno, complementando el valor natural del barranco citado.



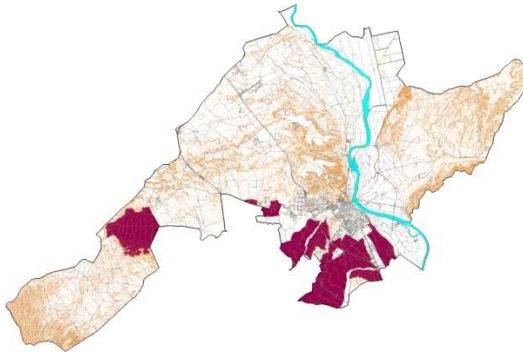
SU-11.1 Montes de Valdetellas



Constituye la cara frontal de la unidad U-11 que da a la carretera NA-134. Se trata de una subunidad de carácter natural ocupado por una densa masa de matorral y en menor medida por arbolado de repoblación. Separa dos zonas agrícolas diferenciadas; a un nivel inferior el regadío tradicional de la terraza baja del Ebro; y, por otro lado, el nuevo regadío de las terrazas medias del paraje de Valdetellas. Queda delimitada por las carreteras NA-134, y NA-125, Tudela-Ejea, al oeste y sur, respectivamente. En la parte meridional, favorecido por la accesibilidad, se localizan una serie de construcciones, ligadas a actividades y usos recreativos (complejo taurino, paint ball, etc), que disminuyen el carácter natural de la subunidad.

Las propuestas de ordenación deben ir encaminadas a la pervivencia de la masa natural y repoblada de vegetación en un entorno generalizado de campos de regadío. Con carácter general se preservará la subunidad por su valor ambiental de carácter forestal, posibilitando en el sector sur la localización y desarrollo de actividades recreativas. Se deberá proteger como hito singular la silueta de toro bravo, existente por la apropiada ubicación y como elemento de notable aportación paisajística a su entorno.

U-12 Entorno agrícola entre núcleos



Constituye un entorno eminentemente agrícola explotado bajo sistema de regadío de tipo extensivo principalmente, asentado sobre un amplio nivel de terrazas bajas y medias del sistema fluvial del Ebro en un sustrato de suaves pendientes. Presenta una trama parcelaria heterogénea en formas y tamaño que acoge una variada gama de cultivos, con presencia en algunas zonas de huertos familiares con casetas de campo, que han derivado por irregularidad hacia unidades constructivas más complejas, aunque con distinta casuística e intensidad que las ya vistas en la unidad U-9 “Vega en Regadío”. Conserva retazos de vegetación arbolada y arbustiva intercalada entre las parcelas cultivadas que aportan gran diversidad natural y paisajística a la unidad. Dentro de la unidad se insertan varios núcleos urbanos, hecho que sumado a la localización de diversas e importantes infraestructuras y equipamientos (variante A-68, autopista AP-68, canal de Lodosa, hospital comarcal, área de servicios, gran superficie comercial, etc), a la previsión de relevantes desarrollos a corto y medio plazo, así como a la presencia de varias unidades periurbanas: indica el gran dinamismo o tendencia al cambio que presenta esta unidad.

Con carácter general, las propuestas de ordenación para la unidad contemplarán la protección de los valores para la explotación natural agrícola de la unidad, puesto de manifiesto por la infraestructura agraria de regadío, y por la capacidad agrológica del suelo. Por otro lado, se considerará la afección del riesgo de inundación provocada por el desbordamiento del Queiles y los deslizamientos en las zonas de coluvión.

La dinámica de esta unidad debe estar asociada a la consideración de todo este entorno como el ámbito natural y potencial de los desarrollos y crecimientos urbanos de Tudela y de los núcleos limítrofes a medio y largo plazo. Es una zona de tensión urbanística, a pesar de que el modelo de desarrollo urbano y territorial no prevé importantes cambios y alteraciones a corto plazo. Por tal motivo, este ámbito eminentemente agrícola, y con alta capacidad para este uso, motivo por el cual debe ser protegido, debe considerar, por otro lado, el carácter estratégico de su posicionamiento en el sistema urbano de los núcleos comarcales, y preservar dicho potencial, evitando los emplazamientos inadecuados que pueden proliferar en este entorno. Esto debe conllevar la consideración y el orden de la unidad desde un planteamiento global que persiga la localización apropiada de los futuros emplazamientos.



Las propuestas de ordenación deberán limitar la ocupación de parcelas con edificaciones inapropiadas (piscinas, vivienda, desguaces de coches) que se intensifican en las zonas próximas a áreas urbanas y a infraestructuras de comunicación (agrupación junto al área de servicios y junto a la antigua vía del Tarazonica, donde ha generado un área periurbana), con el fin de evitar la fragmentación de la unidad y la antropización del paisaje, y establecer una regulación exhaustiva de las condiciones estéticas de la edificación (tipología, materiales, cierres), para conseguir su adecuación apropiada con el entorno. Además, se protegerán los pies arbóreos y se propiciará la conservación de la vegetación natural con el fin de preservar la diversidad y complejidad del paisaje. Por último, se deberá evitar el aumento de la impermeabilización del suelo que limita la infiltración del agua.

Las propuestas de ordenación deberán valorar como áreas de oportunidad a nivel ambiental y paisajístico tres emplazamientos de esta unidad. En primer lugar, el paraje Cabeza de las Labradas, por su alto potencial de vistas al estar situado en una terraza, próxima al polígono industrial de las Labradas, que a modo de plataforma domina la vega del río Madre de Viosas. La presencia del yacimiento arqueológico Viosas I puede facilitar el tratamiento blando de este ámbito, como balcón-mirador, que facilite la amortiguación visual y el tratamiento adecuado de esta zona de contacto entre el medio rústico y el medio urbano. En segundo lugar, el entorno de las Fuentes, situado al este de la unidad, desde donde se domina la terraza baja del Ebro. Supone un espacio estructurado por el río de las Planas, donde se hallan presentes elementos naturales y artificiales destacables: cuatro fuentes, de donde toma el nombre (del Avellano, del Baztán, de la Bastida y de la Teja), tres yacimientos arqueológicos (Marquesa I, II y III), corrales y otros edificios de carácter tradicional (Molino de Caritat, corral de Huerta Mayor, corral del Guetero), y la presencia de formaciones vegetales clasificadas como habitats de interés prioritario. Por último, el itinerario carril-bici paralelo a la carretera NA-3010, Tudela-Ablitas, que conecta y complementa al trazado de la vía verde del Tarazonica.



5.1.2. COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

La situación de la ciudad bajo el monte Santa Bárbara al Norte y junto al río Ebro al Oeste, ha obligado a que las distintas rondas se hayan establecido por el Sudoeste de la ciudad.

El modelo de ordenación del territorio en lo referente a la red viaria interior responde a un criterio de anillos circundantes y tiene como elementos más importantes:

- Un primer anillo formado por la Carretera de Alfaro, la calle Díaz Bravo y la calle Juan Antonio Fernández que acaba en la avenida de Zaragoza.
- Un segundo anillo formado por la Avenida de las Merindades, calle Lor, Avenida del Barrio (antigua calle Santiago Fernández Portolés), calle Monasterio de la Oliva, camino San Marcial.
- El tercer anillo, discontinuo hasta que se complete la propuesta de viales planteada, lo formarían la Avenida Narangel y la Avenida Huertas Mayores. Se cerraría con el vial propuesto en Santa Quiteria y los viales previstos en el barrio de Gardachales.

No se contempla la avenida de Zaragoza como eje viario principal de la ciudad dado que se propone su transformación en un espacio de coexistencia entre el tráfico rodado y peatonal, con prioridad a este último. La mayor parte del tráfico que soporta actualmente esta avenida se **plantea desviar** a la nueva calle que **aparecería en el supuesto de que desapareciese** la vía de ferrocarril.

El Casco Antiguo se encuentra condicionado por la dimensión reducida y el trazado tortuoso de sus calles, debido a su origen árabe. Estas circunstancias dificultan la accesibilidad rodada al casco, y comprometen el uso del automóvil en todo su ámbito, por lo que sus calles y plazas tienen una clara vocación peatonal.

Respecto de las alternativas expuestas en los apartados anteriores, el modelo elegido es el siguiente:

a) VIARIO EXTERIOR:

- 1. VARIANTE NORTE: Aunque no resulta necesaria ni determinante para el futuro inmediato y previsible de Tudela, y su ejecución se revela tanto más improbable en el marco de un modelo urbano como el propugnado en que no se contempla desarrollo residencial alguno, se avanza su posible trazado tanto por razones estrictamente cautelares como por el hecho de que, en último término, constituye una infraestructura recogida en el Plan Director de Carreteras 2010-2018 elaborado por el Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones de Gobierno de Navarra.

El citado Plan Director enuncia entre sus actuaciones la redacción de un Estudio Informativo analizando alternativas para cerrar un anillo viario uniendo las actuales variantes Suroeste y Sureste ya ejecutadas, aunque hasta la fecha no se ha llevado a cabo.

La variante está planteada como un anillo de circunvalación que conectaría la autovía A-68 con la Carretera del Ebro NA-134, permitiendo rodear la ciudad sin penetrar en el viario interior. Esto evitaría el tránsito de mercancías peligrosas y el aumento de tráfico de paso por los viales del casco urbano.



De entre las diversas opciones de trazado barajadas, se escoge y se grafía a nivel de EMOT la opción más lejana al casco urbano por ser la que menos afecciones presenta a nivel ambiental: salva la presa de las Norias, no invade la isleta de la Mejana y afecta mínimamente al soto de Traslpuente y al de los Tetones.

No obstante, como se ha mencionado con anterioridad, el trazado no deja de ser orientativo ya que el definitivo responderá a un estudio pormenorizado que realice el Departamento competente en materia de carreteras del Gobierno de Navarra

- 2. ENLACES CON LA AUTOVÍA: Se propone la mejora de las tres intersecciones existentes entre la autovía A-68 y las carreteras NA-160, N-121-C y NA-134. No obstante, en esta fase previa del Plan General Municipal que constituye la EMOT, no es el momento de diseñar y establecer trazados de alternativas y soluciones a los nudos viarios, las cuales se realizarán en fases posteriores del PGM.
- 3. CONEXIÓN SUR: GARDACHALES – NA-134: se plantea como reserva viaria a futuro, que se ejecutará cuando se desarrollen los desarrollos residenciales previstos en el barrio de Gardachales. El trazado se realizará sobre los caminos existentes para generar el menor impacto ambiental posible sobre la zona de huertas colindantes.

b) VIARIO INTERIOR:

- 4. RONDA NORTE: Se propone este vial que une la Carretera de Alfaro y el Paseo del Cristo como alternativa a corto plazo para paliar los problemas de tráfico y accesibilidad a la ciudad. Al discurrir cercana al casco urbano sería compatible con la variante Norte, más alejada y prevista a largo plazo. Como exige la legislación vigente en materia de cañadas, el espacio de dominio público ocupado por el vial deberá ser respuerto de manera que se reconstituya el uso tradicional de vía pecuaria.
- 5. VIAL SANTA QUIERIA: Se mantiene la previsión de vial que recogía el PGOU, cerrando el anillo viario de la Avenida Narangel y la Avenida Huertas Mayores. Su trazado tendría un tratamiento respetuoso con el entorno buscando el lugar donde la topografía sea más suave, y unas dimensiones ajustadas para obligar a su paso a poca velocidad.
- 6. VIALES DE GARDACHALES: Se consideran prioritarios para cerrar la trama viaria de la ciudad por el Sur y completar el anillo viario formado por la Avenida Narangel, la previsión de vial en Santa Quiteria y la Avenida Huertas Mayores.
- 7. MANZANA DE LA ANTIGUA UE-33. Se propone eliminar la previsión de vial en diagonal recogida en el planeamiento vigente y mantener la actual circulación rodada perimetral, que se ajusta mejor a la topografía y permite destinar toda la superficie de la manzana a crear un gran parque urbano que conecte Monte Santa Quiteria y los espacios verdes de Torre Monreal – Corazón de María.



c) FERROCARRIL:

Es necesario advertir que las competencias en relación con la red ferroviaria nacional corresponden al Estado, y por lo mismo exceden la capacidad del Ayuntamiento para establecer su trazado y/o características. Por ello, las alternativas y propuesta que se plantean para los terrenos que actualmente ocupa la infraestructura ferroviaria son únicamente una **declaración de voluntad** no vinculante del Ayuntamiento, que reconoce la competencia del Estado sobre el establecimiento, modificación o supresión de dichas infraestructuras, la imposibilidad de perturbar las competencias del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, su carácter de sistema ferroviario general de titularidad estatal, la imposibilidad de aprobar instrumentos urbanísticos que contravenzan la finalidad y uso del citado sistema general ferroviario o sus modificaciones proyectadas, así como la necesidad del previo informe vinculante del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana para aprobar cualquier instrumento urbanístico que pudiera incidir sobre esa línea.

La EMOT, en cuanto expresión del nuevo modelo urbano que se propugna para el futuro de la ciudad, considera dos posibles alternativas, que responden a un objetivo: la eliminación de la barrera física y funcional que el trazado ferroviario actual establece entre la ciudad y el río Ebro.

La desaparición de esa barrera permitirá a Tudela recuperar su relación natural primigenia con el río, que de algún modo explica su origen y ubicación territorial, y, en otro sentido, hacer posible la articulación de piezas hoy inconexas de la ciudad y la restauración/regeneración del costado Este del Casco Antiguo, hoy oculto y marginal.

Dos serían las alternativas posibles en relación con ese objetivo asociado a la ordenación de la ciudad futura: soterrar el trazado actual, o, modificarlo, desplazándolo al exterior del núcleo urbano.

- 1- **EL SOTERRAMIENTO DEL TRAZADO ACTUAL**, liberaría los suelos ocupados por la plataforma actual en el sentido que reclama la ordenación deseable de la ciudad, y permitiría mantener la estación ferroviaria y enclave intermodal en su ubicación actual, con las ventajas innegables que ello supone para la población y para la ciudad, sin que ello contradiga su condición supralocal, tanto más si se considera la condición primacial de Tudela en un contexto interregional. Esta opción viene mediatizada y podría verse cuestionada por las dificultades técnicas y en último término económicas que conlleva.
- 2- **EL DESPLAZAMIENTO DE TRAZADO y ESTACIÓN** al exterior del tejido urbano, liberaría también del ferrocarril el corredor actual, sin las dificultades técnicas y económicas derivadas de su soterramiento, en cualquier caso, minimizando afectaciones ambientales y situando la estación en un lugar estratégico, y respondería a la condición supralocal de esta infraestructura, haciendo posible el desarrollo de un nudo logístico de mercancías próximo al nuevo enclave de la estación, en el sector 2 del polígono de la Serna. En sentido contrario, la ubicación también externa de la estación, generaría una pérdida funcional de su valor urbano actual, difícil de evaluar, que habría de minimizarse, mediante la adopción de medidas que aseguren la intermodalidad de transporte y una relación inmediata y fluida entre su nuevo enclave y la ciudad.



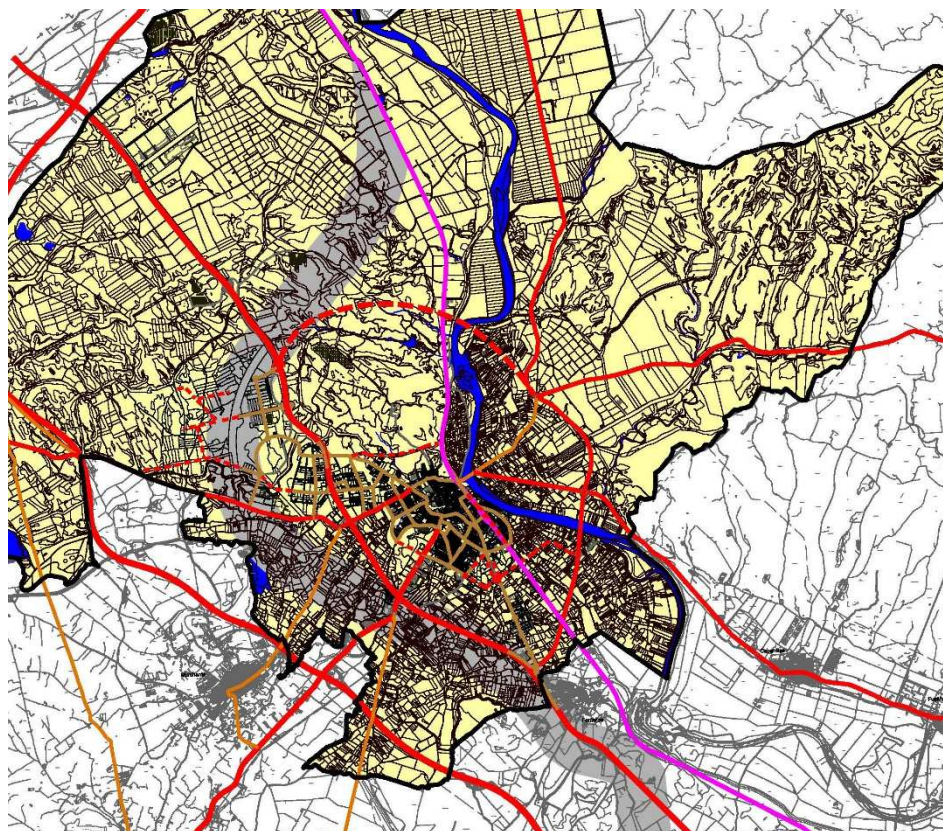
Ambas alternativas se enuncian como plausibles, por cuanto cualquiera de ellas permitiría:

- Eliminar la barrera histórica que la plataforma ferroviaria actual vino a imponer entre la ciudad y el río Ebro,
- Restaurar en toda su extensión el borde oriental de la ciudad ante el río, particularmente deteriorado ante el Casco Antiguo,
- Aprovechar el ámbito de la plataforma ferroviaria actual una vez liberada, para generar un corredor urbano llamado a acoger un nuevo desarrollo residencial y actividades económicas integradas, que haría innecesaria la previsión de nuevos suelos residenciales externos, vertebrado por un parque urbano y lineal,
- Restañar la fractura entre los ensanches históricos de la ciudad y Azucarera,
- Recomponer la estructura viaria y el esquema de movilidad de la ciudad, descargando de tráfico entre otras vías la Avenida de Zaragoza y buena parte del viario interior de su entorno, coadyuvando a una movilidad sostenible.

El PGM recogerá el recorrido definitivo que se derive del Estudio Informativo para el tramo Zaragoza-Castejón, actualmente en ejecución.

A nivel de EMOT se grafía una alternativa de trazado exterior, en la medida que es una opción planteada hasta la fecha por parte de la Administración Estatal, a la que compete en última instancia la decisión final.

Se ha señalado en color gris un área de anchura 1.000 m de posible trazado, que no se trata de una reserva de suelo que haya sido aprobada, sino de una posible tentativa. La reserva de suelo para la línea ferroviaria será la que finalmente resulte del Estudio Informativo que está actualmente en redacción, una vez sea aprobado.



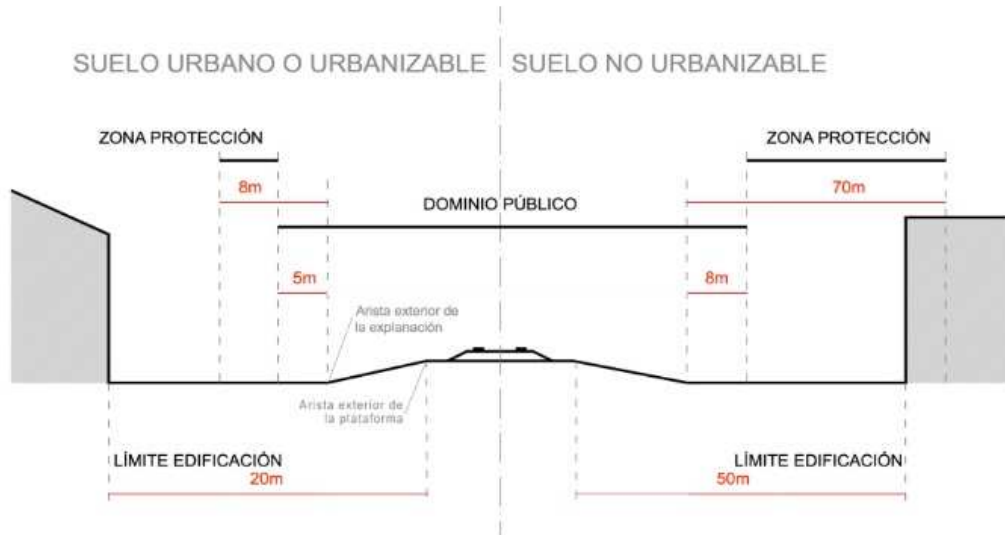
Más allá de las consideraciones anteriores, que se enuncian desde la óptica propiamente urbana que interesa al futuro de Tudela, en lo que concierne estrictamente a la red ferroviario en cuanto infraestructura de comunicación y transporte, en la EMOT se consideran objetivos **importantes**:

- Evitar **la fracturación del territorio**. En este sentido, la vía del ferrocarril se realizará por un único lugar, en caso de necesitar una nueva plataforma. En ningún caso se producirá una duplicidad de trazados ferroviarios en el municipio. El objetivo es evitar dos barreras y sus evidentes consecuencias ambientales, territoriales, económicas.
- **Se instalará una única estación de pasajeros**, por los mismos motivos expuestos en el punto anterior.
- **La estación de pasajeros tenga carácter urbano**, en el sentido de que aparezca ligada a la ciudad, tanto si se mantiene en su ubicación actual, supuesto en que esa relación está garantizada, como si finalmente se emplaza en la proximidad de la autovía A-68, circunvalación de la ciudad, supuesto en que habría de quedar comunicada con el centro de la ciudad por lanzadera y/o transporte público.

El Plan Urbanístico Municipal, conforme a la Ley 38/2015 del sector Ferroviario, clasificará los terrenos que ocupan las infraestructuras ferroviarias como Sistema General Ferroviario. Estos terrenos ocupados por la infraestructura ferroviaria existente tienen el carácter de **sistema ferroviario general de titularidad estatal**



La representación de las zonas de afección ferroviaria se realizará según el siguiente croquis de Dominio Público y Afecciones de las Líneas de Ferrocarril que establece la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario.



Sólo en los tramos de las líneas que discurran por zonas urbanas, la delimitación de la línea límite de edificación se reduce con carácter general a 20 m de la arista exterior de la plataforma ferroviaria, de conformidad con la Ley 38/2015.



5.1.3. DESARROLLOS RESIDENCIALES

En el apartado 4.1. “Modelo Territorial y Urbano” se ha enunciado y justificado la elección de un modelo urbano sostenible, basado en una ciudad compacta, compleja y cohesionada, apoyado en una movilidad sostenible, dirigido a cualificar la **CIUDAD CONSTRUIDA** y desarrollar de forma ordenada en el espacio y el tiempo lo que se ha convenido en denominar **CIUDAD PROYECTADA** (Queiles y Gardachales), en lo que constituye una apuesta firme por la regeneración urbana y acabado de la ciudad preexistente.

Se descarta al hacerlo cualquier tentación expansionista propia de modelos periclitados, tanto porque respondería a patrones insostenibles cuanto porque en un momento de crisis e incertidumbre, la clasificación y ocupación de nuevos suelos destinados al desarrollo residencial y actividades económicas resultan innecesarias para acoger un crecimiento poblacional más que improbable.

En relación con ello, y al objeto de justificar que la ciudad actual basta para acoger el crecimiento poblacional más plausible –según las previsiones del POT, en torno a 42.000 habitantes-, se ha explorado la capacidad residencial potencial de su tejido interior y áreas planificadas aún no desarrolladas. Se ha analizado también la capacidad que ofrecen áreas de oportunidad que serían objeto de **RECONVERSIÓN FUNCIONAL**, en particular la zona de Cerámicas y el actual corredor ferroviario, una vez liberada –sea mediante soterramiento, sea en base a un nuevo trazado exterior al núcleo urbano-la plataforma ferroviaria actual.

La elección de un modelo compacto, ajeno a cualquier extensión del tejido urbano, no significa olvidar o renunciar a la condición primacial que se otorga a Tudela en el Plan de Ordenación Territorial POT 5 del Eje del Ebro, en virtud de la cual la ciudad aparece llamada a jugar el papel de cabecera de un ámbito territorial y poblacional perteneciente a tres comunidades –Navarra, Rioja y Aragón-; bien al contrario, la apuesta por un modelo sostenible, que apela a una mirada al interior de la ciudad y la adopción de medidas que procuren su progresiva cualificación, decoro y restauración paisajística, y complementariamente, el desarrollo de dotaciones y servicios, tanto de naturaleza local como regional, proporcionará a la ciudad una excelencia urbana que le permitirá ejercer y desarrollar el liderazgo que le otorgan, tanto su privilegiada situación territorial como, en otro sentido, los instrumentos de ordenación territorial, esto es, la Estrategia Territorial de Navarra ETN y el POT Eje del Ebro.

Existen previsiones residenciales aún sin ejecutar como el barrio de Gardachales o en fase de desarrollo como parte del sector Queiles. Estos desarrollos residenciales darían respuesta a la demanda de vivienda existente o previsible a medio plazo.

Además, tras el estudio y valoración de las distintas opciones de ubicación de nuevos desarrollos residenciales, el modelo de ordenación por el que se opta recoge dos posibles crecimientos.

Por un lado se identifica un área de regeneración urbana a medio plazo, ubicada en el Norte de la ciudad, de menor superficie que otras alternativas estudiadas:

1. CONVERSIÓN DE ZONA INDUSTRIAL A RESIDENCIAL AL NORTE DEL CASCO HISTÓRICO.

Serviría como remate de la trama urbana por el Norte y ayudaría a la regeneración del área, actualmente degradada tras una intensa actividad industrial. Además, posibilitaría la creación de un área verde en el frente integrando el barranco Mediavilla y favoreciendo la conectividad entre los espacios adyacentes de la plaza de la Música, el

Parque de la Champiñonera y el Parque Zubiaurre. Con esta actuación se remataría la trama urbana por el Norte y se daría una posición de mayor centralidad al Casco Histórico.

Por otra parte se señala el ámbito ocupado actualmente por la vía del ferrocarril, verdadera barrera entre la ciudad existente y el río, [cuya transformación depende del trazado que apruebe el Ministerio de Fomento.](#)

2. ÁMBITO DEL FERROCARRIL.

El desarrollo residencial en este ámbito generaría un nuevo frente urbano regenerando el área actualmente degradada e integraría el río Ebro en la ciudad, favoreciendo la permeabilidad entre ambos lados.

Además, la eliminación de la vía favorecería una reorganización del tráfico y mejoraría la movilidad del conjunto de la ciudad.

En el apartado de alternativas para el desarrollo residencial se señalaban dos Reservas Estratégicas de Suelo Residencial (al noroeste y sudeste de Santa Quiteria), pero estos ámbitos no se contemplan como propuestas para nuevos desarrollos residenciales, en la medida que no se corresponden con el modelo de ciudad compacta y sostenible elegido.

En caso de que se quieran desarrollar dichas reservas estratégicas será necesaria una revisión del Plan General Municipal ya que suponen una modificación del modelo territorial. La revisión determinará la sustitución del PGM revisado por uno nuevo.



El resto de alternativas residenciales estudiadas se descartan por las razones mencionadas en apartados anteriores.



5.1.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En lo referente a actividades económicas, a continuación se detallan las actuaciones propuestas, diferenciando entre los grandes polígonos o las áreas de actividades económicas singulares:

GRANDES POLÍGONOS:

1. POLÍGONO INDUSTRIAL LA SERNA.

Se propone mantener el desarrollo del polígono industrial previsto en [la modificación del PSIS de 2020](#), constituyendo este ámbito la principal reserva de terrenos para la implantación de actividades económicas.

[Esta actuación permite aprovechar](#) las oportunidades para la actividad logística y el transporte de los entornos de la AP-68, A-68 y A-15 en el corredor Cortes-Tudela-Castejón.

Supone una oportunidad de desarrollo para la agricultura y el sector industrial agroalimentario, crucial para el futuro económico del Eje del Ebro.

2. POLÍGONO MONTES DE CIERZO.

Dado que existen importantes limitaciones ambientales y de planeamientos vigentes (PSIS del Canal de Navarra) para la ampliación de este polígono, mencionadas anteriormente, y que aún no se encuentra colmatado en su totalidad, se propone mantener su delimitación conforme al PSIS ejecutado y no contemplar ampliaciones del mismo. Con ello se pretende no afectar a terrenos de valor ambiental y priorizar el desarrollo de otros polígonos más cercanos al núcleo urbano.

[Actualmente se encuentra instalada en Montes de Cierzo la empresa Guardian, afectada por riesgo de accidentes graves, por lo que la no ampliación del polígono contribuirá a no incrementar el riesgo hacia hipotéticas industrias que se pudieran ubicar allí.](#)

Los terrenos previstos en el planeamiento anterior como Suelo Urbanizable No Programado pasarán a integrarse en el Suelo No Urbanizable.

3. POLÍGONO LA BARRENA.

Supone una ruptura del modelo de ciudad compacta por el que se apuesta y, en este sentido, no se propondría la ubicación de nuevos usos en este ámbito, si no fuese porque se estima oportuno completar la trama ya existente.

La alternativa escogida para esta área es la colmatación únicamente de los espacios que lindan con la Avenida Zaragoza para su uso como actividades terciarias a corto plazo, cualificando y completando la urbanización con anchos viales y arbolado a ambos lados. Se mantendrían las actividades actualmente consolidadas en la trama junto a los nuevos desarrollos propuestos, que se prevén para actividades que no tienen cabida ni en los usos industriales ni residenciales.

La bolsa de suelo restante hasta la autovía A-68, el trazado actual del ferrocarril y la NA-134 se plantea como una preservación para actividades agrícolas, aprovechando la alta capacidad agrológica de los suelos.



Se escoge esta alternativa para priorizar que las nuevas actividades económicas de gran tamaño se ubiquen en los polígonos ya existentes, en vez de ocupar mayor superficie de suelo. De este modo se responde al modelo de ciudad compacta y sostenible por el que apuesta la EMOT.

La colmatación del espacio a ambos lados de la Avenida de Zaragoza creará un frente urbano a ambos lados del vial que potenciará la conexión entre Tudela y Fontellas.

ACTUACIONES SINGULARES:

4. MANZANA SUR DEL POLÍGONO MUNICIPAL.

Valoradas las alternativas propuestas en el apartado anterior se opta por el mantenimiento del uso industrial para el área, dado que la fábrica de mayor tamaño va a continuar su actividad y que existe una notable diferencia de cotas a ambos lados de la NA-160. Se propone suavizar el borde sur una banda verde.

5. NAVES AL NORTE DE LA CARRETERA DE ALFARO

Se escoge la opción de mantener un uso industrial, aunque prohibiendo las actividades extractivas y molestas, ya que existen actividades en uso y la mejora paisajística del acceso a la ciudad se produciría solo en uno de los márgenes de la carretera de Alfaro, por lo que no compensaría paisajísticamente y no sería sostenible económica ni socialmente.

6. ÁREA DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CENTRO DE SERVICIOS DE CARRETERA).

No se contempla su ampliación hacia el Oeste, dado que existe suelo de reserva para dichos usos en el área Sur del polígono la Barrena y supone una ruptura del modelo de ciudad compacta y sostenible.

7. IMPLANTACIONES AL OTRO LADO DEL EBRO.

Se propone mantener las actividades existentes, dado que se encuentran en uso desde los años 50 y se han realizado en ellas numerosas inversiones, tanto a nivel de maquinaria en el interior como de infraestructuras y servicios urbanos.

Esos terrenos habían sido clasificados como suelo urbano consolidado en el PGOU del 91-94, incluidos dentro de la UI-8 Azucarera.

Pese a su situación en una zona con alta probabilidad de inundación por el río Ebro, se ha primado su conservación debido a la gran repercusión social y económica que podría generar su eliminación. En todo caso deberá cumplir los requisitos del Reglamento del Dominio Público Hidráulico para suelos que se encuentren urbanizados a la fecha de entrada en vigor del Real Decreto 638/2016.



8. ACTIVIDAD INDUSTRIAL AL SUR DE GARDACHALES.

La alternativa elegida es la eliminación de los almacenes agrícolas por su incompatibilidad con los usos terciarios previstos para el área y por su proximidad a la vía verde.

9. PARAJE ENTRE EL CANAL DE LODOSA Y LA CARRETERA NA-160.

Se opta por considerar todo este paraje, tanto el espacio ocupado por las naves de experimentación del grupo UVESA, como su entorno colindante al este y oeste, como un área de nuevo desarrollo industrial y de actividades económicas. En todo caso, los nuevos desarrollos planteados deben integrarse adecuadamente con el espacio semi-natural existente en este paraje, tanto de matorral natural como por repoblación forestal, a fin de servir de protección ambiental y paisajística con respecto al entorno rústico colindante.

5.1.5. EQUIPAMIENTOS

El Plan General Municipal, y por lo mismo la EMOT, aspira a consolidar el sistema de equipamientos, proponiendo a tal fin nuevas dotaciones, locales o regionales, en enclaves estratégicos de la ciudad, reforzando en cualquier caso áreas con vocación dotacional definida.

Hay que considerar los distintos rangos territoriales que cubre una cabecera comarcal como Tudela, pues junto a los propiamente de barrio o municipales, cohabitan los de carácter comarcal, e incluso de carácter regional.

El subsistema del Eje del Ebro es el único que escapa parcialmente a la dependencia funcional de servicios de nivel intermedio del Área Central, porque aparte de la distancia cuenta con una oferta de rango intermedio para la mayoría de servicios públicos.

De Tudela hay que destacar su vocación logística, como centro de distribución hortofrutícola de importancia nacional e internacional; una función comercial que presenta un tejido comercial bien dotado e incluye grandes superficies comerciales; y una presencia de dotaciones y equipamientos de rango supramunicipal, entre los que se distingue el Hospital Comarcal, la Ciudad Agroalimentaria, la Escuela de Ingeniería Técnica, la UNED, y la Universidad Pública de Navarra, dotación paradigma del rango de ciudad futura al que debe tender Tudela.

Tal y como se expone en el POT, los equipamientos no forman parte del Modelo de Desarrollo Territorial porque en general son la respuesta a la progresiva materialización de dicho Modelo. En cualquier caso, deberán formar un conjunto articulado coherente con la organización del sistema urbano y sostenible.

Por tanto, a nivel de EMOT no se destinarán parcelas concretas a equipamientos ya que hacerlo supondría una excesiva definición. Las necesidades dotacionales que se manifiesten a través de los informes de los distintos departamentos se ajustarán en la futura documentación del PGM.

El criterio es que desde el planeamiento urbanístico no se debe concretar la ubicación de un equipamiento específico, salvo que sea una decisión clara e inequívoca. El planeamiento debe recoger las reservas para implementar nuevos equipamientos y será el Ayuntamiento, a través de otros mecanismos, no ligados al planeamiento, el que decida en cada momento qué equipamiento concreto se materializa. De este modo se evita que en el supuesto de un cambio en la decisión tomada se deba tramitar una Modificación del PGM.



En cualquier caso, la red de equipamientos debería ir ligada a la red de espacios públicos. El planteamiento de equipamientos vinculados al espacio público, hace que sean causa y efecto de los procesos de regeneración de la ciudad, y situados estratégicamente dotan al tejido urbano de actividades y permiten la mezcla y diversidad de usos y usuarios.

La implantación de equipamientos es fundamental en los procesos de regeneración de la ciudad, ya que sirven como catalizadores y condensadores sociales, especialmente los equipamientos culturales.

Se establece un vínculo entre política de equipamientos y protección /restauración arquitectónica, y a tal fin se propugna la rehabilitación de arquitecturas significativas de la ciudad, situadas en general en el Casco Antiguo.

En Tudela existe un rico patrimonio monumental, principalmente en el Casco Histórico, que podría contener equipamientos favoreciendo de ese modo su rehabilitación.

Con la excepcionalidad que requiere la implantación de un campo de golf en cuanto a su emplazamiento, y considerando que no es la fase de la EMOT cuando se deben establecer ubicaciones concretas de equipamientos, se recoge aquí la voluntad por parte del Ayuntamiento de Tudela de dotar al municipio de dicho equipamiento se rango supramunicipal.

5.1.6. ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES

El Plan General, como se expresa en su EMOT, persigue la consolidación del Sistema General de Áreas Libres actuales de la ciudad, completándolo en los términos siguientes:

- Creación de una corona o ANILLO PERIMETRAL de zonas verdes en el que confluyen tanto itinerarios peatonales como exteriores. Consolidación de una estructura interior de áreas libres e itinerarios peatonales, que se reparte de forma difusa y equilibrada, sin discontinuidades ni puntos críticos, y ofrece la posibilidad de alcanzar a través de itinerarios seguros las dotaciones existentes o futuras, en particular docentes y sanitarias. Extensión de corredores verdes e itinerarios peatonales, al territorio en torno a la ciudad, en que la estructura peatonal se apoyará en cañadas y caminos históricos.
- **ÁREAS DE NUEVA CENTRALIDAD:** Creación o, en su caso, consolidación y cualificación, de plazas y áreas libres al servicio de barrios y zonas periféricas, con un doble objetivo: por una parte, dotar a la ciudad de nuevos enclaves o nodos urbanos que polaricen la actividad de sus barrios; por otra parte, descargar de tráfico el centro urbano, pues la existencia de tales enclaves o nuevas áreas centrales (particularmente si participan de cierta complejidad funcional, a partir de la integración de uso residencial y actividades económicas) contribuirían a reducir desplazamientos rodados entre el centro y la periferia coadyuvando a alcanzar una movilidad más sostenible.
- **ÁREAS INTERIORES DE PROXIMIDAD:** La creación de nuevas áreas libres de cierta dimensión en el interior del tejido urbano consolidado, aparece dificultada por la densidad y compacidad de la trama urbana, especialmente en sus áreas centrales más densas. En ese contexto denso y compacto (ej: zonas como Casco Antiguo, Ensanche, Griseras...Lourdes) en que no es posible abrir nuevos espacios sin generar afecciones, es posible, no obstante, recuperar buena parte del viario interior como espacio libre de proximidad al servicio de los residentes en el área.



El modelo propuesto para Tudela en cuanto a zonas verdes y espacios libres consiste en una infraestructura verde conectada y con vocación multifuncional, integrando usos compatibles como el deportivo, agrícola, elementos del patrimonio cultural como yacimientos... El espacio público no puede entenderse aislado, sino como una red de espacios que se conectan entre ellos y articulan el tejido urbano.

Como se ha mencionado con anterioridad, no solo se protegen o recuperan los recursos existentes sino que se generan nuevas conexiones y espacios, para ello se detectan las áreas libres que completan el sistema general de espacios libres y contribuyen a estructurar el tejido o articularlo con nuevos desarrollos.

Con la ejecución de las propuestas recogidas en el apartado de alternativas, el modelo de infraestructura verde propuesto para Tudela consistiría en un anillo verde y varios ejes verdes interiores conectando todos los espacios (interiores y exteriores al núcleo).

Los elementos que conforman el **anillo verde** en Tudela son:

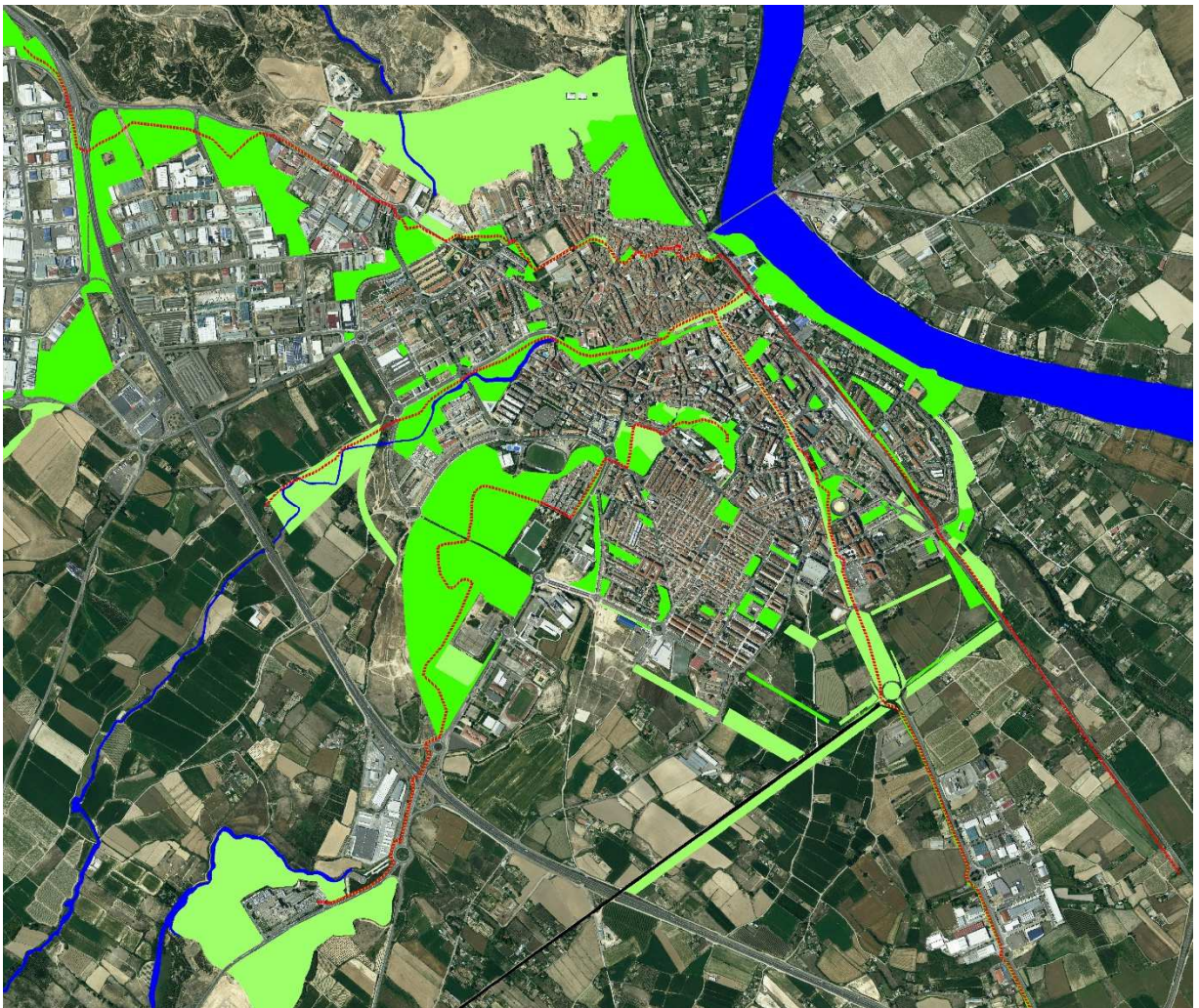
- Vía verde del Tarazonica
- Zona verde de remate de Gardachales y Azucarera
- Paseo fluvial del Ebro
- Paseo del Cristo
- Cerro de Santa Bárbara y parque de los depósitos
- Cañada Real
- Parque metropolitano (actual zona de las canteras)
- Parque de la Champiñonera
- Zona verde prevista en el Polígono Industrial Municipal
- Zona verde de remate tras los equipamientos del Queiles
- Monte Santa Quiteria
- Zona verde de remate tras los equipamientos deportivos



Anillo verde Tudela

Los principales **ejes verdes interiores** son los que se enuncian a continuación, pero además existen otras zonas verdes de menor entidad que los conectan entre sí y sirven de desahogo en áreas con déficit.

- Barranco de Mediavilla - Plaza de la Música – Parque de la Champiñonera - ZV del polígono industrial
- Paseo fluvial del Queiles – Plaza de los Fueros – Calle Muro – Paseo Pamplona
- ZV Hospital – Santa Quiteria – Manzana STR – Cerro Torre Monreal
- Paseo desde Fontellas – Parque central Gardachales – Plaza Toros y manzana Norte
- **Posible espacio generado en el supuesto** de desaparición de las actuales vías del ferrocarril





5.1.7. ÁREAS DE REFORMA INTERIOR

El objetivo es la reforma interior de las áreas críticas y la cualificación de espacios urbanos significativos que puedan vertebrar el tejido urbano. Según este criterio, a continuación se detallan las alternativas elegidas diferenciando entre las grandes áreas de regeneraciones y las actuaciones puntuales.

GRANDES ÁREAS DE REGENERACIÓN:

1. CASCO HISTÓRICO.

El objetivo prioritario para Tudela es la recuperación social del Centro Histórico, que solo puede conseguirse con planteamientos integrales y una visión global.

Se apuesta por una renovación higienista, tratando de hacer del Casco un importante recurso para la ciudad más allá de un espacio urbano con valor histórico, aunque sin perder su identidad. Para ello se propondrán actuaciones destinadas a aumentar la calidad de vida mediante la mejora del soporte físico existente: viario, servicios, rehabilitación de edificaciones e implantación de actividades económicas, y a recuperar los valores culturales a través de la conservación de los monumentos histórico artísticos y adecuación del patrimonio. Se desecha por tanto un planteamiento meramente conservacionista que conserve el Casco Histórico como una pieza de museo, rehabilitado, pero no vivible.

Se intentarán aprovechar los valores existentes en la ciudad para satisfacer las funciones que se demandan actualmente, por ejemplo, la reutilización del patrimonio existente para ubicar equipamientos.

También son prioritarias las estrategias de peatonalización, esponjamiento y mejora de los aparcamientos.

2. BARRIO LOURDES.

Se propone la redacción de un Plan Especial de Actuación Urbana que delimite y ordene pormenorizadamente un ámbito de actuación conjunta, los usos y la edificabilidad máxima asignada, la definición de espacios públicos y de cesión, el programa y plazos de ejecución.

El Plan Especial podría detectar las manzanas más adecuadas para transformarse de su uso residencial y así conseguir por ejemplo la conectividad con otras zonas verdes de la ciudad, la apertura de plazas o la sustitución de edificaciones de poca calidad.

Para la regeneración urbana del barrio se aplicarán criterios sociales, medioambientales y económicos como los siguientes:

- Diversidad social, física y económica (diversificación de las personas que habiten, de las tipologías de vivienda y actividades productivas...)
- Definir un modelo urbano en base a supermanzanas, en las que el tráfico rodado discurra por el perímetro y los espacios interiores tengan vocación de espacio libre y estén diseñados con prevalencia del peatón y la bicicleta.



- Mejorar la conectividad del barrio con su entorno, tanto a nivel rodado como peatonal.
- Dotar al barrio de un espacio de centralidad.
- Fomentar la diversidad y versatilidad de los espacios públicos urbanos.
- Paliar el déficit de servicios y dotaciones existentes.
- Mejorar la calidad de las zonas verdes existentes e introducir nuevas áreas.

ACTUACIONES PUNTUALES:

3. BARRIO GRISERAS.

La alternativa elegida para el barrio es el mantenimiento de las dos tipologías existentes: edificios en altura en torno a la avenida de Zaragoza y al espacio **que podría generarse si finalmente se eliminasen las actuales** vías del ferrocarril, y baja densidad en el centro del área que forman dichas calles, para que exista una oferta diversificada.

Las zonas verdes y espacios libres públicos necesarios se generarán aprovechando los solares libres de edificación o con edificación en mal estado.

Si se eliminasen las vías, se plantea una **posible** jerarquización del tráfico rodado que circularía por el espacio actualmente ocupado **por ellas** y la avenida Zaragoza, a modo de supermanzana, y en el interior se restringiría el tráfico y ese espacio se destinaría a peatones y bicicletas.

Este modelo traería beneficios como:

- La mejora de la seguridad vial: importante por ejemplo en el Camino Caritat, que separa el parvulario y el colegio público Griseras, donde hay un flujo importante de escolares.
- Mejora de la movilidad de peatones y ciclistas
- Reducción de las emisiones de CO² y del ruido...

4. MANZANA DE LA ANTIGUA UE-33:

La alternativa escogida es la conversión de la manzana a un gran parque urbano, que favorezca la conectividad de la infraestructura verde (Santa Quiteria – Torre Monreal) y funcione a efectos de movilidad con circulación perimetral a modo de una gran rotonda. Las edificaciones con fachada a calle Cuesta de Loreto, que se encuentran en mal estado de conservación y sin uso salvo el taller mecánico, se eliminarán para permitir el ensanchamiento de dicho vial.

5. TRASERAS TORRE MONREAL:

Se propone eliminar los usos residenciales contraterreno existentes en las faldas del cerro de Torre Monreal y el Corazón de María, para conseguir un recorrido perimetral continuo y mejorar la accesibilidad. La gran ventaja de esta actuación sería que favorecería la conexión del barrio de Lourdes con el Casco Histórico y permitiría un mejor



disfrute de la zona verde tras la rehabilitación ambiental y paisajística de la zona. Sería recomendable habilitar una conexión del parque hacia el Este donde se permita por la topografía, ya que actualmente está cerrado.

6. VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN CALLE JUAN ANTONIO FERNÁNDEZ:

La alternativa elegida es la del mantenimiento del estado actual de las dos viviendas de baja densidad existentes, primando el esponjamiento de la trama en la ubicación en que se encuentran, colindantes con la gran zona verde de Torre Monreal, en vez de una mayor densificación.

7. BARRIO VIRGEN DE LA CABEZA:

En fases posteriores de desarrollo del PGM se prestará especial atención a los mecanismos de gestión urbanística de la zona, permitiendo actuaciones individuales, en vez de actuaciones conjuntas que se han demostrado de difícil gestión.

8. REMATE DE AZUCARERA:

El PGM recogerá la propuesta residencial que derive del concurso en ejecución.

9. EDIFICACIONES FRENTE A PARQUE DE CHAMPIÑONERA.

La alternativa elegida es la eliminación de las edificaciones existentes para ampliar el parque de la Champiñonera. Esto permite conectar el eje verde que viene desde los polígonos industriales con la plaza de la Música y la reserva de zonas verdes del nuevo crecimiento residencial propuesto.

5.1.8. MOVILIDAD

Las ciudades vienen dotándose de instrumentos o estudios en los que se definen estrategias y líneas de acción tendentes a modificar la movilidad urbana en orden a hacerla finalmente sostenible. En esa línea, Tudela cuenta con un Plan de Movilidad Urbana Sostenible PMUS, desde el año 2.008.

Tales instrumentos propugnan, con carácter general, una limitación progresiva del uso del automóvil privado y su dominio del espacio público, en beneficio del peatón, al objeto de mejorar las condiciones ambientales de la ciudad.

El cambio hacia lo que ha venido en denominarse una movilidad sostenible se apoya en la convicción de que al reducir la contaminación, coadyuvando al hacerlo a mitigar los efectos del cambio climático, y rescatar para los peatones, transporte no motorizado y transporte público buena parte del sistema viario ahora ocupado por el coche, se hace del espacio público un ámbito más amable, seguro, en último término, más humano.

En general, esos estudios terminan guiando la formulación de los planes urbanísticos que, haciendo suyos sus postulados y estrategias de actuación, vienen a modificar el régimen de uso y tráfico de determinadas calles, prohibiendo o limitando en ellas el uso del automóvil en beneficio de peatón y transporte público.

En ese vínculo entre planeamiento y estrategias previas relativas a una nueva movilidad, Tudela no es una excepción, y en su planeamiento ha decidido apostar en términos inequívocos por una nueva movilidad.



De acuerdo con ello, la EMOT apunta de forma indicativa, en ningún caso, definitiva ni excluyente, una nueva estructura y jerarquía viaria, definiendo en el interior del tejido urbano (a partir de la agregación de varias manzanas), ámbitos rodeados de circulación rodada cuyo viario interior es recuperado para peatones, bicis, transporte público, y, de forma restringida, vehículos privados al servicio de residentes, comercio y, en general, actividades económicas; la solución avanzada resulta tanto más justificada en entornos dotacionales y/o zonas del tejido particularmente densas o compactas, en las que además de seguridad y un espacio más amable, la población residente ganará espacios libres de proximidad.

Se plantean como criterios del modelo:

- Zonas 20 y 30 de forma que en su tratamiento urbanístico a plantear en el PUM fomenta un modelo de reurbanización de las calles de este entorno hacia un modelo de urbanismo más pacificado y amable para el peatón y el ciclista y menos adecuado para el uso del vehículo motorizado.
- Reconocimiento y adecuación de los barrios residenciales de Tudela como zonas residenciales (según lo establecido en el reglamento de circulación para estas zonas), realizando un planteamiento de supermanzanas definidas en otras localidades, en las que se planeen células dentro de estos barrios en los que se mejore el espacio público para sus vecinos. Los barrios serían principalmente Casco Viejo, Barrio de Lourdes, Griseras/Fuente de la Salud, Virgen de la Cabeza, Queiles, Instituto.
- Aparcamientos disuasorios en las periferias de las zonas pacificadas para recoger los tráfico interurbanos y los desplazamientos internos de carácter forzoso.
- Tener como criterio la convivencia de modos de transporte en las zonas internas, céntricas y residenciales donde el tráfico estará pacificado y donde primarán los modos de transporte ciclista y peatonal y fomentar la segregación de estos modos en zonas periféricas y a medida que la velocidad del tráfico va aumentando. En este sentido las zonas peatonales podrá haber convivencia peatón bicicleta, en las zonas de mayor velocidad (hasta 30Km/h) convivencia coche bicicleta (en la calzada) y en las zonas de mayor velocidad, el peatón, la bicicleta y el coche tendrán sus vías de circulación segregadas.

De acuerdo a la actual sensibilidad en cuanto a movilidad urbana sostenible, a la que Tudela no es ajena, se propone una ordenación en torno a criterios sostenibles que pretende recuperar el viario urbano para modos de transporte más sostenibles como el público colectivo, la bicicleta o caminar.

En contraposición a opciones afrontadas por grandes áreas metropolitanas que han optado por prohibir la circulación en la zona central de la ciudad a coches de no residentes, para Tudela se propone una ordenación que permita la circulación de vehículo privado si bien los recorridos para el vehículo privado se hacen menos atractivos al objeto de potenciar otros medios de transporte.

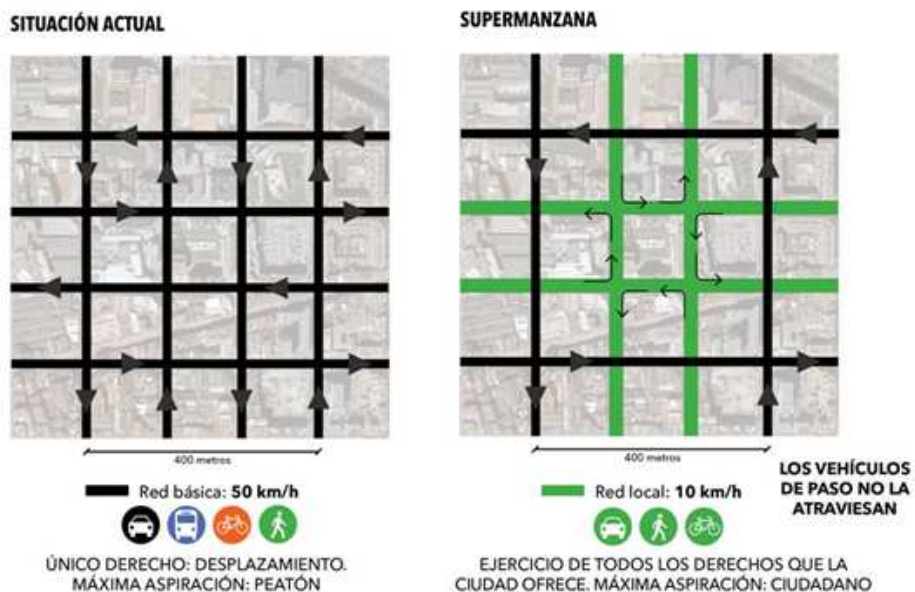
La propuesta ilustra uno de los muchos modos de implementar los principios de movilidad en Tudela, que pueden verse modificados en la forma de materializarse sin dejar de ajustarse a los citados principios generales.

La propuesta se basa en los siguientes principios:

- Un cinturón bidireccional que permite circunvalar el municipio sin entrar en el interior del mismo y que por tanto permite a todo tipo de conductor una circulación intuitiva y corregir sus posibles errores en las diferentes rotondas.
- En el interior del citado cinturón se habilitan recorridos prioritarios unidireccionales en los que se actúa para garantizar la fluidez del tráfico rodado y no así la velocidad del mismo, ya que por el tipo de viario de Tudela la calzada va a tener que ser compartida por coches, bicis y transporte público colectivo. Para conseguir una coexistencia real y en condiciones de seguridad la velocidad debe ser reducida.
- Aparcamiento disuasorio coordinado con la reducción de aparcamiento en el interior de la ciudad, equilibrando la presión por aparcar en la ciudad.

Los recorridos interiores se basan en una idea de circulación de “supermanzana” adaptada a las preexistencias viarias de Tudela. En esta ordenación un vial permite la circulación en sentido SE a NO (Avd Zaragoza) y su vial “paralelo” el sentido contrario. En su perpendicular, es decir, sentido SO-NE (Cuesta de Loreto) se repite la misma idea, una calle tiene un sentido y su paralela en la supermanzana el sentido opuesto. De este modo se consigue respetando la misma accesibilidad actual unos recorridos más largos para el vehículo privado de modo que otros modos de transporte ganan atractivo.

Jerarquía viaria en el modelo de Supermanzana



De este modo se jerarquiza la red viaria y se establece una red diferenciada para cada modo de transporte. En los interiores se reduce al mínimo el tráfico motorizado (únicamente en condiciones especiales: vehículos de residentes, servicios de emergencias, carga y descarga) y el aparcamiento de vehículos en superficie y se da máxima preferencia a peatones en el espacio público. El tráfico motorizado circula por las vías perimetrales.

Se contemplará en su desarrollo la accesibilidad de Bomberos y otros vehículos de emergencia, de forma que en las zonas 20, 30 o las supermanzanas no incorporen obstáculos



físicos que impidan o dificulten el acercamiento de estos servicios a todos los ciudadanos de Tudela.

Esto se traduce en una mejora de la calidad urbana mientras se reduce el impacto ambiental.

Es necesario que en los **viales principales** se mantenga una fluidez del tráfico. Esta se puede mantener mediante semaforización en caso de que los peatones (en los pasos habilitados) reduzcan la capacidad de la vía al punto de ocasionar colas y retenciones. En estos viales no es recomendable permitir aparcar, ya que la maniobra resta capacidad a la vía. Tampoco se recomiendan pasos de peatones elevados o cojines berlineses que generarán problemas en los transportes sanitarios y desgaste de autobuses. Toda la zona interior al “cinturón” es susceptible de convertirse en zona 30km/h. De hecho, es muy recomendable al objeto de aumentar el atractivo y la seguridad de la circulación en bicicleta.

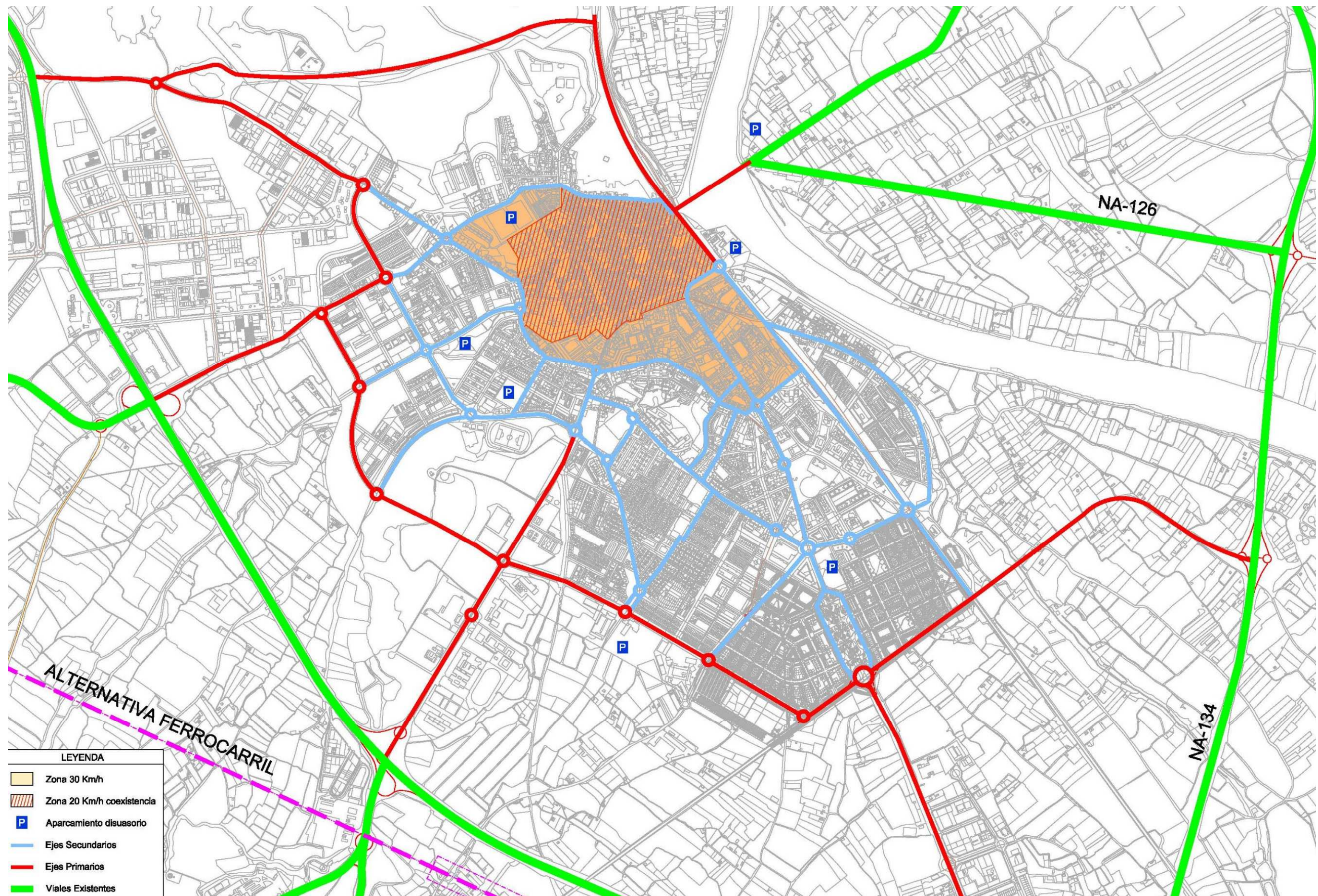
Puede ser interesante, a modo de refuerzo negativo inicial el uso de varias cajas de radares con un radar que rote de una a otra al objeto de reeducar a la ciudadanía a la nueva velocidad. En este sentido un radar móvil para la policía local también puede conseguir el mismo efecto.

En las **zonas interiores** de los viales de supermanzana se pueden habilitar zonas de 20km/h o coexistencia del vehículo privado. Es recomendable empezar por los entornos de los centros educativos, de salud... por lo sensible de sus usuarios.

Del espacio ganado por la reducción de plazas de aparcamiento en los viales de supermanzana, sería recomendable habilitar carriles bici, por los que pudieran circular autobuses, de modo que aumentase la velocidad comercial de los mismos, aumentando por tanto el atractivo del mismo frente al coche.

En cuanto a transporte público puede ser interesante alargar los recorridos a municipios cercanos, firmando convenios con ayuntamientos cercanos, para ganar usuarios potenciales, además puede ser interesante reestructurar las paradas, distanciándolas para aumentar velocidad comercial y situándolas estratégicamente.

En cuanto a la política de aparcamiento puede ser interesante habilitar plazas de aparcamiento en el centro de alta rotación (10-15 min) de carácter gratuito en horario comercial de modo que se alivie la presión sobre el pequeño comercio. Este tipo de plaza requiere de solicitar tique, aprovechando la infraestructura de la zona azul. Si bien, más allá de esta medida de alivio se recomienda reducir el número de plazas de aparcamiento en el centro hasta que la presión por aparcar se traduzca en una ocupación efectiva de los aparcamientos disuasorios.





5.1.9. VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA

En cuanto a la previsión de vivienda de protección pública, el Plan General Municipal apuesta por dotar al municipio de una capacidad residencial suficiente que de respuesta a la posible demanda.

El derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada recogido en artículo 47 de la Constitución es un bien para la ciudadanía que el planeamiento municipal no puede obviar. Por ello, se regula la oferta de vivienda protegida de modo que se adecue en la mayor medida posible a las necesidades reales.

En este sentido, en el Plan Urbanístico Municipal se tendrá en cuenta el artículo 54.1 del Decreto Foral Legislativo 1/2017, que establece:

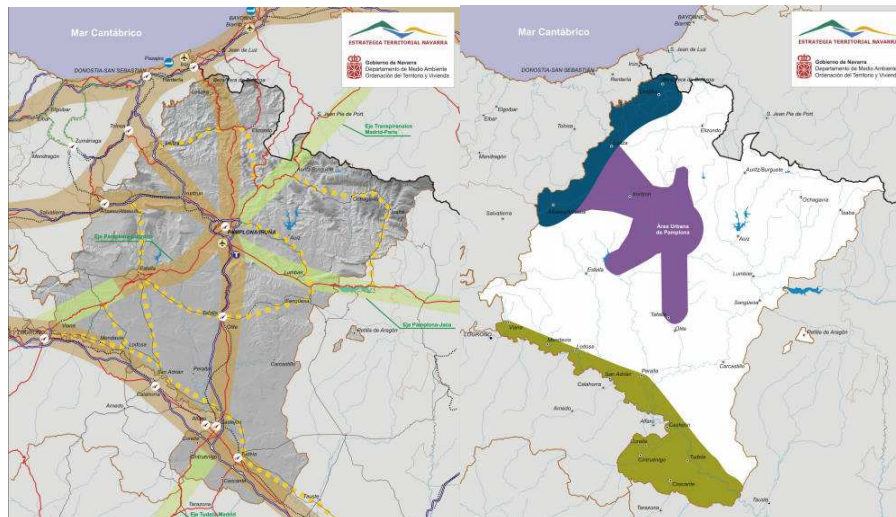
“1. Los Planes Generales Municipales deberán incluir determinaciones para asegurar que, como mínimo, el 50 por 100 de la nueva capacidad residencial, prevista para un período de al menos ocho años a partir de la aprobación definitiva del planeamiento, se destine a la construcción de viviendas sujetas a algún régimen de protección pública”

5.2. ADECUACIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

5.2.1. ESTRATEGIA TERRITORIAL NAVARRA (ETN)

La ETN sirve de marco de referencia e instrumento orientador para la elaboración de los POT, pero no tiene carácter normativo, su objetivo es establecer perspectivas de desarrollo regional y realizar un seguimiento periódico de la evolución del territorio.

Como se aprecia en los siguientes gráficos de la Estrategia Territorial Navarra, existe un corredor económico en el Valle del Ebro, un eje Norte-Sur Navarro y ambos confluyen en Tudela. Se ve cómo el territorio de Tudela tiene la directriz del Ebro, una frontera clara con el Este por los territorios en donde se expande la Bardena Real, y un conjunto de municipios de variada importancia administrativa, económica y poblacional, pero perfectamente ligados y entretejidos con un sistema de comunicación de primer orden: carreteras nacionales, regionales, y locales.



FUENTE: ETN

El **Modelo de Desarrollo Territorial** de futuro que define la ETN articula un espacio económico a lo largo del Eje del Ebro, basado en la cooperación por su carácter transregional, que consolide sus poblaciones y en el que Tudela está llamada a adquirir un papel de primer orden.

Establece una importante ciudad central, que se relaciona con otros grandes espacios económicos o naturales externos a la región a través de tres zonas (Atlántico, Ebro y Pirineo), donde el Eje del Ebro será un espacio logístico privilegiado por ser corredor de comunicaciones y generador de actividades, es un espacio que complementa al Área Central.

La existencia de un eje transregional y lineal no significa que las poblaciones navarras que lo configuran se agrupen en torno a una capitalidad comarcal única, sino la necesidad de reforzar los distintos subsistemas urbanos presentes mediante cooperación. En este sentido, el papel de Tudela, aunque sea más amplio que el de los municipios navarros de su entorno y se extienda por otras regiones, no tiene relevancia para los municipios situados en el extremo opuesto de este espacio, que se relacionan con otros núcleos urbanos, bien de la Rioja, bien de su capitalidad comarcal histórica, Estella.



Por último, la cercanía de Zaragoza, cuya influencia se extiende a los municipios aragoneses que podrían formar parte de esta red urbana del medio Ebro y a otros como Tudela, Ribafuera o Cortes, ofrece las ventajas de una ciudad de respetable tamaño a una distancia más corta (es menor desde Tudela a Zaragoza que a Pamplona o Logroño), aunque dificulta el surgimiento de actividades en la zona.

La posible área Logroño-Calahorra-Tudela puede incrementar el peso específico de las poblaciones riojanas y navarras que, de otra manera, quedarían difuminadas en Zaragoza y su entorno. Sin embargo, el que la mayor parte de la población corresponda a La Rioja, que de manera semejante a Navarra tiene que abordar su estructuración territorial en una Comunidad con gran peso de la capital (50%), puede facilitar el desarrollo de este entramado urbano.

Para Navarra el desarrollo del Eje del Ebro resulta estratégico tanto por su importancia interna, casi una cuarta parte de la población navarra, como porque refuerza su papel de enlace interregional.

La ETN propone 3 grandes **estrategias** que pretenden conseguir un territorio:

1. Competitivo a nivel europeo y cohesionado.
2. Accesible y conectado
3. Culto y de la calidad

Las tres estrategias de la ETN se componen de 18 opciones estratégicas, que se enuncian a continuación. Para cada una de ellas se marcan unos objetivos específicos (32), unas directrices (hasta 80 en total), su marco temporal de desarrollo y una serie de indicadores de seguimiento.

Un territorio competitivo y cohesionado.

- Convertir Navarra en una región en aprendizaje e innovadora.
- Desarrollar sectores de base tecnológica en Navarra.
- Incrementar la empresarialidad en Navarra.
- Favorecer unas instituciones potenciadoras del capital social navarro.
- Favorecer el equilibrio territorial de Navarra.
- Desarrollar el Área Polinuclear Central.
- Impulsar el espacio de cooperación del Eje del Ebro.
- Aprovechar la vocación atlántica de Navarra.
- Favorecer la localización de los servicios públicos de Navarra.
- Impulsar la integración laboral de Navarra.
- Favorecer el rejuvenecimiento de la sociedad navarra.
- Favorecer la integración de la población inmigrante en Navarra y la diversidad cultural.

Un territorio accesible y conectado.

- Impulsar Pamplona como “puerta de Navarra”.
- Impulsar la sociedad de la información en Navarra.

Un territorio culto y de calidad.

- Potenciar la calidad de vida y aprovechar sosteniblemente los recursos naturales de los Pirineos.
- Impulsar la ciudad como motor de desarrollo rural.
- Reforzar la sostenibilidad ambiental de Navarra.
- Reforzar la gestión de los activos naturales y culturales de Navarra.



De ellas, se profundiza sobre la que tiene especial incidencia en el ámbito de Tudela: impulsar el Eje del Ebro como espacio de cooperación. Según la ETN, es su apuesta más valiente dado que las bases para su surgimiento y consolidación son débiles, aunque existen tendencias y factores que pueden reforzarse y apuntan a su surgimiento, como la existencia de un tejido de núcleos de población a ambos márgenes del Ebro sin una preeminencia destacada de uno sobre los demás que configuran un espacio policéntrico.

Las directrices que lo impulsarían son:

- Infraestructuras de comunicaciones de gran capacidad conectadas con las grandes redes de comunicación del corredor del Ebro, el eje Zaragoza-Madrid y los territorios de su entorno próximo. Como medidas concretas:
 - o Instalación de una estación de AVE en Tudela
 - o Construcción de la vía de gran capacidad Tudela- Madrid
 - o Localizar en Tudela servicios de rango superior a lo que su peso actual aconsejaría, para incrementar su centralidad.
- Potenciar el tejido agrario y agroalimentario, por su gran vocación natural que conviene aprovechar. La principal limitación que sufre la producción agraria en esta zona es el importante déficit hídrico, por lo que habría que implantar políticas de agua y regadío. Asimismo, es de vital importancia el desarrollo de las áreas regables del Canal de Navarra.
- Convenios con La Rioja y Aragón para provisión conjunta de algunos servicios ciudadanos.
- Localización de algunos servicios para todo Navarra o para poblaciones de las Comunidades vecinas.

Todas estas medidas se recogen en la EMOT como prioritarias, aunque en el caso de las infraestructuras de comunicaciones se trata de oportunidades que dependen de planeamientos de mayor rango que un PGM.

Mención especial por su carácter regional merece la Universidad Pública de Navarra en Tudela. Este equipamiento educativo, de gran trascendencia desde el punto de vista territorial, tiene una afección que supera ampliamente los límites del ámbito municipal y conlleva una serie de servicios complementarios.



El Modelo de Desarrollo Territorial (MDT) se estructura en cuatro ejes estratégicos de intervención (los tres primeros sectoriales y el cuarto transversal) en los que se han estructurado los objetivos y las estrategias particulares del POT.

En este apartado nos centraremos en los tres primeros por ser los que mayor repercusión tienen a nivel de planeamiento urbanístico, siendo el cuarto el que se refiere a Cooperación y Coordinación.

A. PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL.

PATRIMONIO NATURAL. MEDIO FÍSICO, RECURSOS NATURALES Y PAISAJE.

El medio físico en el ámbito del Eje del Ebro es de especial relevancia, el territorio y el paisaje son el primer factor de excelencia de la región.

- **OBJETIVO MARCO Y PRINCIPIO DE ACTUACIÓN:** Respeto y en su caso restauración de recursos naturales, ambientales y paisajísticos más relevantes.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MDT:**
 - Protección de los suelos agrícolas más valiosos, asociados a llanuras aluviales, cuya delimitación y respeto ayuda a paliar riesgos derivados de la inundabilidad.
 - Protección como vegetación de especial interés de hábitats prioritarios a nivel europeo, el paisaje estepizado, la fauna esteparia más amenazada, recursos económicos como la ganadería extensiva y la apicultura, el interés científico cultural y otras externalidades positivas de efectos suprarregional.
 - Protección y recuperación de la conectividad territorial: asociada a la restauración de ríos y humedales, adecuación de cañadas, caminos históricos y trazados ferroviarios en desuso, cuya utilización como itinerarios peatonales y ciclista contribuiría a una movilidad más sostenible.
 - Protección y en su caso recuperación de la calidad de los recursos hídricos.
 - Protección y en su caso restauración de los paisajes naturales y culturales y entre estos el paisaje urbano.

PATRIMONIO CULTURAL

- **OBJETIVO MARCO Y PRINCIPIO DE ACTUACIÓN:** Conservación y salvaguarda del patrimonio cultural inmueble.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MDT:**
 - Fomentar la restauración y puesta en valor del patrimonio arquitectónico singular, catalogado y la rehabilitación del patrimonio inmueble ordinario.
 - Proteger el patrimonio urbano, impulsando la recuperación y regeneración urbana y ambiental de cascos y conjuntos urbanos de interés.
 - Proteger y restaurar el paisaje urbano de los núcleos, tanto en el interior de su tejida como en su periferia y entorno rururbano, especialmente en los más expuestos visualmente por su posición geográfica.
 - Proteger el patrimonio arqueológico poniendo en valor yacimientos y enclaves de interés integrándolos en rutas culturales.
 - Proteger itinerarios de interés para vertebración y conectividad territorial y a favor de una movilidad más sostenible.

B. SISTEMA URBANO

VERTEBRACIÓN DEL SISTEMA URBANO

- **OBJETIVO MARCO Y PRINCIPIO DE ACTUACIÓN:** Consolidación y cualificación del sistema urbano actual, en un marco de cooperación, donde la estructura policéntrica facilita el acceso de la población a equipamientos y servicios.



- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MDT:**

- Impulsar el Eje del Ebro como espacio de cooperación transregional, integrado en el ámbito geográfico superior del Valle Medio del Ebro.
- Impulsar el crecimiento demográfico en base a un crecimiento repartido en el conjunto de núcleos que lo integran.
- Estructurar el sistema urbano a partir del refuerzo de su policentrismo y una cierta jerarquía en la estructura del sistema, asociada a la división territorial de Áreas y Subáreas, para proporcionar cierta autonomía funcional a las mismas.
- Orientar el crecimiento y la adscripción de dotaciones y actividad económica de naturaleza supralocal a los enclaves que se reconocen como centros funcionales o vertebradores del sistema.
- **Potenciar la ciudad de Tudela y su entorno como núcleo cabecera articulador del sistema, referente en el Valle del Ebro y sistema de ciudades próximas. El POT reconoce a Tudela y su área de influencia como espacio vertebrador a escala regional y suprarregional, pues con independencia de que su influencia no alcance por igual al conjunto del ámbito (en razón de su magnitud y configuración lineal decrece progresivamente en sentido E-O) ejerce un liderazgo inequívoco en el Valle Medio del Ebro y como núcleo vertebrador intermedio entre Zaragoza y Logroño.**
- Impulsar la consolidación del conjunto de núcleos intermedios.
- Impulsar un desarrollo económico basado en la diversificación de la actividad y mejor aprovechamiento de los recursos endógenos (agroalimentarios, naturales y energéticos), así como en la innovación y el conocimiento aplicado a sectores tradicionales y emergentes.

POBLACIÓN Y DESARROLLO RESIDENCIAL

- **ESTRATEGIAS:**

- Impulsar el crecimiento demográfico del conjunto del Eje del Ebro con un desarrollo repartido y equilibrado de los núcleos que lo integran, compatible con un desarrollo más acusado del espacio suprarregional de Tudela y de los núcleos de rango regional, subregional e intermedio.
- Impulsar políticas e iniciativas públicas de suelo y vivienda
- Asociar el desarrollo y expansión urbanística al acabado y cualificación de los núcleos existentes impulsando la rehabilitación y renovación urbana de los centros y localizando la extensión de los mismos en su entorno inmediato.

ACTIVIDAD ECONÓMICA Y PRODUCTIVA

- **ESTRATEGIAS:**

- Poner en valor las posibilidades para el desarrollo económico que se generan en la configuración del Eje del Ebro como espacio complementario del Área Polinuclear Central y como espacio de cooperación interregional en la interconexión entre el Arco Atlántico y el Arco Mediterráneo.
- Impulsar la diversificación de la actividad económica y la consolidación y desarrollo de actividades que cuentan con ventajas competitivas asociadas a la disponibilidad de recursos y la privilegiada situación geográfica.
- Impulsar desarrollo económico, basado en el mejor aprovechamiento de los recursos endógenos y la innovación y el conocimiento aplicado a sectores tradicionales y emergentes.
- Apoyar la distribución territorial de la actividad económica en base a la idoneidad del territorio, su valor de posición, los corredores y nodos de actividad reconocidos y el propio MDT.



- Aprovechar las oportunidades que para el desarrollo de la actividad logística y el transporte ofrecen los entornos espaciales de las vías de comunicación existentes o previstas.
- Aprovechar las posibilidades de desarrollo turístico.
- Promover la diversificación del sector agrario a partir de la potencialidad de los suelos agrícolas y las posibilidades que ofrece la progresiva puesta en riego de importantes superficies de suelo por el Canal de Navarra.

EQUIPAMIENTOS

• ESTRATEGIAS:

- Integrar las iniciativas, programas y proyectos derivados de las políticas sectoriales que el Gobierno de Navarra desarrolla o pueda impulsar en cada momento.
- Procurar una asignación territorialmente equilibrada de dotaciones y recursos en el conjunto del ámbito, que garantice una cierta autonomía funcional tanto de cada una de las tres Áreas que lo conforman como, a escala inferior, en cada Subárea.
- Impulsar la localización de servicios públicos de rango superior que aumenten la centralidad funcional de Tudela respecto a la subregión de la Ribera Navarra y a las regiones vecinas y mejora general de equipamientos en todo el ámbito para adecuarlo al MDT.
- Establecer dotaciones y servicios de rango intermedio asociados a cada una de las Áreas y Subáreas.
- Consolidar y cualificar la red de equipamientos.

C. COMUNICACIONES, TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

• OBJETIVO MARCO Y PRINCIPIO DE ACTUACIÓN:

- Refuerzo y complemento de las redes de comunicación y transporte existentes e implantación de nuevas infraestructuras para mejorar la conectividad interna y externa del Eje del Ebro.
- Extensión de las redes de infraestructuras y servicios a toda la población

• OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MDT:

- Procurar una movilidad más sostenible
- Mejorar las redes de comunicación y sistemas de transporte
- Conservar y mejorar la red ferroviaria e impulsar el transporte público entre el Eje del Ebro y el Área Polinuclear Central.
- Garantizar que los trazados y ejecución de infraestructuras no generen barreras que fragmenten el territorio y comprometan la continuidad ecológica, o puedan generar afecciones en zonas especialmente sensibles a efectos de inundabilidad.
- Promover el desarrollo de áreas logísticas.
- Potenciar la intermodalidad.
- Extender la red de telecomunicaciones –banda ancha–.
- Proteger y mejorar los recursos hídricos
- Solucionar los déficits actuales de abastecimiento y calidad de agua
- Ampliar el grado de autoabastecimiento energético
- Ampliar la capacidad de la infraestructura eléctrica
- Garantizar el suministro de gas
- Mejorar la gestión y tratamiento de los residuos

ÁREAS LOGÍSTICAS

• OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

- Definir una Política de Ordenación Territorial e Infraestructuras nodales logísticas que permita racionalizar en el horizonte del Plan los proyectos de intervención del Gobierno de Navarra en este ámbito.
- Integrar Navarra en la Red Nacional de Nodos intermodales
- Promover la organización de la Comunidad Logística de Navarra para reforzar la competitividad de las pequeñas empresas a escala local e impulsar el papel de la región como nodo logístico a nivel peninsular.

A. ESTRATEGIA PARA LA ORDENACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL.

A.1. ORDENACIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y SUS RECURSOS NATURALES

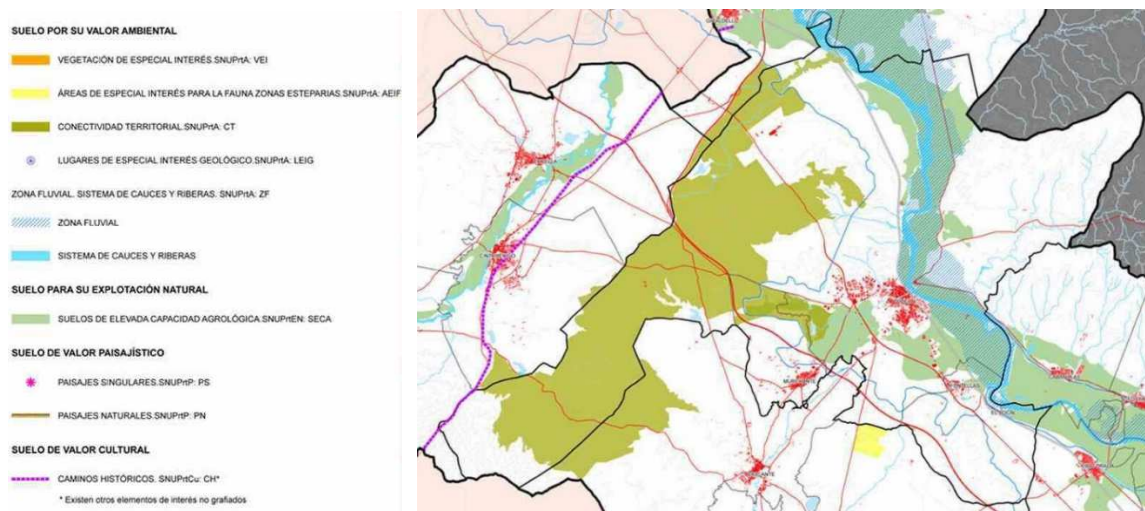
Los POT realizan una completa regulación del Suelo No Urbanizable. Identifican suelos de especial protección y establecen criterios para su delimitación, uso y protección a los que el planeamiento debe ajustarse. En lo referente a suelos de preservación se limita a criterios de carácter orientativo.

A partir del Modelo de Desarrollo Territorial, que se ajusta a los objetivos para el presente eje estratégico, se identifican, definen y delimitan las Unidades Ambientales (UA), que no constituyen una categoría de suelo a nivel de ordenación. El planeamiento municipal puede utilizarlas o ajustarse a la escala del municipio y basarse en ellas para llegar a mayor nivel de concreción o detectar otras nuevas.

Se consideran elementos esenciales del SNU la Red Natura 2000, la conectividad territorial, la zona fluvial-sistema de cauces y riberas, los suelos de elevada capacidad agrológica, el paisaje y la red de caminos históricos y culturales. También de gran trascendencia en algunos ámbitos concretos la orografía montañosa, la inundabilidad en las vegas de los grandes ríos y los nuevos regadíos.

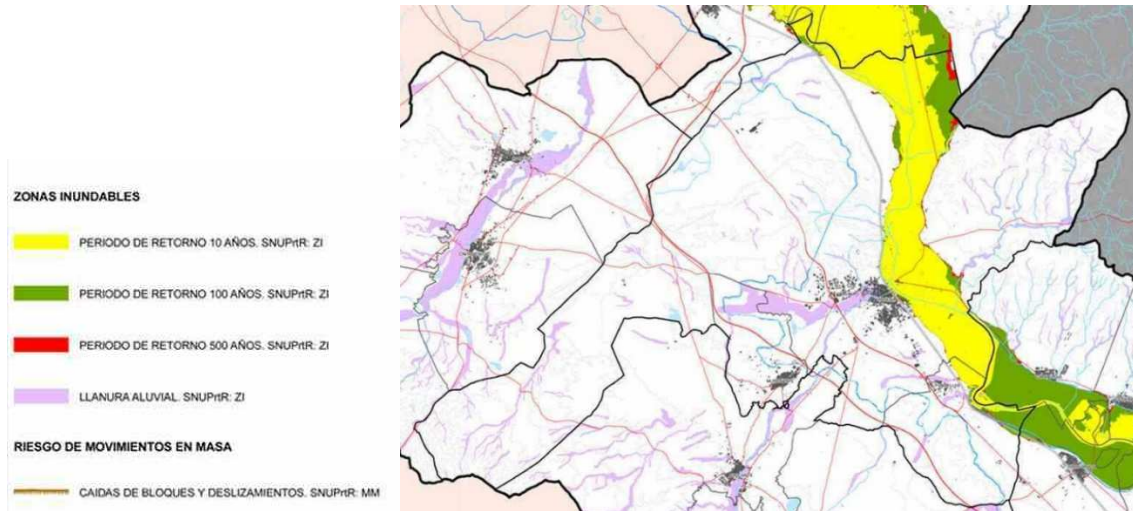
Se diferencia entre:

- Los Suelos No Urbanizables de Protección: son los que cuentan con valores de rango supramunicipal:
 - En razón del MDT adoptado por el POT (áreas de especial protección)



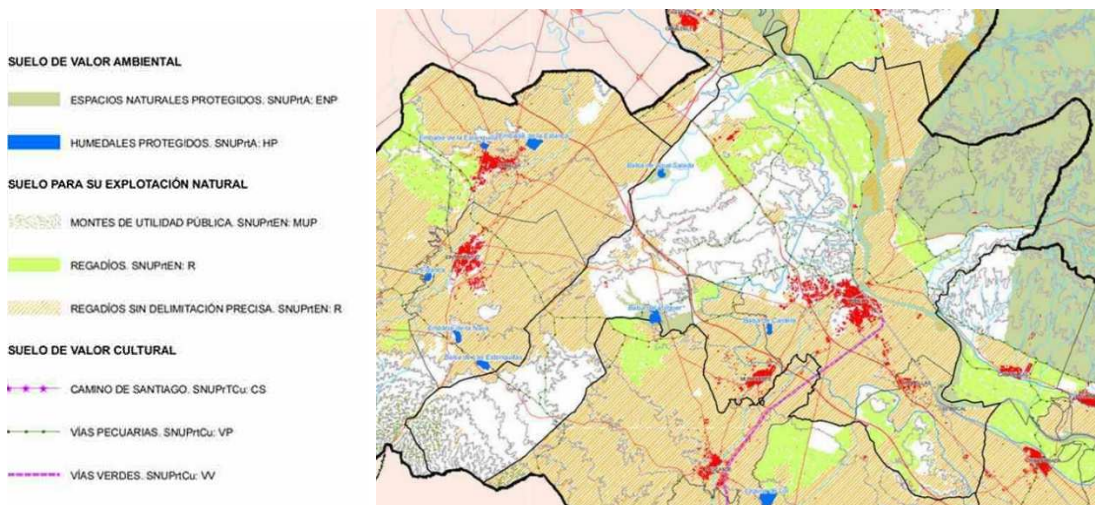
FUENTE: POT 5 Eje del Ebro. Áreas de especial protección

- Por riesgos naturales



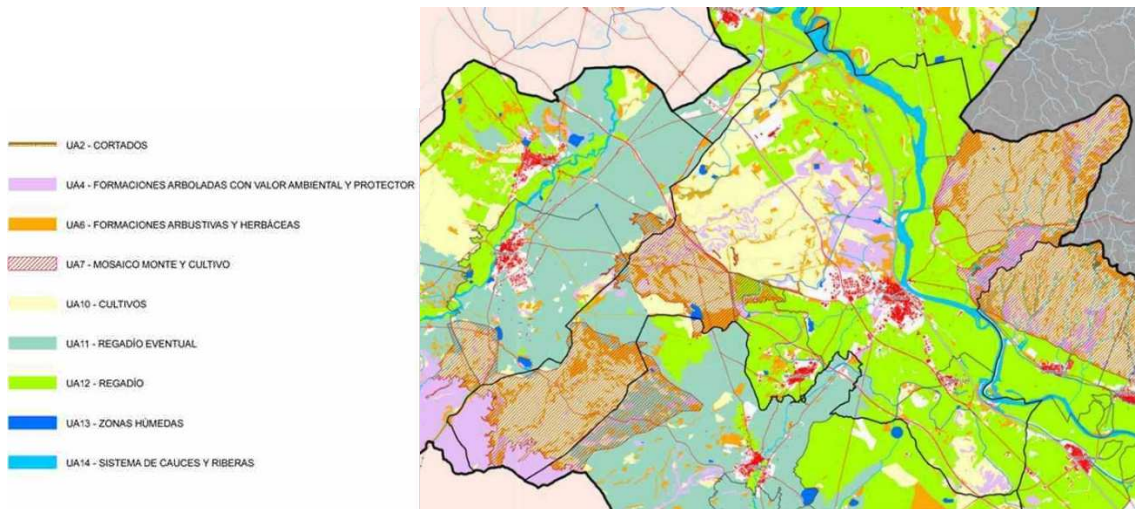
FUENTE: POT 5 Eje del Ebro. Suelo de protección por riesgos naturales

- Por legislación sectorial.



FUENTE: POT 5 Eje del Ebro. Suelo protegido por legislación vigente

- Suelo No Urbanizable de Preservación: se proponen a nivel orientativo las subcategorías y sub-subcategorías relacionadas con las Unidades Ambientales (UA) y las no relacionadas que obedecen a valores más específicos.

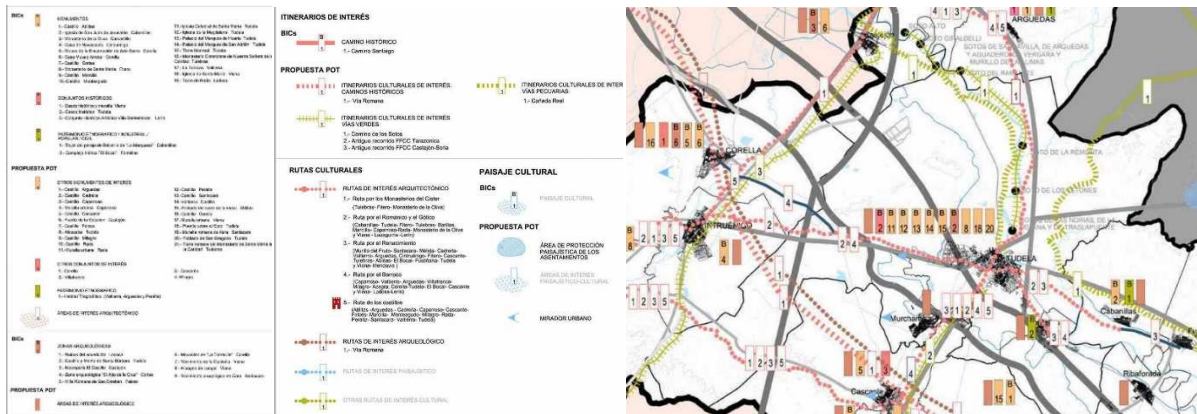


FUENTE: POT 5 Eje del Ebro. Unidades ambientales

A.2. ORDENACIÓN DEL PAISAJE

El POT identifica dentro de las Áreas de Especial Protección la subcategoría de SNU de protección por su valor paisajístico en razón al valor singular y natural de los paisajes. El paisaje urbano es la expresión del modo en el que las personas se han asentado en el territorio dando lugar a asentamientos de población con rasgos morfológicos, tipológicos y materiales propios del lugar.

La protección y restauración del paisaje de los núcleos urbanos se centrará en tres ámbitos: centro urbano, periferia urbana y entorno rural próximo. En el plano de paisaje urbano se identifican áreas de protección paisajística de los asentamientos, áreas de interés paisajístico y miradores urbanos. Desde el POT 5 se destacan algunos enclaves urbanos, entre ellos Tudela.



FUENTE: POT 5 Eje del Ebro. Paisaje urbano

Se han tenido en cuenta en la documentación gráfica de la EMOT.



A.3. ORDENACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

En el conjunto de la Ribera existe un apreciable patrimonio histórico artístico, en particular arqueológico y arquitectónico. Se enumera lo recogido para Tudela por el POT, que se tendrá en cuenta para la redacción del PUM:

- PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y URBANO:
 - Patrimonio arquitectónico:
 - BIC: su protección resulta obligada y sometida a criterios sectoriales específicos:
 - Iglesia Catedral de Santa María
 - Iglesia de la Magdalena
 - Palacio del Marqués de Huarte
 - Palacio del Marqués de San Adrián
 - Torre Monreal
 - Bienes de relevancia supralocal (a propuesta del POT)
 - Alcazaba de Tudela
 - Puente sobre el Ebro
 - Bienes de interés o relevancia local: su conservación competiría expresamente a entes locales por lo que se garantiza su protección mediante catálogos en el planeamiento urbanístico municipal.
 - Patrimonio urbano. Conjuntos urbanos de interés:
 - Conjuntos urbanos de interés. Bienes de Interés cultural.
 - Conjunto histórico de Tudela. DF 135/1992 de 6 de abril.
 - Elementos singulares del medio rural y arquitectura popular e industrial: herencia de la tradición en la zona del Eje del Ebro en la obtención y elaboración de materia prima proveniente del campo, se materializa en molinos de aceite, centrales eléctricas hidráulicas, trujales, molinos de agua...
- PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
 - La importancia de algunos yacimientos ha dado lugar a que se hayan realizados en ellos excavaciones arqueológicas que comenzaron en los años 40, como en la Villa Romana del Ramalete en Tudela.
 - Un potencial, no como ruta sino como foco unitario, sería la excavación y puesta en valor del cerro de Santa Bárbara, castillo de Tudela y los restos de su judería. Aunque el grado de destrucción es notable, la ventaja es el que el trazado urbano de la judería no está alterado por reformas posteriores al siglo XVI. Aunque solo se conserve a nivel de cimentación y muros de poca alzada, será la única judería de España que se podría ver exenta del casco urbano. La actuación conlleva una labor importante de reconstrucción pero cuenta con el auge del turismo asociado al pasado judío y la cercanía del centro histórico y núcleo urbano de Tudela.
 - El POT propone la identificación de enclaves y yacimientos y la creación de una ruta cultural arqueológica que apoyada en el trazado de la Vía Romana ponga en relación enclaves arqueológicos de las culturas celtibérica, romana y medieval, así como la recuperación y puesta en valor como proyectos estratégicos de los yacimientos del Cerro de la Cruz en Cortes y el Cerro de Santa Bárbara en Tudela.
- OTROS BIENES DE INTERÉS CULTURAL ITINERARIOS DE INTERÉS.
 - Rutas históricas:
 - Camino Jacobeo del Ebro.



- Otras vías de interés:
 - Vías romanas
 - Vías pecuarias
 - Antiguo trazado del ferrocarril Tudela-Tarazona (Tarazonica):

ESTRATEGIAS ASOCIADAS AL PATRIMONIO CULTURAL:

- Rutas culturales:
 - Rutas de interés arquitectónico:
 - Ruta por el románico y el gótico (Cabanillas-Tudela-Fitero-Tulebras-Barillas)
 - Ruta por el renacimiento (Cintruenigo-Fitero-Cascante-Tulebras-Ablitas-El Bocal-Fustiñana-Tudela)
 - Ruta por el barroco (Corella-Tudela-El Bocal-Cascante)
 - Ruta de los Castillos
 - Rutas de interés arqueológico:
 - Vía romana.
- Centros de interpretación y divulgación: POT 5 propone como nuevos centros en Tudela:
 - Museo Histórico de los Judíos y el Reyno de Navarra
 - Museo “Rafael Moneo”
- Paisajes culturales: en los que existe huella de actividad humana: huertas y vegas, minas, miradores urbanos, itinerarios, lugares de romería
 - Complejo hídrico de El Bocal, localizado en Fontellas, próximo al término municipal.

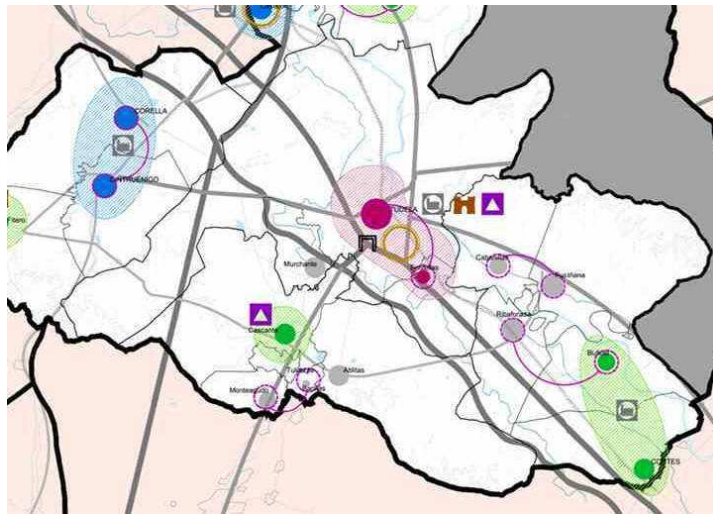
B. ESTRATEGIA PARA LA ORDENACIÓN DEL SISTEMA URBANO

B.1. MODELO Y VERTEBRACIÓN DEL SISTEMA URBANO

Los subsistemas urbanos navarros del Eje del Ebro comparten fortalezas y oportunidades derivadas de la excelente dotación de recursos naturales, su óptima localización geoestratégica entre el Arco Atlántico, Sistema Central y el Arco Mediterráneo, el policentrismo del sistema de núcleos de población, su estructura productiva desarrollada y diversificada, la innovación...

Comparten las debilidades y riesgos derivados de pertenecer al sistema urbano interregional del Valle del Ebro, un sistema lineal con una jerarquía dominada por la ciudad de Zaragoza y acusada tendencia a la concentración demográfica y de funciones.

El papel de Tudela debe ser doble: debe constituirse en el núcleo vertebrador entre Zaragoza y Logroño y por otra parte debe ser núcleo cabecera que permita la articulación e integración equilibrada de los subsistemas urbanos de su entorno inmediato. Un objetivo específico sería potenciar la ciudad de Tudela como núcleo cabecera articulador del espacio interregional Rioja Baja-Ribera de Navarra-Somontano del Moncayo (Soria y Aragón)-Cinco Villas de Aragón, impulsando su crecimiento demográfico. Para garantizar la vertebración del subsistema regional Eje del Ebro se establece una jerarquía de núcleos y espacios que configuran los subsistemas urbanos. Al conjunto urbano Tudela-Fontellas le corresponde la categoría "Núcleos y/o espacios vertebradores a escala suprarregional"



B.2. POBLACIÓN Y DESARROLLO RESIDENCIAL

No son objetivos del POT ni previsiones a las que deba responder el desarrollo urbano, sino hipótesis deseables de distribución poblacional coherentes con el Modelo de Desarrollo Territorial del ámbito. Las previsiones poblacionales del POT se hacen para dos horizontes temporales distintos (2015 y 2025) a partir de la población de 2009.

En la **subárea 1.5. "Área urbana de Tudela"** compuesta por 3 municipios, la población en 2009 era de 39.299 habitantes y la **previsión en 2025 es de 45.800**. Aunque la distribución poblacional se formule en número de habitantes, resulta más relevante considerarlos en términos porcentuales en relación con la población base de 2009.



Se insiste en la necesidad de promover un elevado porcentaje de viviendas de protección pública e impulsar intervenciones integradas de renovación y rehabilitación urbanas.

B.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y PRODUCTIVA

En el ámbito del Eje del Ebro se establecen entre otros los siguientes objetivos específicos:

- Aprovechar las oportunidades que ofrecen para el desarrollo de la actividad logística y el transporte los entornos de las carreteras AP-68 y A-68/N-232 (Cortes-Tudela-Castejón) y la autovía A-15 (Tudela-Medinaceli), así como los nudos ferroviarios de Tudela y Castejón y la implementación del “modelo Territorial para el desarrollo de la Red de Áreas Logísticas de Navarra”.
- Posibilidades de desarrollo económico que se generan con la configuración del Eje del Ebro como espacio complementario del Área Polinuclear Central y como espacio de conexión interregional entre el Arco Atlántico y el Mediterráneo.
- Aprovechar las posibilidades de desarrollo turístico que derivan de la promoción de los recursos naturales, gastronómicos, históricos y culturales con que cuenta la zona, y de la accesibilidad que ofrece a la demanda potencial de regiones próximas (desde Sudoeste francés y País Vasco hasta Cataluña, incluyendo el centro peninsular).
- Promover la diversificación de la agricultura aprovechando la progresiva puesta en riego de importantes superficies del Canal de Navarra.
- Fomentar y consolidar las actividades de investigación, protección, conservación y restauración medioambiental vinculadas a la red de recursos y espacios protegidos y la restauración ambiental de los espacios agrarios.
- Impulsar la diversificación y desarrollo del clúster del sector agroalimentario, en particular del subsector de transformados vegetales de frutas, legumbres y hortalizas.
- Promover desarrollo del sector de la construcción y su industria auxiliar.
- Poner en valor las oportunidades derivadas de la concentración en la zona de recursos energéticos renovables (solar, eólico, hidráulico...)
- Fomentar centralidad de Tudela en torno a los servicios públicos y de mercado como núcleo referente del eje de cooperación del Valle del Ebro y núcleo intermedio reequilibrador del sistema regional de ciudades.

B.4. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

No forman parte del Modelo de Desarrollo Territorial porque en general son la respuesta a la progresiva materialización de dicho Modelo, pero en cualquier caso deben formar un conjunto articulado coherente con la organización del sistema urbano y sostenible. Solo el subsistema regional del Eje del Ebro escapa parcialmente a la dependencia funcional de servicios de nivel intermedio del Área Central, porque aparte de su distancia cuenta con una oferta de rango intermedio para la mayoría de servicios públicos.

Los objetivos específicos del POT se enuncian sin perjuicio de la definición de otros por los Departamentos de Gobierno de Navarra:

- Equipamientos sanitarios:
 - Escala regional o suprarregional: Mejorar el nivel de dotaciones hospitalarias del subsistema regional Eje del Ebro y adecuar sus prestaciones al crecimiento demográfico. Cabe preverse a corto plazo la **remodelación y ampliación de**



- la zona quirúrgica del Hospital Reina Sofía**, tal y como se prevé en el Plan Navarra 2012. Esta actuación se ha llevado a cabo.
- Escala subregional: reforzar la red de atención especializada del ámbito (mental y mujer).
 - Escala intermedia (subáreas): A medio y largo plazo se deberá valorar la construcción de un **nuevo centro de salud en Tudela** que refuerce y descongestione la actividad de los dos existentes. No se ha llevado a cabo y se tendrá en cuenta entre las posibles necesidades dotacionales.
 - Escala local o municipal: ampliación y mejora de las instalaciones de consultorios médicos que lo precisen.
 - Equipamientos sociales:
 - Escala regional o suprarregional:
 - **Creación de una Residencia-Hogar y Centro de Rehabilitación Psicosocial** destinada a personas con trastorno mental grave en Tudela, según lo previsto en el Plan Navarra 2012.
 - **Creación de un Centro de Recursos y Ayudas Técnicas** para atender las necesidades prioritarias en la atención de personas en situación de dependencia, personas mayores, personas con discapacidad y personas con enfermedad mental en Tudela (PS).
 - Escala subregional:
 - Habilitación de la infraestructura del Centro de Servicios Sociales en Tudela.
 - Promover la creación de un Centro de Atención Temprana en Tudela. Este centro ya se ha implantado.
 - Promover la dotación de pisos tutelados y supervisados para personas con discapacidad y enfermedad mental a ubicar preferentemente en los núcleos que cuentan o tienen previsto la dotación de un centro de salud mental.
 - Escala intermedia (subáreas): Promoción de Centros de Atención Diurna para personas mayores con dependencia.
 - Escala local o municipal: mejorar servicios prestados desde los servicios sociales de base en los distintos núcleos.
 - Equipamientos educativos:
 - Escala regional o suprarregional:
 - Mejorar nivel dotaciones universitarias previendo posibles ampliaciones de la dotación.
 - Proceder a la **ampliación de las instalaciones del centro de la UNED** de Tudela o al traslado a otro edificio nuevo que satisfaga las necesidades de espacio existentes.
 - Escala subregional:
 - **Ampliación de la Escuela Oficial de Idiomas** de Tudela en el propio edificio del Palacio del Marqués de San Adrián, incorporando a las actuales instalaciones el espacio de edificios anexos.
 - Consolidar y mejorar el nivel dotacional e instalaciones de los centros que imparten bachillerato en Tudela, procediendo a su ampliación cuando el crecimiento demográfico y por tanto la demanda lo exija.
 - **Nuevos centros de enseñanza secundaria obligatoria** en el espacio Marcilla-Peralta, San Adrián-Azagra y Tudela.
 - Creación implantación en la Escuela de Música "Fernando Remacha" de Tudela de las enseñanzas regladas de grado elemental y medio y como consecuencia de ello, a la **conversión de Escuela a Conservatorio de Música de Grado Elemental y Medio**.



- Escala intermedia (subáreas):
 - Consolidar la oferta de formación musical no reglada (LOGSE) ofertada desde las Escuelas Municipales en la mayoría de los municipios del ámbito del Eje del Ebro.
 - Consolidar la dotación de “centros de educación infantil y primaria” para responder al crecimiento demográfico y mejorar la accesibilidad actual a las dotaciones desde algunos de los núcleos.

La propuesta de conversión de la Escuela de Música Fernando Remacha a conservatorio de música de grado elemental y medio es la única que se ha llevado a cabo en lo relativo a equipamientos educativos.

- Equipamientos culturales:
 - Escala regional o suprarregional:
 - No se prevé a corto plazo el emplazamiento de dotaciones culturales de rango superior, la satisfacción de la demanda se realiza desde Pamplona y desde Zaragoza.
 - A nivel nacional e internacional se pondrá en valor el acervo patrimonial mediante la creación de los siguientes equipamientos en Tudela:
 - **Museo Histórico de los Judíos y el Reyno de Navarra.**
 - **Museo “Rafael Moneo”**, sinopsis e interpretación de la obra de Rafael Moneo.
 - Escala subregional:
 - **Creación del Centro Cultural del “Convento de San Francisco-Antiguo Cuartel de Sementales”** de Tudela, que supla el importante déficit de instalaciones y oferta cultural.
 - Finalización de la reforma, construcción y puesta en funcionamiento del **Teatro Gaztambide**, como centro de las artes escénicas de la Ribera de Tudela y su entorno.
 - Mejora y ampliación de la oferta museística de rango intermedio del ámbito (concretamente en Tudela el Museo de Arte Sacro del Palacio Decanal y Museo “Muñoz Sola” de Arte Contemporáneo). Se propone la creación de la **biblioteca comarcal de Tudela**, según lo previsto en el Plan Estratégico del Servicio de Bibliotecas Públicas de Navarra y el Mapa de Lectura Única de Navarra.

Únicamente se ha completado la previsión para el Teatro Gaztambide, y se encuentra en trámite la rehabilitación del antiguo Cuartel de Sementales.

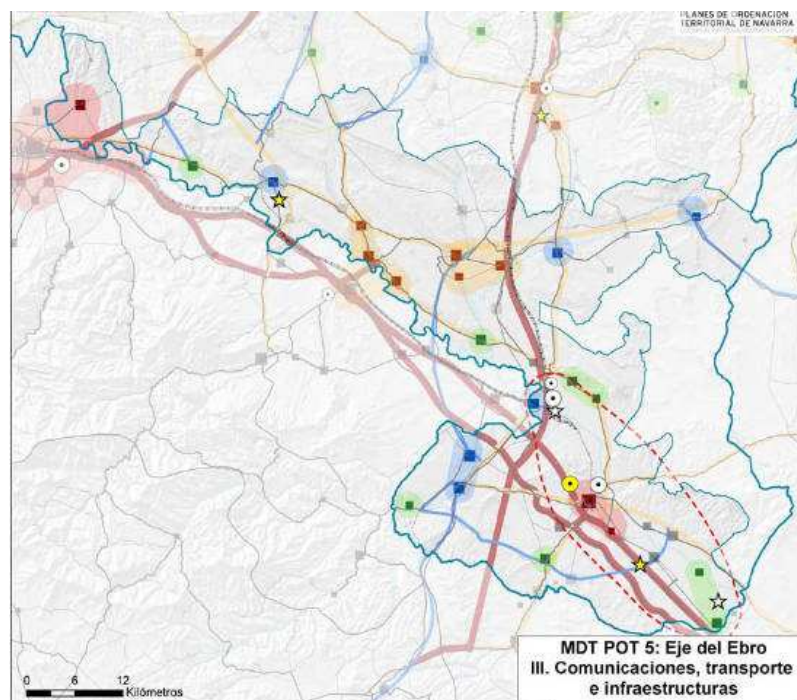
- Equipamientos deportivos: Según lo dispuesto en el Plan Director de Instalaciones Deportivas de interés general 2000-2033, que se ha revisado y actualizado periódicamente. De forma concreta, la construcción de nuevas instalaciones deportivas de alta complejidad y extensión de la “Red Especial de instalaciones deportivas” que hubieran de ubicarse en el ámbito del POT 5 se realizará preferentemente en Tudela. No se ha desarrollado ninguna de estas instalaciones.
- Equipamientos administrativos:
 - Escala regional o suprarregional: No se prevé su ubicación en ninguno de los núcleos del subsistema del Eje del Ebro.
 - Escala subregional:
 - Consolidar, ampliar y mejorar las instalaciones de seguridad pública constituidas por la Comisaría de la Policía Foral y la Comisaría del

Cuerpo Nacional de Policía de Tudela para satisfacer las necesidades de todas las Áreas del subsistema.

- Consolidar, ampliar y mejorar la actual dotación de parques de bomberos conforme a las previsiones y determinaciones del Plan de Seguridad Pública de Navarra.
 - Mejora de las instalaciones y ampliación de los servicios, recursos humanos y materiales de la oficina de empleo de Tudela.
 - Ampliar y mejorar la actual dotación para la administración de justicia, construyendo un **nuevo edificio e instalaciones para los juzgados de instrucción** en Tudela, tal y como prevé el Plan Navarra 2012.
- Escala intermedia (subáreas):
 - Mejorar instalaciones y dotación de casas-cuartel de la guardia civil.
 - Escala local o municipal:
 - Consolidar, ampliar y mejorar las instalaciones de la policía local según Plan General de Seguridad Pública de Navarra.

No se plantean equipamientos a escala regional o suprarregional, y a escala subregional son suficientes las dotaciones de Tudela. El nuevo edificio de juzgados que se propone ya ha sido construido.

C. ESTRATEGIA PARA LA ORDENACIÓN DE LAS COMUNICACIONES, TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS



FUENTE: POT 5

C.1. SISTEMA DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

- Movilidad: El POT 5 concreta las siguientes propuestas en cuanto a nodos de pasajeros para la mejora del transporte público en Tudela:
 - Existente: estación intermodal de tren y autobuses de nivel suprarregional.
 - Propuesto: Nueva estación intermodal de tren y autobuses asociada al TAP, de nivel suprarregional.



En lo referente al ferrocarril se estará a lo dispuesto por el Estudio Informativo para el tramo Zaragoza-Castejón, recientemente adjudicado.

- Red viaria y ferroviaria:
- Sistema peatonal y ciclable:
 - Recorridos a nivel suprarregional:
 - Camino de Santiago
 - Red Europea de Ciclovías Eurovelo
 - Recorridos a nivel regional:
 - Vías pecuarias
 - Itinerarios ciclables prioritarios que define el POT
 - Itinerarios prioritarios: Tarazonica Tudela-Tulebras.
 - Recorridos a nivel subregional:
 - Vía verde del Tarazonica
 - Caminos históricos como posibles itinerarios y variantes del Camino de Santiago... que deben incluir los planes municipales en esa categoría.
- Sistema viario:
 - Vías de comunicación suprarregional:
 - Corredor Eje del Ebro, constituido por la Autopista Vasco-Aragonesa AP-68, la autovía A-68 y la N-232.
 - Vías de comunicación a nivel regional:
 - Eje del Ebro en Navarra: carretera NA-134
 - Red interior de carreteras:
 - Mejora eje Tudela-Tarazona (variantes). Valoración de la conveniencia de acciones conjuntas con Aragón en las conexiones Tudela/Tauste (NA-126) y Tudela/Ejea de los Caballeros (NA-125)
 - Valoración de los accesos a Tudela y Cintruénigo desde el enlace de la futura autovía Medinaceli-Tudela
 - Vías de comunicación a nivel subregional:
- Sistema ferroviario:
 - Escala regional: Con la puesta en servicio del Tren de Altas Prestaciones (TAP), previsto entre Tudela y Alsasua, se dispondrá de un corredor de comunicación desde Madrid a Francia, a través de la Y vasca. Además de las estaciones existentes, se propone un nodo de pasajeros intermodal de tren y autobuses de nivel suprarregional en el ámbito de Tudela, asociada al TAP. Se contempla una serie de puntos de intercambio modal entre los que está Tudela-Castejón.
 - Escala subregional: En el Estudio de Viabilidad para el desarrollo del Área Logística de Tudela elaborado por el Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra, se considera que es preciso reservar terreno en el polígono Montes del Cierzo para una Terminal Ferroviaria Intermodal (en especial si la alternativa finalmente elegida para el TAP fuese la interior), y prever un ramal ferroviario pasante que conecte dicho polígono y terminal con la red ferroviaria.

En un estudio de viabilidad más reciente, redactado en 2009, se modifica la posible ubicación del Área Logística al sector 2 del Polígono de la Serna, condicionada a que se ejecute el trazado exterior del ferrocarril.



- Áreas logísticas: El Plan Estratégico de Áreas Logísticas e Intermodalidad de Navarra (PEALIN) elaborado por el Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones cuantifica la necesidad de suelo para Actividades Logísticas en un horizonte temporal que llega hasta el año 2015. Como desarrollo del PEALIN, se aprobó el Modelo Territorial para el desarrollo de la Red de Áreas Logísticas de Navarra en 2009, que determina los entornos geográficos más apropiados para la ubicación de áreas logísticas, atendiendo a criterios de viabilidad y existencia previa de otras infraestructuras. Recoge como potencial entorno de ubicación de áreas logísticas el corredor Castejón-Tudela-Cortes, una de cuyas áreas sería un Centro de Transporte de Mercancías, pudiendo estar ligado a un complejo de actividad económica en el entorno de Tudela.
- Transporte aéreo: no afecta a Tudela.

C.2. INFRAESTRUCTURAS

- Telecomunicaciones: En el ámbito del POT 5 Eje del Ebro el POT considera los Proyectos de diseño de red del “Plan Director de Infraestructuras de Telecomunicación a largo plazo” impulsado por el Departamento de Innovación, Empresa y Empleo. Entre las actuaciones de conectividad del proyecto II Pamplona-Tudela están:
 - VIII. Pamplona (AP-15) Polígono Industrial Montes del Cierzo (Tudela)
 - IX. Pamplona (A-68) Ciudad Agroalimentaria de Tudela-Polígono Industrial Las Labradas.
- Abastecimiento: Las infraestructuras correspondientes al abastecimiento de agua en alta son las que conforman el Plan Director de Abastecimiento de Agua en Alta (PDAAA). En este ámbito de POT, muchos municipios se abastecen desde pozos de captación en el acuífero del Ebro, algunos afectados por problemas de contaminación de nitratos, calidad de agua y costes de mantenimiento podrían sustituirse o complementar su dotación con la toma de agua desde el Canal de Navarra. Un área de mejora en relación con el abastecimiento de agua es el ámbito de Tudela y su entorno.
- Saneamiento: Navarra cumple la Directiva Europea de Depuración de Aguas residuales urbanas. En cuanto a las pluviales, las nuevas implantaciones de gran tamaño deberán contar con un estudio de drenaje sostenible para distorsionar el mínimo posible el ciclo hidrológico preexistente.
- Electricidad. Escala regional: Es necesario reforzar las interconexiones del sistema eléctrico con el resto del sistema nacional a través de Aragón, mediante la línea de 400 kV Tudela (La Serna)-Magallón.
- Escala subregional:
 - Corredor Tudela (La Serna)-Magallón. Conexión de la red general desde el centro de la península ibérica.
 - Se prevén actuaciones en la línea de distribución de 66 kV Tudela-Buñuel-Cortes, para garantizar futuras ampliaciones como la de Ibertissue o el polígono industrial de Cortes.
 - Comarca de Tudela-Ebro Alto: la capacidad es limitada para atender la demanda a medida que se aleja del entorno de Tudela, por lo que se necesita una línea de aprox 30 km de doble circuito Tudela (La Serna)-



Milagro-Funes-San Adrián de 66 kV, con final en una nueva estación en San Adrián.

- Recogida y tratamiento de residuos: En desarrollos urbanísticos mayores de 3000 viviendas o próximos a desarrollos que cuenten con recogida neumática de basuras, se preverá la implantación de este sistema.



5.2.4. PLANES DIRECTORES DE CARRETERAS

Según la Ley Foral 5/2007, de 23 de marzo, de carreteras de Navarra:

Art. 10. Concepto: “...Es el instrumento técnico y jurídico de planificación plurianual de las carreteras en el ámbito de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra.”

Art. 11. Naturaleza: “Prevalecerá sobre la ordenación urbanística en los aspectos relativos al sistema viario y de comunicaciones. A estos efectos, tendrá carácter vinculante para las entidades locales, organismos públicos y demás entes dependientes de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra o de otras Administraciones, quienes quedarán obligados al cumplimiento de sus disposiciones sobre ordenación viaria”.

Según se desarrolla en el apartado de Movilidad, el presente documento incorpora las previsiones del **III Plan Director de Carreteras 2010-2018** elaborado por el Departamento de obras Públicas, Transportes y Comunicaciones de Gobierno de Navarra.

Actuaciones que afectan al término municipal:

- Actuación 49: NA-160. Desdoblamiento tramo: enlace A-68 y AP-68. El desdoblamiento del tramo de enlace de la A-68 con la AP-68, actuación motivada por la actividad industrial que precisa la construcción de vías de servicio que faciliten el control del itinerario de esta carretera en este tramo. Longitud: 5,7 km.
- Actuación 51: NA-160 Accesos a Tudela. Consiste en la mejora de los accesos a Tudela desde la carretera Cintruénigo-Corella.
- Actuación 5 (Sin estar dentro del término municipal pero con incidencia en Tudela): enlace AP-15 límite provincia de Navarra-Tudela. Último tramo de la Autovía de Navarra A-15 (Medinaceli-Soria-Tudela). Es un itinerario de alta capacidad que conecta Navarra con Castilla-León y con Madrid, cerrando el esquema de la red de gran capacidad de la Comunidad Foral.
- Redacción de un estudio informativo de la Variante Norte de Tudela, que se propuso en la EMOT anterior. Con esta actuación se cerraría el anillo de circunvalación uniendo las actuales variantes SO y SE ya ejecutadas.

Todas las actuaciones se han contemplado en la redacción de la EMOT.

5.2.5. PLANES Y PROYECTOS SECTORIALES DE INCIDENCIA MUNICIPAL (PSIS)

Los Planes Sectoriales de Incidencia Supramunicipal son Instrumentos de Ordenación Territorial que afectan al planeamiento municipal de forma vinculante.

Se han descrito con anterioridad en el apartado de Evolución del Planeamiento, exponiendo brevemente su objeto y evaluando su grado de cumplimiento, por lo que se remite a dicho apartado para no duplicar la información.



5.2.6. RIESGOS

La Agencia Navarra de Emergencias establece las valoraciones de riesgo sobre distintos aspectos que presenta Tudela.

Riesgo de inundaciones.

En el plan especial de emergencias ante inundaciones aparece clasificada Tudela como zona de riesgo máximo de inundaciones provocadas por el río Ebro y por el Queiles.

Señala que el PGM debe poner ciertas limitaciones a cualquier tipo de construcción, de forma genérica, en la zona comprendida dentro de los límites de período de retorno de inundabilidad hidrológica inferior a 100 años de dichas corrientes de agua.

Por otra parte debe garantizarse, en términos hidráulicos, el correcto comportamiento de los cauces de ríos, arroyos y torrenteras del término para que puedan soportar una avenida no extraordinaria.

En lo referente al riesgo de inundaciones por rotura o avería grave de presas, Tudela se encuentra del área de afección por el riesgo de rotura de la presa “Estanca de Cardete”, clasificada como de categoría A.

Riesgo de accidentes graves.

Únicamente la empresa [Guardian](#) está afectada por el Real Decreto [840/2015](#), lo cual debe ser tenido en cuenta a efectos de ordenación del territorio en el caso de actividades que se vayan a ubicar en la zona donde se encuentra dicha empresa.

Riesgo de incendios forestales

Tudela se encuentra ubicada en una zona, clasificada en el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales como de riesgo alto.

Riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas.

Tudela presenta riesgo notable de sufrir accidentes de este tipo.



6. ESQUEMA DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE Y CUANTIFICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO



6.1. ESQUEMA DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURANTE

Efectuados los primeros análisis territoriales, y los correspondientes estudios específicos relativos al medio ambiente, población, desarrollos residenciales y económicos, equipamientos, zonas verdes, etc., propuestos los objetivos que afectan a distintos ámbitos y que han de sustentar la ordenación del PGM de la ciudad y aclaradas las estrategias de ordenación y las distintas propuestas sectoriales para la ciudad, la EMOT debe definir una estrategia, un modelo de ordenación, que permita su desarrollo, cumplimentando los objetivos explicados. Como base de esta estrategia, se debe plantear un esquema estructurante que sirva de soporte para la ordenación urbana del futuro PGM de Tudela.

El planteamiento general para la definición del esquema de la ordenación estructurante se basa en las siguientes premisas:

- Inclusión de las determinaciones derivadas de las normativas de rango superior aplicables.
- Consolidación del núcleo urbano compacto, limitando a lo estrictamente necesario la afección a las edificaciones consolidadas.
- Desarrollo urbano racional y controlado, gestionando el suelo de manera operativa.
- Expansión urbana sobre los crecimientos existentes.
- Planteamiento de los nuevos crecimientos en continuidad con la trama existente.
- El modelo se sustenta sobre la infraestructura viaria existente sobre la cual se contemplan actuaciones tendentes a compatibilizar el uso residencial y el tráfico rodado.
- Previsión de futuros desarrollo y posibles localizaciones para la implantación de áreas económicas y de equipamientos municipales y supramunicipales.
- Mantenimiento de los trazados de infraestructuras viarias ya desarrolladas o en curso.
- Categorización como suelo de preservación de los elementos de interés no regulados por legislación sectorial.

La ordenación global, tal y como se puede ver en los planos de propuesta de que se adjuntan, está basada en elementos de la realidad física, histórica y de la nueva ordenación que se han ido explicando a lo largo de la memoria.

Los elementos estructurantes, por ser los de mayor relevancia, son los siguientes:

- Casco Histórico. Emblema de la ciudad.
- Cauces fluviales:
 - Río Ebro. Elemento Natural que caracteriza a la ciudad formal y tipológicamente.
 - Río Queiles. Cauce fluvial característico, de gran valor por su encuentro con la ciudad: cubierto en la Avda de Pamplona, calle Muro, Paseo del Queiles y descubierto en el resto del cauce.
- La Mejana. Emblema de la actuación agrícola en la primera terraza de la Vega del Ebro.



- Infraestructura viaria:
 - Autopista AP-68
 - Autovía A-68
 - Carretera de interés general N-121-C
 - Carreteras de interés de la CF: NA-134, NA-160, NA-125 y NA-126.
 - Avda. Zaragoza. Eje histórico de acceso.
 - Variante Norte propuesta.
 - [Trazado de la línea de ferrocarril](#)

- Zonas verdes y espacios públicos:
 - Torre Monreal. Monumento y Parque Urbano central
 - Santa Quiteria. Verdadero pulmón verde de la ciudad, carácter central y gran dimensión.
 - Cerro de Santa Bárbara.
 - Paseo del Prado. Orilla más urbana del río Ebro.
 - Trazado de la vía verde del Tarazonica.
 - Parque metropolitano al Norte del Casco Histórico (propuesto).

- Equipamientos:
 - Hospital comarcal Reina Sofía
 - Universidad Pública de Navarra en Tudela
 - Nueva estación de ferrocarril, de carácter urbano.



6.2. CUANTIFICACIÓN DEL MODELO PROPUESTO

Con el objetivo fundamental de cumplimentar el Artículo 58.4.f) del DFL 1/2017 en el que se exige la cuantificación del modelo propuesto, se elige la alternativa más cualificada de las analizadas y se expresan a continuación los distintos marcos numéricos de población, viviendas, densidades, etc.

DESARROLLOS RESIDENCIALES:

a) POT 5. SUBÁREA 1.5

Uno de los puntos de partida son las previsiones de población que realiza el POT 5 en su anexo “Elaboración de Escenarios sobre Población”, teniendo en cuenta que no constituyen un objetivo sino una hipótesis deseable de distribución poblacional.

La metodología que utiliza es el establecimiento de tres escenarios:

- Escenario 1 “Concentración y despoblación”. Reproduce un patrón de crecimiento en el que la población se concentra en la Comarca de Pamplona.
- Escenario 2 “Máxima cohesión”. Refleja un sistema territorial policéntrico y equilibrado, es un escenario deseable.
- Escenario 3 “Planificación POT”. Es una hipótesis alcanzable. Reproduce parte del modelo de reequilibrio del escenario 2 pero con mayor peso de la tradición centralista de Pamplona del escenario 1. Traza la línea a seguir en la planificación y establece un horizonte del año 2025 común para Navarra.

Tudela pertenece al área 1 “Ribera de Tudela”, subárea 01.5 “Área urbana de Tudela”, que incluye tres municipios: Tudela, Murchante y Fontellas.

La población de Tudela supone un porcentaje del 88,34% respecto a la total de la subárea, tomando como referencia los datos de 2009.

En el cuadro siguiente se aprecia la población estimada por el POT para la subárea según los tres escenarios, y concretada para Tudela, siendo el escenario 3 el más deseable.

POT 5. PROSPECTIVA DE POBLACIÓN PARA LA SUBÁREA 1.5 :		
Tudela (88,34%poblacion), Murchante y Fontellas		
ESCENARIOS	POBL. SUBÁREA	POBL. TUDELA
ESCENARIO 1: Concentración y despoblación	46.000	40.636
ESCENARIO 2: Máxima cohesión	48.000	42.403
ESCENARIO 3: Planificación POT 2025	45.800	40.460

Es importante destacar que la planificación se realiza tomando como horizonte el año 2025, mientras que las previsiones del PGM deberán ser a más largo plazo.



b) GUÍA METODOLÓGICA DEL MINISTERIO DE FOMENTO.

Otra referencia de utilidad es la **Guía Metodológica para la redacción de informes de sostenibilidad económica** del Ministerio de Fomento, que establece una demanda de vivienda nueva de 8 a 10 viviendas cada 1.000 habitantes cada año. Con una proyección de desarrollo de 20 años, suponiendo una demanda de 8 viviendas según la producción antes señalada y teniendo en cuenta la población actual de Tudela, el resultado sería el de la tabla adjunta:

GUÍA METODOLÓGICA PARA REDACCIÓN DE INFORMES DE SOSTENIBILIDAD (MINISTERIO DE FOMENTO)			
Ratio: 8 viviendas / 1.000 habitantes / año. Proyección de desarrollo 20 años			
Población Tudela 2017	Nuevas viviendas	Habitantes	Total habitantes 2037
35.298	5.648	16.943	52.241

c) MODELO PROPUESTO EN LA EMOT

Para finalizar, se hace una cuantificación de la nueva población que supondría el desarrollo de las alternativas residenciales que se proponen desde el modelo, y teniendo en cuenta también la capacidad residencial de Gardachales (aún sin ejecutar), parte del sector del Queiles y la regeneración del Casco Histórico.

Se valoran tres hipótesis de densidad: 40 viv/ha, 50 viv/ha y 75 viv/ha, considerando como más adecuadas las de 40 y 50 viv/ha, que siguen la línea de lo existente en la ciudad.

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO							
ALTERNATIVA	SUP.(Ha)	DENSIDAD 40 VIV/Ha		DENSIDAD 50 VIV/Ha		DENSIDAD 75 VIV/Ha	
		Nº VIV.	Nº HAB.	Nº VIV.	Nº HAB.	Nº VIV.	Nº HAB.
ÁMBITO FERROCARRIL (*)	7,5	300	900	375	1.125	563	1.688
CASCO HISTÓRICO		100	300	100	300	100	300
NORTE CASCO HISTÓRICO	4,8	192	576	240	720	360	1.080
TOTAL	12,3	592	1.776	715	2.145	1.023	3.068
GARDACHALES	50			2.477	7.431		
QUEILES	24			1.194	3.582		

(*) El ámbito del ferrocarril se contabiliza únicamente en el supuesto del traslado de la vía del ferrocarril al trazado exterior, decisión que compete al Ministerio de Fomento.

Se apuesta por una densidad media para los nuevos desarrollos de 50 viv/ha, entendiéndose que la misma es la que mejor responde para una ciudad de tamaño medio como Tudela a los criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental.

La estimación de la población total, sumando la existente, la prevista en los planeamientos urbanísticos aprobados de Gardachales y Queiles (sin ejecutar) y la prevista en las nuevas alternativas con una densidad de 50 viv/ha, da un resultado de **47.374 habitantes**, cuyo horizonte sería el 2037.



ESTIMACIÓN POBLACIÓN TOTAL	
RESUMEN	HABITANTES
POBLACIÓN ACTUAL	35.298
GARDACHALES	7.431
OTROS	2.500
NUEVOS DESARROLLOS	2.145
TOTAL	47.374

Esta cuantificación es superior a la que se preveía en el POT ($47.374 > 40.460$), ya que el horizonte poblacional del POT se limitaba al año 2025 y únicamente tiene en cuenta datos poblacionales sin valorar que una parte de las viviendas planeadas quedarían vacías. Queda por debajo de las previsiones que se derivan de la ratio de la Guía Metodológica del Ministerio de Fomento ($52.241 > 47.374$)

En cuanto a **ocupación del suelo para el uso residencial**, se propone una superficie total de 406 Ha, conforme al siguiente desglose:

Ciudad actual:	332 Ha
<u>Ámbitos en ejecución (Queiles+Gardachales):</u>	<u>74 Ha</u>
Total:	406 Ha

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

Tudela cuenta con suficiente cantidad de suelo para actividades económicas, ya que hay polígonos aun sin colmatar y otros como el polígono de la Serna sin desarrollar (**uno** de sus **dos** sectores). En este sentido, no es necesario tanto nuevos suelos para albergar actividades económicas como nuevas empresas que vengan a ubicarse en el terreno ya planificado y, en muchos casos, urbanizado.

No obstante, dado que la previsión que realiza la EMOT es a largo plazo, se cuantifican **las dos áreas** que se proponen como nueva actuación, reserva estratégica de suelo para actividades económicas:

- Polígono la Barrena:
Se preservan las áreas lindantes con la Avenida de Zaragoza, para los que se prevé un desarrollo a corto plazo. Superficie: 30 Ha.
- **Paraje entre el Canal de Lodosa y la carretera NA-160:**
Se trata de una superficie de 68 Ha, en la que se ubica la empresa UVESA.

En cuanto a **ocupación del suelo para el uso de actividades económicas**, se propone una superficie total de 1.048 Ha, conforme al siguiente desglose:

Polígonos industriales existentes:	1.018 Ha
Nuevo desarrollo en La Barrena	30 Ha
<u>Paraje entre Canal Lodosa y NA-160</u>	<u>68 Ha</u>
Total:	1.116 Ha

La suma total de la superficie preservada para la ubicación de los usos “urbanos” (residenciales y actividades económicas) a largo plazo asciende a **1.522 Ha** ($406 \text{ Ha} + 1.116 \text{ Ha}$) lo que supone únicamente una ocupación del **7 %** del territorio del término municipal (21.569 Ha).



7. PROPUESTA DE GESTIÓN



Aunque pueda parecer excesivo que un documento como la EMOT se adelanten criterios y propuestas relativas a gestión urbanística, se ha considerado apropiada su consideración, en el entendimiento de que resulta una variable estratégica más del nuevo modelo territorial y urbano adoptado, de algún modo inherente al mismo y difícilmente separable de las políticas de regeneración urbana de la ciudad preexistente y salvaguarda del territorio, que se postulan en dicho modelo.

En relación con ello, es voluntad del Ayuntamiento que desde un primer momento quede constancia de su apuesta por una GESTIÓN PÚBLICA, en orden a un desarrollo de la ordenación territorial y urbana acertado, tanto en el espacio como en el tiempo; se impone advertir que dicha gestión pública no debe resultar necesariamente traumática ni entrar en colisión con el legítimo interés de particulares, que puedan mostrarse interesados en la correcta construcción de la ciudad.

El nuevo Plan General, y, como germen del mismo, su EMOT ahora formulada, viene a suponer un punto de inflexión en el proceso de construcción de la ciudad de Tudela, cuyo desarrollo se ha apoyado históricamente, salvo excepciones puntuales, en sistemas y mecanismos de gestión privada, en concreto el sistema de compensación.

La apuesta por instrumentos y sistemas de gestión pública otorga al Ayuntamiento el protagonismo y control directo del desarrollo territorial y urbano, lo que le permite:

- Adelantarse a iniciativas de particulares
- Dirigir las acciones, así en el espacio como en el tiempo, a aquellos ámbitos del territorio y la ciudad que, a su juicio, solicitan una atención prioritaria.
- Definir la ordenación territorial y urbana, en los términos formales y funcionales que reclama el interés público.

Si la gestión pública resulta plausible en cualquier caso, en la medida en que con ella el Ayuntamiento asume el control de la construcción de territorio y ciudad, resulta tanto más justificada, por coherente con los postulados que subyacen en el modelo urbano adoptado, pues las políticas de REGENERACIÓN, REHABILITACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LA CIUDAD EXISTENTE, radicalmente distintas que las políticas y ordenaciones expansivas propias de modelos anteriores, afortunadamente superados, no resultan fáciles de implementar si no es a partir de la iniciativa y gestión públicas.

En relación con ello, resulta particularmente necesario apoyar en sistemas de gestión públicos (cooperación y/o expropiación), las reformas y regeneración urbana que reclaman barrios vulnerables de la ciudad, como Casco Antiguo o Lourdes. Resultaría iluso postular la reforma interior y rehabilitación urbana de tales barrios como alternativa a nuevos desarrollos urbanos externos, y no dotarse de instrumentos públicos, aún radicales, de gestión, para implementar acciones que la hagan posible en el corto y medio plazo.

La experiencia histórica revela hasta qué punto resulta engañoso apoyar la recuperación de tejidos históricos deteriorados física y socialmente, en la iniciativa privada, sin el concurso decidido y prioritario de la Administración, tanto más en un momento crítico como el actual.

Apoyar el desarrollo del nuevo modelo urbano a una gestión pública, en orden a cumplir los objetivos y estrategias del PGM, viene a dar por superados los sistemas y fórmulas de gestión convencionales, que se revelan inadecuados o insuficientes para abordar en términos apropiados las exigencias que subyacen en ese nuevo modelo.

Importa señalar que, en cualquier caso, la adopción de sistemas e instrumentos de gestión pública, no obvia ni contradice a la iniciativa privada, con la que, en cualquier caso, se impone



coordinar acciones, pues resulta obligado considerar a cuantas instancias y agentes públicos y/o privados, participan en la construcción de la ciudad.

En relación con las consideraciones anteriores, la creación de una oficina de gestión con un “consejo asesor” que no sea oneroso, de carácter transversal, con voluntad de permanencia, ajeno a los avatares políticos cortoplacistas, podría ser una fórmula a explorar al objeto de un desarrollo eficaz del planeamiento.



8. CONCLUSIONES VALORADAS DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



El Pleno del Ayuntamiento de Tudela, en sesión ordinaria celebrada el 30 de octubre de 2017, adoptó el acuerdo de Aprobación del Plan de Participación del PGM.

Como fase inicial de los trabajos, preparatoria de la redacción del PGM propiamente dicho, se ha realizado la Fase 0 del proceso de participación ciudadana prevista en el Plan de Participación. La Comisión de Seguimiento de los trabajos de redacción del PGM, en sesión celebrada el 26 de marzo de 2018, recibió el Informe de esta Fase previa del Plan de Participación, dándola por finalizada y acordó el inicio de los trabajos de redacción de EMOT. Este acuerdo de la Comisión de Seguimiento, tras pasar por la Comisión de Urbanismo municipal, fue elevado al Pleno de 28 de mayo de 2018 para que el mismo se diese por enterado.

Los hitos de participación realizados de donde se han extraído las conclusiones de esta Fase 0 del Proceso de Participación han sido:

- Entrevistas en profundidad realizadas a una selección de agentes vinculados al urbanismo y a la vida de la ciudad.
- Foro Ciudadano: Se celebraron dos sesiones abiertas a toda la ciudadanía de Tudela.
- Foro Comarcal: Se celebró una jornada de trabajo colaborativo con representantes de otros municipios de la Ribera.

Las principales conclusiones que se desprenden del proceso realizado hasta la fecha son:

Visión general:

- En general existe un gran consenso en que se debe **poner en el centro de la ciudad a las personas**, en todos los ámbitos, y pensar y planificar con esa perspectiva.
- La **recuperación de la ciudad como espacio público** es un aspecto crucial.
- Es fundamental establecer **un modelo holístico de movilidad sostenible**, fomentando el uso peatonal y de transporte sostenible, recuperando espacios para el peatón, etc.
- El Plan General Municipal de Tudela no solo debe planificar con perspectiva de ciudad, sino que debe hacerlo como **cabecera de Comarca**.
- En resumen, el plan debería establecer las bases y la planificación para ir construyendo un modelo urbano mucho más sostenible, basado en **la conservación y rehabilitación de lo construido, en la valorización del patrimonio y del Casco Antiguo, la revitalización de los espacios públicos y un modelo de movilidad sostenible**.

Encuadre territorial:

- Tudela es el eje urbano sobre el que pivota la comarca de la Ribera. La ciudad y el territorio se retroalimentan. Es muy importante entender **la Comarca y el papel de líder que Tudela desempeña y debe desempeñar**.
- La perspectiva del Plan General Municipal tiene que elevarse por encima de la ciudad y entender que existen **dinámicas de interrelación continua con la Comarca** que influyen enormemente en las dinámicas de Tudela.
- La planificación se debe hacer sobre el **uso que los habitantes de la Ribera hacen de Tudela**: la movilidad, los accesos, las dotaciones, los servicios, etc.



La ciudad construida:

- Tudela necesita impulsar lo construido, a través de la **regeneración y la rehabilitación urbana**.
- Es necesario establecer una **mayor conectividad entre los barrios y de estos con el centro**. Solamente así se conseguirá hacer una ciudad más sostenible.
- La **dinamización de los barrios** es fundamental, a través de la creación y potenciación de los espacios públicos, servicios y dotaciones de proximidad, etc.
- La regeneración debe **poner el foco en aquellos barrios con mayores necesidades**, como el Casco Antiguo y el Barrio Lourdes, cada uno con la problemática urbanística específica.

Movilidad:

- Existen problemas serios de movilidad. Es **uno de los principales puntos de mejora** que se deben abordar desde el PGM.
- El consenso apunta hacia un modelo **de movilidad sostenible**, que fomente el uso peatonal y ciclable, armonizándolo con el resto de medios de transporte.
- Se parte del **modelo actual que pone el foco en el automóvil** y que ha planificado la ciudad para su uso. Es difícil revertir esta situación.
- Actualmente **no existe compatibilidad entre el tráfico rodado, el peatonal y el de bicicleta**, hecho que hace que existen riesgos en la movilidad.
- Es necesario **establecer medidas urbanísticas que permitan un mejor uso peatonal y ciclista** de la ciudad.
- Es totalmente necesario **descongestionar el tráfico**, a través de medidas que permitan alternativas para atravesar la ciudad, aparcamientos perimetrales, etc.

Espacio público:

- Es necesario **equilibrar los espacios públicos en los diferentes barrios y zonas**, tomándolos como recursos que hacen ciudad.
- Para recuperar los espacios públicos y dotarles de sentido tiene que existir una **recuperación de la calle para las personas**. Es decir, la vinculación entre el espacio público y la movilidad es fundamental.
- La planificación de los espacios debe tener en cuenta que el sentido de los mismos es el de su **uso social**, más allá del estético o de mera ubicación.
- Hay que **amabilizar los espacios públicos existentes**, hacer de los mismos zonas menos duras y más verdes. La conexión de zonas públicas y verdes entre los barrios sería un objetivo muy importante a desarrollar.



- Es muy importante que los espacios públicos de referencia vayan acompañados de **servicios que le doten de mayor sentido y uso ciudadano.**

El Ebro:

- Hay que **revisar la relación que la ciudad tiene con el río**, actualmente escasa. Acercar el río a la vida de la ciudad, aprovechar el recurso como fuente de habitabilidad y calidad urbana.
- El plan puede repensar cómo **dotar de interés a la parte urbana del río**, haciéndola accesible, dotándola de uso para la ciudadanía. La **parte no urbana debe respetarse como recurso ambiental evidente.**

El Casco Histórico:

- Es fundamental para la ciudad acometer la problemática del Casco Histórico, actualmente degradado. Los ciudadanos tienen derecho a tener **un casco habitable, habitado, dinámico.**
- El **estado del Casco Histórico es muy delicado.** Existen zonas en una situación social y ambiental muy difícil. El valor de la trama de sus calles está en peligro.
- Es necesario **fomentar la ubicación de servicios, dotaciones**, etc. que hagan atractivo el Casco para vivir en él.
- Más allá del propio PGM es totalmente necesaria **el impulso de la rehabilitación y la intervención pública.**
- Es prioritario **apostar por un Casco Histórico vivible**, higienista, por encima de propuestas meramente conservacionistas o proteccionistas. Sin poner en riesgo el valor histórico y cultural del Casco.



9. RELACIÓN DE PLANOS.



9.- RELACIÓN DE PLANOS.

PLANOS DE INFORMACIÓN.

1. INF. Encuadre territorial. 1/75.000
2. INF. Afecciones de carácter ambiental y cultural. 1/35.000
3. INF. Otras afecciones. 1/35.000
4. INF. Evaluación del planeamiento:
 - 4.1. INF. PGOU 91-95 ordenación. 1/8.500
 - 4.2. INF. PGOU 91-95 gestión 1/8.500
 - 4.3. INF. Evolución PGOU y planeamiento desarrollo. 1/11.000

PLANOS DE ORDENACIÓN (PROPUESTA).

5. ORD. Modelo de Ordenación Territorial
 - 5.1. ORD. Unidades Ambientales y Paisajísticas. 1/35.000
 - 5.2. ORD. Propuesta de ordenación territorial. 1/35.000
6. ORD. Modelo ordenación. Usos Globales. 1/11.000
7. ORD. Esquema viario.
 - 7.1 ORD. Esquema viario. Escala comarcal. 1/35.000
 - 7.2 ORD. Esquema viario. Escala urbana. 1/35.000
8. ORD. Equipamientos y áreas libres. Escala 1/11.000



10. CONCLUSIÓN.



10.- CONCLUSIÓN.

El presente documento reúne todos los contenidos exigibles para su tramitación como el primer documento del Plan General Municipal de Tudela: la Estrategia y Modelo de Ordenación del Territorio (EMOT). Su contenido se ajusta a lo determinado en el DFL 1/2017, Texto Refundido de la LFOTU. El mismo sirve como base para su discusión y posterior elaboración del concierto previo entre el Ayuntamiento de Tudela y Gobierno de Navarra en orden a la posterior redacción del Plan Urbanístico Municipal (PUM).

En este documento se plasma la conexión entre los intereses locales y los intereses supramunicipales en la planificación territorial, esbozando a su vez el cuadro de referencia para la ordenación propiamente urbanística, a definir posteriormente en el PUM. La EMOT fija la dimensión directiva del PGM, definiendo las líneas maestras del mismo (criterios, objetivos y soluciones generales del desarrollo territorial a nivel municipal), que luego se harán operativas en el PUM

Se incluyen en el documento las descripciones y justificaciones oportunas.

En consecuencia, se firma para su tramitación en

Tudela, mayo de 2021

Fdo.: Luis Turiel Díaz.
Arquitecto