



DOCUMENTO II. – MEMORIA JUSTIFICATIVA.
ANEXO I. INFORME DE SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL

DOCUMENTO DE CONCERTACIÓN
Escalona (Toledo)

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE ESCALONA

Septiembre de 2013

ÍNDICE

1. Introducción.....	8
1.1. Promotor	8
1.2. Localización y características básicas en el ámbito territorial del plan	8
2. Antecedentes	10
3. Objetivos principales del POM y relaciones con otros planes	15
3.1. Plan de Ordenación Municipal.....	15
3.2. Relación con otros planes y programas conexos	16
4. Marco legal	23
4.1. Evaluación ambiental.....	23
4.2. Ordenación del territorio y urbanismo	23
4.3. Figuras de protección y espacios protegidos	24
4.4. Contaminación atmosférica y calidad del aire.....	25
4.5. Aguas.....	26
4.6. Residuos	27
4.7. Patrimonio	29
4.8. Riesgos	29
4.9. Infraestructuras y electromagnetismo	29
4.10. Otros	30
5. Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente.....	31
5.1. Espacios protegidos	31
5.1.1. LIC	31
5.1.2. Zona de importancia del águila imperial.....	31
5.1.3. Zona de importancia del buitre negro	32
5.1.4. Zona de protección de cauces	32
5.1.5. Vías pecuarias	32
5.1.6. Patrimonio histórico-cultural	33
5.2. Atmósfera	34
5.2.1. Climatología	34
5.2.2. Calidad del aire.....	36
5.2.3. Situación sonora	37
5.3. Litología	38
5.3.1. Formaciones principales	39
5.3.2. Formaciones superficiales	39
5.4. Geomorfología.....	2
5.4.1. Unidades geomorfológicas	2
5.4.2. Valoración	4
5.5. Edafología.....	5
5.5.1. Unidades edafológicas.....	5
5.6. Hidrología.....	6
5.6.1. Valoración	8
5.7. Hidrogeología	9
5.7.1. Vulnerabilidad a la contaminación	11
5.8. Vegetación y usos del suelo	11
5.8.1. Vegetación potencial	11
5.8.2. Vegetación actual	12
5.8.2.1. Unidades de vegetación	13
5.8.2.2. Valoración	17
5.8.3. Hábitats de interés europeo.....	18
5.8.4. Hábitat de protección especial	19
5.9. Fauna	20
5.9.1. Hábitats faunísticos	20

5.9.2.	Valoración	23
5.10.	Paisaje.....	24
5.10.1.	Unidades de paisaje	24
5.10.2.	Valoración del paisaje	27
5.11.	Riesgos naturales y antrópicos.....	28
6.	Unidades ambientales	30
6.1.	Valoración de unidades ambientales	35
7.	Usos propuestos del territorio	37
7.1.	Zona de protección ecológica.....	37
7.2.	Zona de protección paisajística	37
7.3.	Zona de protección forestal	37
7.4.	Zona de mantenimiento de usos actuales	38
7.5.	Zona apta para desarrollos urbanos	38
8.	Análisis Socioeconómico del área de influencia y del municipio	39
8.1.	La población	39
8.1.1.	Encuadre territorial.....	39
8.1.2.	Evolución de la población	40
Evolución de la población. Fuente: INE. Serie Padrón Municipal.....		40
8.1.3.	Estructura de la población	41
8.1.3.1.	Estructura demográfica de la zona de estudio	43
8.1.3.2.	Saldo demográfico.....	44
8.2.	La sociedad.....	45
8.2.1.	Nivel de formación.....	45
8.2.2.	Inmigración	45
8.3.	La dinámica económica	46
8.3.1.	Estructura y localización de los distintos sectores económicos.....	46
8.3.1.1.	Actividad empresarial y población activa	46
8.3.2.	El Sector primario y sus necesidades espaciales	48
8.3.3.	El sector secundario y sus necesidades espaciales	48
8.3.4.	El terciario y sus necesidades espaciales	49
8.4.	Conclusiones.....	49
8.5.	El parque de vivienda.....	50
8.6.	Nivel de equipamiento del municipio	52
8.6.1.	Necesidades dotacionales actuales.....	55
9.	Descripción urbana actual.....	57
9.1.	Características del núcleo y de las urbanizaciones	57
9.2.	Planeamiento vigente	61
9.3.	Infraestructuras de redes	62
9.3.1.	Red de abastecimiento de agua.....	62
9.3.2.	Saneamiento	66
9.3.3.	Red de transporte de energía eléctrica	70
9.3.4.	Red de alumbrado público	72
9.3.5.	Gestión de residuos.....	73
9.3.6.	Red de telecomunicaciones.....	74
9.3.7.	Red de gas natural	75
10.	Problemas ambientales existentes relevantes para el POM.....	77
11.	Objetivos de protección ambiental	79
11.1.	Objetivos generales.....	79
11.2.	Objetivos específicos	81
12.	Estudio de alternativas.....	82
12.1.	Alternativa 0	82
12.2.	Criterios para el modelo de ocupación del territorio.	83
12.2.1.	Los criterios generales.	83
12.2.2.	Los criterios específicos	84

12.3.	Descripción de alternativas consideradas.....	85
12.4.	Valoración de alternativas y justificación de la elegida.....	89
13.	Descripción de la alternativa seleccionada.....	92
13.1.	Justificación de la capacidad de acogida residencial del modelo de ocupación de suelo propuesto por el POM.....	92
13.2.	Síntesis cuantitativa de la propuesta del POM.....	93
13.2.1.	Término municipal.....	93
13.2.2.	Suelo Urbano.....	93
13.2.2.1.	Suelo urbano consolidado proveniente del planeamiento vigente. Artículo 45.1.A.a TrLOTAU.....	93
13.2.2.2.	Suelo urbano consolidado proveniente de planeamiento ejecutado. Artículo 45.1.B TrLOTAU.....	94
13.2.2.3.	Suelo urbano no consolidado delimitado por el POM o Proveniente del planeamiento vigente (remitido a planeamiento de desarrollo sin desarrollar). Artículo 45.3.B TrLOTAU.....	94
13.2.2.4.	ZOU en suelo urbano.....	95
13.2.3.	Suelo Urbanizable.....	97
13.2.3.1.	Síntesis de sectores y sistemas generales.....	97
13.2.3.2.	Sistemas e infraestructuras generales.....	99
13.2.3.2.1.	Los Sistemas Generales de Comunicaciones.....	99
13.2.3.2.2.	Los Sistemas Generales de equipamientos.....	99
13.2.3.2.3.	Los Sistemas Generales de espacios libres y zonas verdes.....	99
13.2.3.3.	Área de reparto y aprovechamiento tipo.....	101
13.2.4.	Programación secuencial del desarrollo.....	106
13.3.	Suelo Rústico.....	107
13.3.1.	Criterios de protección de Espacios Naturales Protegidos y Zonas Sensibles:.....	107
13.3.2.	Criterios de protección a la Hidrología e hidrogeología:.....	107
13.3.3.	Criterios de protección del Patrimonio:.....	107
13.3.4.	Otros criterios en el ámbito de protección de los recursos naturales:.....	107
13.3.5.	Criterios de protección de las infraestructuras:.....	107
13.3.6.	Las limitaciones impuestas por la evaluación ambiental del planeamiento que condicionen expresamente la clasificación del suelo o la asignación de usos e intensidades globales.....	108
13.3.7.	Las limitaciones impuestas por la prevención de riesgos, catástrofes, daños al medioambiente en los nuevos suelos clasificados.....	108
13.3.8.	Las limitaciones impuestas por las unidades de paisaje existente.....	109
13.3.9.	Categorías de suelo rústico.....	109
13.3.10.	Criterios para los actos permitidos y prohibidos en suelo rústico.....	110
13.4.	Tratamiento de los bienes de dominio público.....	111
13.4.1.	Tratamiento del dominio público hidráulico.....	111
13.4.2.	El tratamiento de las zonas de afección de líneas eléctricas.....	112
13.4.3.	El tratamiento del dominio público de infraestructuras.....	112
13.4.3.1.	Carreteras.....	112
13.4.4.	El tratamiento de las vías pecuarias.....	112
13.5.	Establecimientos susceptibles de generar tráfico intenso o problemas de aparcamiento.....	113
13.6.	Ordenación de la localización de establecimientos en los que se produzcan, utilicen manipulen o almacenen sustancias insalubres, nocivas o peligrosas.....	113
13.7.	Reservas de suelo para viviendas de protección pública.....	114
13.8.	Coherencia entre las determinaciones de la ordenación estructural del plan y las de las áreas contiguas de los municipios colindantes.....	114
13.9.	Los Sistemas Generales de Infraestructuras y su compatibilidad con el dimensionado propuesto por el POM.....	114
13.9.1.	Abastecimiento de agua.....	114
13.9.1.1.	Cálculos estimativos.....	114
13.9.1.2.	Infraestructuras de abastecimiento propuestas.....	115
13.9.2.	Saneamiento.....	115
13.9.2.1.	Caudales de aguas residuales generadas.....	116
13.9.2.2.	Infraestructuras de saneamiento propuestas.....	116
13.9.2.2.1.	Infraestructuras de saneamiento de aguas residuales.....	116
13.9.2.3.	Infraestructuras de saneamiento de aguas pluviales.....	117
13.9.2.3.1.	Estación depuradora propuesta.....	117

13.9.3.	Red de Telecomunicaciones	118
13.9.4.	Energía eléctrica	118
13.9.5.	Red de gas natural	118
13.9.6.	Coordinación de la ejecución de infraestructuras con la secuencia de desarrollo y reparto de costes	118
14.	Identificación y valoración de efectos sobre el medio ambiente	120
14.1.	Metodología	120
14.1.1.	Caracterización y valoración de impactos significativos	120
14.1.1.1.	Descripción del impacto	120
14.1.1.2.	Caracterización del impacto según normativa	120
14.2.	Acciones del proyecto generadoras de alteración	124
14.2.1.	Fase previa	125
14.2.2.	Fase de obras	125
14.2.3.	Fase de explotación	125
14.3.	Características ambientales que pueden verse afectadas de manera significativa	126
14.3.1.	Medio físico natural	127
14.3.2.	Medio socioeconómico	128
14.4.	Identificación, caracterización y valoración de impactos	129
14.4.1.	Impactos negativos	129
14.4.1.1.	Afección a espacios protegidos	129
14.4.1.2.	Disminución de la calidad del aire	130
14.4.1.3.	Disminución de la calidad sonora	130
14.4.1.4.	Incremento de la contaminación lumínica	132
14.4.1.5.	Modificación de la topografía	133
14.4.1.6.	Afección a la red hidrológica	133
14.4.1.7.	Contaminación de suelos y acuíferos	133
14.4.1.8.	Eliminación y deterioro de vegetación	134
14.4.1.9.	Alteración de hábitats faunísticos	134
14.4.1.10.	Pérdida de calidad visual intrínseca	135
14.4.1.11.	Pérdida de terrenos que poseen uso agrícola	137
14.4.1.12.	Incremento de riesgos	137
14.4.1.13.	Alteración y deterioro de las infraestructuras viarias	138
14.4.1.14.	Generación y gestión de residuos sólidos urbanos	138
14.4.1.15.	Incremento en el consumo de recursos	139
14.4.1.16.	Pérdida de la capacidad agrológica	140
14.4.2.	Impactos positivos	140
14.4.2.1.	Incremento del valor del suelo	140
14.4.2.2.	Generación de empleo	140
14.4.2.3.	Dinamización del sector secundario	140
14.4.2.4.	Potenciación del sector servicios	140
15.	Medidas preventivas y correctoras	142
15.1.	Adecuación de la ordenación propuesta a los espacios protegidos del municipio	142
15.2.	Medidas relacionadas con la ubicación y el diseño de los edificios	142
15.3.	Protección de ejemplares arbóreos y tratamiento de zonas verdes	143
15.4.	Protección del paisaje natural y urbano	143
15.5.	Control de la contaminación atmosférica y acústica	144
15.6.	Protección del medio nocturno	145
15.7.	Aplicación de medidas relacionadas con la afección a los cauces	148
15.8.	Control de los riesgos	149
15.9.	Medidas contra la erosión	149
15.10.	Depuración de aguas residuales	149
15.11.	Control de la contaminación de suelos y acuíferos	150
15.12.	Gestión de los residuos sólidos urbanos generados	150
15.13.	Medidas enfocadas al ahorro del agua	150
15.14.	Ahorro en el consumo de energía eléctrica	151
15.15.	Restauración de zonas deterioradas anejas a la actuación	151

15.16.	Reutilización de la capa edáfica retirada en las zonas verdes	151
15.17.	Establecimiento de medidas de integración paisajística	152
15.18.	Medidas de carácter general	152
16.	Programa de seguimiento	154
16.1.	Plan de vigilancia y seguimiento de fases previas	156
16.2.	Plan de vigilancia y seguimiento durante las obras	156
16.2.1.	Supervisión de las obras	156
16.2.2.	Programa específico para retirada, almacenamiento y mantenimiento de tierra vegetal	156
16.2.3.	Supervisión de las áreas de estacionamiento de maquinaria	157
16.3.	Plan de vigilancia y seguimiento durante la fase de funcionamiento	157
16.3.1.	Libro de registro	157
17.	Resumen	158
18.	Viabilidad económica de las alternativas y medidas propuestas	159
18.1.	Alternativas	159
18.2.	Medidas preventivas y correctoras	161
Anexos	163	
Anexo I.- Anexo técnico sobre abastecimiento de agua	163	
Situación actual	163	
Abastecimiento de agua en el POM	166	
Cartografía	169	
Anexo II.- Anexo técnico sobre el sistema de saneamiento y depuración	170	
Situación actual	170	
Saneamiento y depuración en el POM	171	
Cartografía	183	
Anexo III.- Anexo técnico del sistema de abastecimiento eléctrico	184	
Situación actual	184	
Abastecimiento eléctrico en el POM	187	
Cartografía	188	
Anexo IV.- Estudio hidrológico y de riesgo de avenidas con periodo de retorno de 500 Años	189	
Introducción	189	
Ámbito de estudio	190	
Descripción de los cauces afectados	190	
Río Alberche 190		
Regato de las Zorreras	190	
Arroyo Casco Urbano	190	
Estudio hidrológico	191	
Metodología	191	
El método racional y sus modificaciones	191	
Fuentes de datos.	192	
Resultados del estudio hidrológico	193	
Cuenca natural del arroyo del casco urbano	194	
Cuenca natural del Regato de las Zorreras	196	
Río Alberche 198		
Estudio hidráulico	199	
Metodología	199	
Modelación hidráulica de flujo unidireccional en régimen gradualmente variado.	199	
Fuentes de datos.	201	
Resultados.	201	
Modelo geométrico y parámetros empleados.	201	
Régimen de caudales.	201	
Consideraciones finales	203	
Conclusiones	204	
Anexos 205		
Anexo I.- Tablas y secciones para la Máxima Crecida Ordinaria (Dominio Público Hidráulico)	205	

Anexo II.- Tablas y secciones para T = 100 años.....	207
Anexo III.- Tablas y secciones para T = 500 años.....	211
Anexo IV.- Cartografía	215
Anexo V.- Especies faunísticas inventariadas.....	216
Anexo VI.- Cartografía (Documento Aparte).....	224

1. Introducción

El municipio de Escalona ha iniciado los trámites de elaboración del Plan de Ordenación Municipal (POM). Con tal motivo dando cumplimiento a la Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental de Castilla La Mancha, se elabora el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), en el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica regulado en la citada ley.

La metodología y contenido del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental, se ajusta a los requerimientos establecidos en el Documento de Referencia emitido por la Dirección General de Calidad e Impacto Ambiental de la Consejería de Agricultura, en contestación al Documento de Inicio del procedimiento de evaluación ambiental del POM de Escalona, remitido por el Ayuntamiento.

1.1. Promotor

El promotor del Plan de Ordenación Municipal de Escalona, es el propio Ayuntamiento, en cumplimiento de las atribuciones establecidas por la legislación en materia de urbanismo.

Los datos del Ayuntamiento son los siguientes:

- Dirección: Plaza de Santa María, nº 1.
- C.P: 45910.
- Municipio: Escalona.
- Provincia: Toledo.

1.2. Localización y características básicas en el ámbito territorial del plan

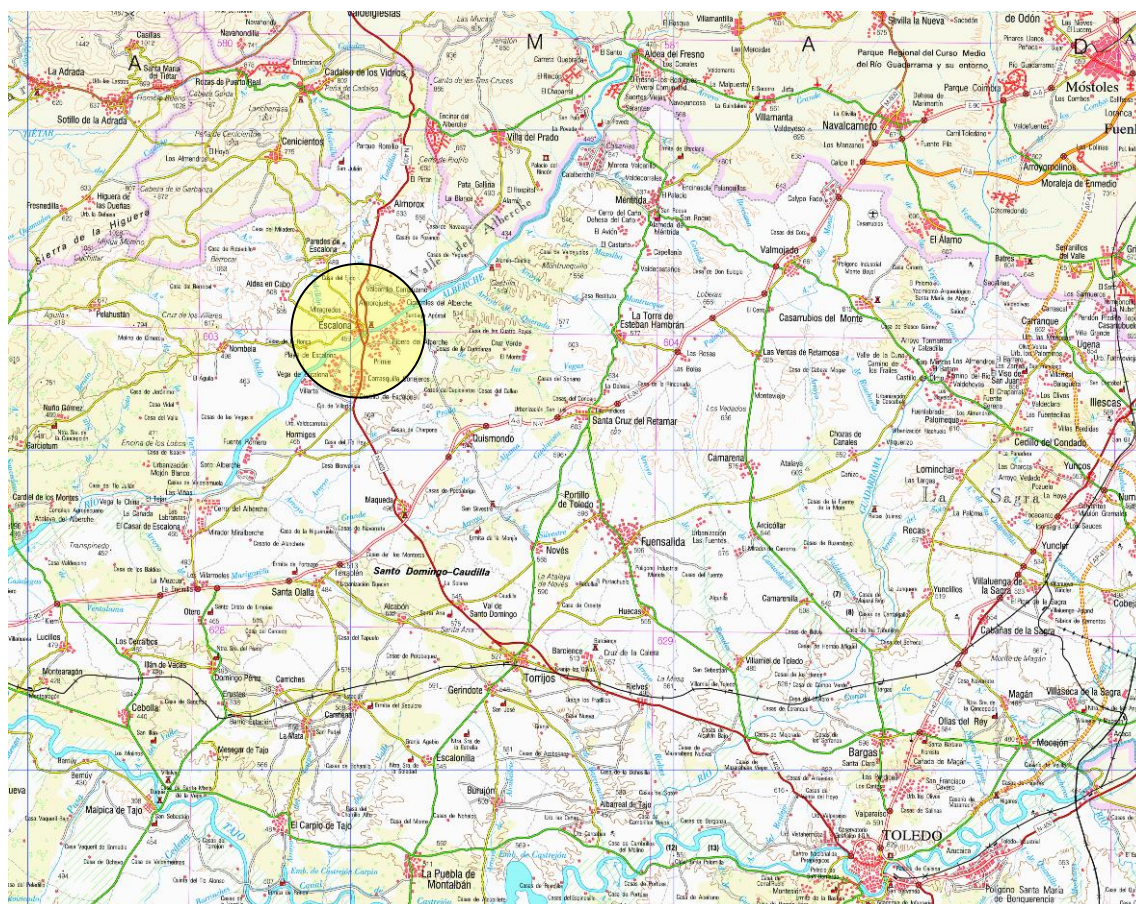
El término municipal de Escalona se encuentra al noroeste de la provincia de Toledo, en la comarca de Torrijos, a una distancia de 54 km a la capital de la provincia. Linda al norte con los términos municipales de Aldea en Cabo, Paredes de Escalona y Almorox, al este con el término de Santa Cruz del Retamar, al sur con los términos de Quismondo y Maqueda y al oeste con los términos de Hormigos y Nombela.

Cuenta con una extensión aproximada de 73 km² y una altitud media que ronda los 550 m. La población en el 2012 según padrón municipal suministrado al INE es de 3.400 habitantes.

Cuenta con un núcleo urbano central al que se han ido añadiendo crecimientos residenciales hacia el norte ampliando el frente urbano. También ha ido creciendo al otro margen del río Alberche y a lo largo de la carretera N-403.

Cuenta con las siguientes infraestructuras de comunicación:

- La infraestructura más importante de comunicación del término municipal es la N-403, que la atraviesa de norte a sur, comunicando el municipio con la A-5, Toledo y Avila.
- Además de esta vía, también tiene conexión mediante carreteras convencionales con los términos limítrofes (CM-5051, CM-543, TO-9321-V y TO-1444).
- También existen caminos rurales no asfaltados a poblaciones limítrofes, utilizados por tractores agrícolas y para realizar senderismo y ciclismo.



Localización y estructura de comunicaciones.

2. Antecedentes

Actualmente el municipio de Escalona cuenta con unas Normas Subsidiarias del año 1977, bajo el marco de una legislación urbanística vigente preconstitucional de ámbito estatal. En las últimas décadas sin embargo se ha producido una reconfiguración del territorio en que se encuentra el municipio, por nuevas actuaciones de carácter básicamente residencial, mediante la presentación de varias iniciativas de desarrollo en suelo rústico.

En este período se han producido cambios tanto en la legislación sobre régimen del suelo, de ámbito estatal que culmina en la Ley 2/2008. En el ámbito autonómico, legislación en materia de la ordenación urbanística en Castilla La Mancha, también ha visto la entrada en vigor de las modificaciones de de 2003, de 2005 y de 2009, que han llevado finalmente al Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de ordenación del Territorio y Actividad Urbanística de Castilla La Mancha, que constituye la legislación urbanística vigente actual.

Es conveniente por tanto, por los motivos expuestos anteriormente, que el Ayuntamiento acometa la Revisión del PLAN DE ORDENACIÓN MUNICIPAL, de tal modo que se adecua el planeamiento general a las necesidades de crecimiento del municipio y a la Normativa vigente en materia de urbanismo así como a las normativas sectoriales que desde el momento de aprobación del vigente Plan de Ordenación han aparecido o se han modificado.

El ámbito de este Plan de Ordenación Municipal se ha de circunscribir al territorio que comprende el término municipal de Escalona. El área de estudio abarca también el contexto espacial del territorio circundante que puede ejercer influencia en los desarrollos urbanos municipales actuales y futuros.

2.1 Síntesis del cumplimiento del documento de Referencia en el proceso de elaboración del ISA

El ISA se ha elaborado incorporando estrictamente la ordenación gráfica y escrita de la ordenación estructural y detallada propuesta por el POM

Por otra parte el ISA se ha elaborado satisfaciendo y comprobando que dicha ordenación da respuesta a todos y cada uno de los requeridos y consideraciones establecidos en el documento de referencia de fecha 11 de mayo de 2012 y que para facilitar su comprobación se detalla en la síntesis siguiente:

SUGERENCIAS Y DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD SOBRE EL PLAN DE ORDENACION MUNICIPAL DE ESCALONA (TOLEDO)		
Requerido		Solución adoptada
1. Estructura del documento		
1	Se deberá redactar el Informe de Sostenibilidad de la forma que se describe en el modelo de Documento de Referencia que se adjunta a este oficio, incluyendo los epígrafes y apartados que se enumeran.	Redactado según estructura aportada.
2. Sugerencias en la elaboración de ISA		
2.1.		
2	La delimitación geométrica de los sectores prohibiéndose su delimitación con el exclusivo propósito de ajustarse a límites de propiedad o límites de carácter administrativo	La nueva delimitación de los sectores se ajusta a la necesidad de crecimiento y de estructuración viaria para integrar a las diversas zonas, sin que en ningún momento dependan de límites de propiedad o de carácter administrativo.
3	El sector industrial se encuentra atravesando el cauce del Arroyo de Villarta. Se deberá realizar un Estudio Hidrológico y Riesgo de Avenidas.	Desechada la propuesta de localizaciones originales, las nuevas implantaciones de actividades económicas no están condicionadas por ningún arroyo.
4	Contemplar una nueva alternativa	Se han contemplado cuatro alternativas
5	Opción más ventajosa desde el punto de vista ambiental	Alternativa número 4 descrita y justificada en la memoria del ISA apartado 12.4

2.2.		
6	Asegurar el modelo de crecimiento asumido del territorio sin agotar los recursos ni saturar las infraestructuras supramunicipales	En el apartado de infraestructuras de la memoria justificativa asegura explícitamente que la demanda de recursos que prevee el modelo de desarrollo y las necesidades de infraestructuras se adecuan a las previsiones y proyectos de las administraciones y empresas suministradoras de los servicios correspondientes.
2.3.		
7	Suelo Rústico de reserva con condiciones para su programación. No se ajusta al artículo 47 del Decreto Legislativo 1/2010	El modelo actual ha desestimado el Suelo Rústico con Condiciones.
2.4.		
8	Tener en cuenta el crecimiento esperado según el documento de avance del POT	Se ha optado por calcular el crecimiento poblacional según los criterios establecidos en el Pot así como se ha tomado el coeficiente de elasticidad para la clasificación del suelo residencial de 2,0 establecido en las directrices del Pot para municipios menores de 10.000 hab.
2.5.		
9	Presentar en el ISA justificación del crecimiento propuesto, estudio de la evolución demográfica del municipio para los próximos 12 años.	se han tomado las tasas de crecimiento medio anual del periodo 2000-2012 según los censos del Ine y los padrones municipales. Se ha adoptado como crecimiento poblacional la hipótesis media entre el crecimiento lineal y el exponencial con la tasa de 0,058 anual que es la media del periodo a considerar como se motiva en la memoria informativa en el apartado de población.
2.6.		
10	Criterios de Sostenibilidad	Se han tomado en consideración como por ejemplo... Se adjunta resumen
2.7.		
11	Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural. Planos de Clasificación sobre la base de una ortofoto actual.	Para una mejor comprensión del documento, debido a la gran cantidad de información en los planos de Clasificación, se opta por superponer la ortofoto sobre el plano de Gestión y se suministra copia digital con las capas que permiten la superposición inmediata para su comprobación, de la que se desprende que todos los elementos de valor natural han sido recogidos en la categoría correspondiente.
12	Terrenos incluidos en la Red Regional de Áreas Protegidas: LIC ES4250014 "Sotos del Río Alberche"	El POM con la delimitación del LIC
13	Las dehesas en algunos casos se han clasificado como suelo rústico de protección paisajística o estructural agrícola	
14	Masas boscosas naturales de encina que han sido clasificadas al norte del casco urbano	Se han reajustado la delimitación de los sectores así como los usos del norte del casco protegiendo en todo caso las masas boscosas.
15	Normativa de usos y actividades. Respetar los ejemplares arbóreos dispersa o en pequeños golpes necesidad de adaptar la ordenación de los sectores a la existencia de este arbolado disperso	Se establece como condición para la ordenación pormenorizada del Suelo Urbano no Consolidado y Suelo Urbanizable que los correspondientes planes parciales incorporen el análisis de los elementos arbóreos existentes y que los respeten
16	Los límites deben ajustarse fielmente a la extensión real de las formaciones boscosas existentes.	Se ha tomado todas las masas boscosas sobre la base de la ortofoto existente más actualizada.

17	Ajustar Rústico de Reserva a los suelos realmente ocupados por cultivos agrícolas o similar	La propuesta clasifica como Rústico de reserva únicamente los suelos agrícolas de menor productividad en el término, el resto del término es objeto de alguna protección
18	incluir en la normativa urbanística de este POM una regulación para la construcción de edificaciones aisladas	Las normas urbanísticas recogen las condiciones de edificación en suelo rústico de conforme con el reglamento y norma técnica de suelo rústico.
2.1.		
19	En el ISA deberá incluirse la premisa de no promover modificaciones del POM para clasificar Suelo Urbanizable mientras no haya sido agotado un porcentaje elevado de la superficie del Suelo Urbano No Consolidado y Urbanizable propuesto en el POM	El documento se ajusta al horizonte temporal de 12 años estableciendo el orden temporal como respuesta a este requerido a la LOTAU
2.2.		
20	No se indica el abastecimiento de agua para consumo de los crecimientos propuestos. Se hace necesario acreditar previamente que el suministro de agua potable esté garantizado para el crecimiento propuesto, por lo que se deberá contar con la correspondiente concesión que justifique que se dispone de los recursos hídricos necesarios por parte de la entidad gestora correspondiente	Está incorporado en la memoria informativa y en la justificativa la demanda para la situación actual y la demanda para el crecimiento propuesto así como la adecuación a la capacidad de las infraestructuras existentes y propuestas por el POM, incluyendo los usos dotaciones, zonas verdes y viario.
21	En el ISA, se detallaran los cálculos de abastecimiento de la población mantenimiento de las zonas verdes, equipamientos, servicios, prevención de incendios, uso industrial, etc....tanto de Suelo Urbano Consolidado como No Consolidado y Urbanizable así como el consumo actual y la procedencia actual y futura del agua de consumo	Reflejado en el anterior punto.
2.3.		
22	Se deberán presentar los cálculos de los caudales de aguas pluviales y residuales generados en los Sectores Urbanos y Urbanizables	El POM considera como cálculo de residuales el vertido correspondiente al consumo estimado anteriormente el deducido de los cálculos hidráulicos correspondientes a avenidas de 100 años estimando con ello la capacidad de las infraestructuras de evacuación de aguas residuales y pluviales que se preveen independientes de todos y cada uno de los sectores y UAs
23	El saneamiento será separativo, redes pluviales y fecales. Deben venir perfectamente diseñadas en la documentación tanto escrita como cartográfica	En lo planos de infraestructuras del POM se refleja el esquema de trazado pero los cálculos y capacidades se han descrito en la memoria justificativa reflejando claramente la red separativa, así como en las normas del plan. El POM prevee el desarrollo y ejecución de las infraestructuras mediante un Plan Especial Director de Infraestructuras.
24	En el POM se prevé la construcción de una nueva EDAR. La documentación presentada no describe donde.	Se prevee ampliación sobre la existente cuya superficie la determinará el Plan Director de Infraestructuras en función del sistema y la tecnología que adopte como más oportuna y conveniente estableciéndose en el POM la obtención del suelo por expropiación y distribuyendo los costes de obtención y ejecución proporcionalmente entre el aprovechamiento de los sectores y las UAs
25	Certificado de la empresa u organismo responsable del sistema de depuración	Se exigirá en el Plan Director de Infraestructuras y/o en los proyectos de urbanización de cada sector.

26	Tratamiento a llevar a cabo sobre las aguas pluviales para su posterior reutilización para riego de zonas verdes o para su vertido a cauce	El POM somete los criterios de vertido de pluviales a los requisitos exigidos en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo para la zona en que se encuentra Escalona
2.4.		
27	Suelo Rústico de Especial Protección Ambiental. Ramblas y cursos de agua presentes en el término municipal	Se incorporan todos los cursos de agua y elementos naturales susceptibles de generar riesgo dentro de esta categoría.
28	Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental. Todas las áreas de captación de agua para abastecimiento humano junto con sus zonas de protección, humedales y láminas de agua (100 metros de zona de policía) y todos los cursos de agua, tanto permanentes como temporales, junto con sus zonas de protección establecidas en 100m. de anchura a ambos márgenes y a lo largo de todo su recorrido, a excepción de los tramos que atraviesen el Suelo Urbano o Urbanizable, sobre los que se deberá realizar un Estudio Hidrológico y Riesgo de Avenidas, que defina en planta el alcance teórico de las avenidas clasificadas como compatibles	Se considera suelo de protección ambiental los elementos referidos clasificando como suelo rústico de protección ambiental los cursos de agua y zonas ambientales determinados en el estudio hidrológico que incorpora el POM. En los no contemplados en dicho estudio se adopta el criterio clasificar como suelo no urbanizable especialmente protegido de cauces la banda de policía establecida en la Ley de Aguas o 100m desde la ribera conforme al TRLOTAU
29	Nuevas urbanizaciones en zona de policía de cauces. Autorización necesaria	No existe ningún desarrollo nuevo en zona de policía de cauces.
30	Estudio hidrológico redactado por técnico competente, 50, 100 y 150 años de periodo de retorno	Se incorpora en los planos del ISA
31	SRNUP Ambiental. Dominio público hidráulico tanto en los planos de clasificación y calificación del ISA de Escalona	Se delimita expresamente o si no se considera no urbanizable de especial protección ambiental.
2.5.		
32	Plan de Etapas	Se establece la secuencia temporal para el desarrollo para la incorporación de los sectores y UAs al desarrollo urbano.
2.6.		
33	Clasificar la mitad de la anchura legal de las vías pecuarias, junto con una franja de protección de 5m	Se recoge en los planos y se regula como tal en las Normas.
2.8.		
34	Suelo Rústico No Urbanizable de Protección de Infraestructuras, protección de las carreteras, ferrocarriles, oleoductos, líneas eléctricas, canales, etc....	Aparece así detallado en el Plano de Clasificación
2.9.		
35	Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Paisajística o de Entorno: valor estético, cultural o natural. Concretar unas condiciones estéticas	El POM entiende que con las condiciones de edificación, materiales, huecos, altura y localización en los terrenos establecidas específicamente para cada uso autorizable son adecuadas para la integración de la edificación en el medio rural que supone esta clasificación
2.10.		
36	Incluir en la documentación del POM de Escalona, la carta arqueológica del término municipal	Incluido en el Anexo de la memoria informativa
2.11.		
37	Cantera de la Sección A) titulada "Desarrera" clasificarse como Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección Estructural Extractiva	Aparece así detallado en el Plano de Clasificación
2.12.		

38	Incluir mapa de riesgos naturales	Se realiza el plano del ISA nº10, Plano de Riesgos naturales y antrópicos
2.13.		
39	Incendios Forestales. Contemplar medidas de protección de riesgos.	Se han analizado todos y cada uno de los efectos y valoraciones de los impactos sobre el medio ambiente que se producen en el territorio de Escalona así como las medidas correctoras para su corrección
2.1.		
40	Deberá realizarse la zonificación acústica del casco urbano	Se realiza y recoge en el plano ISA 4 del Anexo de cartografía
2.2.		
41	Se detallará el sistema de gestión de residuos urbanos	El ISA recoge en el plan de seguimiento la gestión de Residuos
2.3.		
42	Presentar un Anexo Cartográfico completo	Realizado y presentado
2.4.		
43	En el ISA incluir una breve descripción de los usos permitidos, autorizables y no autorizables	En normativa urbanística que acompaña al POM y desde la que se ha elaborado el ISA se recoge lo solicitado.
2.5.		
44	El POM propuesto deberá ser compatible con el Programa de Desarrollo Rural de Castilla La Mancha 2008-2010	Incorporado desde su elaboración en la memoria informativa analizado específicamente y por tanto recogido en el ISA que los usos y actividades recogidas en el plan, no sólo son compatibles con los objetivos y propuestas el Programa de Desarrollo Rural sino que fomentan la finalidad del mismo
2.6.		
45	El POM estudiase y se evaluase adecuadamente el modelo de desarrollo proyectado para el término de Escalona y en base a los crecimientos poblacionales estimados, justificar todos los nuevos sectores previstos en el plan e indicar de qué tipo serán. Se deberá escalonar el crecimiento del núcleo urbano y de las urbanizaciones presentes en el término municipal, priorizando la máxima ocupación de los terrenos clasificados como urbanos en el POM	En la memoria informativa y en el diagnóstico se establecen los indicadores y objetivos concretos que se derivan de los datos demográficos de los últimos 10 años relativos a población estimada a 12 años, tamaño medio familiar, habitantes por cada 100m2, estructura de la vivienda, % hogares respecto del resto de viviendas, coeficiente de elasticidad para la clasificación del suelo de acuerdo con lo determinado con el POT regional que son determinantes para las estimaciones para el modelo previsto por el POM para 12 años.
46	Categorías de suelo rústico protegido	Los planos de ordenación que incorpora el ISA contiene la delimitación precisa y ajustada a los valores naturales ambientales y estructurales clasificando y categorizando el suelo de acuerdo con ellas y con lo establecido en el TRLOTAU el RSS y la Norma Técnica del Suelo Rústico.
47	Cartografía de clasificación de Suelo con categorías de protección.	Idem punto anterior.

3. Objetivos principales del POM y relaciones con otros planes

3.1. Plan de Ordenación Municipal

Los criterios para la elaboración y formulación del POM pueden sintetizarse en:

- Crear una ciudad cohesionada y equilibrada

Articulando y cohesionando en un único espacio urbano, diverso y cambiante pero integrado, las diferentes piezas que constituyen el sistema urbano de Escalona, con una distribución territorial y funcional equilibrada de actividades y servicios; una oferta de tipologías residenciales que propicie la diversidad social; una diversidad de tipologías productivos que diversifique el empleo; y, una red de espacios públicos y viarios jerarquizados, y, de áreas de centralidad capaz de articular y vertebrar el territorio de la nueva ciudad y, de ésta con la existente.

- Generar una posición más competitiva con el entorno

Creando las condiciones urbanísticas para aprovechar las potencialidades territoriales y urbanas que se han identificado, tanto en las tendencias actuales como las derivadas de los proyectos en marcha, mediante mejoras de las infraestructuras y los servicios, generando un mercado de suelo e in mobiliario más flexible y dinámico, que permita a Escalona captar nuevas inversiones y actividades económicas.

- Más calidad de vida

Reforzando y ampliando los servicios y dotaciones procurando la adecuada relación de la ciudad con el paisaje y los elementos naturales; generando suelo para una oferta residencial de calidad, diversa y asequible; creando una oferta de suelo y servicios para generar más y mejor empleo.

- Un modelo urbano más sostenible.

Medioambientalmente: Abordando los retos de la sostenibilidad de la vida urbana con criterios y visión a largo plazo, para el uso de los recursos naturales y los ciclos de los mismos, especialmente los hidráulicos, así como conservando el entorno natural de valor ambiental y generando y creando paisaje de calidad. Se concretará en la asunción de todas y cada una de las consideraciones que se deriven de los informes sectoriales de cada organismo responsable de las necesidades sociales y ambientales y, más específicamente de la memoria Ambiental que se tramita conjuntamente con el POM y del que forma parte sustancial.

Urbanísticamente: Con modelos residenciales y productivos compactos que reducen el impacto sobre el medio y los costes y demandas de los servicios e infraestructuras.

Económicamente: Con propuestas viables que equilibren las cargas y beneficios del desarrollo urbanístico que aseguren una excelencia en la calidad urbana, así como que ofrezcan ofertas capaces de generar actividades productivas que atraigan inversión y generen empleo y riqueza.

Socialmente: Asegurando los servicios, espacios residenciales y dotacionales, y, actividades generadoras de empleo para las necesidades de la población y el entorno metropolitano en que asienta su función, y, ello, en entornos de convivencia, integración y diversidad social.

- Mejora de la accesibilidad

Crear un municipio accesible para cualquier persona, con independencia de su condición física, psíquica o sensorial.

Estos objetivos tienen su particularización y plasmación más concreta en los criterios expresados en los puntos 7.1 Criterios generales para la formulación del nuevo Plan, y en particular en los establecidos en el punto 7.2 Descripción y justificación de la propuesta de ordenación, punto en el que se establecen los criterios de ordenación establecidos en el modelo propuesto en el POM.

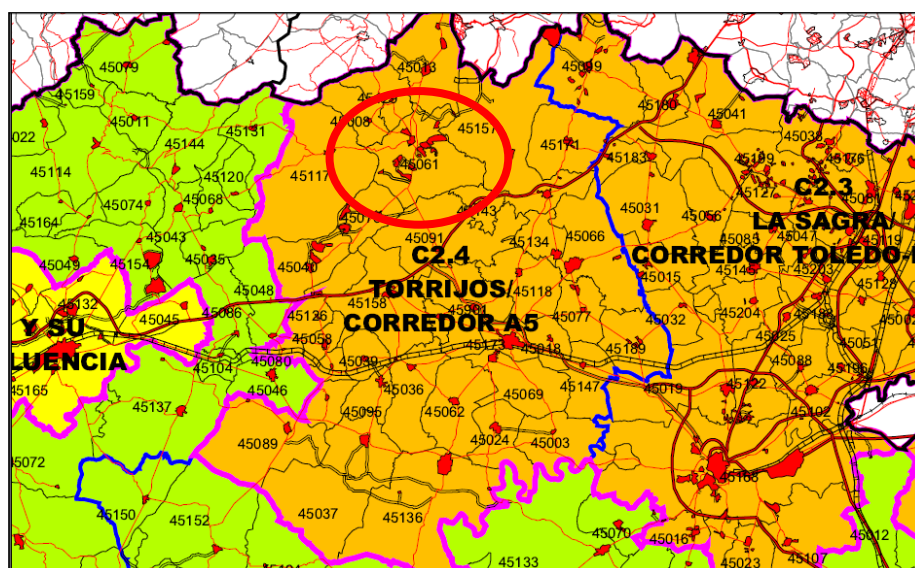
3.2. Relación con otros planes y programas conexos

A continuación se evalúa las interacciones y efectos que se pueden generar por el desarrollo del POM de Escalona, sobre planificaciones sectoriales de orden supramunicipal.

POT “Estrategia del Territorio” de Castilla la Mancha

El objetivo global del POT Regional es planificar la ordenación física del territorio de Castilla-La Mancha a medio y largo plazo que, acorde con las necesidades y potencialidades de la Región, defina la organización racional y equilibrada del suelo, contribuya al desarrollo económico sostenible y procure la articulación, integración y cohesión territorial de la Región, tanto a nivel interno como con el resto de España y Europa.

El municipio de Escalona, según POT de la región de Castilla-La Mancha pendiente de aprobación, quedaría integrado dentro de las definidas como *Zonas C: Áreas de acumulación urbana*, concretamente dentro del Dominio C.2: *Corona de la Zona Centro Peninsular*, caracterizadas porque atraen a la población y a la actividad industrial por la proximidad de Madrid y la oferta de suelo es más competitiva, teniendo buenas comunicaciones y en concreto dentro de la Unidad Territorial C.2.4 Torrijos/Corredor A-5.



Objetivos de la Subunidad territorial en el POT.

En la ficha de Unidad Territorial incluida en el Anexo 2 de la Memoria Justificativa del POT se establecen las previsiones a doce años del techo teórico máximo de capacidad de acogida demográfica de las subunidades y de la jerarquía urbana de sus núcleos cabecera.

Para la subunidad territorial C.2.4.1 “Valle Bajo del Alberche Noreste” el POT establece, para el año 2021 una capacidad de acogida máxima de 30.141 habitantes.

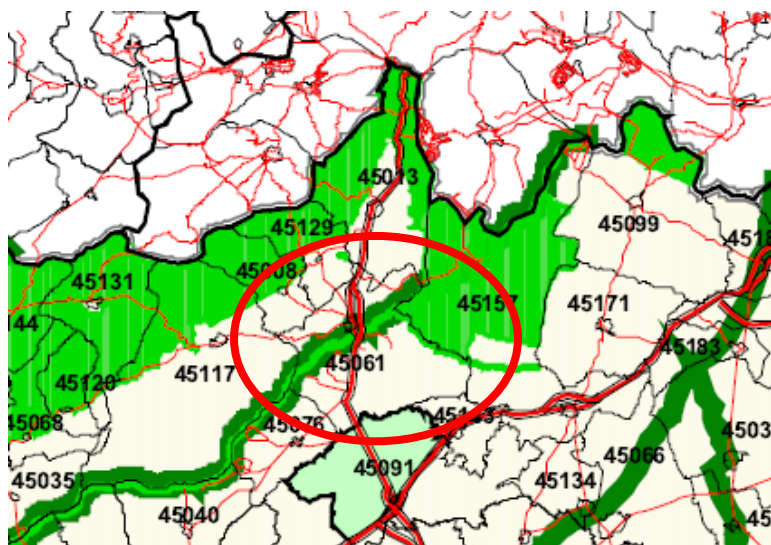
NOMBRE UT	Superficie km ²	Población de la Unidad				
		2004	2008	2009	2015	2021
TORRIJOS/CORREDOR A-5	1738,94	63339	75032	78527	98184	121399

NOMBRE SUT y Cabecera	Superficie km ²	Población de la SubUnidad y Rango de la Cabecera				
		2004	2008	2009	2015	2021
VALLE BAJO DEL ALBERCHE NORESTE	592,43	13009	16530	17542	23103	30141
Escalona	73,15	VI	V	V	V	V

Capacidad máxima de acogida del territorio y rangos de los núcleos cabecera del POT. Fuente Plan de Ordenación Territorial de Castilla-La Mancha (http://www.potcastillalamancha.com/po1_tomos.html)

- **Corredores ecológicos.**

El POT contempla en Escalona, en la zona de la vega del Alberche, parte de la red de corredores ecológicos.

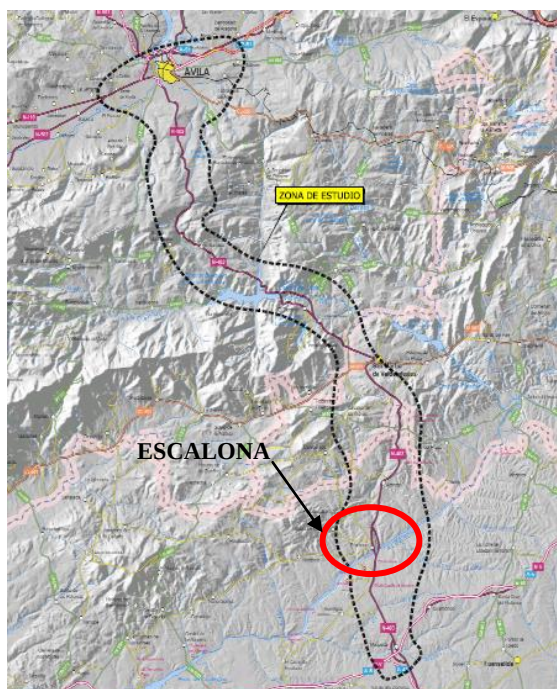


Estrategia Defensiva del Territorio. Espacios Naturales Protegidos y a Proteger. Corredores Ecológicos. (P.O.T. Estrategia Territorial de Castilla-La Mancha)

Todas las zonas señaladas en el POT como de corredores ecológicos se clasifican como suelo no urbanizable de protección. Se contribuye así a que espacios de alto de valor ambiental, protegidos o no, estén intercomunicados entre sí mediante corredores ambientales y ecológicos. Con estas protecciones se consigue evitar el confinamiento de especies faunísticas en el interior de espacios de los que les resulta difícil salir, rodeados de infraestructuras que dificultan la accesibilidad.

Infraestructuras viarias (A-40)

Está en proyecto el nuevo trazado de la autovía A-40 en el tramo Ávila-Maqueda, quedando Escalona incluido en dicho trazado. El Estudio Informativo de dicha infraestructura se someterá a Información Pública.



Actualmente la autovía A-40 se desarrolla entre Maqueda y Cuenca, encontrándose casi todos sus tramos en fase de construcción (2006). Se configura así como una importante vía oeste-este en el centro geográfico de la Península Ibérica, que comunicará las autovías radiales A-5, A-4 y A-3, sirviendo además de conexión a la ciudad de Cuenca con la A-3.

No obstante, esta autovía (Maqueda-Cuenca) tendrá continuidad hacia la Comunidad de Castilla y León, por medio de la futura autovía Ávila – Maqueda, y hacia la Comunidad de Aragón, por la prevista autovía Cuenca – Teruel. Esta circunstancia hace de la A-40 una parte importante del futuro corredor de gran capacidad que cruzará la franja central de la Península.

La creación de este tipo de ejes se enmarca en los objetivos del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT, 2005-2020), que propone crear un nuevo sistema de mallado viario con conexiones transversales, para superar el vigente sistema radial de carreteras y autovías alternativas a las carreteras existentes.

Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica en Castilla-La Mancha

De acuerdo al Decreto 275/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica, de la cigüeña negra y el plan de conservación del buitre negro, y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha, el municipio de Escalona queda incluido dentro de la Zona de Importancia para el Águila Imperial Ibérica, tal y como se define en su Plan de Recuperación.

El Águila Imperial Ibérica se encuentra catalogada como “en peligro de extinción” tanto en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo) como en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo). Se trata de una especie en la que su supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

Dentro del citado plan de recuperación se delimitan las áreas de importancia de la especie, que contienen a su vez las áreas críticas (zonas de vital importancia para la conservación de la especie) y las zonas de dispersión de juveniles. Las zonas de importancia son grandes unidades geográficas que mantienen hábitat en superficie suficiente y con características adecuadas para albergar la población de la especie en las distintas etapas de su ciclo vital, incluyendo las que permitan en el futuro su expansión ocupando zonas con hábitat adecuado en las que actualmente no está presente o no se ha confirmado su presencia. El término municipal de Escalona se encuentra incluido dentro de la Zona de Importancia.

La finalidad del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica es garantizar la conservación de sus poblaciones y su hábitat natural, con especial atención a la minimización o eliminación de los factores adversos que constituyan una amenaza para la supervivencia de la especie.

Los principales objetivos de este Plan son:

- Eliminar o reducir al mínimo posible la incidencia de las causas de mortalidad no natural de la especie que puedan estar afectando actualmente a la población.
- Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat con condiciones favorables para la especie, tanto los territorios ocupados actualmente como las zonas potenciales de colonización permitiendo la ampliación del área de distribución de la especie en la Región.
- Promover las acciones necesarias en las áreas de reproducción, de dispersión y del resto de zonas de distribución para aumentar la disponibilidad de alimento para el águila imperial ibérica, con especial atención a la recuperación de las poblaciones de lagomorfos.
- Eliminar las molestias significativas y las alteraciones del hábitat en las áreas de reproducción, así como evitar pérdidas en la calidad del hábitat en las áreas de dispersión juvenil.
- Asegurar la recogida, recuperación y reintroducción, cuando ello sea posible, de aquellos ejemplares heridos, accidentados, etc., que pudieran rescatarse del medio natural.
- Desarrollar las labores de difusión necesarias para aumentar la sensibilidad de la sociedad en general, y de los diversos colectivos en particular, ante la situación de la especie y el interés y la necesidad de su conservación.

- Promover la coordinación entre los distintos organismos de la Administración, asociaciones conservacionistas, titulares de terrenos y acotados, cazadores y otros colectivos implicados en la conservación de la especie.
- Desarrollar un Programa de Cría y Conservación en Cautividad, destinado al reforzamiento de los actuales núcleos de población silvestre, facilitando la recolonización de territorios anteriormente ocupados por la especie, al aumento de la variabilidad genética y al mantenimiento en cautividad de un núcleo reproductor en prevención de posibles catástrofes naturales o enfermedades que pudieran reducir la población silvestre a niveles que hagan inviable su supervivencia.

Habita gran variedad de hábitats, aunque alcanza mayores densidades en terrenos de topografía suave o llana con cobertura arbórea importante, aunque no dominante, y abundantes poblaciones de conejos, base de su alimentación.

Entre las posibles afecciones que pudiera generar el desarrollo Plan de Ordenación Municipal sobre la Zona de importancia de la citada especie se encuentran la pérdida de superficie del hábitat por ocupación directa del suelo. No obstante, no se trataría de hábitats óptimos para el mantenimiento de las poblaciones reproductoras ya que son áreas próximas a ámbitos consolidados donde ya existe una elevada presión antrópica.

Plan de conservación del Buitre Negro

De acuerdo al Decreto 275/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica, de la cigüeña negra y el plan de conservación del buitre negro, y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha, el municipio de Escalona queda incluido dentro de la Zona de Importancia para el Buitre Negro, tal y como se define en su Plan de Conservación.

El Buitre Negro (*Aegypius monachus*) es una especie incluida en la categoría Vulnerable, tanto en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha) como en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas).

Dentro del citado plan de recuperación se delimitan las áreas de importancia de la especie, que contienen a su vez las áreas críticas (zonas de vital importancia para la conservación de la especie) y las zonas de dispersión de juveniles. Las zonas de importancia para el Buitre Negro son las grandes unidades geográficas que mantienen hábitat en superficie suficiente y con características adecuadas para albergar la población de la especie en las distintas etapas de su ciclo vital, incluyendo las que permitan en el futuro su expansión ocupando zonas con hábitat adecuado en las que actualmente no está presente o no se ha confirmado su presencia. El término municipal de Escalona se encuentra incluido dentro de la Zona de Importancia.

La finalidad del Plan de Conservación del Buitre Negro es garantizar la conservación de sus poblaciones y su hábitat, eliminando o reduciendo los factores que pudieran ocasionar la regresión de sus poblaciones.

Los objetivos específicos del Plan son, por orden de prioridad:

- Eliminar las causas de mortalidad no natural de la especie que inciden actualmente sobre la población.
- Eliminar las causas de alteración del proceso reproductor en las áreas de cría (incluyendo las zonas de alimentación ligadas a éstas), en lo que respecta tanto a la integridad del hábitat como a la tranquilidad de los reproductores.
- Garantizar la conservación de las superficies actuales de hábitat con condiciones favorables para la especie, tanto los territorios ocupados por las colonias reproductoras y parejas aisladas, como las zonas potenciales de colonización, permitiendo la ampliación del área de distribución de la especie en la Región.
- Promover las acciones necesarias en las áreas de cría y zonas de alimentación para favorecer el éxito reproductivo de las parejas reproductoras.
- Asegurar el seguimiento regular de la evolución de la población de las colonias reproductoras, y la realización de los trabajos de investigación aplicada a su gestión que se consideren necesarios.

- Asegurar la recogida, recuperación y reintroducción, cuando ello sea posible, de aquellos ejemplares heridos, accidentados, etc., que pudieran rescatarse del medio natural, y colaborar con entidades que desarrollen programas de recuperación de la especie, destinados al reforzamiento de las actuales poblaciones silvestres, el aumento de su variabilidad genética, o la colonización de nuevos territorios.
- Promover la coordinación entre los distintos organismos de la Administración, asociaciones conservacionistas, titulares de terrenos acotados, cazadores, pescadores y otros colectivos implicados en la conservación del Buitre Negro.
- Desarrollar las labores de difusión necesarias para aumentar la sensibilidad de la sociedad en general, y de diversos colectivos en particular, ante la situación de la especie, y el interés y la necesidad de su conservación.

El Buitre cría en colonias más o menos dispersas construyendo sus nidos sobre árboles, en bosques mediterráneos y dehesas. Sus hábitats de alimentación preferente son el monte bajo, pastizales y dehesas, donde consume ovejas, cabras y conejos.

Entre las posibles afecciones que pudiera generar el desarrollo Plan de Ordenación Municipal sobre la Zona de importancia de la citada especie se encuentran la pérdida de superficie del hábitat por ocupación directa del suelo. No obstante, no se trataría de hábitats óptimos para el mantenimiento de las poblaciones reproductoras ya que son áreas próximas a ámbitos consolidados con cultivos, donde existe ya una elevada presión antrópica.

Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha 2009-2019

Dentro de este Plan se contempla la gestión de residuos de Castilla-La Mancha, de acuerdo con los siguientes principios jerárquicos:

- La prevención.
- El aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos.

Según este Plan, Castilla La-Mancha se divide en Áreas de Gestión (AGES) que poseen un sistema común de tratamiento final de sus residuos urbanos. A su vez, cada AGES se subdivide en varias Unidades de Producción de residuos urbanos (UNION), definidas por una agrupación de municipios cuya recogida de residuos urbanos confluye en una Estación de Transferencia y/o directamente en un Centro de Tratamiento.

Escalona está incluida en el AGES 7. Toledo Centro-Norte. Este AGES comprende 125 municipios de la provincia de Toledo, pertenecientes todos al Consorcio de Servicios Públicos Medioambientales de la provincia de Toledo.

Los municipios están repartidos en siete UNIONES, de las cuales, Escalona pertenece a la 7.2. Torrijos.

Programa de Desarrollo Rural de Castilla- La Mancha 2008-2013

La Región de Castilla-La Mancha es un territorio eminentemente rural donde los aspectos vinculados al desarrollo rural, en su caracterización más amplia, y al desarrollo de determinados sectores económicos, como el agrario y el forestal, mantienen una importancia notable tanto desde el punto de vista social como económico y medioambiental.

La tendencia al abandono progresivo de las zonas rurales castellano-manchegas es una orientación, que aunque atenuada en los últimos años, es una amenaza permanente y condicionante de las zonas rurales. Esta pérdida de población ha generado una progresiva masculinización y envejecimiento del campo que requerirá de continuas y nuevas actuaciones que eviten el despoblamiento definitivo de algunas zonas rurales.

En este sentido, el aprovechamiento de las nuevas oportunidades que se ofrecen para la población en el ámbito económico (agrario y no agrario) será una de las premisas importantes a desarrollar por las Administraciones Públicas en las zonas rurales de Castilla-La Mancha. Para ello, tal y como plantea la estrategia del PDR, el desarrollo de actuaciones vinculadas a la creación de capital físico (infraestructuras, servicios, modernización de explotaciones), humano (conocimiento, formación) y social (partenariados, cooperación, organismos reguladores de calidad, fomento de la economía social) serán elementos fundamentales, junto con el capital natural (productos de calidad, espacios naturales protegidos) y financiero (ayuda, inversión), del desarrollo de capacidades que permitan aprovechar esas nuevas oportunidades.

Por ello, la definición de un planteamiento estratégico, vinculado a la programación FEADER 2007-2013, supone un paso adelante en la clarificación de políticas concretas y eficaces sobre el medio rural.

No obstante, este Programa se ha vinculado de manera clara a los ámbitos de programación permitidos por el Reglamento 1698/2005, a las Directrices Estratégicas Comunitarias de Desarrollo Rural y al Plan Estratégico Nacional de España, no habiéndose considerado otros que puedan tener una notable importancia sobre el desarrollo rural, como la prestación de servicios públicos básicos, vivienda y urbanismo, infraestructuras de transporte, etc.

Estas actuaciones no planteadas son objeto de definición en otros programas europeos (FEDER, FSE, Fondo Cohesión), nacionales (PNR, PEIT, Avanza, etc.) y regionales (Pacto por el Desarrollo y la Competitividad 2005-2010, PEAG, Proyecto Nerpio, Conservación del Medio Natural, etc.).

La estrategia mediante una serie de objetivos y medidas se expone a continuación:

1. Aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal:
 - Acciones relativas a la información y la formación profesional
 - Instalación de jóvenes agricultores
 - Jubilación anticipada de los agricultores y trabajadores agrícolas
 - Utilización de servicios de asesoramiento
 - Implantación de servicios de gestión, sustitución y asesoramiento de las explotaciones agrícolas y forestales
 - Modernización de las explotaciones agrarias
 - Aumento del valor añadido de los productos agrícolas y forestales
 - Cooperación para el desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías en el sector agrícola y alimentario y en el sector forestal
 - Infraestructuras relacionadas con la evolución y la adaptación de la agricultura y silvicultura
 - Reconstitución del potencial de producción agrícola dañado por catástrofes naturales e implantación de medidas preventivas adecuadas
 - Cumplimiento de las normas basadas en la normativa comunitaria
 - Participación de los agricultores en programas relativos a la calidad de los alimentos
 - Actividades de información y promoción
2. Mejora del medio ambiente y del entorno rural
 - Ayudas destinadas a indemnizar a los agricultores por las dificultades naturales en las zonas de montaña
 - Ayudas destinadas a indemnizar a los agricultores por las dificultades naturales en las zonas distintas de la montaña
 - Ayudas "Natura 2000" en terreno agrícola
 - Ayudas Agroambientales
 - Ayudas al bienestar de los animales
 - Primera forestación en tierras agrícolas
 - Ayudas a la recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas
 - Ayudas para inversiones no productivas
3. Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural
 - Diversificación hacia actividades no agrícolas
 - Ayudas a la creación y el desarrollo de microempresas
 - Fomento de actividades turísticas
 - Servicios básicos para la economía y la población rural
 - Renovación y desarrollo de poblaciones rurales
 - Conservación y mejora del patrimonio rural
 - Formación e información
 - Adquisición de capacidades, promoción y aplicación de estrategias de desarrollo local

4. LEADER

- Estrategia de Desarrollo Local
- Cooperación interterritorial o transnacional
- Funcionamiento del grupo de desarrollo rural, adquisición de capacidades y promoción territorial

Este Programa de Desarrollo define tres zonas rurales: Zonas a revitalizar, Zonas rurales intermedias y Zonas rurales semiurbanas, incluyéndose Escalona dentro de esta última.

4. Marco legal

La Legislación Ambiental aplicable es de ámbito europeo, estatal, autonómico y local. A continuación se expone la legislación más relevante en materia de medio ambiente que se ha tenido en cuenta en la elaboración del presente estudio:

4.1. Evaluación ambiental

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 relativa a la Prevención y al Control Integrados de la contaminación.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de Junio de 2001, relativa a la Evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas en el Medio Ambiente.
- Directiva 85/337/CE, de 27 de Junio, relativa a la Evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el Medio Ambiente y su modificación.

Ámbito Estatal

- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de Enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Ley 9/2006, de 28 de Abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ámbito Autonómico

- Ley 4/2007, de 8 de Marzo, de Evaluación del Impacto Ambiental en Castilla-La Mancha.
- Decreto 178/2002, de 17 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Desarrollo de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla-La Mancha y sus anexos

4.2. Ordenación del territorio y urbanismo

Ámbito Estatal

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de Junio, por el que se Aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de Junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el Desarrollo y Aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre régimen del Suelo y Ordenación Urbana
- Real Decreto 1346/1976, de 9 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

Ámbito Autonómico

- Decreto 34/2011, de 26/04/2011, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.
- Decreto Legislativo 1/2010, de 18 mayo, Aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.
- Decreto 248/2004, de 14 de septiembre de 2004, por el que se aprueba el Reglamento de planeamiento de la Ley 2/1998, de 4 de junio de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla- La Mancha.
- Decreto 242/2004, de 27 de julio de 2004, por el que se aprueba el régimen de suelo Rústico de la Ley 2/1998, de 4 de junio de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla- La Mancha, modificado por el Decreto 177/2010, de 1 de julio.
- Orden de 31/03/2003, por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico.

4.3. Figuras de protección y espacios protegidos

Ámbito de la Unión Europea e Internacional

- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a Conservación de las Aves Silvestres
- Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre y sus modificaciones (Directiva 97/62/CE).
- Convenio de Bonn, de 23 de Julio de 1979, relativo a la Conservación de Especies migratorias de la Fauna Silvestre.
- Convenio de Berna, de 19 de Septiembre de 1970, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa.
- Convenio de Washington, relativo al Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).

Ámbito Estatal

- Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente
- Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Ley 43/2003, de 21 de Noviembre, de Montes y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establecen Medidas para contribuir a garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y Fauna silvestre y su modificación (Real Decreto 1193/1998, de 12 de Junio).
- Ley 3/1995, de 23 de Marzo, de Vías Pecuarias.
- Real Decreto 1095/1989, de 8 de Septiembre, por el que se declaran las Especies objeto de Caza y Pesca y se establecen normas para su protección.
- Decreto 485/1962, de 22 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Montes.

Ámbito Autonómico

- Orden de 28/03/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se establece el Registro de los Montes Protectores y Montes Singulares de Castilla-La Mancha.
- Plan de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente por el que se establecen zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. (2009).
- Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.
- Ley 9/2003, de 20 de marzo de 2003, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.
- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.
- Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha y su modificación por el Decreto 200/2001, de 6 de noviembre.
- Ley 2/1993, de 15 de julio, de caza de Castilla-La Mancha y Decreto 141/1996, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de aplicación de la Ley.

4.4. Contaminación atmosférica y calidad del aire

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa.
- Directiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos.
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004 relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.

Ámbito Estatal

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero 2008-2012 y su modificación por el Real Decreto 1402/2007, de 29 de octubre y Real Decreto 1030/2007, de 20 de julio.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo sobre incineración de residuos.

Ámbito Autonómico

- Ley 1/2007, de 15 de febrero, de Fomento de las Energías Renovables e Incentivación del Ahorro y Eficiencia Energética.
- Resolución de 23 de abril de 2002, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal sobre normas de protección acústica.

4.5. Aguas

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (1) (Diario Oficial de la Unión Europea / 06-11-2007).
- Directiva 2007/7/CE, de 15 de Febrero, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
- Directiva 2006/118/CE, de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2006/44/CE del Consejo de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Directiva 2006/7/CE relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de Octubre de 2000, por la que se establece un Marco Comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas (modificada por la Decisión 2455/2001/CE).
- Directiva 98/83/CE, del Consejo, de 3 de Noviembre de 1998, relativa a la Calidad de las Aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva del Consejo 91/271/CEE, de 21 de Mayo, sobre el Tratamiento de las Aguas residuales urbanas y su modificación (Directiva 98/15/CE de la Comisión de 27 de febrero de 1998 del Consejo en relación con determinados requisitos establecidos en su anexo I, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas).

Ámbito Estatal

- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Orden MAM/85/2008, de 16 de enero, por la que se establecen los criterios técnicos para la valoración de los daños al dominio público hidráulico y las normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales.
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño.

- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Ley 10/2001, de 5 Julio, del Plan Hidrológico Nacional y modificación por la Ley 11/2005, de 22 de junio y el Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto Refundido de la Ley de Aguas y sus modificaciones.
- Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de Marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las Aguas residuales urbanas (modificado por el Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre)
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.
- Resolución de 28 de abril de 1995 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de Febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y la Planificación Hidrológica.
- Orden Ministerial de 23 de diciembre de 1986, sobre Normas Complementarias en relación con las autorizaciones de vertido de aguas residuales.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y sus modificaciones.

Ámbito Autonómico

- II Plan Director de Depuración de Aguas Residuales Urbanas de Castilla-La Mancha.
- Ley 12/2002, de 27 de junio, reguladora del ciclo integral del agua de la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Resolución de 07-08-98, de la Consejería de Medio Ambiente por la que se designan, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, determinadas áreas como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas producidas por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Resolución de 24-09-98, de la Dirección General de la Producción Agraria, por la que se hace público el Código de Buenas Prácticas Agrarias de Castilla-La Mancha para la protección de aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrario.

4.6. Residuos

Ámbito de la Unión Europea

- Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). (DOCE núm. L 37/24, de 13 de febrero de 2003)

- Decisión 2001/118/CE, de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos.
- Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de diciembre de 2000 relativa a la incineración de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos. (DOCE núm. L 182, de 16 de julio de 1999).
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases.

Ámbito Estatal

- Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre productos fertilizantes.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 635/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de Abril, de Envases y Residuos de Envases y sus modificaciones (Ley 50/1998, de 30 de diciembre y Ley 14/2000, de 29 de diciembre).
- Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos y su modificación.

Ámbito Autonómico

- Decreto 179/2009, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el II Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha (2009-2019).
- Decreto 32/2007, de 17 de abril, por el que se aprueba el Plan de Gestión de los lodos producidos en las EDAR de Castilla-La Mancha (2007-2012).
- Decreto 189/2005, de 13 de diciembre, por el que se aprueba Plan de Castilla-La Mancha de Gestión de RCD (2006-2015).

- Decreto 158/2001, de 5 de junio, por el que se aprueba el Plan Regional de Residuos Peligrosos de Castilla-La Mancha

4.7. Patrimonio

Ámbito Estatal

- Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español desarrollada parcialmente a partir del Real Decreto 111/1986, de 10 de Enero.

Ámbito Autonómico

- Ley 4/2001, de 10 de mayo, de Parques Arqueológicos de Castilla-La Mancha
- Ley 4/1990, de 30 de mayo, del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha (modificada por la Ley 9/2007, de 29 de marzo).

4.8. Riesgos

Ámbito Estatal

- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, como complemento y desarrollo de la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.

Ámbito Autonómico

- Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha y Orden de 23/04/2010, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba la revisión del Plan Especial de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha.
- Orden de 21/04/2009, de la Consejería de Administraciones Públicas y Justicia, por la que se aprueba el Plan Específico de Protección Civil ante el riesgo por fenómenos meteorológicos adversos en Castilla La Mancha (METEOCAM).
- Plan Territorial de Emergencias de Castilla-La Mancha (PLATECAM).
- Ley 191/2005, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de Castilla-La Mancha.

4.9. Infraestructuras y electromagnetismo

Ámbito Estatal

- Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, Reglamento de Instalaciones Térmicas.
- Real Decreto 2387/2004, de 30 diciembre, aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.
- Ley 39/2003, de 17 noviembre, Ley del Sector Ferroviario.
- Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, que aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999 (1999/519/CE), relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz-300 GHz).
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, Reglamento General de Carreteras.
- Ley 25/1988, de 29 de Julio, de Carreteras.
- Propuesta de Modelo de Ordenanza municipal de alumbrado exterior para la protección del medio ambiente mediante la mejora de la eficiencia energética (IDAE, Mº de Ciencia y Tecnología).

Ámbito Autonómico

- Ley 9/1990, de 28 de diciembre, de Carreteras y Caminos.

4.10. Otros**Ámbito Estatal**

- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Ley 54/1980, de 5 de noviembre, de modificación de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas
- Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas

5. Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente

5.1. Espacios protegidos

En el término municipal de Escalona, los elementos de protección de acuerdo a normativa estatal, autonómica o comunitaria, son:

Espacio Protegido	Situación geográfica
LIC “Sotos del Río Alberche”	Vega del río Alberche
Zona de Importancia del águila imperial	Todo el término municipal
Zona de importancia del buitre negro	Todo el término municipal
Zona de protección de cauces	Cauces que discurren por el término municipal
Vías pecuarias	Zona afectada al dominio público pecuario

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1. LIC

Este espacio se puede considerar como una extensión del sector oriental del LIC Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y el Alberche, en el límite septentrional de la provincia de Toledo, en colindancia con Cáceres, Ávila y Madrid. El área protegida se localiza en la región biogeográfica mediterránea, ocupando una superficie declarada total de 751 Has en los municipios de Cardiel de los Montes, El Casar de Escalona, Castillo de Bayuela, Los Cerralbos, Escalona, Hormigos, Lucillos y Novela. Dentro de Escalona, el LIC engloba la vega del río Alberche, con una superficie total de 192,46 ha.

El corredor fluvial es objeto de protección por albergar sotos de ribera bien conservados (alisedas, saucedas, fresnedas, junqueras y carrizales). El cauce del río se configura con una serie de depósitos aluviales, principalmente limoso-arcillosos, con una amplia llanura de inundación, islotes y barras arenosas. Alberga poblaciones de fauna de alto interés, destacando los ciprínidos y mamíferos como la nutria, característica de ecosistemas con un nivel de calidad ecológica bueno.

Las actividades agropecuarias y forestales no plantean ningún tipo de problema de conservación en la zona, ya que son actividades tradicionales compatibles con el ecosistema fluvial. No obstante, el medio acuático y ribereño se considera especialmente sensible frente a la degradación de la calidad de las aguas por cualquier tipo de contaminación o frente a la alteración del régimen de caudales o de su estructura física, pudiendo afectar a la conservación de las poblaciones de especies amenazadas.

Debe evitarse la destrucción de los sotos de vegetación natural para la implantación de cultivos forestales (chopos para la obtención de madera), ya que son una amenaza importante para los valores naturales propios de la zona.

5.1.2. Zona de importancia del águila imperial.

El Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) es una especie incluida en la categoría En Peligro de Extinción, tanto en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha), como en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas).

Se trata de una de las aves de presa más amenazadas del mundo, cuya supervivencia es poco probable si las acciones que causaron de su actual situación continúan. Las zonas de importancia se definen como las grandes unidades geográficas que mantienen hábitat en superficie suficiente y con características adecuadas para albergar la población de la especie en las distintas etapas de su ciclo vital, incluyendo las que permitan en el futuro su expansión ocupando zonas con hábitat adecuado en las que actualmente no está presente o no se ha confirmado su presencia.

Se ha aprobado un Plan de recuperación en Castilla-La Mancha (Decreto 275/2003, de 9 de septiembre). Su finalidad es garantizar la conservación de las poblaciones y su hábitat natural, minimizando o eliminando los factores adversos que constituyan una amenaza para su supervivencia, como la escasez de presas, la elevada mortalidad por causas no naturales y las modificaciones negativas de las características del hábitat. El término municipal de Escalona es Zona de Importancia.

5.1.3. Zona de importancia del buitre negro

El Buitre Negro (*Aegypius monachus*) es una especie incluida en la categoría Vulnerable, tanto en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha) como en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas).

Las zonas de importancia para el Buitre Negro son las grandes unidades geográficas que mantienen hábitat en superficie suficiente y con características adecuadas para albergar la población de la especie en las distintas etapas de su ciclo vital, incluyendo las que permitan en el futuro su expansión ocupando zonas con hábitat adecuado en las que actualmente no está presente o no se ha confirmado su presencia.

Se ha aprobado un Plan de conservación en Castilla-La Mancha (Decreto 275/2003, de 9 de septiembre), con la finalidad de garantizar la conservación y viabilidad a largo plazo de la población del Buitre negro y su hábitat, eliminando o reduciendo aquellos factores que pueden ocasionar la regresión de sus poblaciones. El término municipal de Escalona es Zona de Importancia.

5.1.4. Zona de protección de cauces

En base al Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y su modificación por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, la Confederación Hidrográfica del Tajo, establece como zonas de protección de cauces catalogados 5 m de anchura como Zona de Servidumbre y 100 m de anchura como Zona de Policía.

El río Alberche presenta un deslinde de su Dominio Público Hidráulico realizado por la Confederación Hidrográfica del Tajo. Tal deslinde está actualmente en trámites de recurso debido a su inclusión en Suelo Urbano Consolidado clasificado y aprobado en el Planeamiento Vigente del municipio.

5.1.5. Vías pecuarias

Las vías pecuarias están reguladas por la Ley 9/2003 de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha, debiéndose atender a lo dispuesto en esta norma a la hora de realizar cualquier tipo de actuación que las afecte. El objetivo de protección de estas vías es asegurar su uso para el tránsito ganadero, de conformidad con lo establecido en la Ley antes mencionada.

El término municipal se encuentra atravesado por varias vías pecuarias:

Nombre	Anchura (m)
Descansadero de El Olivar	
Cordel de Talavera o de Hormigos	37,61
Vereda de Valdesauce o de las Pasadilla	20,89
Vereda del Val de Santo Domingo a Escalona	20,89

Fuente: Ministerio de Agricultura.

5.1.6. Patrimonio histórico-cultural

Integran el Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, a efectos de su protección específica, los Bienes de Interés Cultural (BIC), los Parques Arqueológicos, el Inventario de Carta Arqueológica y los Bienes incluidos en el Catálogo de Bienes y espacios protegidos del POM.

En la Carta Arqueológica del municipio (se adjunta el documento completo en el documento urbanístico del POM), se incluyen varios Bienes de Interés Cultural y se encuentran definidos Ámbitos de Protección y de Prevención Arqueológica que incluyen varios yacimientos, además del patrimonio etnográfico e industrial (Ver plano 3).

En relación a la existencia de los inmuebles declarados Bien de Interés Cultural o que se hallen en proceso de incoación de Bien de Interés Cultural, son los siguientes:

☐ **Castillo-Palacio de Escalona (07/45/061/0001).**

Inmueble declarado Bien de Interés Cultural con la categoría de Monumento con fecha de 02-02-1922 (B.O.E. de 09-02-1922), con nº de registro 51 – 0000218 – 00000.

Su entorno fue declarado mediante Resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural de 19/10/2010, por la que se determina incoar expediente para la delimitación del entorno de protección del Castillo de Escalona, localizado en Escalona (Toledo), declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento. D.O.C.M. nº 220, de 15 de noviembre de 2010, pp. 52888 y ss.



Castillo de Escalona

☐ **Convento de las Concepcionistas Franciscanas, Monasterio de la Encarnación (07/45/061/0004).**

Inmueble declarado Bien de Interés Cultural con la categoría de Monumento Histórico mediante Decreto de 25 de abril de 1974 (B.O.E. de 30 de mayo de 1974), con nº de registro 51 - 0003935 – 00000.

Su entorno fue declarado por Resolución de la Dirección General de Patrimonio Cultural, de 24/05/2011, por la que se determina incoar expediente para la delimitación del entorno de protección del Convento de las Concepcionistas Franciscanas, localizado en Escalona (Toledo), declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento. D.O.C.M. nº 112, de 10 de junio de 2011, pp. 22198)

Además de los anteriores, y sin que conste su declaración singular como Bienes de Interés Cultural, se entiende que están incluidos por la declaración genérica como Bien de Interés Cultural los siguientes inmuebles que actualmente no gozan de declaración singular como tales:

☐ **Murallas de Escalona (07/45/061/0002).**

De acuerdo con su carácter de estructura fortificada, el conjunto fortificado de las murallas de la villa de Escalona conservadas dentro de la población se entiende que puede ser considerado como B.I.C. conforme con lo dispuesto por ministerio del Decreto de 22 de abril de 1949, recogido en la Disposición Adicional segunda de la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.

Y se han delimitado los siguientes Ámbitos de Protección y Prevención Arqueológica¹:

ÁMBITOS DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE ESCALONA

- A.1. "CASTILLO-PALACIO DE ESCALONA"
- A.2. "MONASTERIO DE LA ENCARNACIÓN"
- A.3. "MURALLAS DE LA VILLA"

ÁMBITOS DE PREVENCIÓN ARQUEOLÓGICA DE ESCALONA

- B.1. "EL ALMORJUELO"
- B.2. "CONVENTO DE LAS CONCEPCIONISTAS FRANCISCANAS"
- B.3. "CASCO URBANO"
- B.4. "SAMBABILÉ"
- B.5. "EL ROMO"
- B.6. "P.K. 11+100 OPCIÓN OESTE"
- B.7. "VILLARTA / ARROYO DEL CHARCO"
- B.8. "LA MINGABELA"

Además de los Ámbitos de Protección y de Prevención cabe destacar una serie de elementos etnográficos e industriales que, por su calidad de inmueble, tienen por si solos una protección especial para su conservación:

- PATRIMONIO INMUEBLE
- PATRIMONIO ETNOGRÁFICO
- PATRIMONIO VIARIO

5.2. Atmósfera

5.2.1. Climatología

El clima engloba durante un período representativo en una región los valores estadísticos sobre los elementos del tiempo atmosférico: temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones, principalmente. Los factores naturales que afectan localmente al clima son la latitud, la altitud, la orientación del relieve, la continentalidad (o distancia al mar) y las corrientes marinas.

El clima del municipio, localizado en el valle fluvial del Alberche, es de tipo mediterráneo-continentalizado de veranos cálidos. La posición del municipio en el interior, alejado considerablemente del mar, confiere al clima mediterráneo un matiz de continentalidad, con fuertes oscilaciones térmicas entre la estación fría y cálida y largos períodos de sequía.

Para la caracterización climatológica de la zona se han tenido en cuenta los datos de las estaciones meteorológicas más cercanas a la zona de estudio y con un mayor número de años de toma de datos (30 años).

La estación pluviométrica más representativa (por su proximidad y con un mayor número de años con datos, con 23 años) se corresponde con la de estación de Santa Olalla "Higueruela", con coordenadas 40°03'N, 04°25'W y 450 metros de altitud.

Características pluviométricas

En la siguiente tabla se indican los datos de precipitación (correspondiente a un periodo de 23 años) registrados la estación meteorológica seleccionada:

Datos Pluviométricos (mm)												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
57,5	40,7	29,6	49,5	41,9	21,8	9,4	8,3	24,5	50,4	60,7	68,9	463,4

Fuente: Valores medios mensuales de precipitación de la Red de Estaciones de la Agencia Estatal de Medio Ambiente. (1975-2003). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

La precipitación total anual es de 463,4 mm, siendo Diciembre el mes más lluvioso y Agosto el de mayor escasez. Así, la pluviometría media total durante el invierno de 55,7 mm; 40,33 mm en primavera; 13,17 mm en verano y 45,2 mm en otoño.

Características térmicas

En la siguiente tabla se indican los datos de temperaturas medias correspondientes a la estación meteorológica seleccionada:

Datos Térmicos (°C)												
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
6	7,5	10	12,1	15,7	21,9	24,8	24,5	21,2	15,2	9,5	6,6	14,6

Fuente: Valores medios mensuales de temperaturas de la Red de Estaciones de la Agencia Estatal de Medio Ambiente. (1975-2003). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

La temperatura media anual es de 14,6 °C, siendo el mes más cálido Julio, con una temperatura media de 24,8 °C, y el más frío Enero con 6 °C. La oscilación térmica (diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la media del mes más frío) es de 18,5 °C. La media estacional del invierno es de 6,7 °C; 12,6 °C en primavera; 23,73 °C en verano y 15,3 °C en otoño.

En el gráfico adjunto quedan reflejadas las oscilaciones mensuales registradas por las precipitaciones y temperaturas:

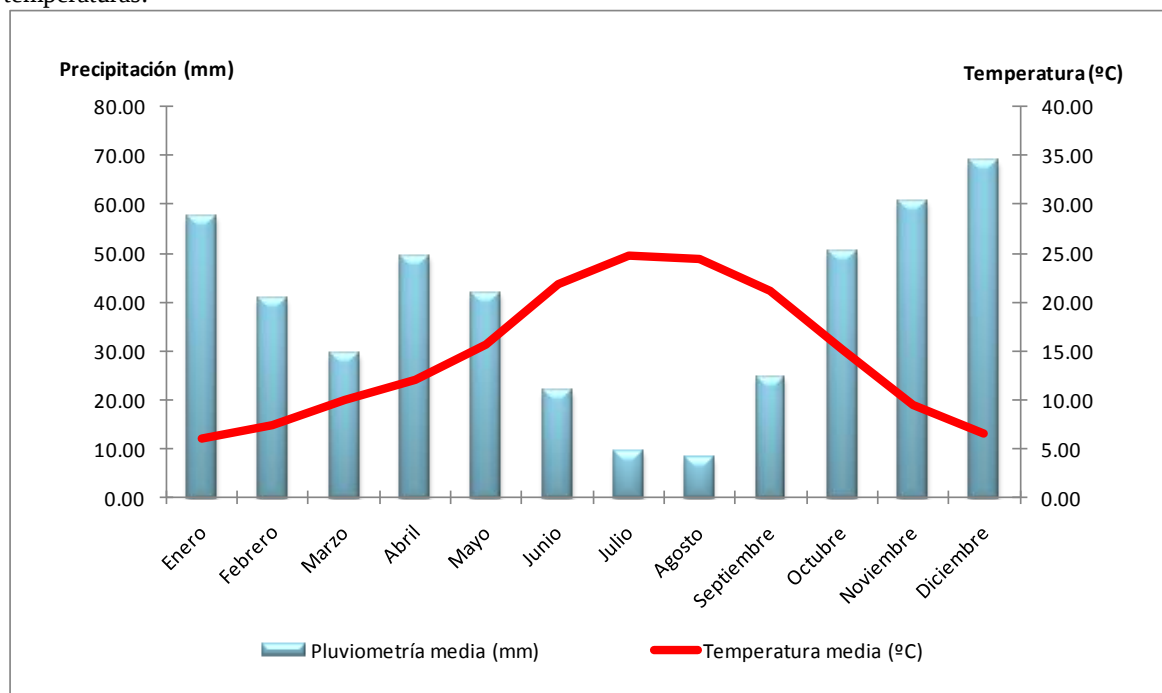


Figura: Diagrama ombroclimático de la zona de estudio

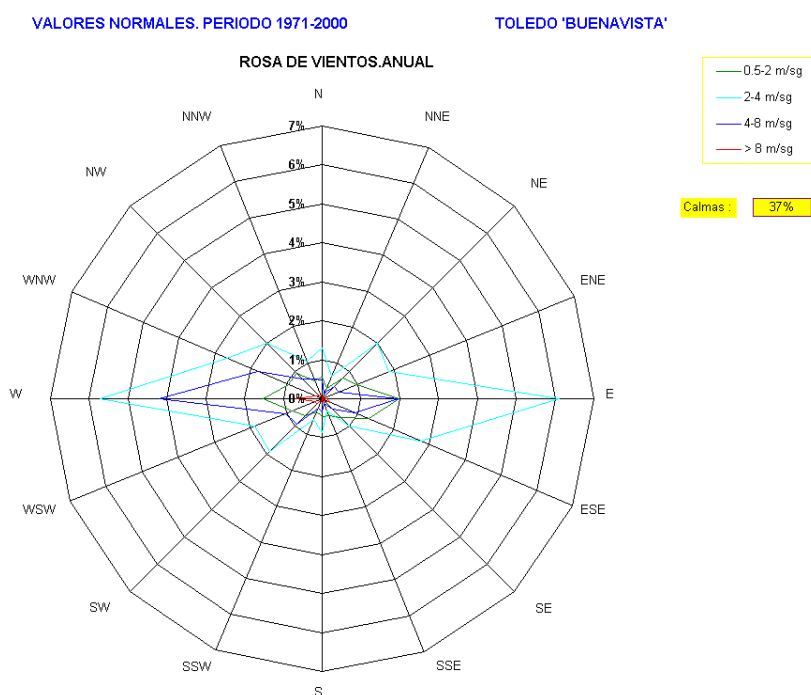
Se observa que existe un periodo, comprendido entre los meses de Junio y Septiembre, en el que existe un déficit hídrico debido a que coinciden en el tiempo el momento en que se registran las menores precipitaciones y el momento en que las temperaturas son más elevadas. Durante el verano las precipitaciones son escasas y de tipo convectivo (tormentas).

Régimen de vientos

No existen datos sobre las direcciones predominantes de los vientos en el término municipal. Sin embargo, se consideran válidos los datos disponibles en la estación meteorológica “Buenavista”, localizada al Sur del municipio, en Toledo (39° 53' N, 04° 02' W), a una altitud de 516 m. Sin embargo, la distancia y topografía puede provocar diferencias en la dirección de vientos en el municipio de estudio.

Como se observa en la rosa de los vientos los vientos predominantes son del E y W, lo que indica que tienden a canalizarse a lo largo del valle fluvial del río Tajo, aunque en Escalona tenderán a predominar a lo largo del valle fluvial del río Alberche, con dirección Noreste-Suroeste.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid (ITGE, 1988), la capacidad de dispersión de contaminantes es media-alta en las zonas más elevadas y media-baja en los fondos de valle y en las terrazas medias y bajas.



Rosa de vientos anual de la estación de Buenavista (Toledo). Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

5.2.2. Calidad del aire

La emisión de contaminantes atmosféricos condiciona en gran medida la calidad del aire. Muchas sustancias emitidas pueden provocar directa o indirectamente efectos nocivos sobre el medio ambiente o la salud de las personas, como por ejemplo la disminución de la concentración de ozono estratosférico, la formación de la niebla fotoquímica, la lluvia ácida o problemas respiratorios.

Principales fuentes de emisión a la atmósfera

Las sustancias presentes en el aire pueden provenir de diversos focos de emisión, pudiendo ser emisores de origen natural (incendios, tormentas...) y antropogénicos, asociados a actividades humanas. Las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos más importantes son de origen antropogénico (industria y transporte), ya que las fuentes naturales y los sumideros son fuentes indeterminadas, pues dependen de la vegetación y usos del suelo. Los focos de emisión se pueden considerar fijos o móviles, según si el vertido de sustancias al aire se realiza siempre desde el mismo lugar o puede cambiar de ubicación, como los medios de transporte principalmente.

A continuación se enumeran las principales fuentes de emisión a la atmósfera y sus contaminantes más importantes:

- Transporte, en concreto el tráfico de vehículos por la red viaria. Los principales contaminantes son monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COVNM) y partículas en suspensión. El viario más importante es la carretera N-403, que atraviesa el municipio con dirección Norte-Sur. Esta carretera no soporta un tráfico elevado, por lo que las emisiones no provocan en la actualidad problemas por la presencia de contaminantes en el aire.
- Biogénicas y afines, entre las que se encuentran las emisiones naturales y de origen agropecuario, relacionadas con la cubierta vegetal y las actividades asociadas, que implican el consumo de pesticidas y fertilizantes en los cultivos, así como las emisiones directas e indirectas de la ganadería y sus residuos. Al tratarse de emisiones difusas, los contaminantes atmosféricos se dispersan rápidamente, sin llegar a producir concentraciones elevadas.
- Ámbito residencial, con emisiones de contaminantes derivados de combustibles utilizados para calefacción, agua caliente sanitaria o cocina. Las edificaciones de carácter urbano, fundamentalmente de segunda residencia, se encuentran configuradas como un núcleo de población principal y varias urbanizaciones distribuidas por la zona central del término municipal.
- Sector industrial, que en la zona de estudio tiene un escaso desarrollo, por lo que apenas se producen emisiones atmosféricas por complejos industriales.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid (ITGE, 1988), la capacidad de dispersión de contaminantes es media-alta en las zonas más elevadas y media-baja en los fondos de valle y en las terrazas medias y bajas. Por tanto, el municipio tiene una capacidad de dispersión intermedia. Sin embargo, teniendo en cuenta las densidades del tráfico rodado y la ausencia de industrias contaminantes, se puede concluir que la situación de la calidad del aire en el municipio es normal.

Control de la calidad del aire

La Red de Control y Vigilancia de la Calidad de Aire de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha tiene como objetivo analizar la calidad del aire en el territorio castellano-manchego, gracias a la disposición de 14 estaciones de medición.

La estación de control y vigilancia más cercana al municipio se ubica en Talavera de la Reina, a unos 50 km al Suroeste, a una altitud de 369 metros. Debido a la lejanía, al mayor número de habitantes y a la presencia de industrias en Talavera de la Reina, los datos de estas estaciones no se consideran muy representativos para la zona de estudio.

5.2.3. Situación sonora

Se entiende como contaminación acústica a la presencia en el ambiente de ruidos y vibraciones que originen molestias, riesgos o daños para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza o que causen efectos negativos sobre el medio ambiente.

En la actualidad, Castilla-La Mancha no posee una regulación específica de los niveles permitidos de inmisión y emisión de ruido, por lo que la legislación estatal establece el marco general de la regulación del ruido. Las normas más importantes a tener en cuenta para la prevención, vigilancia y reducción del ruido son la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y su normativa de desarrollo, el Real Decreto 1513/2005, de 16 de noviembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y el Real Decreto 1367/2007, del 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

El municipio de Escalona está compuesto por un núcleo de población principal, Escalona, y varias urbanizaciones. En principio, la ausencia de focos de ruido importantes como aeropuertos, carreteras con tráfico elevado, líneas de ferrocarril o grandes industrias, hace que el territorio presente una elevada calidad acústica, por lo que en la situación actual no existen problemas acústicos importantes.

El foco de emisión de ruido más importante es el tráfico rodado. La principal vía de comunicación es la carretera nacional N-403 (Toledo-Ávila) de la Red General del Estado, con una IMD de 4.791 vehículos, mientras que otras carreteras de la Red Autonómica del Estado tienen una IMD menor, como la CM-543 (Escalona-Cenicientos) con 598 vehículos, y la CM-5005 (Escalona-Almendral de la Cañada), con 1.091 vehículos.

Las actividades propias de los núcleos de población pueden ser emisores acústicos de menor importancia, fundamentalmente asociados a pequeñas industrias, talleres, actividades terciarias o de servicios. La función residencial propiamente dicha no tiene en principio efectos negativos sobre la situación sonora del municipio.

Zonificación acústica

Se ha procedido a realizar una zonificación acústica del suelo urbano del municipio en función del uso mayoritario de cada ámbito.

La zonificación se ha realizado atendiendo al uso característico de cada área. Se trata de un estudio de las áreas acústicas de todo el término municipal.

Según se establece en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido, en lo referente a Zonificación Acústica, Objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas, los límites que en ningún caso se deben de rebasar son los siguientes:

Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de Ruido		
		Ld	Le	Ln
e	Predominio uso sanitario, docente y cultural, que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Predominio de uso residencial	65	65	55
d	Predominio de uso terciario, distinto del contemplado en el tipo c	70	70	65
c	Predominio de usos recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Predominio de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados por sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Como se puede observar en el Plano de Zonificación Acústica, la mayor parte del territorio se engloban dentro del Área Acústica de Tipo A (Predominio del uso de suelo residencial), de acuerdo con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

5.3. Litología

El estudio de los rasgos geológicos del territorio es imprescindible para conocer las características abióticas del medio físico natural. Elementos como la capacidad portante, estabilidad, cohesión, comprensibilidad y susceptibilidad a la erosión del terreno sirven para conocer el riesgo potencial generado por las posibles actuaciones que se proyecten en dicho territorio.

La zona de estudio se localiza en el límite entre el Sistema Central y la Cuenca del Tajo, en el sector noroccidental y suroriental de la Península Ibérica.

La mayor parte de los sedimentos aflorantes pertenecen al Mioceno de la Cuenca de Madrid, que ocupa su mitad suroriental, apareciendo cubiertos exclusivamente por el tapiz de depósitos cuaternarios relacionados con el río Alberche. La proximidad de los relieves del Sistema Central ha provocado que la serie miocena, de origen continental, posea carácter detrítico.

Las principales litologías presentes en Escalona son las descritas a continuación:

5.3.1. Formaciones principales

Las formaciones principales afloran en mayor proporción en el municipio, y aparecen de manera interrumpida, desapareciendo bajo los depósitos de terrazas. Se trata de depósitos miocenos correspondientes básicamente a arcosas, con presencia de cantos y bloques que se hacen más abundantes cuanto más alejados de la influencia del río Alberche:

Arcosas ocre: se trata de arenas cuarzo-feldespáticas de naturaleza arcósica, de grano grueso a medio y con tonalidades ocre. Presenta un espesor medio de 2 a 3 metros y se corresponden con depósitos aluviales bastante proximales. Se encuentran en el valle del río Alberche, a ambos márgenes.

Arcosas a veces con cantos: son arcosas de grano grueso ocre con intercalaciones de niveles arcillosos y algún canto disperso. Su espesor puede alcanzar los 40-50 metros. Esta unidad se interpreta en un contexto medio-distal de abanicos aluviales procedentes del Sistema Central., y se localizan en ambas márgenes del río Alberche, más abundante en la izquierda.

Arcosas con cantos y bloques: son facies más distales con un claro incremento granulométrico, con la presencia de cantos y bloques, que a su vez da lugar a un pequeño resalte o a un cambio en la pendiente. Afloran a continuación de la unidad anterior, en la margen izquierda del río Alberche.

Todos ellos son depósitos antiguos de abanico aluvial en facies medias, proximales y distales. La compacidad es baja. La porosidad es muy variable debido al contenido en arcillas, siendo alta en las arcosas y muy baja o nula en las zonas más arcillosas. Forman acuíferos por porosidad, pero serán muy heterogéneos debido a los niveles impermeables de las arcillas y permeables de los cantos.

5.3.2. Formaciones superficiales

Esta unidad se localiza en la zona centro-norte del área de estudio, estando compuesta por los siguientes materiales:

Gravas, arenas y arcillas. Se corresponden con la llanura aluvial y barras fluviales del río Alberche. Se trata de arenas blancas con cantos y gravas dispersos.

Gravas y arenas. Constituyen la litología de las terrazas del Alberche, conformando varios escalones de gran extensión. En concreto se distinguen en Escalona tres niveles de terrazas (bajas, medias y altas), y están constituidas de cantos de cuarzo y arenas principalmente.

Cantos, arenas y arcillas. Tienen escasa representación en el municipio, únicamente aparecen en los escarpes de la margen derecha de la arroyo del Charco conformando coluviones de cantos de rocas ígneas, areniscas y cuarzo en una matriz areno-arcillosa.

Arenas con cantos. Las arenas son de naturaleza arcósica, con cantos de origen ígneo-metamórfico. Aparecen como enlace entre las formas fluviales y los depósitos terciarios en forma de glacia.

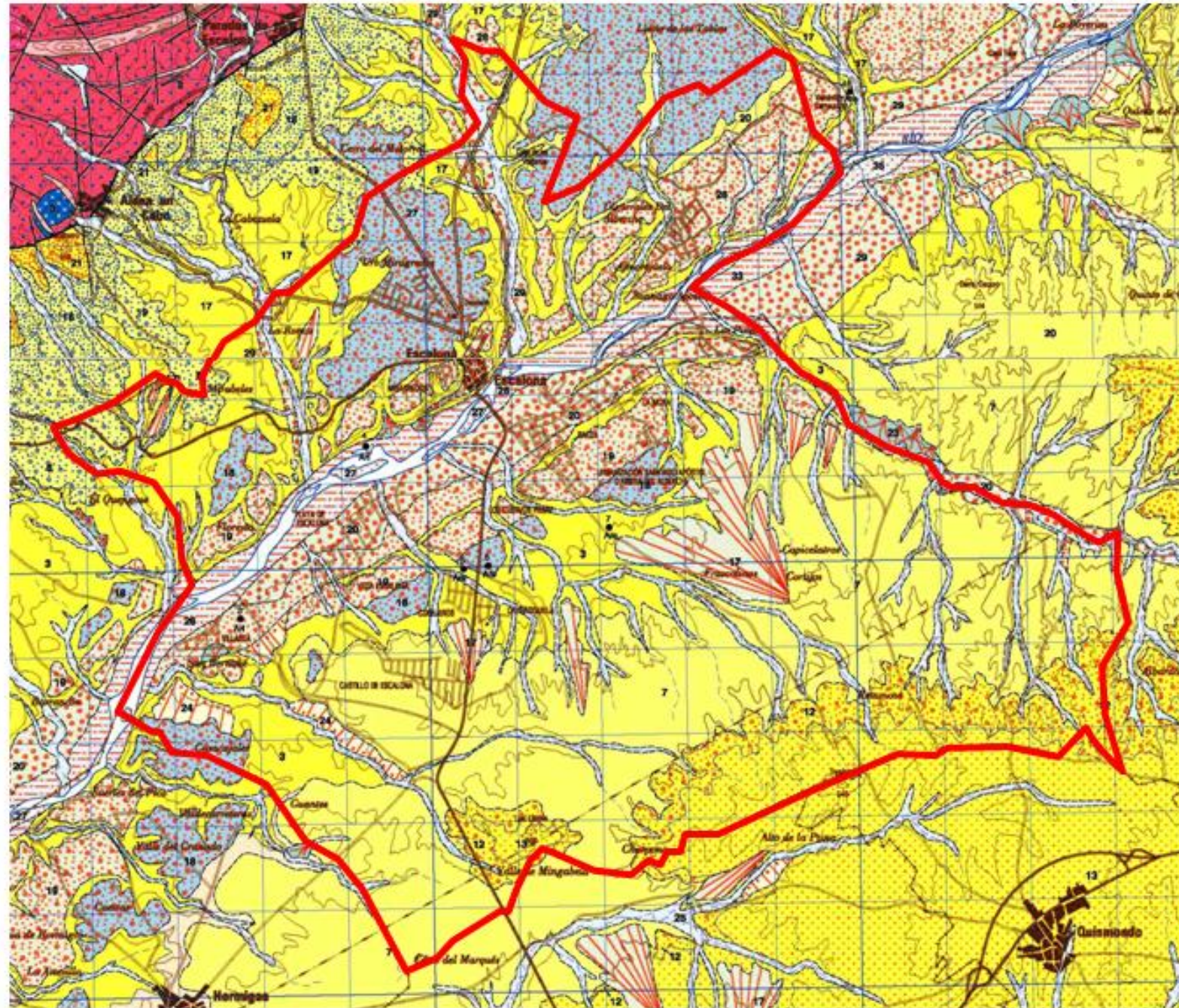
En el siguiente cuadro se resumen las principales características de las litologías de Escalona:

Composición	Arcosas	Gravas, arenas y arcillas	Gravas y arenas	Cantos, arenas y arcillas	Arenas con cantos
Tipo de Roca	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria
Coherencia	Media	Media-Baja	Baja	Baja	Baja
Porosidad	Media	Media-Alta	Alta	Alta	Media
Erosión Potencial	Media	Media-Alta	Media-Alta	Muy alta	Alta
Solubilidad	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Muy baja
Capacidad Portante	Media	Media	Baja	Baja	Baja
Potencial Edáfico	Medio	Alto	Alto	Bajo	Bajo
Uso Posible	RI/A	RI/A	RI/A/P	RI	RI/A/P

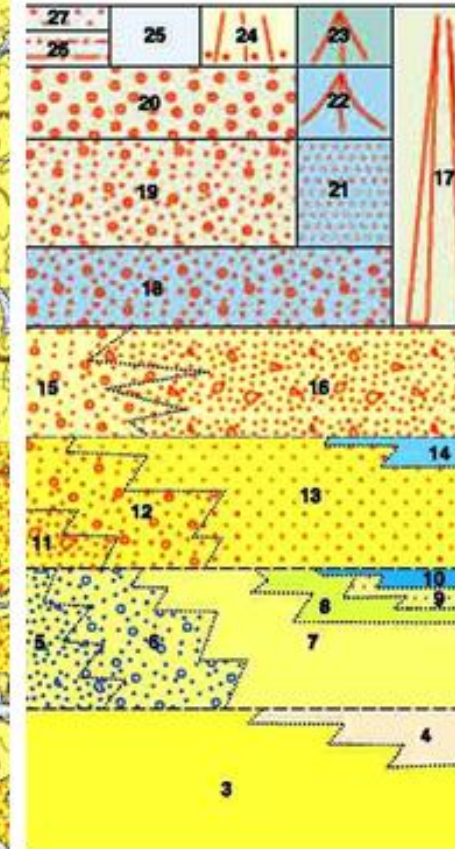
Fuente: Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología

RI- Roca Industrial A- Acuífero M- Mineral P-Paisaje CE-Científico-Educativo

En la siguiente imagen se muestra el mapa litológico del municipio (Fuente MAGNA)



LEYENDA



- 27 Arenas y gravas (Barras fluviales)
- 26 Gravas, arenas y arcillas (Llanuras de inundación)
- 25 Arenas, gravas y lutitas (Fondos de valle)
- 24 Cantos, arenas y arcillas (Columbiones)
- 23 Gravas, arenas y lutitas (Conos de deyección 2ª generación)
- 22 Gravas, arenas y lutitas (Conos de deyección 1ª generación)
- 21 Arenas (Depósitos fluviales antiguos)
- 20 Gravas y arenas (Terrazas bajas)
- 19 Gravas y arenas (Terrazas medias)
- 18 Gravas y arenas (Terrazas altas)
- 17 Arenas con cantos (Glacis)
- 16 Arcosas con cantos
- 15 Arcosas ocre y blancas con cantos y bloques
- 14 Lutitas y margas con intercalaciones de niveles carbonatados
- 13 Arcosas a veces con cantos y lutitas ocreas
- 12 Arcosas con cantos y bloques
- 11 Arcosas con grandes bloques y cantos
- 10 Calizas y encostramientos carbonatados
- 9 Arenas y lutitas ocreas
- 8 Lutitas ocreas con intercalaciones de niveles carbonatados
- 7 Arcosas a veces con cantos
- 6 Arcosas con cantos y bloques
- 5 Arcosas con grandes bloques y cantos
- 4 Areniscas y lutitas con intercalaciones de niveles carbonatados
- 3 Arcosas ocreas
- 2 Monzogranito biotítico porfídico. Tipo Roza de Puerto Real
- 1 Aplitas

OCAS GRANÍTICAS



OCAS FILONIANAS



5.4. Geomorfología

Escalona presenta una morfología ondulada y homogénea, con una altitud media de unos 450 metros. La cota máxima está a 495 m de altitud en el Pico Caleras, en la zona sur del término municipal, mientras que la cota mínima se registra en el valle del río Alberche, en el extremo oriental, a unos 416 m de altitud. El núcleo de Escalona, se encuentra a 470 m sobre el nivel del mar, en la margen derecha del río Alberche.

El municipio se sitúa en el valle fluvial del Alberche. A su paso por el municipio, el trazado del río ha dejado en la morfología una serie de terrazas, que dan lugar a amplios y suaves escalones en la topografía. Estos escalones se intercalan con extensas planicies recubiertas de arcasas y cantos modelados por la acción eólica y conformando superficies tipo glacis, más predominantes al sur del territorio. Finalmente, la existencia de varios arroyos que vierten al Alberche, inciden en estas morfologías dando lugar a pendientes no muy marcadas.

La amplitud de visión en la zona de estudio es muy grande debido a las bajas pendientes y al gran desarrollo de las morfologías fluviales. Las pendientes son muy uniformes, excepto en las zonas de laderas donde se producen algunas variaciones, aunque en general no son muy altas.

5.4.1. Unidades geomorfológicas

En la realización del análisis de los procesos geomorfológicos actuales que actúan sobre las unidades morfodinámicas, se ha optado por la realización de unas fichas individualizadas de las unidades morfotológicas más representativas.

Estas fichas constan de:

Descripción de la Unidad

En la que se considera su litología, el proceso de meteorización de ésta, su excavabilidad, las posibles discontinuidades que existan, los suelos que sobre ella se desarrollen, el grado de dureza de la formación, las condiciones de cimentación y su permeabilidad.

Problemas tipo

Donde se distingue entre la posible existencia de problemas de carácter hidrológico, geomorfológico (la existencia de pendientes superiores a los 20° favorece la existencia de deslizamientos), geotécnico y estructurales.

La valoración se ha realizado mediante una escala cualitativa que oscila entre Muy baja y Muy Alta, el valor Nulo indica la inexistencia del problema definido. Cada problema tiene su escala de valores y sus significados serán diferentes, de forma resumida se describen sus valoraciones a continuación:

Inundabilidad: se refiere a la probabilidad de inundación en una zona, suele ir asociado a zonas cercanas a ríos y con llanuras aluviales desarrolladas.

Encharcabilidad: posibilidad de pequeñas inundaciones por efecto de lluvias en topografías planas, el encharcamiento no se asocia al desbordamiento de un río. Se da en zonas llanas y/o de flujo endorreico.

Erosionabilidad: se trata de la erosión provocada por la actividad torrencial, será intensa en zonas de fuertes pendientes y con un gran desarrollo de barrancos.

Pendientes: a mayor valor de este parámetro, menores posibilidades de utilización del territorio.

Rugosidad: se refiere a la forma del territorio, zonas llanas tendrán una baja rugosidad, zonas alomadas la tendrán alta.

Capacidad portante: se refiere a la capacidad del terreno para absorber las cargas que se ejerzan sobre él.

Estabilidad de laderas: parámetro que se relaciona con las pendientes y la litología. Valores altos indican bajas pendientes o litologías muy duras y sin estratificación. De este parámetro se derivan los desprendimientos, deslizamientos y la agresividad química.

Las unidades consideradas son las siguientes:

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD:	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Terrazas LITOLOGÍA: Gravas y arenas EXCAVABILIDAD: Media DISCONTINUIDADES: Estratificación DUREZA: Media-Baja PERMEABILIDAD: Alta	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Media - Encharcabilidad: Media/Alta - Erosionabilidad: Baja	2.PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan entre 0 y 4° - Rugosidad: Muy Baja
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga media - Estabilidad de laderas naturales: Alta a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes. c) Agresividad química: Baja.	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD:	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Laderas LITOLOGÍA: Arcosas, con cantos, bloques y lutitas EXCAVABILIDAD: Media DISCONTINUIDADES: Estratificación DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Media	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Muy Baja - Encharcabilidad: Baja - Erosionabilidad: Media- Alta	2.PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan entre 10-15° - Rugosidad: media
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga media-baja - Estabilidad de laderas naturales: baja en las laderas con mayor pendiente y sometida a procesos erosivos a) Desprendimientos: Bajos b) Deslizamientos: Posibles c) Agresividad química: Baja	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD:	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Glacis LITOLOGÍA: Arenas con cantos EXCAVABILIDAD: Media DISCONTINUIDADES: Estratificación DUREZA: Media PERMEABILIDAD: Media-Alta	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Baja - Encharcabilidad: Baja - Erosionabilidad: Media	2.PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan entre 0-10° - Rugosidad: Media-Baja
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga media - Estabilidad de laderas naturales: Media a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Improbables c) Agresividad química: Baja	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD:	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD MORFOLÓGICA: Llanura aluvial y fondos de valle LITOLOGÍA: Gravas, arenas y arcillas EXCAVABILIDAD: Alta. DISCONTINUIDADES: Estratificaciones cruzadas DUREZA: Baja PERMEABILIDAD: Muy alta	
PROBLEMAS TIPO:	
1. PROBLEMAS HIDROLÓGICOS - Inundabilidad: Muy alta - Encharcabilidad: Muy alta - Erosionabilidad: Muy alta	2.PROBLEMAS GEOMORFOLÓGICOS - Pendientes: oscilan entre 0 y 4° - Rugosidad: Media-Baja
3. PROBLEMAS GEOTÉCNICOS - Capacidad portante: Capacidad de carga baja - Estabilidad de laderas naturales: Alta a) Desprendimientos: Inexistentes b) Deslizamientos: Inexistentes c) Agresividad química: Baja.	

5.4.2. Valoración

Valorar las Unidades Geomorfológicas definidas es complejo debido a las diferentes variables que la forman. Se han elegido tres factores para que la valoración sea lo más objetiva posible; éstos son el relieve, los riesgos y el valor científico-educativo (Patrimonio Geomorfológico).

La modificación de las formas del relieve actual provocado por las obras de urbanización ocasionará una alteración de este factor. La existencia de relieves implica un mayor valor, por lo que las zonas de laderas serán los más valorables desde el punto de vista de la modificación del relieve.

Los procesos geomorfológicos que siguen funcionando en la actualidad, cuando interfieren con la actividad antrópica definen, en términos de probabilidad, el riesgo natural. A su vez, el hombre influye en estos procesos acrecentando su intensidad. Los principales riesgos que se pueden definir en la zona de estudio son la erosión fluvial e inundaciones. Las unidades morfológicas más afectadas por estos procesos son las llanuras aluviales y las laderas (erosión fluvial).

VALORACIÓN DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS				
UNIDAD	RELIEVE	RIESGOS	CIENTÍFICO-EDUCATIVO	TOTAL
Terrazas	B	M-B	A	M
Laderas	M	M	M	M
Glacis	M-B	B	B	B
Llanura aluvial y fondos de valle	MB	MA	A	A

MB- Muy Bajo B-Bajo M- Medio A- Alto MA- Muy Alto

Fuente: Elaboración propia

5.5. Edafología

Los estudios de las características edafológicas combinados e integrados con otros estudios temáticos, ayudan a definir la capacidad de acogida del territorio en el municipio. Su aplicación, no solo se centra en los sectores agrario y forestal, sino que va más allá, ya que la elaboración de este tipo de análisis exige su interrelación con factores tales como la geomorfología, vegetación, paisaje, etc.

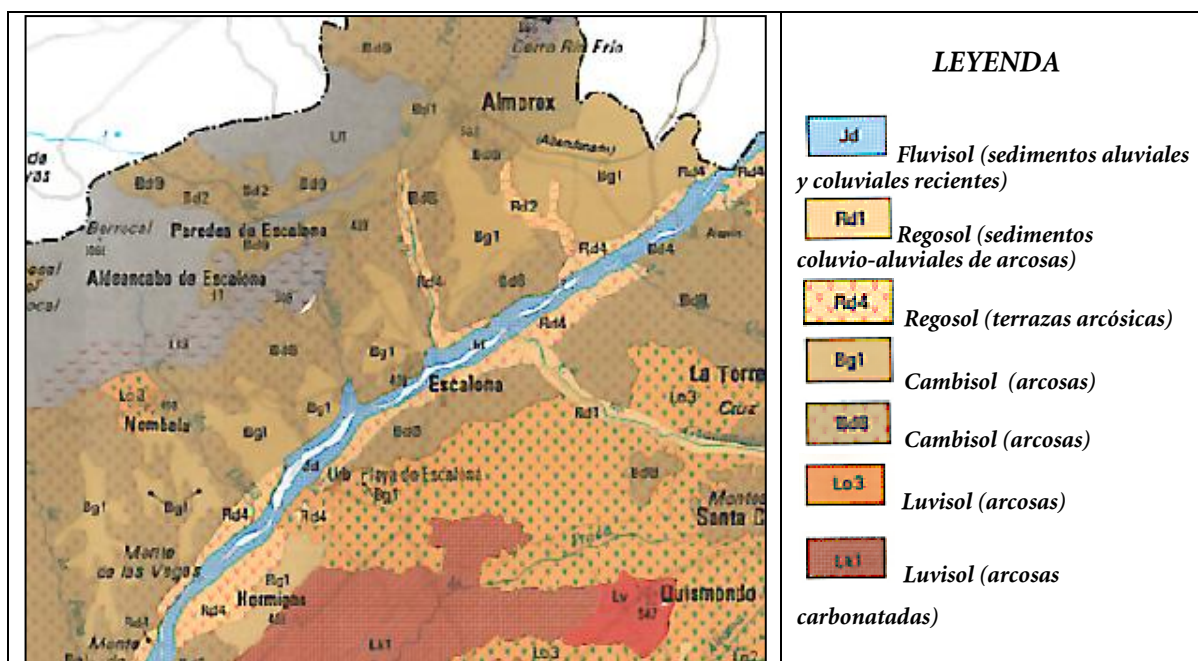
5.5.1. Unidades edafológicas

Para clasificar las Unidades Edafológicas de Escalona se ha utilizado la información procedente del Mapa de Suelos de la Provincia de Toledo, a escala 1:200.000, realizado por el Instituto de Edafología y Biología Vegetal (C.S.I.C.).

La descripción de los diferentes tipos de suelo que predominan en la zona de estudio se ha realizado a partir de fotointerpretación y de perfiles edáficos. También se han tenido en cuenta las unidades fisiográficas del terreno.

Se han diferenciado un total de cuatro clases de suelos, sus características son las siguientes:

- **Cambisoles.** Se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Se corresponden con las terrazas más distales del río Alberche y con las arcosas de las proximidades de este cauce.
- **Regosoles.** Son suelos muy poco evolucionados y se desarrollan sobre materiales no consolidados o débilmente consolidados, como depósitos coluviales. El uso agrícola está restringido por las limitaciones que presenta, principalmente por el escaso espesor del suelo. Se localizan en las terrazas bajas del Alberche y en los depósitos coluvio-aluviales del río Guadamilla, afluente de éste.
- **Fluvisoles.** Son suelos poco evolucionados debido a su formación sobre depósitos recientes, de origen aluvial, lacustre o marino, lo que impide su diferenciación genética. Tienen un horizonte A oscuro por un mayor contenido en materia orgánica. La capacidad agrológica es alta y se localizan en la vega del río Alberche.
- **Luvisoles.** Son suelos bastante profundos, con un horizonte B rico en arcilla y pobre en materia orgánica. Los luvisoles tienen una clara vocación agrícola, sobre todo para el cultivo cerealístico. Se corresponden con la zona de arcosas con presencia de bloques y cantos, en el sur del territorio.



- Mapa de Suelos de la Provincia de Toledo a escala 1:200.000 realizado por el Instituto de Edafología y Biología Vegetal (C.S.I.C.).

5.6. Hidrología

El municipio pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Tajo, y dentro de ésta a la subcuenca del río Alberche. El casco urbano principal se encuentra en la margen derecha del mismo río y todos los arroyos desembocan en él; además, sus depósitos fluviales actuales o subactuales predominan en el paisaje.

En la actualidad, la red hidrográfica se encuentra bastante desarrollada, con la presencia de algunos arroyos de régimen estacional o esporádico que vierten al río Alberche. La dirección predominante de estos arroyos es NO-SE y SE-NO, mientras que la del río Alberche tiene una dirección O-E.

Los principales datos geográficos de los cursos fluviales que atraviesan el término municipal son los siguientes:

CURSOS PRINCIPALES	LONGITUD (kms. dentro del municipio)	DESNIVEL (metros)	CARÁCTER
Río Alberche	11,7	30	Permanente

Por la margen derecha del río Alberche, principal cauce del municipio,

CURSOS PRINCIPALES	LONGITUD (kms. dentro del municipio)	DESNIVEL (metros)	CARÁCTER
Arroyo de la Ronca	1,9	40	Estacional
Arroyo de Lagunazo	1,2	20	Estacional
Arroyo de Conejeros	0,5	20	Estacional
Arroyo Rubión	0,1	10	Estacional
Arroyo de Pedrillán	2,4	10	Permanente
Arroyo de los Juncos	1,7	40	Estacional
Arroyo de la Parga o de Tordillos	3,5	20	Permanente
Arroyo del Gorrónal	2,0	50	Estacional
Arroyo del Colmenar	1,0	50	Estacional
Arroyo Valle Justares	0,8	20	Estacional
Arroyo del Valle de Nazaret	3,1	40	Estacional

Fuente: Mapa Topográfico Nacional de España 1:25.000

Y por la margen izquierda,

CURSOS PRINCIPALES	LONGITUD (kms. dentro del municipio)	DESNIVEL (metros)	CARÁCTER
Arroyo del Charco	4,1	50	Permanente
Arroyo de Villarta	0,7	20	Estacional
Arroyo del Borrico	4,5	50	Estacional
Arroyo de la Mesa	3,0	50	Estacional
Arroyo de la Dehesilla	1,2	50	Estacional
Arroyo del Moral	4,4	70	Estacional
Regato de las Zorreras	2,2	70	Estacional
Arroyo del Monte	4,0	70	Estacional
Arroyo del Tejar	4,6	70	Estacional
Arroyo de Orivaldos	2,7	40	Estacional
Arroyo del Prado del Chorrillo	2,6	70	Estacional
Arroyo de las Zorreras	2,2	60	Estacional
Arroyo de Valdesauce	1,0	50	Estacional
Arroyo de la Retamosa	1,8	40	Estacional
Arroyo de las Zarzas	3,2	90	Estacional
Arroyo de Valderizos	3,0	70	Estacional

Fuente: Mapa Topográfico Nacional de España 1:25.000

Los procesos asociados a la dinámica fluvial más significativos son las inundaciones en la llanura aluvial del río Alberche.

5.6.1. Valoración

La valoración de las aguas superficiales se puede enfocar desde el punto de vista de la vida acuática y como recurso explotable para el abastecimiento de agua, explotación de áridos, etc. Se han seleccionado varios parámetros para valorar la hidrología superficial. Se han valorado de forma cualitativa los principales arroyos que atraviesan el término municipal; la falta de datos (caudal y calidad de las aguas) ha impedido una valoración más objetiva. Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Parámetros valorados:

Naturalidad: riqueza del biotopo

- Sin comunidades destacables (1)
- Con comunidades pobres (2)
- Comunidades riparias (3)
- Presencia de toda la biocenosis potencial (4)

Diversidad biológica:

- Muy baja y tolerante a la contaminación (1)
- Baja y tolerante, no hay peces (2)
- Peces de especies tolerante (3)
- Presentes comunidades piscícolas potenciales (4)

Abundancia relativa del recurso:

- Caudal muy escaso (1)
- Caudal escaso (2)
- Caudal medio (3)
- Caudal alto (4)

Régimen del agua:

- Seco casi siempre (1)
- Seco en verano (2)
- Marcada variación anual (3)
- Poca variación anual (4)

Estado de conservación de las riberas:

- Sin vegetación de ribera (1)
- Pastizales riparios y juncas (2)
- Saucedas y matorral ripario (3)
- Riberas bien estructuradas (4)

Explotación (intervención antrópica):

- Muy alto (1)
- Alto (2)
- Medio (3)
- Bajo (4)

Arroyo	Naturalidad	Diversidad	Recurso	Régimen	Conservación	Explotación	TOTAL (Σ)
Río Alberche	3	3	4	4	4	3	21- Alto
Arroyo de la Ronca	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de Lagunazo	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de Conejeros	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo Rubión	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de Pedrillán	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de los Juncos	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de la Parra o de Tordillos	3	2	2	3	2	3	15- Medio
Arroyo del Gorrional	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Colmenar	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo Valle Justares	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Valle de Nazaret	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Charco	3	3	2	3	2	3	16- Medio
Arroyo de Villarta	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Borrico	2		2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de la Mesa	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de la Dehesilla	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Moral	2	2	2	3	2	2	13- Bajo
Regato de las Zorreras	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Monte	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Tejar	3	2	2	3	2	2	14- Medio
Arroyo de Orivaldos	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo del Prado del Chorrillo	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de las Zorreras	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de Valdesauce	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de la Retamosa	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de las Zarzas	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de Valderizos	2	2	2	2	1	2	11- Bajo
Arroyo de la Guadamilla	3	2	2	3	2	2	14- Medio

El rango de valores oscila entre 6 y 18, con un máximo en condiciones óptimas de 24, la diferenciación es la siguiente:

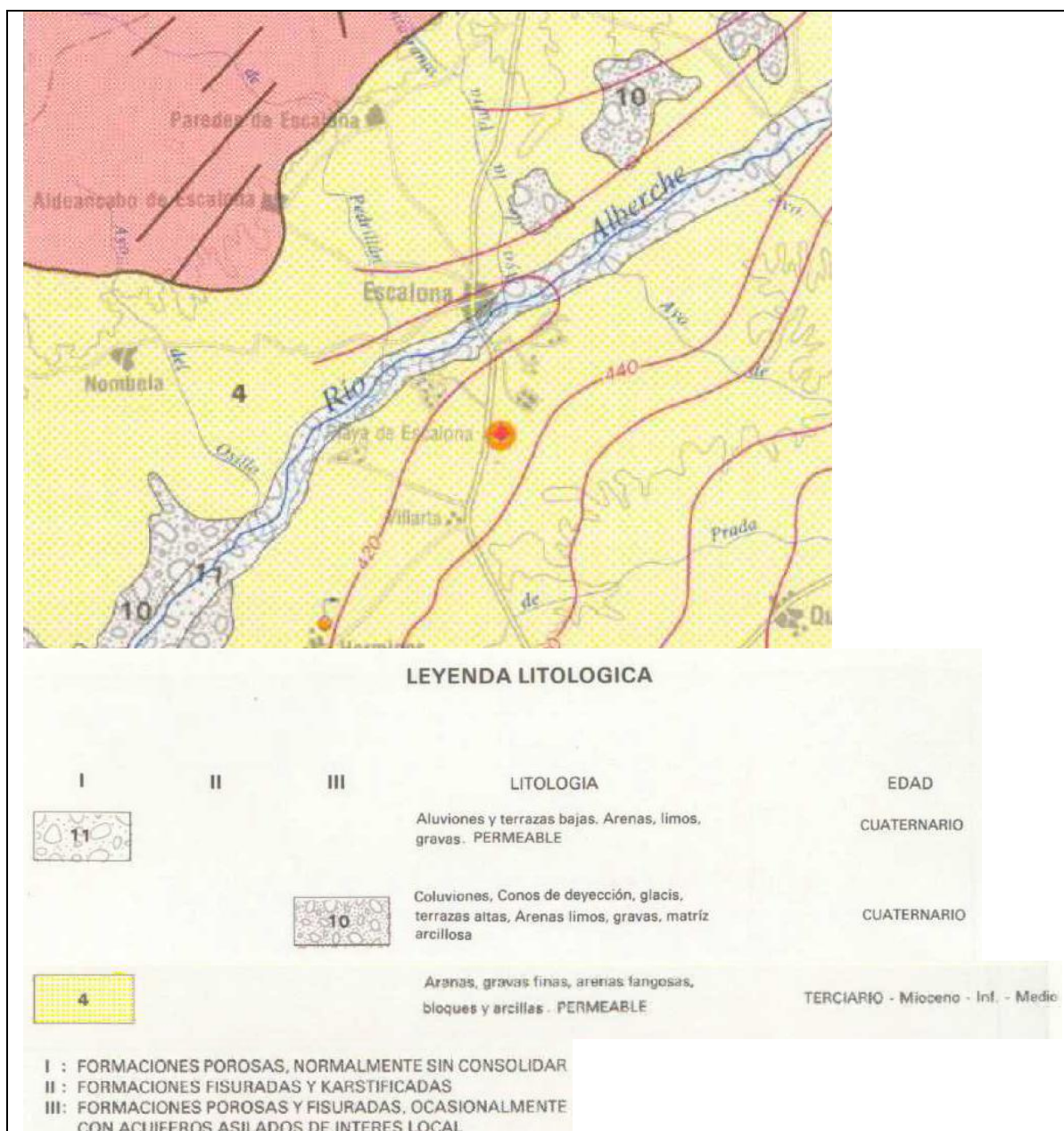
6-9: Muy Bajo 10-13: Bajo 14-17: Medio 18-21: Alto 22-24: Muy Alto

La valoración realizada muestra que el río Alberche es el de mayor valor en la zona de estudio, es el único que presenta una presencia de fauna piscícola permanente. Respecto al valor del resto de los arroyos hay que indicar la poca entidad general de los mismos. Poseen cuencas pequeñas por lo que el agua que aportan es muy escasa e intermitente. Además se encuentran muy antropizados puesto que se discurren a lo largo de zonas cultivadas, confiriéndole una baja naturalidad.

5.7. Hidrogeología

El análisis de las Unidades Hidrogeológicas tiene como objetivo la estimación de la permeabilidad de las litologías presentes en el municipio y la vulnerabilidad a la contaminación provocada por vertidos accidentales.

Escalona se localiza dentro de la **Unidad Hidrogeológica 03.05 de Madrid-Talavera**. En esta unidad se puede hacer una división entre acuíferos formados a partir de formaciones porosas, normalmente sin consolidar (Tipo I) y acuíferos formados a partir de formaciones porosas y fisuradas, ocasionalmente con acuíferos aislados de interés local. Sus características principales son:



Mapa Hidrogeológico de España a escala 1:200.000, hoja Madrid 45, 5-6 realizado por el Instituto Tecnológico Geominero de España.

Los materiales cuaternarios más importantes y los más permeables de la facies detrítica del Mioceno están incluidas entre las **formaciones porosas, normalmente sin consolidar (Tipo I)**.

Los cuaternarios son principalmente los depósitos aluviales y las terrazas bajas, y funcionan como acuíferos libres que se recargan a partir de la infiltración de la lluvia y de la percolación del Terciario infrayacente, y se descargan en los ríos.

En cuanto a los materiales del Mioceno conforman un acuífero complejo, fuertemente anisótropo y heterogéneo. Los niveles más permeables están constituidos por lentejones de arenas y gravas, que se intercalan entre otros menos permeables compuestos por arcillas, limos y arenas arcillosas. Este acuífero se recarga principalmente en las zonas de interfluvio, a partir de la infiltración directa de aguas de lluvia, y la descarga se lleva a cabo por las zonas más bajas o valles que lo atraviesan, casi siempre ocupados por materiales permeables del Cuaternario.

Las transmisividades más frecuentes oscilan entre 5 y 50 m²/día y la calidad de las aguas subterráneas suele ser buena y apta para los diferentes usos, clasificadas como bicarbonatadas cálcicas o sódicas.

Entre las **formaciones porosas y fisuradas, ocasionalmente con acuíferos aislados de interés local (Tipo III)**, se encuentran los materiales cuaternarios con menor interés hidrogeológico que los anteriores. Entre ellos destacan las terrazas altas desconectadas, los glaciares, conos de deyección, etc. No deben considerarse acuíferos propiamente dichos, aunque a veces, debido a su permeabilidad, favorecen la recarga de acuíferos infrayacentes como el Terciario detrítico.

5.7.1. Vulnerabilidad a la contaminación

La vulnerabilidad a la contaminación es muy alta en las formaciones de mayor permeabilidad como son los depósitos cuaternarios (llanura aluvial, fondos de valle y terrazas). Sin embargo, en las facies detríticas del Mioceno, la vulnerabilidad es variable en función del contenido en arcillas, así, cuanto mayor sea la proporción de arenas, más vulnerable a la contaminación.

Los focos de contaminación pueden ser de varios tipos, agrícola, urbano e industrial. Los focos de origen agrícola provienen del uso inadecuado de abonos, pesticidas, etc., y tienen un carácter extensivo. En cambio, los focos de origen urbano e industrial suelen estar asociados a vertidos puntuales.

Escalona ha sido declarada por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural entre una de las seis zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. Por ello hay que prestar especial atención al uso correcto de las prácticas agrarias dado el peligro que ello puede implicar.

5.8. Vegetación y usos del suelo

Para analizar la vegetación se estudia la vegetación potencial y la vegetación actual del territorio. Ambas vegetaciones se ven condicionadas por el clima, suelo y la altitud. La vegetación potencial ha sido modificada por las actividades del hombre que han cambiado el territorio con variaciones de la topografía y ocupando el espacio con edificaciones, cultivos e infraestructuras.

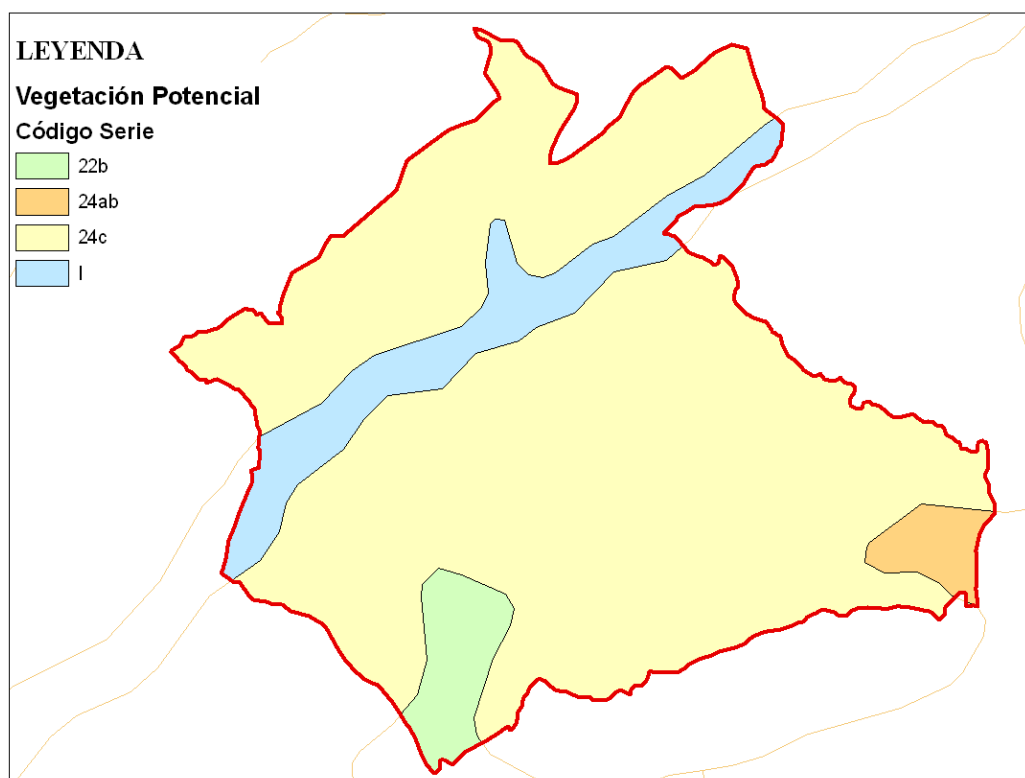
5.8.1. Vegetación potencial

El patrón general de distribución de la vegetación potencial está condicionado por las características climáticas y edáficas de la zona. La vegetación potencial del municipio, estaría representada por las siguientes series clímax¹ de la provincia Castellano – Maestrazgo - Manchega. El piso bioclimático en el que se enmarca el área de estudio es el mesomediterráneo mayoritariamente, excepto una pequeña zona supra-mesomediterránea.

La vegetación potencial del área de estudio, según las características climáticas y edafológicas estaría formada por encinares y se encuadra dentro de las siguientes series de vegetación (Rivas Martínez, 1987):

- (22b) Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Bupleuro rigidi- Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.
- (24c) Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae -Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.
- (24ab) Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarrena y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.

¹ Comunidad vegetal o fitocenosis que representa territorialmente la etapa de máximo biológico estable. Se puede emplear también como expresión del ecosistema vegetal maduro y como la etapa final o asociación estable y madura de una serie. Rivas Martínez y col., 1987



Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa de vegetación potencial de Rivas Martínez y col., 1987

Estas series de vegetación constituyen un claro ejemplo de bosque esclerófilo mediterráneo de carrasca o encina castellana. Se caracteriza por un ombroclima de tipo seco, con precipitaciones anuales comprendidas entre 350-550 mm. La ubicación en climas continentales y frescos y sobre suelos relativamente pobres hace que el número de especies de hierbas vivaces y arbustos acompañantes tengan un escaso número.

En la etapa madura la vegetación se corresponde con un bosque denso de encinas de hasta 10-15 m de altura, que en ocasiones puede albergar otros árboles. Posee un sotobosque sombrío con arbustos esclerófilos que tras la total o parcial desaparición de la encina aumentan su biomasa.

La vegetación edafófila, que se distribuye en las márgenes del río Alberche, se corresponde con las geomegaseries riparias mediterráneas y regadíos.

5.8.2. Vegetación actual

En un territorio tan intensamente humanizado, los encinares característicos de la zona han visto reducida drásticamente su extensión, como consecuencia de los usos del suelo que se han ido desarrollado a lo largo de los años. Las talas y plantaciones forestales, las actividades agrícolas o ganaderas y el proceso urbanizador han transformado la vegetación en aquellas zonas con condiciones edáficas y topográficas más favorables. Las manifestaciones de encinar se conservan en algunas zonas, rodeadas de cultivos o dehesas.

La vegetación edafófila de carácter ripario, asociada al río Alberche y a otros arroyos, ha visto significativamente reducida su extensión, al asentarse sobre los suelos de mayor productividad agrícola de la zona. Esta productividad se plasma en el desarrollo de cultivos en régimen de regadío o secano en las parcelas más adecuadas para su implantación. El bosque de galería ha quedado relegado al fondo del valle del cauce, en el que existe un desnivel que impide el desarrollo de otros usos.

Se han establecido unidades homogéneas de vegetación que han sido definidas en función del interés natural de las comunidades vegetales que engloban, especialmente la etapa evolutiva de la sucesión vegetal que representan y que a su vez, está directamente relacionada con el grado de intensidad de los usos del suelo.

5.8.2.1. Unidades de vegetación

Para el estudio de la vegetación del municipio se han agrupado las diferentes formaciones con características similares que definen las diferentes unidades de vegetación.

A fin de definir y localizar las unidades de vegetación, se ha realizado consulta bibliográfica y cartográfica (Mapa de vegetación potencial y Mapa forestal de España) así como un análisis de la fotografía aérea, muestreos de campo y segunda fotointerpretación en la que se ha realizado la delimitación definitiva de las unidades, previa definición de una serie de criterios.

Estos criterios han sido: nivel evolutivo (etapa evolutiva de la sucesión vegetal que representan), complejidad estructural, grado de conservación, singularidad, presencia de especies vegetales con algún grado de amenaza, etc.

A continuación se describen las diferentes unidades de vegetación identificadas y se indican las localizaciones más extensas y representativas de cada una de ellas.

Encinar

Formaciones arbóreo-arbustivas en las cuales domina la encina (*Quercus ilex rotundifolia*), distribuidas por todo el municipio a modo de bosques-islas residuales, rodeadas de parcelas aclaradas y de cultivos.

El encinar, que constituye la vegetación potencial de la mayor parte del ámbito de estudio, tendría que ocupar casi la totalidad del término municipal, exceptuando las inmediaciones del río Alberche. En la actualidad, las masas forestales de encina existentes no presentan continuidad y se desarrollan en las zonas menos favorables para la práctica agrícola y poco accesibles desde el núcleo urbano. El mantenimiento de estas masas forestales se ha visto favorecido por la necesidad de obtención de leña.

Se trata por tanto de una masa forestal discontinua que presenta una densidad media de pies de encina. La estructura es de monte bajo, debido al alto índice de rebrotes de cepa y raíz de la encina, como consecuencia de la intervención antrópica.

Los matorrales acompañantes se corresponden con las especies propias de las etapas de degradación del encinar. La especie con mayor presencia en el sotobosque son la jara pringosa (*Cistus ladanifer*), jara de hoja de salvia (*Cistus salvifolius*), retama amarilla (*Retama sphaerocarpa*), retama negra (*Cytisus scoparius*), cantueso (*Lavandula stoechas*), mejorana o tomillo blanco (*Thymus mastichina*). En algunas zonas aparecen también especies como majuelos (*Crataegus monogyna*) y zarzamoras (*Rubus ulmifolius*). En las zonas degradadas del encinar esta vegetación es predominante con una escasa cubierta arbórea rala.

Hay que destacar la presencia de pies aislados de porte arbustivo de enebro de la miera (*Juniperus oxydendrus*).

Esta unidad presenta un grado de madurez medio, una singularidad alta y una complejidad estructural media.

Dehesa cultivada

Se trata de un sistema agroforestal, de génesis antrópica, en el que coexisten cultivos herbáceos de secano con pies aislados de encina (*Quercus rotundifolia*).

Esta unidad se desarrolla en zonas cultivadas por todo el municipio, rodeadas por masas forestales de encina en las que no se ha procedido a la eliminación de la cobertura arbórea preexistente. De esta manera, se ha conformado un paisaje adehesado en el que los cultivos herbáceos se encuentran salpicados por encinas en estado arbóreo debido al continuo roturamiento del suelo que impide el rebrote de raíz.

A nivel botánico, los cultivos poseen poco interés, ya que son zonas mantenidas por el ser humano, restringiéndose la vegetación natural a los pies de encina, a la vegetación arvense propia de las zonas cultivadas y a las comunidades ruderales asociadas a los bordes de los caminos que recorren las fincas.

No obstante, las dehesas constituyen un medio de una importancia ecológica significativa por la existencia de un equilibrio entre los usos tradicionales antrópicos y las condiciones naturales del emplazamiento.

Esta formación se encuentra en un estado evolutivo intermedio, presentando una composición florística baja-media y una complejidad estructural media por la ausencia del estrato arbustivo, cuya manifestación se restringe al perímetro que rodea los pies arbóreos y que no es roturado. En cuanto al grado de singularidad o rareza que presentan es medio-alto a nivel regional.

Cultivos leñosos (olivares y viñedos)

Unidad que comprende los cultivos de olivos (*Olea europaea europaea*) y viñedos (*Vitis sp.*) que se localizan en parcelas repartidas por todo el municipio, concretamente en aquellas zonas donde las condiciones topográficas, climáticas y edáficas son favorables para su desarrollo. Presentan una distribución preferente en zonas con suave o media pendiente, por no poder desarrollarse en terrenos más abruptos.

La vegetación natural en esta unidad es casi inexistente, quedando reducida prácticamente a especies herbáceas arvenses, que crecen en las parcelas en las que no se efectúan las roturaciones necesarias para el correcto aprovechamiento de los cultivos y en los bordes de los caminos, similares a las que se dan en los barbechos de los cultivos herbáceos.

Debido a que es una zona mantenida por el ser humano, esta unidad representa un escaso interés botánico.



El olivar es uno de los principales cultivos leñosos de Escalona.

Cultivos herbáceos (cereales y barbechos)

Comprende los cultivos herbáceos, principalmente en secano, así como barbechos, que ocupan la mayor parte de la superficie del término municipal. Las características topográficas, climáticas y edáficas han condicionado la distribución de las parcelas cultivadas en el territorio, que se extienden a lo largo del valle del río Alberche. La presencia de este cauce supone una mayor disponibilidad hídrica y la existencia de suelos fértiles en el ámbito de la vega.

La mayor parte de la superficie cultivada corresponde a cereales de secano y barbechos, principalmente de cebada, avena y trigo, mientras en algunas zonas se localizan pequeñas huertas de autoconsumo.

Tanto esta unidad como la unidad anterior en las zonas colindantes con las zonas urbanizadas sufren la presión que ejercen las mismas, están en muchos casos en estado de abandono.

A nivel botánico, estos cultivos poseen poco interés, ya que son zonas mantenidas por el ser humano, restringiéndose la vegetación natural a la vegetación arvense propia de las zonas cultivadas y las comunidades ruderales asociadas a los bordes de los caminos que recorren las fincas.



En las proximidades del suelo urbanizado se encuentran tierras de cultivo herbáceo, algunas con un rendimiento muy bajo.

Plantaciones forestales

En esta unidad engloba las plantaciones monoespecíficas de chopo (*Populus x canadienses*) que se han realizado en la banda contigua a la vegetación riparia, sobre la llanura aluvial del río Alberche, el arroyo del Charco o el arroyo de la Parra o de Tordillos.

Son plantaciones con fines productores, sirviendo de materia prima para la industria de la celulosa, principalmente. Al tratarse de especies de crecimiento rápido y por los requerimientos de la industria a la que va destinada, se llevan a cabo cortas con cierta frecuencia.

Debido a su cercanía a los cauces y a la humedad de estas zonas, pueden aparecer algunas especies características de vegetación de ribera, como fresnos (*Fraxinus angustifolia*), así como zarzamoras (*Rubus ulmifolius*) o rosas.

Esta unidad carece de la naturalidad propia de las formaciones riparias, ya que son plantaciones monoespecíficas para la producción forestal. No obstante, mientras las masas permanecen sin ser cortadas, complementan la función ecológica de la vegetación riparia, albergando numerosa fauna asociada.

Sin embargo, no presentan un interés botánico destacable, aunque estas formaciones añaden cierto valor paisajístico al entorno.



Las plantaciones forestales se mezclan con la vegetación de ribera formando una zona continua.

Vegetación de ribera

Vegetación de carácter ripario que se distribuye a lo largo de los principales cauces del municipio, principalmente en las márgenes del río Alberche.

La vegetación de carácter ripario se distribuye a lo largo de los principales cauces del municipio, así como en aquellas zonas de acumulación de humedad.

Está constituida por galerías arbóreas y arbustivas mixtas. La vegetación arbórea está compuesta principalmente por chopos de repoblación (*Populus x canadensis*), alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y sauces arbustivos y arbóreos (*Salix sp.*). Como especies acompañantes predomina la orla de especies espinosas como zarzamora (*Rubus ulmifolius*), rosa (*Rosa sp.*) o majuelo (*Crataegus monogyna*).

Las manifestaciones más representativas de estas asociaciones arbóreas de carácter ripario se encuentran en el río Alberche, aunque su distribución potencial se ha visto drásticamente reducida por el desarrollo del uso agrícola. No obstante, se han realizado repoblaciones de *Populus x canadensis* de una extensión significativa en parcelas adyacentes a los cauces.

Esta unidad engloba asociaciones vegetales que se incluyen en el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla La Mancha (Decreto 199/2001, de 6 de noviembre), concretamente en la categoría de “Ríos y Humedales” que incluye las fresnedas, alamedas, y saucedas, que están representadas en la zona de estudio.

El grado de conservación de la vegetación riparia es bueno en aquellos cauces en los que perdura una galería arbórea. El valor de estas formaciones es siempre elevado, tanto por su importancia ecológica como por su creciente degradación, siendo cada vez más difícil encontrar vegetación asociada a ríos con un alto grado de madurez y conservación. El nivel evolutivo es medio-alto, su complejidad estructural es alta, y su grado de singularidad es alto.

Superficie de las unidades de vegetación

UNIDAD DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (Has)	%
Encinar	1.173	16,05
Dehesa cultivada	349	4,77
Cultivos herbáceos	1.776	24,29
Cultivos leñosos	1.164	15,92
Plantaciones forestales	257	3,52
Vegetación de ribera	1.953	26,72

Fuente: Elaboración propia

*El porcentaje restante hasta el 100% corresponde a las zonas improductivas (núcleos urbanos y graveras)

5.8.2.2. Valoración

Las unidades o elementos vegetales descritos anteriormente se han valorado en función de la calidad y la fragilidad que presentan.

Como parámetros que miden la **calidad** o interés de conservación de la vegetación se han utilizado los siguientes criterios:

- Carácter autóctono de la formación vegetal.
- Proximidad al clímax o nivel evolutivo.
- Complejidad de la estructura vertical.
- Directiva Hábitats.
- Hábitats de Protección Especial de Castilla La Mancha.

La estimación de la **fragilidad** se ha realizado en función de los siguientes criterios:

- Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación.
- Singularidad de la comunidad vegetal.

A continuación se describen, de forma breve, los parámetros considerados.

Carácter autóctono de la formación vegetal (P1)

Valora el grado de intervención humana en la composición de especies presentes en la zona de estudio, de manera que se considera que las especies autóctonas (propias de la zona) tienen más valor que las foráneas (o introducidas por el hombre).

Proximidad al clímax o nivel evolutivo (P2)

Grado de madurez de la formación vegetal, encuadrado en el proceso de sucesión ecológica, y referido al óptimo potencial que permiten las condiciones ambientales del territorio. Se estima a través de la composición de especies vegetales presentes que forman parte de las distintas etapas de degradación de las series de vegetación de la zona.

Complejidad de la estructura vertical (P3)

Nivel de desarrollo de los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo, herbáceo, etc.) estando en general relacionado (aunque no siempre en el caso de los matorrales) la complejidad con el grado de conservación y nivel evolutivo.

Directiva Hábitats (P4)

Se consideran de interés las formaciones vegetales presentes en el anexo I de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que modifica al RD 1997/1995, que transpone al ordenamiento jurídico estatal la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Hábitats de Protección Especial de Castilla La Mancha (P5)

Inclusión de Hábitats de Protección Especial de Castilla La Mancha definidos en la Ley 9/1999, de 226 de Mayo de Conservación de la Naturaleza

Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación (P6)

Se ha considerado la capacidad de regeneración que tienen las diferentes formaciones vegetales frente a acciones de gran envergadura (perturbación de alta intensidad) o pequeña (perturbación de baja intensidad), dependiendo de los mecanismos de defensa que poseen para volver naturalmente a su estado anterior al impacto.

Singularidad de la comunidad vegetal (P7)

Carácter raro, único, según distintas escalas, siendo mayor su valor según el nivel espacial en el que se sigue mantenimiento el carácter de singular. Se han considerado los siguientes intervalos: muy alta (mundial), alta (Europa), media-alta (P. Ibérica), media-baja (regional), baja y muy baja (local).

Para establecer el valor de calidad y fragilidad de cada unidad de vegetación presentes en el conjunto del término municipal, se han empleado seis valores para cada criterio: Muy Alto, Alto, Medio-Alto, Medio-Bajo, Bajo y Muy Bajo, excepto para los criterios “Directiva Hábitats” y “Hábitats de Especial Protección”, en el que el valor viene determinado por la presencia o ausencia.

La unidad de vegetación de mayor valor será aquella que presente valores altos de calidad y fragilidad, mientras que la unidad menos valorada será aquella que posea valores bajos de calidad y de fragilidad.

A continuación se exponen los valores de calidad y fragilidad para cada una de las unidades de vegetación descritas.

UNIDADES DE VEGETACIÓN	CRITERIOS DE VALORACIÓN						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Encinar	MA	Mb	Mb	S	S	Mb	Ma
Dehesa cultivada	A	B	B	N	N	Ma	B
Cultivos herbáceos	mB	mB	mB	N	N	A	mB
Cultivos leñosos	mB	mB	mB	N	N	A	mB
Plantaciones forestales	mB	mB	B	N	N	B	mB
Vegetación de ribera	Mb	Mb	Mb	S	S	B	Ma

Fuente: Elaboración propia

MA = muy alto/a; A = alto/a; Ma = media-alta; Mb = media-baja; B = bajo/a; mB = muy bajo/a;

S = sí ; N = no

P1: Carácter autóctono de la formación vegetal

P2: Proximidad a la clímax o nivel evolutivo

P3: Complejidad de la estructura vertical

P4: Formación vegetal incluida en el Anexo I de la Ley 42/2007

P5: Formación vegetal considerada como Hábitat de Especial Protección de Castilla La Mancha

P6: Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación

P6: Singularidad de la comunidad vegetal

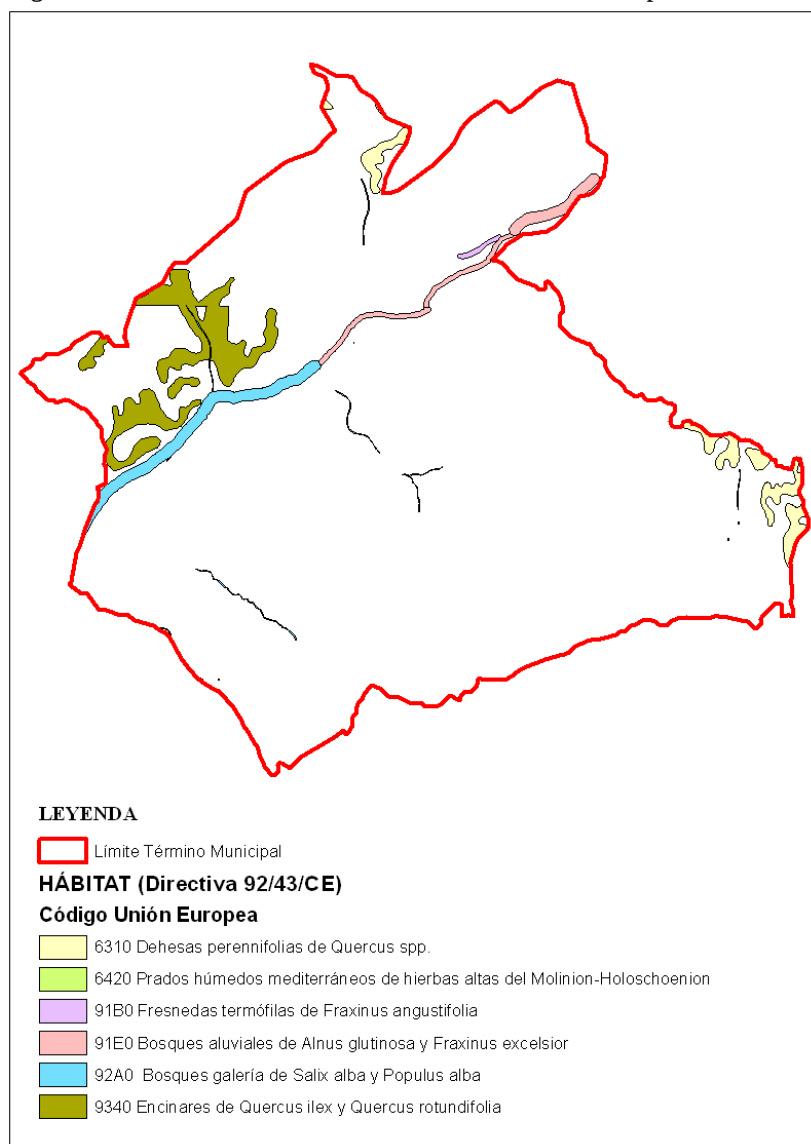
5.8.3. Hábitats de interés europeo

Los hábitats de interés europeo están declarados en base a la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, para ser designadas como zonas de especial conservación.

Según información aportada por el Ministerio de Medio Ambiente, en el municipio existen los siguientes hábitats de interés europeo:

- (6310) Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*
- (6420) Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinion-Holoschoenion*.
- (91B0) Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- (91E0) Bosque aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.
- (92A0) Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- (9340) Bosque de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

En la siguiente imagen se muestra la distribución de los hábitats en el municipio.



Fuente: Hábitats de interés comunitario según la Directiva 92/43/CEE. Año 1997.

5.8.4. Hábitat de protección especial

La Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, establece en su Anejo I el Catálogo de hábitats y elementos geomorfológicos de protección especial.

El Catálogo incluye los hábitats naturales escasos, los hábitats seminaturales producto de prácticas ganaderas tradicionales, los hábitats característicos de una o varias especies no catalogadas cuya distribución en la región está restringida exclusivamente por la rareza o fragilidad de su hábitat y aquellos elementos geológicos o geomorfológicos de interés especial.

En el municipio se ha identificado la presencia de los siguientes hábitats de protección especial:

A) Hábitats naturales escasos, limitados, vulnerables o de importancia para la biodiversidad: Galerías fluviales arbóreas o arbustivas: fresnedas, alamedas, saucedas, tarayales. Coinciden con parte de la vegetación presente en los cauces del municipio.

B) Tipos de hábitats seminaturales de interés especial: Dehesas distribuidas por el término municipal y coincidente con una unidad de vegetación del mismo nombre.

5.9. Fauna

Dada la gran amplitud y variedad de fauna presente en un territorio y la escasa información disponible sobre el estado de conservación, principales amenazas, requerimientos ecológicos, etc. de gran parte de los grupos faunísticos, la descripción y valoración faunística de un territorio únicamente puede realizarse teniendo en cuenta determinados grupos.

El grupo faunístico más ampliamente utilizado en la descripción y valoración faunística del medio son las Aves, al ser excelentes indicadores biológicos (dan idea de la calidad ambiental de un territorio) y existir abundante información, por lo que de manera preferente se han considerado en el presente estudio.

La relación de estas especies queda recogida en Anexo I “Especies Faunísticas Inventariadas”.

Para la realización del inventario faunístico además de la información obtenida mediante consulta bibliográfica, se han recogido datos durante las visitas de campo realizadas al municipio, confirmando la presencia de parte de las especies inventariadas.

La delimitación, caracterización y valoración de las unidades faunísticas se ha realizado teniendo en cuenta, principalmente, los datos disponibles sobre avifauna.

5.9.1. Hábitats faunísticos

Es importante señalar que debido a la alta movilidad que presenta la avifauna, no pueden entenderse estas unidades como compartimentos estancos, ya que un número importante de especies utiliza alternativamente dos o más unidades, tanto durante los ciclos día/noche (alternancia entre áreas de alimentación y reposo) como durante los ciclos estacionales (zonas de invernada y cría).

Monte mediterráneo

Se considera como monte aquella superficie con una cobertura arbórea de frondosas perennifolia y que no está destinada a actividades agrícolas. Se trata de vegetación netamente mediterránea y poco exigente a la que acompaña un matorral mixto tipo de esta zona.

La cobertura arbórea está principalmente dominada por las encinas (*Quercus rotundifolia*) en distintos estados de maduración, y en algunos casos están acompañadas por el enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*). Se distribuye por la zona norte del término municipal, destacando buenas manchas de monte en la zona noroeste del municipio.

Es la zona menos alterada por el hombre, desde el punto de vista de la vegetación, debido a que, en general, se localiza en zonas menos accesibles. Por ello, este biotopo sirve de refugio para buena parte de los vertebrados terrestres existentes en la zona de estudio. Las mayores extensiones del biotopo se localizan en las faldas de todas las sierras, bastante alejadas del término municipal.

La fauna presente en este biotopo es muy variada. De entre los **mamíferos** destaca el Jabalí (*Sus scrofa*) que incluye en su dieta las bellotas y el Zorro (*Vulpes vulpes*). La Musaraña gris (*Crocidura russula*), Erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), y los murciélagos, entre otras especies, se alimentan de todo tipo de insectos.

Los grupos de **aves** que tienen como hábitat el monte mediterráneo son muy variados. Destacan los páridos como el Herrerillo común (*Parus caeruleus*) y Carbonero común (*Parus major*); córvidos como el Rabilargo (*Cyanopica cyana*) y alaúridos como la Totovía (*Lullula arborea*) y Cogujada montesina (*Galerida theklae*). Todos ellos rebuscan entre las hojas y los brotes en busca de insectos con los que alimentarse, así como semillas de gramíneas que quedan dispersas por el suelo. Entre las especies nidificantes se encuentra el Verdecillo (*Serinus serinus*) y la Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*).

También están presentes grandes rapaces como el Azor común (*Accipiter gentilis*), Milano real (*Milvus milvus*), Culebrera europea (*Circaetus gallicus*), Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), que anidan en las copas de los árboles y otras como el Águila azor-perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), el Aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), Águila real (*Aquila chrysaetos*).

Aves nocturnas como el Buho real (*Bubo bubo*), Buho chico (*Asio otus*) y Cárabo común (*Strix aluco*) también utilizan las oquedades de las encinas para refugiarse.

También los **anfibios y reptiles** utilizan este biotopo como lugar de refugio y alimentación. Entre los primeros destaca el Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*) por ser endémico. Asimismo, la Lagartija colilarga (*Psammotriton algirus*) se alimenta en estas zonas de formícidos y coleópteros. También destaca entre los reptiles la presencia de la Culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*) por estar catalogada como vulnerable a nivel regional.

En conclusión, la importancia faunística de este biotopo radica en que constituye un hábitat de nidificación muy destacable, tanto por el gran número de árboles y oquedades como por la seguridad que ofrece su altura, al limitar el acceso de posibles predadores. Como hábitat de nidificación, se trata de un medio relativamente abundante a nivel regional, con un grado de naturalidad alto.

Cultivos

Incluye las superficies de cultivos herbáceos o leñosos, en régimen de secano o regadío, que constituyen el sustento de una comunidad faunística estable. Destaca la presencia de aves esteparias, así como su importancia como zona de cazarero o alimentación.

En las zonas de cultivos leñosos la comunidad faunística presente está representada por especies propias de zonas arboladas claras e intervenidas por el hombre. Las especies de **aves** más significativas de este tipo de cultivos son el Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), Mochuelo común (*Athene noctua*) y Perdiz común (*Alectoris rufa*). De entre los **reptiles** destaca el Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y de entre los **mamíferos** los de pequeño tamaño como el Topo común (*Talpa europaea*) y la Musaraña común (*Crocidura russula*).

En las zonas de cultivos herbáceos bien sea en campo abierto o en forma adehesada el grupo mas característico del biotopo, está constituido por las aves. La importancia de las aves esteparias radica en su grado de amenaza, que cada vez es mayor, como consecuencia de la progresiva transformación y degradación de los ecosistemas. Entre las especies más significativas presentes en los cultivos de la zona de estudio, se encuentran la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*) y el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), siendo los dos primeros catalogados como Vulnerables a nivel regional, y el último de Interés Especial. Destaca también el grupo de los aguiluchos esteparios, entre los que se encuentran el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), que igualmente están catalogados como Vulnerables a nivel regional.

Son especies sensibles a la disminución de la superficie de cultivos en secano al igual que la cogujada común (*Galerida cristata*), la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), el alcaudón común (*Lanius senator*), la collalba gris (*Oenanthe oenanthe*) y el pardillo común (*Acanthis cannabina*).

Se trata de una comunidad faunística moderadamente estable y propia de esta unidad, ya que algunas poblaciones reproductoras presentan una gran vulnerabilidad a las actuaciones humanas. Se trata también de un medio utilizado por algunas de las especies asentadas en biotopos vecinos, sobre todo como zona de alimentación, destacando entre éstas las especies granívoras y omnívoras, de escaso valor natural como la perdiz común (*Alectoris rufa*), la urraca (*Pica pica*), gorrión común (*Passer domesticus*), estornino negro (*Sturnus unicolor*) y la paloma torcaz (*Columba palumbus*), entre otras.

La distribución de las aves esteparias queda restringida a los cultivos de secano, mientras que los regadíos son frecuentados por especies más generalistas.

Ocasionalmente, algunas de las rapaces asentadas en zonas próximas utilizarían estas superficies abiertas como cazarero, y principalmente son: milano negro (*Milvus migrans*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y busardo ratonero (*Buteo buteo*).

Medio acuático y ribereño

Incluye las masas de agua y la vegetación riparia asociada, destacando su importancia para la conservación de la biodiversidad, siendo lugares de cobijo, cría o alimentación de muchas especies. Actúan como corredores ecológicos, permitiendo la dispersión de poblaciones entre diferentes zonas del territorio. Los dos grupos faunísticos más significativos son las especies piscícolas y la avifauna. En esta unidad engloba las plantaciones monoespecíficas de chopo (*Populus x canadienses*) que se han realizado en la banda contigua a la vegetación riparia.

Se consideran los cauces de ríos y arroyos del término municipal, incluidas las riberas y la vegetación asociada, así como las pequeñas zonas donde el agua queda embalsada. El río Alberche es el biotopo ripario más significativo, en el extremo occidental del área de estudio, haciendo frontera del término. Desde el punto de vista de la fauna, concentra una gran importancia ya que presenta un elevado número de vertebrados exclusivos (lógicamente Peces y también muchas Aves y Mamíferos), las mayores densidades de carnívoros. Este río, junto al resto de cauces, constituyen los pasillos biológicos. Constituye un ecosistema de gran importancia no sólo por aquellas comunidades que lo habitan sino por servir de corredor natural y refugio para otras muchas especies.

Un invertebrado que fue introducido hace ya muchos años en toda la Península, el Cangrejo Rojo Americano (*Procambarus clarkii*) también es comida para la nutria y las garzas, mientras que los anfibios más abundantes son la Ranita de San Antonio (*Hyla arborea*), la Rana Común (*Rana perezi*) y el Sapo Común (*Bufo bufo*).

Dentro de la unidad se ha considerado un componente faunístico netamente diferenciado, la fauna piscícola.

La ictiofauna presente se encuentra dominada por especies exóticas, Asimismo, la presencia de especies depredadoras de otras especies piscícolas, como el Lucio, hace que sea necesaria la conservación de las poblaciones autóctonas a través del control de las especies introducidas.

Por lo que se refiere a la **avifauna**, la unidad es explotada por las aves como área de refugio, reproducción y alimentación. Como consecuencia de la gran diversidad estructural de esta unidad, que comprende tanto zonas de aguas libres, como superficies permanente y estacionalmente encharcadas, en las que fresnos y sauces son el elemento vegetal dominante, es posible encontrar una amplia, diversa y heterogénea avifauna.

Debido a la ausencia de grandes láminas de agua en el municipio, la comunidad de aves acuática está escasamente representada. Entre ésta se ha detectado la presencia de Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*).

Otras especies que frecuentan la lámina de agua y que utilizan las riberas sobre todo como zonas de refugio y reproducción, se encuentran la Cigüeña común (*Ciconia ciconia*), la Garceta común (*Egretta garcetta*) y el Cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*).

Entre las especies insectívoras ligadas a las orillas está la Lavandera blanca (*M. alba*), y como especies cuyo hábitat de nidificación característico son oquedades excavadas en taludes de ribera aparece el Abejaruco europeo (*Merops apiaster*).

Entre las especies parásitas se encuentran el Cuco (*Cuculus canorus*) y Críalo (*Clamator glandarius*).

La comunidad de **anfibios** se compone de varias especies entre las que destaca el Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*) por ser endémico de la Península Ibérica. Son muy abundantes el Sapo corredor (*Bufo calamita*) y la Rana común (*Rana perezi*). También algunas especies de **reptiles** pueden frecuentar este hábitat, como el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), la Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) y la Culebra viperina (*Natrix maura*).

Algunas de las especies que utilizan este biotopo están catalogadas como amenazadas a nivel nacional y regional. Se trata principalmente del grupo de los quirópteros, aunque también los anfibios y reptiles.

La tendencia de este biotopo es hacia una regresión y un empeoramiento generalizado tanto a nivel nacional, regional como local, debido a la mala calidad de las aguas y a la ocupación de las llanuras aluviales con cultivos, fundamentalmente, por lo que se hace necesaria su protección y conservación.

Superficie de los hábitats faunísticos

UNIDAD FAUNÍSTICA	SUPERFICIE (Has)	%*
Monte mediterráneo	1.173	16,06
Cultivos	3.289	45,05
Medio acuático y ripario	2.211	30,29

Fuente: Elaboración propia

5.9.2. Valoración

La valoración de las distintas unidades faunísticas se ha realizado en términos de calidad y fragilidad. Los parámetros de **calidad** considerados han sido:

- Presencia de especies amenazadas.
- Diversidad.
- Grado de naturalidad de la unidad.

Como parámetros de **fragilidad** se han tenido en cuenta los siguientes:

- Estabilidad de la comunidad.
- Rareza del biotopo.

Una unidad concreta será tanto más valiosa, desde el punto de vista ambiental, cuanto mayor sean los valores faunísticos que posee (calidad), y cuanto más vulnerable sea frente a las actuaciones humanas (fragilidad).

A continuación se describen brevemente los diferentes parámetros considerados.

Presencia de Especies Amenazadas (P1)

Se han considerado como especies amenazadas las incluidas en:

- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas).
- Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha y su modificación (Decreto 200/2001, de 6 de noviembre).

Diversidad (P2)

Se ha considerado como índice de diversidad la riqueza de especies, es decir, el número total de especies que frecuentan habitualmente una unidad, como área de reposo, alimentación y/o reproducción, dentro del ámbito considerado.

Grado de naturalidad de la unidad (P3)

Valora el grado de intervención humana en la conformación actual de las características y funcionamiento de las diferentes unidades.

Estabilidad de la comunidad (P4)

Se refiere a la vulnerabilidad que presenta la fauna reproductora presente en las diferentes unidades frente a las actuaciones humanas, de manera que cuanto más vulnerable sea una comunidad menor será su estabilidad.

Rareza del biotopo (P5)

Valora la abundancia a nivel regional, de cada tipo de unidad o biotopo definido.

Se ha estimado para cada unidad el valor para cada uno de los parámetros de calidad y fragilidad considerados, de acuerdo a seis categorías establecidas: Muy Alta, Alta, Media-Alta, Media-Baja, Baja y Muy Baja, y teniendo en cuenta que se ha dado más valor a los dos primeros criterios.

Las unidades más valiosas faunísticamente son aquellas que poseen valores más altos en cada uno de los parámetros de calidad considerados. Las unidades más vulnerables o frágiles serán aquellas que posean valores más bajos de estabilidad, y más altos de rareza.

La valoración de los diferentes biotopos se recoge en la siguiente tabla.

HÁBITAT FAUNÍSTICO	CALIDAD			FRAGILIDAD	
	P1	P2	P3	P4	P5
Monte mediterráneo	Ma	Ma	Ma	Mb	Ma
Cultivos	Ma	A	B	A	B
Medio acuático y ribereño	A	A	Mb	B	A

Fuente: Elaboración propia

MA=muy alto/a; A=alto/a; Ma=media-alta; Mb=media-baja; B=bajo/a; mb=muy bajo/a

P1: Presencia de especies amenazadas

P2: Diversidad

P3: Grado de naturalidad de la unidad

P4: Estabilidad de la comunidad

P5: Rareza del biotopo

5.10. Paisaje

Para el estudio del paisaje se ha realizado una división en unidades homogéneas para facilitar la comprensión y la valoración del mismo. Hay que resaltar que el paisaje desconoce los límites administrativos; por lo que las unidades resultantes, en ningún caso tendrán coherencia con el límite del término municipal.

Para definir las unidades paisajísticas se ha realizado un estudio integrador de las características bióticas y abióticas del medio. Para ello ha sido necesario conocer y estudiar las unidades fisiográficas más relevantes. Aunque, en ocasiones, la existencia de elementos singulares (litología o vegetación singular), puede definir una unidad de paisaje por su valor intrínseco.

El paisaje se considera como un recurso natural integrador de las características bióticas y abióticas del medio. Por tanto, su estudio debe abordarse desde esa perspectiva integradora, analizando las principales morfologías y formaciones de vegetación para caracterizar las unidades fisiográficas más relevantes.

Dentro de esta unidad general, la zona de estudio se puede dividir en unidades de paisaje que describen a continuación.

5.10.1. Unidades de paisaje

De acuerdo al Atlas de los Paisajes de Castilla-La Mancha, el municipio pertenece a la unidad de paisaje del valle del Alberche, definida por el discurrir de este río. Se configura como una unidad heterogénea como consecuencia de las actividades antrópicas que se han ido desarrollando en el territorio. El río discurre meandriforme a través de terrenos con suaves pendientes, formándose en determinadas zonas barras y canales de arena, desarrollándose una importante ribera fluvial. A ambos lados del cauce, las tierras han sido labradas, ocupadas por cereales, viñedos u olivos. Asimismo, se extiende un encinar adhesado originado por el ahuecamiento del monte para usos ganaderos.

El término municipal presenta las siguientes unidades bien diferenciadas desde el punto de vista paisajístico. Como factores ambientales definitorios de las Unidades de Paisaje, se han considerado las principales morfologías y unidades de vegetación.

- **Encinares adhesados:** se trata de formaciones forestales de encina que permanecen al margen de las tierras arables debido a sus condicionantes topográficos o edáficos, así como extensas zonas de encinar aclarado con aprovechamientos ganaderos.
- **Vega del río Alberche y cauces tributarios:** a lo largo de la ribera fluvial se distribuye vegetación de carácter ripario, así como repoblaciones de chopo (*Populus x canadiensis*), de una extensión significativa sobre la llanura aluvial.
- **Mosaico de cultivos:** grandes extensiones heterogéneas de parcelas con cultivos herbáceos y leñosos principalmente en secano, localizadas en ambos lados del cauce del río Alberche, en las zonas más adecuadas para su mantenimiento.
- **Núcleo urbano y urbanizaciones:** el municipio cuenta con un núcleo urbano central junto con varias urbanizaciones distribuidas por el término.

Encinares adhesados

Esta unidad está definida por las superficies ocupadas por la encina. Estas extensiones presentan diferentes grados de densidad. Las zonas donde la encina es la especies principal formando bosques, cubren prácticamente esta unidad, sin embargo, en otras zonas se encuentra más aclarado formando dehesas con cultivos herbáceos.

Se trata de una vegetación típica del clima mediterráneo, con una altura media, con gran copa ovalada-parasolado, con hojas perenes de color verde azulado que caracteriza el paisaje. En las zonas del estudio el sotobosque se visto reducido por el aprovechamiento agrícola y ganadero. Se asienta sobre cambisoles, regosoles y luvisoles, en general corresponde con suelos pobres.

Los encinares por su amplia presencia en el territorio han sufrido transformaciones que les han llevado a la pérdida de territorio y a aprovechamientos que han modificado su morfología y su composición florísticas. Los encinares, asentados sobre pendientes bajas y llanura, forman el paisaje representativo de la comarca que ha quedado relegado a las zonas más inaccesibles o mezclado con cultivos.

El grado de antropización de esta unidad, es elevado porque como se ha comentado el encinar actual y las dehesas son el resultado de la intervención del hombre, además de soportar la presencia de infraestructuras. Sin embargo, dentro del paisaje del municipio esta unidad cuenta con un valor desatascado por su extensión y por su valor estético, representatividad y por ocupar las zonas más elevadas del término municipal.

La valoración de la unidad es media por la elevada diversidad paisajística y cromática de los encinares y cultivos herbáceos. La calidad paisajística se ve reforzada por la ubicación dominante de la unidad que se emplaza en la parte alta del municipio.



Los encinares forman parte del paisaje de Escalona en colindancia con otras unidades.

Vegas del río Alberche y cauces tributarios

La galería arbórea que conforma la vegetación riparia constituye un elemento de gran valor paisajístico, al romper la uniformidad que presentan las terrazas cultivadas, y añadir variedad cromática, que alcanza su máximo desarrollo en la época primaveral.

En el paisaje natural los corredores fluviales tienen una gran importancia, además de su influencia en el medio acuático y su valor para la flora por ser donde se asienta una vegetación característica. En estos espacios se controlan los flujos de agua, la calidad de los mismos, la erosión y estabilidad del entorno.

Para analizar las características del paisaje fluvial es necesario considerar varios conceptos dependientes de su carácter lineal:

La sinuidad de los cauces que rompe las formaciones lineales propias de los espacios agrícolas. En el municipio que nos ocupa el río Alberche forma un espacio central que se realza con la presencia de la vegetación. Cuando se elimina esta vegetación es difícil percibir la presencia del río en lejanía, especialmente en relieves llanos, y se pierde la visualización del componente sinuoso del cauce, de gran importancia en el paisaje.

La altura de la vegetación presente en los cauces resalta el valor paisajístico de los cauces remarcando su existencia en el paisaje y su contraste con la vegetación colindante propia de los terrenos de cultivos. Igualmente, existe un fuerte contraste en cuanto a su colorido y frondosidad con el resto del paisaje por la presencia predominante de especies siempre verdes y con colores más intensos.

Los cauces fluviales forman corredores con continuidad espacial, siendo las estructuras para el tránsito y dispersión de las especies. La presión agrícola sobre las riberas contribuye a que estos espacios sean el refugio que existe para la dispersión de numerosas especies, y llegan a ser enclaves muy valiosos para su supervivencia, no sólo para la fauna también para la vegetación actuando de fuente de semillas para la recolonización de los tramos de aguas abajo.

Se comprueba de esta forma que las riberas, y en especial su vegetación, constituyen un elemento clave del paisaje, ofreciendo no solo una dimensión estética sino también funcional.



Las características propias de la vegetación de ribera hace que esta unidad de paisaje resalte en el paisaje del municipio.

Mosaicos de cultivos

Unidad que comprende una gran extensión formada por los cultivos herbáceos y leñosos que se mezclan junto con bosquetes de vegetación con aprovechamiento forestal., que han sido mayoritariamente eliminados para el asentamiento del uso agrícola, y que no presentan continuidad espacial, al estar muy fragmentados.

La morfología se corresponde con terrenos alomados de relieves suaves que se ven interrumpidos por incisiones fluviales de escaso desarrollo formadas por arroyos de escaso caudal.

La topografía de relieves moderados junto con la capacidad edáfica, es propicia para el desarrollo del uso agrícola que se extiende por toda la unidad, a excepción del ámbito del núcleo urbano. En este caso los cultivos herbáceos son en régimen de secano ya que los niveles de precipitación y la ausencia de infraestructuras hidráulicas impiden el desarrollo de cultivos de regadío. En este caso se trata principalmente de grandes parcelas, con variabilidad cromática y textural propia de la alternancia de cultivos herbáceos con viñedos y olivos, principalmente.

El valor paisajístico de esta unidad es bajo, por la ausencia de morfologías singulares, por la escasa diferenciación cromática y textural, la escasa diversidad botánica, y la presencia de elementos antrópicos. Presenta una fragilidad visual significativa determinada por su elevada exposición visual.

Núcleos urbanos y urbanizaciones

En cuanto al paisaje urbano es necesario diferenciar entre el núcleo de población principal y las urbanizaciones repartidas por el municipio. El casco urbano es característico de la Mancha con calles estrechas, con predominio del color blanco en las fachadas que se ha desarrollado entorno al castillo fortaleza del origen medieval, contando con un recinto amurallado. El castillo-palacio, se considera como uno de los más hermosos de la provincia de Toledo y uno de los más importantes de Castilla. El castillo es un Bien de Interés Cultural.

Las urbanizaciones están repartidas por el territorio, en torno al río Alberche, con una tipología de vivienda unifamiliar aisladas y son las siguientes:

- Urbanización Riberas del Alberche
- Urbanización Miragredos
- Urbanización Castillo de Escalona
- Urbanización Playa de Escalona
- Urbanización Vega de Escalona
- Urbanización Primie
- Urbanización Carrasquilla Conejeros
- Urbanización Cigarrales
- Urbanización Almorajuelo
- Urbanización Villarta
- Urbanización La Dehesilla

5.10.2. Valoración del paisaje

La calidad del paisaje se puede definir por su **valor estético** y por su **valor de acogida**. El primero viene dado por sus características intrínsecas y por la calidad visual; mientras que el valor de acogida indica la capacidad para acoger determinadas actuaciones antrópicas (dependerá por tanto de la actividad de que se trate).

El valor de acogida viene definido por los factores limitantes del territorio a la hora de realizar actuaciones sobre éste, como las características geomorfológicas y riesgos (analizados en el apartado de geomorfología) y las características bióticas (vegetación y fauna).

La calidad de las unidades de paisaje se ha considerado en función de ambos factores (valor estético y de acogida), obteniéndose los siguientes resultados:

UNIDADES DE PAISAJE	CALIDAD	
	VALOR ESTÉTICO	VALOR DE ACOGIDA
Encinares adherados	A	B
Vagas del río Alberche y cauces tributarios	MA	B
Mosaico de cultivos	B	A
Núcleos urbanos y urbanizadas	M	A

MA: Muy Alto; A: Alto; M: Medio; B: Bajo; MB: Muy Bajo

5.11. Riesgos naturales y antrópicos

Un riesgo es la posibilidad de ocurrencia de acontecimientos capaces de poner en peligro la vida, bienes o creaciones humanas, y percibido por el ser humano.

Los riesgos **naturales** son fenómenos que siempre han existido, pero que en los últimos años están adquiriendo una especial relevancia dentro de la sociedad debido a los cambios que se están produciendo en el medio. Los principales riesgos potenciales en el municipio de Escalona son, principalmente, los siguientes:

Entre los riesgos naturales, el de inundación, asociado principalmente al río Alberche por su gran desarrollo e importancia dentro del territorio. Este tipo de riesgo se debe principalmente, a las crecidas de los ríos y arroyos, que pueden afectar en zonas urbanas a la población además de aquellos elementos situados en zonas de peligro (edificios, instalaciones, infraestructuras...).

Se ha realizado un estudio hidrológico- hidráulico (Anexo IV) para determinar el dominio público hidráulico y las zonas de protección de los cauces que pueden afectar a los suelos expuestos a este riesgo de inundación, a los efectos previsto por la ley de aguas vigente.

Entre los riesgos **antrópicos**, destaca la contaminación nitríca provocada por las actividades agrarias.

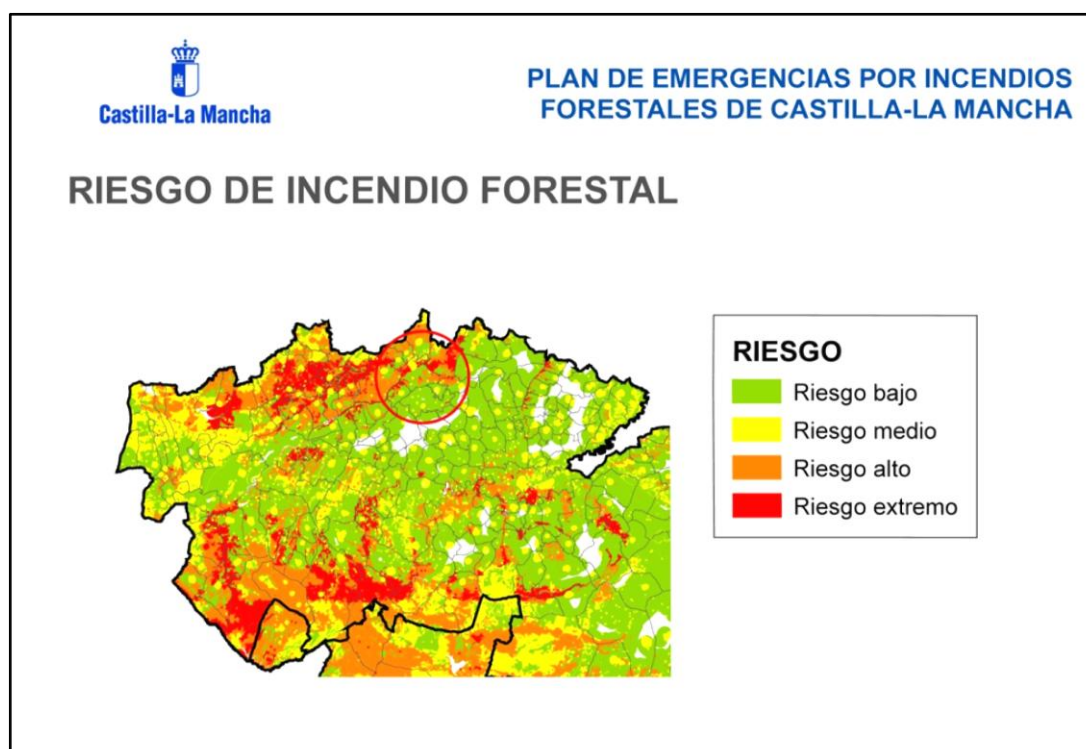
La intensificación de la actividad agropecuaria ha supuesto el aumento de la concentración de compuestos nitrogenados en las aguas subterráneas.

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural a través de resoluciones de los años 1998 y 2003 procedió a la declaración de seis zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias. El municipio de Escalona se ubica en una de las zonas denominada “Madrid-Talavera-Tiétar”.

La Orden 10-01-2007 de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural supone la aprobación de un Programa de Actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, en el que se establecen las aportaciones máximas de nitrógeno a los cultivos, recomendaciones sobre el momento y forma de aplicación de fertilizantes nitrogenados y recomendaciones en la aplicación de las técnicas de riego.

Otro de los riesgos más presentes es el de incendios forestales por ser la principal amenaza para la supervivencia de los espacios naturales, además de pérdidas sociales y económicas, poniendo en peligro vidas humanas. Para la determinación del riesgo se analizan dos factores: la peligrosidad y la vulnerabilidad. La peligrosidad se refiere a la probabilidad de que ocurra un incendio forestal o de que adquiera una magnitud determinada y la vulnerabilidad a la susceptibilidad de que un elemento se vea afectado y, a la existencia de elementos de interés. El riesgo viene definido por la integración de ambos factores. El INFOCAM (Plan de emergencia de incendios forestales de Castilla la Mancha) integrando ambos factores establece el riesgo del territorio, realizando una zonificación del mismo, obteniéndose un mapa de riesgo.

A partir del análisis del riesgo, en el INFOCAM se realiza una zonificación del territorio regional, obteniéndose un mapa de riesgo. El riesgo se ha determinado en función de la superficie de riesgo alto y extremo, del tipo de vegetación existente y de su continuidad con la de polígonos de alto riesgo contiguos.



Fuente: INFOCAM

En la imagen anterior se observa que el municipio cuenta con unas zonas de riesgo extremo y alto que coinciden con los polígonos de alto riesgo definidos por el INFOCAM. Son aquellos terrenos calificados como monte, conforme a la Ley 3/08, de 12 de junio, de montes y gestión forestal sostenible de Castilla-La Mancha que corresponden con los indicados en la tabla adjunta:

Zona: Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y del Alberche		
Municipio	Agregado	Polígono catastrales
Escalona	0	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12-18-26-33-34-35-36

Fuente: INFOCAM

En el plano de riesgos incluido en el anexo de cartografía de este estudio se detalla la ubicación de estos polígonos.

6. Unidades ambientales

Las unidades ambientales tienen como principal objetivo incorporar la información analizada en el estudio del medio físico para facilitar la futura gestión del territorio. Esta idea adopta un enfoque similar al que viene recogido en la literatura como planificación física, gestión ambiental, etc. (McHarg, 1969; González Bernáldez, 1973; Ramos, 1979 y Gómez Orea, 1978).

Para llegar a la definición y análisis de las unidades ambientales se ha adoptado una aproximación de tipo analítico y sintético, sus principales características son las siguientes:

- **Método Analítico:** se estudian y cartografían las diferentes variables del territorio como aspectos sectoriales o mapas temáticos (Aguiló *et al.*, 1992).
- **Método Sintético:** metodología desarrollada por González Bernáldez en 1973 y Gómez Orea en 1976, en la que se consideran la geomorfología y la vegetación como elementos de síntesis de la información biótica y abiótica del medio físico natural.

La integración de ambos elementos conducirá a la definición de las “Unidades Ambientales”.

Fichas de unidades ambientales

A cada unidad ambiental definida le corresponde una base de datos de tipo cualitativo en la que se incluyen todos aquellos parámetros que se consideran imprescindibles para el correcto conocimiento del medio físico. También se incluyen los usos actuales del territorio. Se ha realizado una ficha para cada unidad ambiental en la que se recogen los siguientes apartados:

- *Unidad:* se realiza una breve descripción de los aspectos bióticos y abióticos de dicha unidad. También se analiza la incidencia antrópica.
- *Litología:* se describen los materiales geológicos que aparecen en la unidad y se analizan los principales parámetros geotécnicos.
- *Formaciones superficiales:* se describen las pendientes y los procesos actuales en la unidad.
- *Hidrología superficial:* descripción breve de las formas fluviales.
- *Hidrogeología:* clasificación hidrogeológica de las formaciones litológicas en función de su permeabilidad y de su vulnerabilidad a la contaminación.
- *Edafología:* valoración de la capacidad agrícola del perfil edafológico e interés científico.
- *Vegetación:* se analiza la biocenosis vegetal y el estado de conservación.
- *Fauna:* se determina la presencia/ausencia de especies catalogadas y la fragilidad de hábitat.
- *Paisaje:* se valora desde el punto de vista de su calidad intrínseca y de su capacidad para generar vistas de calidad.
- *Riesgos:* se refiere a la peligrosidad de los procesos actuales sobre el medio antrópico. Su valoración es cualitativa puesto que su cuantificación exige análisis estadísticos que se consideran innecesarios en esta fase del proyecto.
- *Espacios protegidos:* se refiere a la existencia de espacios protegidos por la legislación vigente o espacios catalogados para futuras protecciones, también se indica el estado de conservación de forma cualitativa.
- *Usos actuales:* que se están produciendo en el territorio.

A continuación se exponen las fichas de unidades ambientales definidas.

UNIDAD: 1				Improductivo	
Comprende el núcleo urbano y las urbanizaciones aisladas					
LITOLOGÍA: Conglomerados, arenas y arcillas		Grado de fracturación: Muy Bajo		Coherencia: Baja	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Terrazas y Glacis			Pendientes: 0-4°	Procesos actuales: Encharcamientos locales	
HIDROLOGÍA:		Formas fluviales: Arroyos dispersos			Densidad de drenaje: Baja
HIDROGEOLOGÍA:		Tipo de reserva: Zona impermeable por ocupación		Permeabilidad: Nula	Vulnerabilidad: Nula
VEGETACIÓN:		Biocenosis vegetal: Parques urbanos		Estado de conservación: Regular	
FAUNA:		Presencia de especies catalogadas: No			Fragilidad del hábitat: Muy Baja
PAISAJE:		Valoración intrínseca: Baja			Visibilidad: Media-Alta
RIESGOS:		Tipo de peligrosidad: Inundabilidad		Periodicidad: Sin definir	Valoración: Muy Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:		Tipo de protección: Ninguna			Estado de conservación:
USOS ACTUALES		Todos los derivados de la ocupación antrópica (residencial, industrial, terciario, etc.)			

UNIDAD: 2 Ribera sobre fondos de valle			
Se localiza principalmente en las riberas de río Alberche y arroyos tributarios. En el resto de arroyos aparecen franjas discontinuas			
LITOLOGÍA: Gravas, cantos poligénicos, arenas y arcillas	Grado de fracturación: Muy Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Llanura aluvial y fondos de valle		Pendientes: 0-4°	Procesos actuales: Inundabilidad
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Río y arroyos	Densidad de drenaje: Muy Alta	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial	Permeabilidad: Muy Alta	Vulnerabilidad: Muy Alta
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Galerías arbóreas riparias y arbustivas mixtas	Estado de conservación: Regular	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Alta		Fragilidad del hábitat: Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Muy Alta	Visibilidad: Interna- Baja Externa- Muy Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Inundabilidad	Periodicidad: Inundaciones esporádicas	Valoración: Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Cauces y Riberas		Estado de conservación: Bien en el río Alberche
USOS ACTUALES	Recreativo (senderismo, bicicleta, baño, etc)		

UNIDAD: 3 Plantaciones forestales sobre fondos de valle			
Se localiza en las margenes del río Alberche y el arroyo del Charco			
LITOLOGÍA: Gravas, cantos poligénicos, arenas y arcillas		Grado de fracturación: Muy Bajo	Coherencia: Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Llanura aluvial		Pendientes: 0-4°	Procesos actuales: Arroyada torrencial e inundaciones
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Cauce de gran desarrollo		Densidad de drenaje: Baja
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial		Permeabilidad: Muy Alta
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: plantaciones arbóreas (chopos)		Vulnerabilidad: Muy Alta
FAUNA:	Estado de conservación: Bueno		Presencia de especies catalogadas: Media-Baja
PAISAJE:	Fragilidad del hábitat: Baja		Valoración intrínseca: Media-Baja
RIESGOS:	Visibilidad: Interna- Alta Externa- Alta		Tipo de peligrosidad: Erosión fluvial e inundaciones
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Periodicidad: Inundaciones esporádicas		Valoración: Alta
USOS ACTUALES	Estado de conservación: Medio		Tipo de protección: Cauces y Riberas
Aprovechamiento maderero			

UNIDAD: 4 Cultivos sobre terrazas			
Unidad de gran extensión que se enmarca en la mayor parte de la superficie existente de terrazas fluviales asociadas al río Alberche. Presenta presiones antrópicas derivadas la presencia de la vías de comunicación y urbanizaciones aisladas			
LITOLOGÍA: Gravas, cantos, arenas, arenas limo-arcillosas	Grado de fracturación: Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Muy Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Terrazas del río Alberche		Pendientes: 0-4°	Procesos actuales: Edafogénesis y encharcamientos puntuales
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Arroyos escasa entidad excepto arroyo del Charco y la Guadamilla		Densidad de drenaje: Media-Baja
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuífero superficial	Permeabilidad: Muy Alta	Vulnerabilidad: Muy Alta
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Cultivos agrícolas en secano	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media-Baja		Fragilidad del hábitat: Baja
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media-Baja		Visibilidad: Interna- Muy Alta Externa-Muy Alta
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Se pueden producir encharcamientos	Periodicidad: Sin definir	Valoración: Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: No		Estado de conservación:
USOS ACTUALES	Agrícola en secano. Algunas zonas colindantes al núcleo urbano y viarios se encuentran abandonadas		

UNIDAD: 5 Cultivos sobre glacis			
Unidad que ocupa gran parte de la zona oriental del término municipal			
LITOLOGÍA: Gravas, cantos, arenas, arenas limo-arcillosas	Grado de fracturación: Muy Bajo	Coherencia: Muy Baja	Dureza: Muy Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Superficies tipo glacis		Pendientes: 4-15°	Procesos actuales: Arroyada en manto
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Cabecera de arroyos esporádicos de escasa entidad	Densidad de drenaje: Media	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuíferos profundos	Permeabilidad: Media-Alta	Vulnerabilidad: Media
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: cultivos cerealistas de secano	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media	Fragilidad del hábitat: Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Media-Baja	Visibilidad: Interna- Media Externa -Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Ninguna	Periodicidad:	Valoración:
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Ninguna	Estado de conservación:	
USOS ACTUALES	Agrícola de secano. Algunas parcelas se encuentran en barbecho		

UNIDAD: 6 Dehesa cultivada sobre glacis			
Unidad que ocupa una superficie relativamente grande en el término municipal. Sobre todo en la zona central y oriental			
LITOLOGÍA: Gravas, cantos, arenas, arenas limo-arcillosas	Grado de fracturación: Muy Bajo	Coherencia: Muy Baja	Dureza: Muy Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Superficies tipo glacis		Pendientes: 4-15°	Procesos actuales: Arroyada en manto
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Inexistentes	Densidad de drenaje: Media-Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuíferos profundos	Permeabilidad: Media-Alta	Vulnerabilidad: Media
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Quercus rotundifolia y cultivos de secano	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media		Fragilidad del hábitat: Media-Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Alta		Visibilidad: Interna- Baja Externa- Alta
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Incendio	Periodicidad: Esporádico	Valoración: Muy Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección:		Estado de conservación:
USOS ACTUALES	Agrícola y recreativo		

UNIDAD: 7 Dehesa cultivada sobre terrazas			
Unidad que ocupa una superficie relativamente pequeña en el término municipal, en el entorno del río Alberche			
LITOLOGÍA: Gravas, cantos, arenas, arenas limo-arcillosas	Grado de fracturación: Bajo	Coherencia: Baja	Dureza: Muy Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Terrazas del río Alberche		Pendientes: 0-4°	Procesos actuales: Edafogénesis y encharcamientos puntuales
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Arroyos esporádicos de escasa entidad	Densidad de drenaje: Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuíferos superficiales	Permeabilidad: Alta	Vulnerabilidad: Alta
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Quercus rotundifolia y cultivos de secano	Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media	Fragilidad del hábitat: Baja	
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Alta	Visibilidad: Interna-Muy Alta Externa- Muy Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Se pueden producir encharcamientos	Periodicidad: Sin definir	Valoración: Baja
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección: Ninguna	Estado de conservación:	
USOS ACTUALES	Agrícola y recreativo		

UNIDAD: 8 Encinar sobre laderas				
Constituida por un conjunto de bosquetes localizados en la zona norte y este del municipio				
LITOLOGÍA: Gravas, cantos, arenas, arenas limo-arcillosas		Grado de fracturación: Muy Bajo	Coherencia: Muy Baja	Dureza: Muy Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Laderas de media pendiente		Pendientes: 10-20°	Procesos actuales: Arroyada torrencial, erosión	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Escorrentías esporádicas		Densidad de drenaje: Alta	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuíferos profundos		Permeabilidad: Media-Alta	Vulnerabilidad: Media
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Quercus rotundifolia y diferentes tipos de matorral		Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media			Fragilidad del hábitat: Media-Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Muy Alta		Visibilidad: Interna- Baja Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Incendio		Periodicidad: Esporádico	Valoración: Muy Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección:			Estado de conservación:
USOS ACTUALES	Recreativo (senderismo, bicicleta de montaña)			

UNIDAD: 9 Encinar sobre glacis				
Constituida por un conjunto de bosquetes localizados en la zona norte y este del municipio				
LITOLOGÍA: Gravas, cantos, arenas, arenas limo-arcillosas		Grado de fracturación: Muy Bajo	Coherencia: Muy Baja	Dureza: Muy Baja
FORMACIONES SUPERFICIALES: Superficies tipo glacis		Pendientes: 4-15°	Procesos actuales: Arroyada en manto	
HIDROLOGÍA:	Formas fluviales: Inexistentes		Densidad de drenaje: Media-Baja	
HIDROGEOLOGÍA:	Tipo de reserva: Acuíferos profundos		Permeabilidad: Media-Alta	Vulnerabilidad: Media
VEGETACIÓN:	Biocenosis vegetal: Quercus rotundifolia y diferentes tipos de matorral		Estado de conservación: Bueno	
FAUNA:	Presencia de especies catalogadas: Media			Fragilidad del hábitat: Media-Alta
PAISAJE:	Valoración intrínseca: Muy Alta		Visibilidad: Interna- Baja Externa- Alta	
RIESGOS:	Tipo de peligrosidad: Incendio		Periodicidad: Esporádico	Valoración: Muy Alta
ESPACIOS PROTEGIDOS:	Tipo de protección:		Estado de conservación:	
USOS ACTUALES	Recreativo (senderismo, bicicleta de montaña)			

6.1. Valoración de unidades ambientales

A través de la valoración de las unidades ambientales definidas es posible obtener una cartografía en la que se muestren las zonas de mayor valor de Escalona desde una perspectiva integrada del medio físico-natural. Asimismo, es posible conocer las zonas más favorables para el desarrollo urbanístico, desde el punto de vista estrictamente ambiental.

La valoración de las unidades ambientales se ha realizado teniendo en cuenta los 10 factores analizados en el estudio del medio físico. Los factores del 3 al 10 tienen una escala de valoración constituida por cinco rangos, desde Muy Bajo a Muy Alto. Cuando los factores “unidades geomorfológicas” y “vegetación” sean valorados como altos o muy altos, tendrán un valor añadido del 50% en la unidad que se trate. La razón de incrementar el valor en ambos parámetros se debe a que las Unidades Ambientales se basan en la vegetación y la geomorfología como principales elementos de síntesis de la información biótica y abiótica del medio físico natural (González Bernáldez, 1973 y Gómez Orea, 1976). Finalmente, los “espacios protegidos” (por alguna figura legal) y la “capacidad de dispersión de los contaminantes”, se han considerado como elementos que pueden incrementar o disminuir el valor de las unidades definidas; aunque ambos no son parámetros intrínsecos del territorio.

El cuadro resumen con las diferentes valoraciones se expone a continuación:

1	Espacios Protegidos:	Ausencia: 0			Presencia: 1	
2	Dispersión Contaminantes:	Mala: 0			Buena: 1	
3	Interés Litológico (Patrimonio):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
4	Interés Geomorfológico (Patrimonio):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
5	Capacidad Agrícola (Cultivos):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
6	Interés Hidrológico (Calidad Ríos):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
7	Interés Hidrogeológico (acuíferos):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
8	Interés Vegetación (Unidades):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
9	Interés Faunístico (Hábitats):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5
10	Interés Paisajístico (Calidad):	Muy Bajo: 1	Bajo: 2	Medio: 3	Alto: 4	Muy Alto: 5

Unidad 1: Improductivo

Unidad 2: Ribera sobre fondos de valle

Unidad 3: Plantaciones forestales sobre fondos de valle

Unidad 4: Cultivos sobre terrazas

Unidad 5: Cultivos sobre glacis

Unidad 6: Dehesa cultivada sobre glacis

Unidad 7: Dehesa cultivada sobre terrazas

Unidad 8: Encinar sobre laderas

Unidad 9: Encinar sobre glacis

Para la valoración final de cada una de las unidades ambientales se ha empleado el siguiente algoritmo:

$$UA = EP + DP + (IL + IG * (1.5 \text{ si } IG \geq 4) + CA + IH + Ihg + IV * (1.5 \text{ si } IV \geq 4) + IF + IP)$$

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Unidad Ambiental (UA)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Espacios Protegidos (EP)	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Dispersión Contaminantes (DP)	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Interés Litológico (IL)	2	4	4	3	2	4	3	2	2
Interés Geomorfológico (IG)	2	2	2	2	2	6	2	3	3
Capacidad Agrícola (CA)	3	5	5	4	3	1	3	3	3
Interés Hidrológico (IH)	2	3	3	2	3	3	2	3	3
Interés Hidrogeológico (Ihg)	2	4	4	3	2	1	3	2	2
Interés Vegetación (IV)	2	7,5	2	1	1	6	6	7,5	7,5
Interés Faunístico (IF)	2	5	3	1	3	4	4	5	5
Interés Paisajístico (IP)	1	5	3	2	3	4	4	4	4
VALOR FINAL	16	36,5	27	18	19	30	27	31,5	31,5

<15: Muy Bajo; 16-23: Bajo; 24-31: Medio; 32-39: Alto; >40: Muy Alto

Por último, se expone en el siguiente listado las unidades ambientales con su valoración de mayor a menor:

UNIDAD AMBIENTAL	VALOR
Unidad 1: Improductivo	BAJO
Unidad 2: Ribera sobre fondos de valle	ALTO
Unidad 3: Plantaciones forestales sobre fondos de valle	MEDIO
Unidad 4: Cultivos sobre terrazas	BAJO
Unidad 5: Cultivos sobre glacis	BAJO
Unidad 6: Dehesa cultivada sobre glacis	MEDIO-ALTO
Unidad 7: Dehesa cultivada sobre terrazas	MEDIO
Unidad 8: Encinar sobre laderas	ALTO
Unidad 9: Encinar sobre glacis	ALTO

7. Usos propuestos del territorio

Teniendo en cuenta las valoraciones anteriores y las Unidades Ambientales definidas y valoradas en su apartado correspondiente, se definen los usos vocacionales del territorio y las diferentes propuestas de protección. Las unidades definidas se han cartografiado en el mapa de Usos Propuestos del Territorio.

7.1. Zona de protección ecológica

Esta zona comprende las unidades ambientales “Riberas sobre fondos de valle”, “Encinares sobre glacis” y “Encinares sobre laderas”.

Incluye los cauces y riberas y las masas de encinar situadas localizadas mayoritariamente en la mitad Norte del municipio. Deberán clasificarse como Suelo Rústico de Protección Natural, según el Artículo 47.2 .1 del TRLOTAU y el Decreto 242/2004.

Su protección se establece en base a que constituye dos ecosistemas de gran valor ecológico:

- Los cauces y riberas del río Alberche y de los ríos y arroyos más importantes. Incluye el LIC “Sierra de San Vicente y Valles del Tiétar y el Alberche”. La presencia del medio acuático y su vegetación asociada en márgenes y riberas, especialmente del fondo del valle del Alberche, constituye el biotopo específico de numerosas especies faunísticas.
- Las masas forestales (encinares) tienen un interés botánico significativo ya que el estrato arbóreo está formado por la vegetación potencial de la zona. Constituyen también el biotopo de numerosas especies faunísticas, pero su reducida extensión y fragmentación limita su presencia. También hay que reseñar la importancia de estas especies cubriendo las laderas, por su función en la retención del suelo, y la mejora del régimen hídrico del entorno del Alberche.

Por todas estas características, el ámbito debe preservarse para garantizar el mantenimiento de las características físicas y bióticas que manifiesta, evitando cualquier tipo de transformación antrópica.

7.2. Zona de protección paisajística

Comprende las unidades ambientales de “Dehesa cultivada sobre glacis” y “Dehesa cultivada sobre laderas”. Se trata de una zona de gran interés paisajístico, principalmente las situadas al Norte del municipio, por las vistas que se obtienen del valle del río Alberche. Sin embargo, es una zona con una elevada fragilidad visual, por lo que cualquier actuación en dicha zona tendría un impacto paisajístico elevado.

La calidad ambiental de esta zona se ha definido como media, pero su protección se establece en función de la elevada visibilidad, ya que su localización sobre plataformas y la ausencia de vegetación arbórea, favorecen una amplia visión del valle del Alberche, e incluso del casco urbano de Escalona.

Por todas estas características, el ámbito debe preservarse para garantizar el mantenimiento de las características físicas y bióticas que manifiesta, evitando cualquier tipo de transformación antrópica.

El uso en esta zona deberá ser el del mantenimiento de la actividad agraria y fomentar las actividades al aire libre (senderismo, ciclismo, etc.). En ningún caso se deberá permitir la instalación de elementos que alteren la calidad paisajística como nuevas líneas de alta tensión, parques eólicos, etc.

Atendiendo a la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza y al Real Decreto 242/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba Reglamento de Suelo Rústico de la LOTAU, este ámbito deberá tener la Clasificación de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Paisajística.

7.3. Zona de protección forestal

Esta protección hace referencia a la unidad ambiental “plantaciones forestales sobre fondos de valle”, que ocupa su mayor extensión en el valle del río Alberche.

Las plantaciones forestales del municipio son espacios que confieren diversidad al paisaje. Su protección se establece, principalmente por la presencia de una vegetación arbórea densa y en un buen estado de conservación.

Por lo tanto, se propone la protección y conservación de estas áreas. El aprovechamiento urbanístico en estas zonas forestales debe quedar descartado, siendo las propuestas de uso las relacionadas con el mantenimiento de la cubierta vegetal existente y el aprovechamiento forestal sostenible. Se permitirán únicamente usos recreativos, de ocio y otros usos cinegéticos regulados, respetuosos con el medio ambiente, y concretamente con la vegetación y fauna.

7.4. Zona de mantenimiento de usos actuales

Abarca la superficie de la unidad ambiental de “Cultivos sobre glacis” y “Cultivos sobre terrazas”.

Se trata de una unidad alterada debido a la continua intervención efectuada por el hombre desde antaño a través de la deforestación de la cubierta vegetal para la obtención de terrenos para cultivo. El resultado ha sido la presencia de zonas sin vegetación natural, cultivadas en su mayoría por cereal entre los herbáceos, y además de parcelas dispersas de cultivos leñosos.

El uso propuesto para esta zona es el que hasta ahora se está llevando a cabo, es decir el agrícola. Sin embargo, la ausencia de valores naturales en estas zonas no permite la propuesta de protección por sus valores físicos o biológicos. Por tanto, será el Plan de Ordenación Municipal el que deberá decidir sobre la clasificación de estos terrenos.

7.5. Zona apta para desarrollos urbanos

Abarca las unidades ambientales de parte de “cultivos sobre glacis” y “cultivos sobre terrazas”. Debido al escaso valor que presenta la unidad de “improductivo”, la zona de posible crecimiento podría extenderse también a ésta.

Uno de los objetivos del POM es la oferta de nuevos suelos urbanizables para permitir el crecimiento urbanístico y controlado del municipio, a la vez que mejorar las zonas actualmente consolidadas. El Informe de Sostenibilidad Ambiental propone la protección de aquellas zonas que por sus altos valores naturales deben ser conservadas y define las áreas en las que el posible crecimiento urbanístico producirá menos impacto.

El desarrollo urbano debe realizarse en las zonas colindantes a las zonas urbanas existentes, al ser las zonas más degradadas por la presión antrópica. Por lo tanto, el desarrollo urbanístico residencial debe ir enfocado a la consolidación de los suelos urbanos, proponiendo en torno al núcleo de Escalona, a la urbanización Colonias Riberas del Alberche y a la urbanización Carrasquilla- Conejeros, por ser los suelos que mayor potencial de crecimiento presentan. Y en cuanto a los desarrollos de tipo industrial, se proponen a ambos lados de la carretera N-403, por ser la infraestructura de mayor entidad del municipio.

8. Análisis Socioeconómico del área de influencia y del municipio

8.1. La población

8.1.1. Encuadre territorial

Escalona se encuentra situado al norte de la Provincia de Toledo, a 52 km de la capital provincial y pertenece a la Comarca de Torrijos. Para análisis de Escalona y su entorno, se tendrá en cuenta la comarca a la que pertenece, y se tomara como referencia las infraestructuras de comunicación con las que conecta el municipio, empezando por la A-5 y siguiendo por la N-403. De este modo los municipios a analizar serán los siguientes: Almorox, El Casar de Escalona, Escalona, Hormigos, Maqueda, Nombela, Quismondo, Santa Cruz de Retamar, Santa Olalla, Santo Domingo-Caudillo y Torrijos.

El municipio y su entorno			
Municipio	Habitantes	Superficie (Km ²)	Densidad (hab./Km ²)
Almorox	2.469	65,0	38
Casar de Escalona (El)	2.288	40,0	57
Escalona	3.540	73,2	48
Hormigos	830	27,5	30
Maqueda	563	73,7	8
Nombela	1.026	121,6	8
Quismondo	1.726	15,4	112
Santa Cruz del Retamar	3.065	129,5	24
Santa Olalla	3.511	72,6	48
Torrijos	13.454	17,3	776
Santo Domingo-Caudilla	1.073	53,8	20

Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes de 2011.

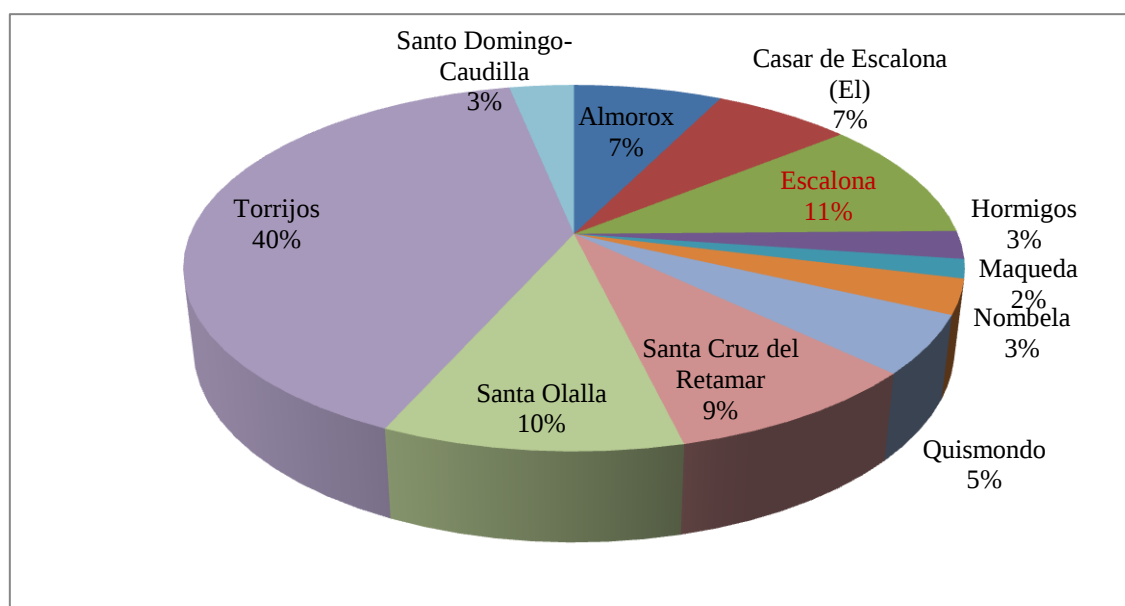


Figura: Escalona y su entorno.

Fuente: Padrón Municipal de Habitantes de 2011.

La población de Escalona dentro de los municipios de su entorno tiene una representación significativa, pues alcanza el 11% del total de la población de estos. Torrijos es la población de mayor tamaño, suponiendo el 40% del total del entorno. Otros municipios como Santa Olalla (10%) y Santa Cruz del Retamar (9%) suponen una representación importante dentro de este entorno. Por otra parte, los municipios con menor población son Maqueda, Nombela, Hormigos y Santo Domingo Caudilla, los cuales no superan ninguno el 3% de representación.

Económicamente, el sector predominante dentro de los municipios que conforman el entorno de Escalona es el sector servicios, seguido por la construcción. En cuanto al sector primario y la industria, estas actividades suponen proporciones en torno al 8 y al 15% respectivamente.

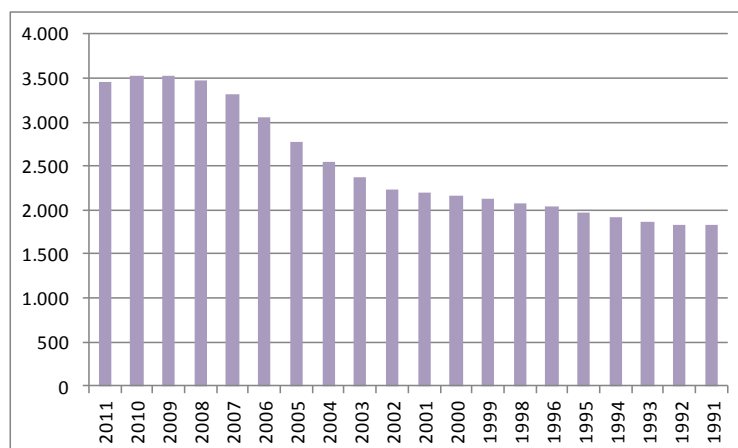
El municipio y su entorno				
Municipio	Industria	Construcción	Agricultura, ganadería y pesca	Servicios
Almorox	10,60%	27,20%	9,40%	52,80%
Casar de Escalona (El)	5,21%	51,05%	7,51%	36,24%
Escalona	11,70%	23,40%	6,60%	58,30%
Hormigos	3,50%	28,33%	11,51%	56,66%
Maqueda	8,20%	20,40%	7,10%	64,30%
Nombela	21,30%	28,10%	17,60%	33,00%
Quismondo	9,30%	38,10%	9,70%	42,90%
Santa Cruz del Retamar	27,23%	20,02%	4,00%	48,75%
Santa Olalla	13,70%	25,10%	8,30%	52,90%
Torrijos	16,68%	12,69%	1,90%	68,73%
Santo Domingo-Caudilla	41,50%	16,50%	5,20%	36,80%

Fuente: Ministerio de Trabajo e Inmigración. Tesorería general de la Seguridad Social (diciembre 2007)

8.1.2. Evolución de la población

Según los últimos datos de población del Censo de Población y Vivienda 2011, la población de derecho empadronada en Escalona es de un total de 3.454 habitantes, de los cuales un 52% son varones y otro 48% son mujeres. Esto supone una densidad de 47 hab/km².

La tendencia en la evolución demográfica que se manifiesta en Escalona es de crecimiento positivo constante, manifestando un incremento importante en los últimos 7 años. Este aumento continuo de la población se manifiesta en muchos de los municipios de la provincia, y está vinculado, no tanto, al desarrollo local de los mismos sino a su tendencia a convertirse en lugares de primera residencia en las urbanizaciones.



Evolución de la población. Fuente: INE. Serie Padrón Municipal.

Evolución de la población de derecho en Escalona			
Año	Varones	Mujeres	Total
2011	1.794	1.660	3.454
2010	1.833	1.690	3.523
2009	1.826	1.695	3.521
2008	1.792	1.676	3.468
2007	1.709	1.598	3.307
2006	1.571	1.482	3.053
2005	1.416	1.363	2.779
2004	1.296	1.246	2.542
2003	1.204	1.170	2.374
2002	1.118	1.110	2.228
2001	1.115	1.078	2.193
2000	1.108	1.062	2.170
1999	1.077	1.053	2.130
1998	1.053	1.019	2.072
1996	1.047	1.001	2.048
1995	986	984	1.970
1994	960	957	1.917
1993	933	940	1.873
1992	906	922	1.828
1991	904	921	1.825

Evolución de la población. Fuente: INE. Serie Padrón Municipal.

La ubicación estratégica de esta zona con diversas infraestructuras de comunicación ha sido un factor muy decisivo en el crecimiento que han experimentado los municipios cercanos a estas infraestructuras supramunicipales.

En cuanto a la variación poblacional que se experimenta en la zona de estudio en los últimos veinte años, se puede observar que, Escalona ha experimentado un crecimiento positivo de la población. En la década de 1991-2000 la tasa media de crecimiento anual ha sido del 1,62% anual. Mientras que en la primera década del siglo la tasa media de crecimiento anual ha sido del 5,84% .

8.1.3. Estructura de la población

Las pirámides de población son la expresión gráfica de la estructura demográfica por sexo y edad, distribuyendo en grupos quinquenales los efectivos presentes en una determinada población. A través de su interpretación se pueden apreciar los efectos de diversos fenómenos que afectan a dichas poblaciones, en concreto los impactos de natalidad y fecundidad, la mortalidad y los efectos migratorios.

La representación gráfica de la población de Escalona por estratos de edad nos ofrece una pirámide poblacional en la que se reflejan sus características más representativas:

- Una base estrecha, reflejo de los bajos niveles de natalidad del municipio y de una estructura demográfica envejecida.
- Existencia mayoritaria de población en el estrato de edad entre 25 y 49 años, que representa la mayor parte de la población activa.
- Por último, un volumen muy significativo en los grupos de edad avanzada, con tendencia a incrementarse como consecuencia del crecimiento y del envejecimiento de la población.

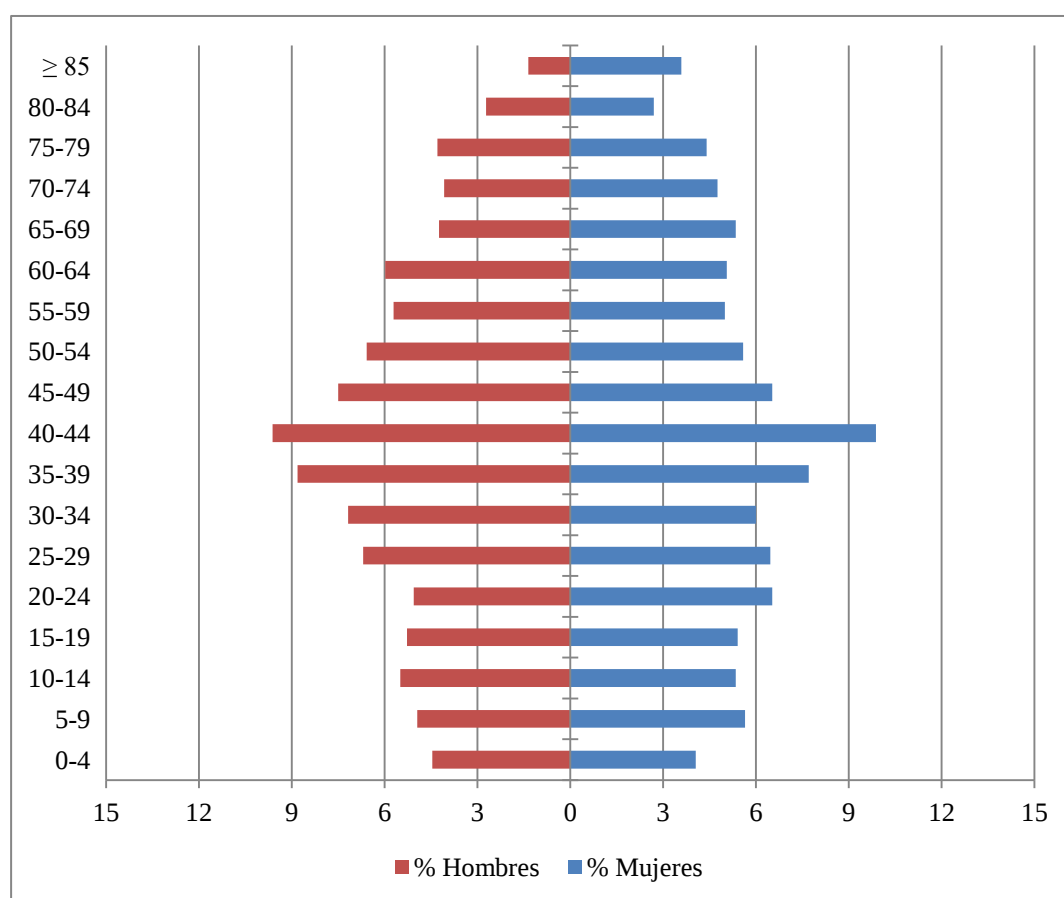


Figura: Pirámide de población de Escalona.
Fuente: INE. Padrón municipal 2011.

En términos generales, en demografía se considera que una población es “vieja” cuando más del 10% de sus efectivos son mayores de 65 años y se dice que una estructura de población envejece cuando su tendencia es a aumentar la proporción de personas de edad sobre el total, es decir, cuando la representación o el porcentaje de los mayores de 65 años es mayor o se encuentra en una tendencia no muy lejana a superar a los menores de 15 años.

Por el contrario, una población se considera joven cuando su efectivo demográfico de menores de 15 años tiene una representación superior al 33% de la población total, y se dice que una población rejuvenece cuando la proporción de menores de 15 años sobre el total aumenta, es decir, cuando sus efectivos superan en más de cinco puntos a los grupos seniles.

Población de derecho de Escalona						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 15 años	274	8%	256	7%	530	15%
De 15 a 65 años	1.258	36%	1.182	33%	2.440	69%
> 65 años	307	9%	263	7%	570	16%
Total	1.839	52%	1.701	48%	3.540	100%

Fuente: INE. Padrón Municipal de 2011.

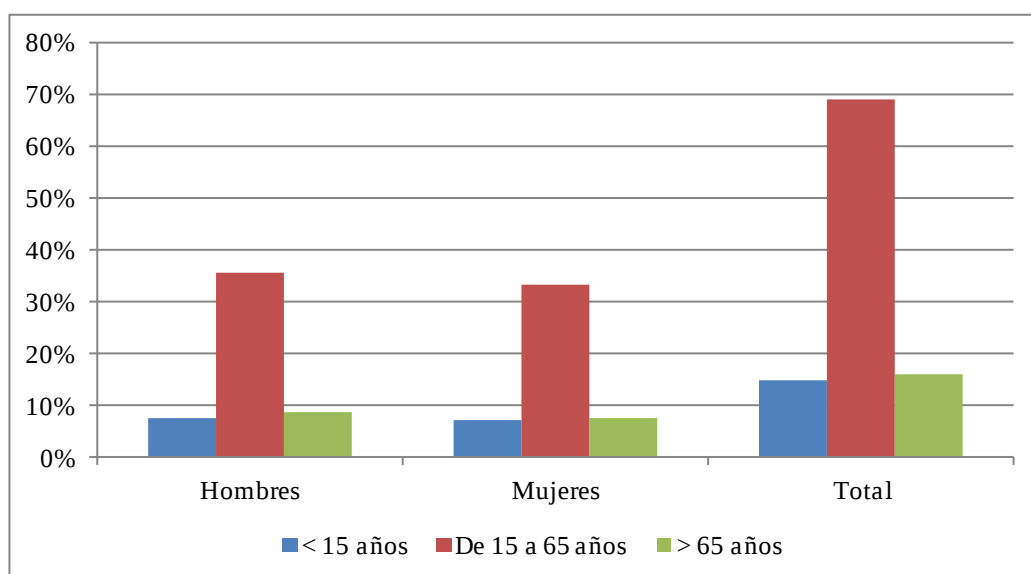


Figura: Estructura demográfica de la población.

Fuente: Fuente: INE. Padrón Municipal de 2011.

La estructura de la población de derecho de Escalona se considera “vieja”, ya que la representación de los mayores de 65 años alcanza el 16% del total de la población, superando el 10% de la población del municipio, así mismo, su tendencia es al envejecimiento moderado, ya que los mayores de 65 años superan en solo un punto porcentual la población menor de 15 años.

8.1.3.1. Estructura demográfica de la zona de estudio

En cuanto al análisis que se deduce de los datos obtenidos sobre la población de los municipios del entorno de Escalona, se observa que, este conjunto se caracteriza por una población envejecida, siendo la población mayor de 65 años superior al 10% del total de la población. También la tendencia de la población es al envejecimiento ya que la proporción de menores de 15 años no supera en más de cinco puntos a los mayores de 65 años.

Población de derecho de la zona de estudio						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 15 años	2.852	9%	2.649	8%	5.501	16%
De 15 a 65 años	11.793	35%	10.702	32%	22.495	67%
> 65 años	2.548	8%	3.001	9%	5.549	17%
Total	17.193	51 %	16.352	49 %	33.545	100 %

Fuente: INE. Padrón Municipal de 2011.

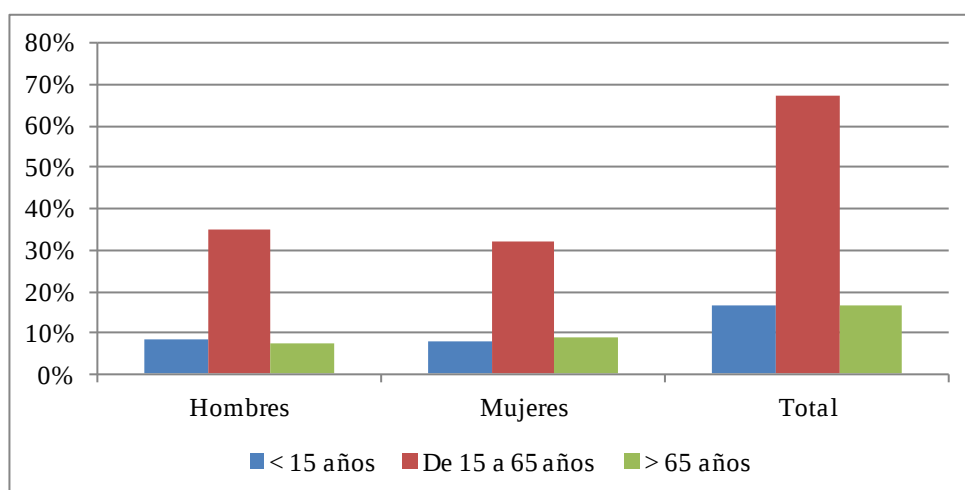


Figura: Estructura demográfica de la población.
Fuente: Fuente: INE. Padrón Municipal de 2011.

8.1.3.2. Saldo demográfico

Los flujos demográficos que recogen las estadísticas sobre del Movimiento Natural de la Población son los nacimientos, las defunciones y la nupcialidad.

Según los últimos datos publicados por el INE del 2011 y resumidos en la siguiente tabla, se observa que el saldo demográfico de Escalona es negativo (-9,72‰), lo que supone que hay un mayor número de defunciones que de nacimientos. En esta zona todos los municipios siguen, por el contrario, una tendencia positiva, por lo que no se prevé que existan problemas de reemplazo poblacional dados los saldos demográficos existentes en la gran mayoría de los núcleos.

Saldo demográfico de la comarca y del municipio.				
Municipio	Tasa Natalidad	Tasa Nupcialidad	Tasa Mortalidad	Saldo Demográfico
Aldea en Cabo	0,00‰	9,17‰	13,76‰	-13,76‰
Almorox	9,00‰	0,82‰	12,27‰	-3,27‰
Barcience	22,37‰	14,47‰	1,32‰	21,05‰
Casar de Escalona (El)	1,38‰	0,00‰	7,82‰	-6,44‰
Escalona	6,37‰	3,47‰	16,09‰	-9,72‰
Hormigos	7,19‰	2,40‰	15,59‰	-8,39‰
Maqueda	5,52‰	1,84‰	7,37‰	-1,84‰
Méntrida	10,83‰	6,22‰	4,01‰	6,82‰
Nombela	7,84‰	0,00‰	5,88‰	1,96‰
Paredes de Escalona	0,00‰	0,00‰	6,29‰	-6,29‰
Quismondo	8,68‰	3,47‰	12,15‰	-3,47‰
Rieves	23,49‰	7,42‰	3,71‰	19,78‰
Santa Cruz del Retamar	10,99‰	4,20‰	11,31‰	-0,32‰
Torre de Esteban Hambrán (La)	4,95‰	4,40‰	8,24‰	-3,30‰
Torrijos	12,20‰	3,20‰	5,35‰	6,84‰
Santo Domingo-Caudilla	5,63‰	1,88‰	11,27‰	-5,63‰
Total Zona de Estudio	9,91‰	3,60‰	7,47‰	2,44‰
Total Provincia	10,76‰	3,75‰	7,69‰	3,07‰

Saldo demográfico de la comarca. Fuente: Estadística del Movimiento Natural de la Población. INE 2011

Con respecto al municipio, se observa que, la Tasa Bruta de Natalidad en Escalona (6,37‰) no tiene un peso muy significativo dentro de la zona de estudio siendo mayor la media de la zona (9,91‰) y que la media de la provincia de Toledo (10,76‰). También, en lo que se refiere a la Tasa de Nupcialidad en Escalona es baja (3,47‰), siendo mayor la media de la zona (3,60‰) y la de Toledo (3,75‰).

La Tasa Bruta de Mortalidad en Escalona (16,09‰) es alta, siendo mayor que la media de la zona (7,47‰) y que la provincia de Toledo (7,69‰). Lo que confirma que la población de Escalona tiende al envejecimiento.

Todo ello, apunta a una estructura demográfica relativamente envejecida, además los datos de natalidad y nupcialidad señalan que esta tendencia se mantendrá en Escalona.

8.2. La sociedad

8.2.1. Nivel de formación

El nivel de estudios de la población es un dato importante para conocer el nivel cultural del municipio, así como posibles parámetros de evolución futura, con nuevas necesidades y expectativas de desarrollo.

Nivel de Estudios	Población %
Analfabetos	4,52%
Sin Estudios	15,91%
Estudios Primarios	20,98%
Estudios Secundarios	54,30%
Estudios Universitarios	4,30%

Fuente: INE. Censo de Población y Vivienda de 2001.

Los datos sobre el nivel de instrucción, proporcionados por el Censo de Población y Vivienda de 2001, publicado por el INE y reflejados en la tabla anterior muestran que la mayor proporción de la población mayor de 16 años tiene estudios secundarios (54,30%). Le sigue en proporción la población con estudios primarios (20,98%), encontrándose en tercer lugar la población sin estudios (15,91%), mientras que la población con Estudios Universitarios supone el 4,30%. Por otra parte la población analfabeta es poco representativa también, suponiendo el 4,52%.

Si realizamos una comparativa del nivel de educación entre el municipio, su entorno y la provincia a la que pertenece, se puede observar que la proporción de la población con estudios secundarios en Escalona (54,30%) es superior que la de la zona de estudio (39,83%) y que la de la provincia (36,02%). En lo referente a la población analfabeta, el porcentaje es muy similar en los tres ámbitos territoriales. Por otra parte tanto la provincia de Toledo como el entorno del municipio tienen mayores proporciones de población sin estudios y estudios primarios, y muy parecida en cuanto a estudios universitarios. Por tanto, el nivel de estudios de la población del municipio es relativamente bueno ya que existe una alta proporción de población con estudios secundarios.

Estudios de población residente					
	Analfabetos	Sin Estudios	Estudios Primarios	Estudios Secundarios	Estudios Universitarios
Toledo	5,35%	27,11%	25,94%	36,02%	5,58%
Zona Estudio	5,12%	25,33%	24,79%	39,83%	4,93%
Municipio	4,52%	15,91%	20,98%	54,30%	4,30%

Fuente: INE. Censo de Población y Vivienda de 2001.

8.2.2. Inmigración

El movimiento migratorio expresa las bajas y altas de población que existe en un territorio. El colectivo de inmigrantes es un colectivo que ha ganado gran importancia dentro de la realidad social de la Comunidad de Castilla La Mancha. Sin embargo, hay que tener en cuenta el descenso en la llegada de inmigrantes como resultado de la crisis, siendo España el país de la OCDE donde mayor incidencia ha tenido este descenso, según el informe anual de la OCDE sobre flujos migratorios. Los inmigrantes se caracterizan por ser una población en edad joven, por lo que su contribución a nuestras pautas demográficas afecta sobre todo a un aumento de la natalidad, además de producirse un volumen mayor de población en la tasa de actividad. Es posible que los datos que se proporcionan de inmigración no sean del todo correctos ya que existe un margen para los que no están inscritos legalmente en el municipio.

En el caso de Escalona, los datos del último Padrón de Nacionalidades del 2011 publicado por el INE, reflejan que de las 3.454 personas empadronadas, 2.935 son españolas lo que supone el 85% de la población, mientras que la población inmigrante supone las 519 personas restantes, es decir, el 15%.

Destaca la población procedente de países dentro de la Unión Europea como Rumanía (46%). Por otro lado, también es destacable la población procedente de otros continentes como América, en especial, Colombia (5%) y Ecuador (4%), y Bolivia (5%); o África, sobre todo, Marruecos (7%). La mayoría de los inmigrantes

no superan los 55 años, esto quiere decir que la población que viene se encuentra en edades jóvenes dentro del grupo correspondiente a los activos. La mayor parte de los inmigrantes varones se dedican al sector de la construcción, mientras que en las mujeres, el porcentaje es mayor en comercio y hostelería.

Aunque el saldo migratorio es positivo, en Escalona el mayor saldo migratorio que se produce es el interior, es decir, la población que llega al municipio procedente de otras localidades, provincias o comunidades españolas, en gran medida por el empadronamiento de residentes en urbanizaciones que hacen de Escalona su primera residencia y que prioritariamente son de la Comunidad de Madrid.

Población según lugar de nacimiento en Escalona	
Mismo municipio	18,01%
Otro municipio de la provincia	12,65%
Otra provincia de Castilla- La Mancha	2,15%
Otra CCAA	52,17%
Extranjero	15,02%

Población por lugar de nacimiento Fuente: Instituto de Estadística de Castilla La Mancha. Padrón Municipal de 2012.

En cuanto al segundo lugar de procedencia, la población se reparte entre los procedentes del mismo municipio, los extranjeros y los que vienen de otro municipio de la misma provincia. Por el contrario, aquellos que proceden de otra provincia de Castilla la Mancha apenas son significativos.

8.3. La dinámica económica

8.3.1. Estructura y localización de los distintos sectores económicos

8.3.1.1. Actividad empresarial y población activa

La economía de Escalona tiene como base el sector servicios, el cual reúne al 58,30% de los ocupados del municipio, incluyendo dentro de éste, entre otros, comercio y la hostelería. El segundo sector más importante en el municipio es el sector de la construcción (23,40%),

Sectores Productivos	Ocupados %
Industria	11,70%
Construcción	23,40%
Agricultura, ganadería y pesca	6,60%
Servicios	58,30%
No Consta	0,00%

Fuente: Ministerio de Trabajo e Inmigración. Tesorería general de la Seguridad Social (diciembre 2007)

Por su parte, la industria supone el 11,70% de los ocupados del municipio, siendo la representación del sector primario escasa, solo el 6,60%.

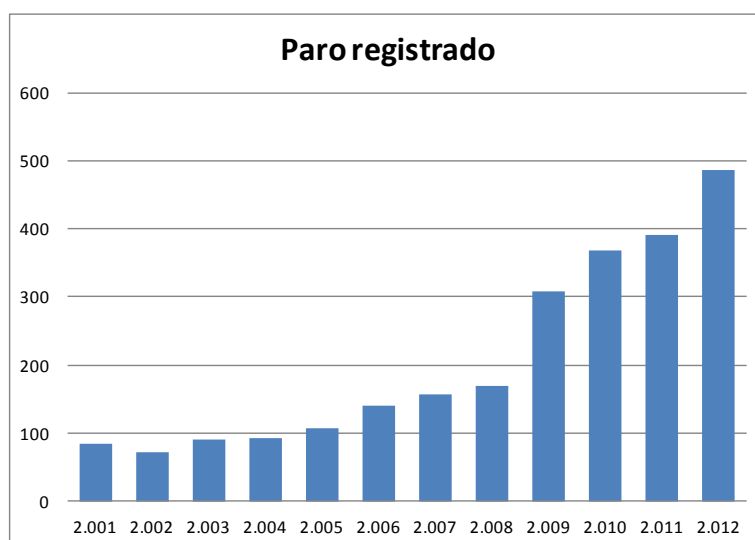
En función de los datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda de 2001, la población en edad de trabajar en Escalona era de 1873 personas, de las cuales, constituyen la población activa, 803 ocupados y 89 parados, entre los que buscan su primer empleo y los que ya han trabajado alguna vez. El resto de la población es inactiva, es decir, estudiantes, jubilados, amas de casa, etc. Por otra parte, la tasa de actividad era del 49,12%, siendo la tasa de actividad para mujeres del 32,08%, mientras que para los hombres era del 65,00%. Por otro lado, la tasa de paro en el municipio era del 9,98%, siendo para hombres del 9,00% y para mujeres del 12,10%.

Según los datos proporcionados por el Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE), el paro en diciembre de 2012 alcanzó las 486 personas, continuando así la tendencia de aumento del paro sufrido por el municipio. Este aumento es especialmente significativo a partir del año 2009, reflejando el contexto de crisis económica global de los últimos años.

Se observa que hasta el 2007 los datos han sido positivos y cada año se iban incrementando, es a partir de ese año, cuando la crisis económica comienza a notarse experimentando un decrecimiento del número de trabajadores, donde destaca significativamente el año 2012 por ser de los más nefastos.

Paro												
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Personas	84	72	90	93	106	141	157	169	309	368	391	486

Paro. Fuente: Secretaría de Estado de la Seguridad Social. 2012.



Evolución del paro en Escalona. Fuente: Secretaría de Estado de la Seguridad Social. 2012.

Como muestran los siguientes datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE) de diciembre de 2012, el paro que se registra afecta más a hombres (52%) que a mujeres (48%). El grupo de edad donde se experimenta mayor número de parados en mujeres es entre los 25 y 44 años, siendo el grupo de más de 44 años por una diferencia mínima en el caso de los hombres.

Paro por edad y sexo						
Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 25 años	24	5%	22	5%	46	9%
De 25 a 44 años	114	23%	120	25%	234	48%
> 44 años	116	24%	90	19%	206	42%
Total	254	52%	232	48%	486	100%

Paro por edad. Fuente: SPEE. Diciembre 2012.

Si se analiza el paro por sectores, nos encontramos que, a fecha de diciembre de 2012, según el SPEE, el sector que cuenta con mayor desempleo son los servicios que es, a la vez, la actividad económica con mayor proporción de ocupados en el municipio.

Paro por sectores					
Sectores	Industria	Construcción	Agricultura, ganadería y pesca	Servicios	Sin empleo anterior
Población	26	79	4	272	22

Paro por sectores. Fuente: SPEE. Diciembre 2012.

Como reflejan los datos de la siguiente tabla, la mayor parte de los parados en los municipios estudiados en conjunto se encuentran en el sector servicios, suponiendo el 61,18% del total de parados en los municipios objeto de estudio. A este sector le sigue en número de parados la construcción, suponiendo el 17,51% del total de parados.

Paro de la comarca y del municipio.					
Municipios	Industria	Construcción	Agricultura, ganadería y pesca	Servicios	Sin empleo anterior
Aldea en Cabo	15,79%	31,58%	0,00%	42,11%	10,53%
Almorox	5,74%	27,79%	3,02%	58,01%	5,44%
Barcience	12,15%	14,02%	0,93%	71,03%	1,87%
Casar de Escalona (El)	7,38%	29,15%	5,90%	54,24%	3,32%
Escalona	8,64%	18,52%	2,26%	65,23%	5,35%
Hormigos	5,45%	25,45%	6,36%	57,27%	5,45%
Maqueda	4,92%	26,23%	1,64%	65,57%	1,64%
Méntrida	14,10%	16,37%	2,76%	61,43%	5,35%
Nombela	10,37%	13,33%	10,37%	59,26%	6,67%
Paredes de Escalona	12,50%	37,50%	0,00%	50,00%	0,00%
Quismondo	9,50%	26,24%	4,52%	57,47%	2,26%
Rielves	11,40%	15,79%	2,63%	65,79%	4,39%
Santa Cruz del Retamar	16,05%	16,36%	3,09%	58,33%	6,17%
Torre de Esteban Hambrán (La)	17,72%	12,66%	4,43%	60,76%	4,43%
Torrijos	16,31%	12,81%	2,08%	62,97%	5,82%
Santo Domingo-Caudilla	18,32%	16,03%	4,58%	53,44%	7,63%
Total Zona Estudio	12,96%	17,51%	3,11%	61,18%	5,25%

Paro de la comarca. Fuente: SPEE. Diciembre 2012.

8.3.2. El Sector primario y sus necesidades espaciales

Son aquellas actividades que comprende la explotación directa de los recursos naturales del suelo, del subsuelo o del mar. Las actividades del sector primario están compuestas por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

Agricultura

La agricultura en Escalona constituye una actividad económica complementaria en el municipio, suponiendo el 6,60% de los ocupados de éste. Sin embargo, el número de hectáreas y su división es algo significativo.

Según el Censo Agrario de 2009, la superficie total de las explotaciones con tierras son 4.418.03 has., de las cuales la mayor parte tienen un tamaño de entre 5 y 20 has.

Del total de la superficie de las explotaciones, 3.031,32 hectáreas corresponden a tierras labradas (68,6%) 382,73 hectáreas pertenecen a pastos (8,6%) y el resto, 1.003,98 has. son otras tierras (22,7%).

Dentro de las tierras labradas, existen 2.579,09 hectáreas dedicadas a los cultivos herbáceos (85%), y 452,10 has. dedicadas a los cultivos leñosos (14,9%). El resto, son huertos dedicados al consumo familiar. La gran mayoría de los cultivos en Escalona son cereales para grano, principalmente cebada, avena y trigo.

Ganadería

En Escalona el número de animales suma un total de 8.598, principalmente de ganado porcino (96,8%). El resto son ganado bovino (1,8%), equino (1,15%) y aviar (0,23%), tal y como refleja el Censo Agrario de 2009 publicado por el INE. En total existen en el municipio doce explotaciones ganaderas, cuatro de ellas dedicadas al bovino, otras cuatro al porcino y el resto a los equinos (3) y a las aves (1).

8.3.3. El sector secundario y sus necesidades espaciales

El sector secundario engloba todas las actividades dedicadas a transformar o manufacturar las materias primas. Estas actividades son llevadas a cabo por la industria con la participación de la mano de obra y el capital.

Industria

En Escalona existen en la actualidad 25 empresas que se dedican a la actividad industrial, la mayor parte de ellas a la industria manufacturera. A esta actividad se dedican casi el 12% de los ocupados de este municipio.

Construcción

EL 23,40% de los ocupados en el municipio se dedican a la construcción, existiendo 69 empresas instaladas en la localidad que se dedican a esta actividad.

8.3.4. El terciario y sus necesidades espaciales

El sector terciario agrupa actividades que no producen ni transforman materias primas, sino una serie de bienes de servicio, tales como el comercio, transporte, comunicaciones, servicios sociales, administración pública, educación, investigación científica, medicina, banca, etc.

Comercios y Servicios

El comercio y los servicios suponen la principal actividad económica en el municipio contando con el 58.30% de los ocupados del municipio. Si nos fijamos en el número de empresas, existen en Escalona 18 empresas dedicadas al comercio mayorista y 88 dedicadas al comercio minorista.

Turismo

Escalona se encuentra a 54 km de Toledo capital, y a 89 km. de Madrid, por lo que el municipio se encuentra en una buena ubicación respecto a dos grande núcleos de población, lo cual puede ser un factor a la hora de atraer turismo al municipio, constituyendo Escalona un posible lugar de escape cercano a estas ciudades.

Dentro de Escalona cabe destacar su Castillo Palacio, que se levanta sobre una prominencia del relieve, a unos 25 metros de altura sobre el río Alberche. No se conoce con exactitud la fecha de su construcción, pero se cree que en el siglo X ya había una fortificación en este sitio. El Castillo es de estilo mudéjar y de forma irregular, con torres albarranas y una barbacana en la muralla exterior. En su interior se levantó un Palacio, que contaba incluso con capilla, algo inusual en el siglo XV. En su interior, el castillo se divide en dos partes; en la parte norte está la plaza de armas y en la sur están los restos de las dobles líneas de fortificación y el palacio. Entre ambas, se encuentra el patio de honor. La fortaleza de Escalona fue quemada y destruida durante la Guerra de la Independencia.

También son interesantes de visitar las murallas medievales del siglo XII y también la Puerta de San Miguel o Arco de las Campanas.

8.4. Conclusiones

Escalona se ubica muy próxima a la Comunidad de Madrid, por lo que toda esta zona que se encuentra limítrofe y con un buen acceso a la capital a través de la A-5, se ha visto influenciada por su especialización como lugar de segunda residencia madrileña desde los años 70.

El crecimiento de la población en el municipio ha sido continuado en las últimas décadas, siendo muy significativo desde el año 2002, aunque a partir del 2008 este crecimiento se ha estancado. En la actualidad, Escalona cuenta con 3.454 habitantes. Así el municipio tiene una representación media (9%) dentro del conjunto de municipios estudiados, siendo junto a Torrijos (35%) y Mérida (13%), uno de los municipios toledanos más poblados de la Comarca de Torrijos.

El conjunto de municipios estudiados experimentaron un crecimiento positivo en el tamaño de su población. Esta tendencia de crecimiento también se dio en Escalona, el cual vio aumentar su población entre el 2000 y 2011 en un 62,82%.

La estructura demográfica de la población del municipio tiene relación con fenómenos como la natalidad y la mortalidad, afectando también en la evolución del tamaño de la población. La estructura de la población del conjunto de municipios estudiados, al igual que de Escalona, es “vieja”, dado que la población mayor de 65 años supera el 10% de la población total. Además, en ambos casos, la población sigue una tendencia al envejecimiento ya que la proporción de menores de 15 años no supera en más de cinco puntos a los mayores de 65 años. La pirámide poblacional de Escalona nos aporta la siguiente información sobre la estructura demográfica por grupos quinquenales de edad del municipio:

- Una base ancha debido a que se está experimentando un aumento de la población durante los últimos años, en parte, como consecuencia del movimiento migratorio, ya que la Tasa de Natalidad no es demasiado alta siendo además inferior a la Tasa de Mortalidad.
- Existencia mayoritaria de población en el estrato de edad entre 25 y 49 años, que representa una parte importante de la población activa. Existe el riesgo de una estructura demográfica sesgada debido a los flujos migratorios intensos y concentrados en perfiles concretos de edad y sexo.
- Por último, un volumen poco significativo en los grupos de edad avanzada, pero con tendencia a incrementarse como consecuencia del crecimiento de la población y el alto nivel de esperanza de vida.

El saldo migratorio de Escalona en 2009 fue positivo. Si lo analizamos, el mayor volumen de los movimientos migratorios son interiores ya que el saldo migratorio exterior fue negativo. Aún así, la población extranjera en 2010 suponía el 15% de la población total. Si observamos los datos de la población según el lugar de nacimiento, vemos que en Escalona más del 50% de la población ha nacido en otra Comunidad Autónoma, fundamentalmente de Madrid.

El nivel de instrucción de la población del municipio es importante para conocer la cultura y potencial de Escalona. El nivel de estudios de la población del municipio es bueno, ya que el nivel de educación predominante son los estudios secundarios. Además la población con estudios primarios también es muy significativa, lo cual representa una universalización de la enseñanza obligatoria.

En cuanto a la estructura económica de Escalona, los sectores más importantes son la construcción y el sector servicios. El sector más importante en Escalona por el número de ocupados que suma es el sector servicios, el cual reúne al 58,30% de los ocupados del municipio. A este sector le siguen la construcción (23,40%), y con menor proporción, la industria (11,70%). Por su parte, el sector primario es el sector que menor proporción de ocupados reúne, suponiendo el 6,60% del total de ocupados del municipio.

El paro en Escalona sigue una tendencia de crecimiento, siendo el aumento especialmente significativo a partir de 2009, alcanzando en 2012 los 486 parados. La mayor proporción de estos parados se concentra en las personas entre 25 y 44 años, suponiendo el 48% de los parados, siendo este el sector en el cual se concentra la mayor proporción de activos. Además, el mayor número de parados son hombres, representado el 52% de los parados. El sector con mayor proporción de parados es el sector servicios (65%) y la construcción (18%).

Por todo ello, se considera necesario proponer medidas para, no sólo mantener la oferta de trabajo existente en la actualidad, sino aumentarla para disminuir las cifras de paro, y en especial el paro femenino. Para ello, una buena opción sería la de impulsar y potenciar nuevas actividades económicas que diversifiquen el mercado laboral para crear nuevos puestos de trabajo, sobre todo en el municipio, puesto que la mayor parte de la población trabaja en Madrid.

Se debe tener en cuenta que uno de los recursos más importantes para la economía de un municipio es la propia población, por lo que sería conveniente proporcionar una formación fundamentada en las necesidades y demandas existentes en el municipio, para lo cual, es necesaria una implicación de la sociedad civil y empresarial local.

En conclusión, aunque el municipio está experimentando un aumento en el número de sus parados, fenómeno sin duda inmerso en el contexto de crisis económica global, Escalona posee diferentes potencialidades para hacer frente a este problema y poder continuar con un desarrollo sostenible.

Sin embargo, para un correcto desarrollo y mejora tanto de los recursos humanos como de la economía y servicios prestados por el municipio, es fundamental la participación de los actores locales para mejorar la percepción de las nuevas cualificaciones y lograr que sea efectiva la orientación hacia los verdaderos problemas de la sociedad civil y empresarial de Escalona.

8.5. El parque de vivienda

Estadísticamente, el hogar se define como la unidad social conformada por una persona o un grupo de personas que se asocian para compartir el alojamiento y la comida. Es decir, que hogar es el conjunto de personas que residen habitualmente en la misma vivienda o en parte de ella, que están unidas o no por lazos de parentesco, y que cocinan en común para todos sus miembros.

En cuanto a la estructura de los hogares en el municipio se puede observar que, según los datos proporcionados por el último Censo de Población y Vivienda publicado por el INE, existe un total de 843 hogares, entre los cuales, suponen una mayor proporción los compuestos por 2 (30,96%) y 1 miembro (25,74%). La media de habitantes por hogar, actualmente, es de 2,54.

Número de miembros por hogar							
	Total Municipio	1 Miembro	2 Miembros	3 Miembros	4 Miembros	5 Miembros	6-10 Miembros
Nº Hogares	843	217	261	143	143	57	22
Porcentaje	100,00%	25,74%	30,96%	16,96%	16,96%	6,76%	2,61%

Fuente: INE. Censo de Población y Vivienda de 2001.

Teniendo en cuenta la estructura de población por grupos de edad, los hogares se componen por personas de edad avanzada que son natales del propio municipio y que han visto como poco a poco se quedaban solos, tanto por el hecho de que sus hijos se independicen (hogares “de nido vacío”), como por el fallecimiento de uno de los cónyuges, los cuales tienen la suficiente autonomía para vivir solos sin depender de la ayuda de sus hijos cuando éstos abandonan el hogar familiar.

El incremento poblacional experimentado en los últimos años en el municipio está relacionado con el aumento en el número de viviendas. Por ello, en la siguiente tabla se refleja la variación producida en los dos últimos censos, 1991, 2001 y 2011.

Evolución del número de viviendas			
Año	1991	2001	2011
Viviendas	3248	4005	4551
Variación		1991-2001: 23.31%	2001-2011: 13.63%
Variación total	1991-2011: 40.00 %		

Variación nº viviendas. Fuente: INE. Censos de Población y Viviendas 1991 y 2011.

La evolución del número de viviendas en los últimos 20 años da una cifra de crecimiento medio anual del 2%, que es superior a la evolución de la población cuya tasa se sitúa en torno al 6% anual, lo que pone de relieve la importancia en el incremento poblacional de antiguas segundas residencias que pasan a primera.

En relación con el número de hogares la evolución de la estructura del parque de viviendas es

Evolución de la clase de vivienda en el Municipio			
Año	Principales	Secundarias y vacías	% P/T
1991	586	2662	18,78%
2001	843	3162	21,04%
2011	1307	3224	28,72%

Evolución de la vivienda. Fuente: INE. Censos de Población y Viviendas 1991 y 2011.

Dos consideraciones resultan importantes a efectos de evaluar las tendencias para el dimensionado poblacional y de vivienda que debe contener el POM, que son, tamaño medio familiar, vivienda principal y secundaria.

8.6. Nivel de equipamiento del municipio

Uno de los elementos característicos de la calidad urbana de toda ciudad o municipio y de su medio ambiente es el nivel de dotaciones, entendidas éstas, como las que tienen, como fin, dar satisfacción a una parte importante de las necesidades y demandas de la población. En el planeamiento urbanístico actual la evaluación y definición de las dotaciones, así como la previsión de las necesidades futuras frente a la dinámica cambiante de la ciudad son, entre otras, sus características esenciales. Por tanto, uno de los objetivos de todo Plan de Ordenación Municipal será la obtención de suelo público necesario para garantizar el funcionamiento físico y social de la misma.

La metodología para la determinación de las dotaciones más adecuadas, así como los parámetros que las cuantifican, ha sido recogida del estudio “La Ciudad de los Ciudadanos” realizado en 1.997 por el Ministerio de Fomento.

En primer lugar hay que tomar en consideración varios conceptos, como la identificación del ámbito territorial y la tipología existente para cada ámbito, dentro de la cual se estudia la demografía y el tejido urbano.

En cuanto al ámbito territorial, Escalona se encuadra en lo que se denomina Vecindario, el cual comprende una población menor de 5.000 habitantes. Este ámbito tiene un carácter de unidad elemental del sistema urbano, el cual hace que sea el umbral mínimo para la existencia de las dotaciones íntimamente relacionadas con lo doméstico.

El estudio de la demografía es un aspecto muy importante para la cuantificación de equipamientos ya que las dotaciones necesarias en un espacio urbano dependen de las necesidades de sus poblaciones basándose en su estructura por edades.

De este modo, se considera que la pirámide poblacional de Escalona corresponde con una pirámide envejecida, ya que los efectivos de mayores de 65 años suponen más del 10% de la población. Aunque no se corresponde exactamente puesto que esta pirámide es teórica, este modelo es el que más se asemeja a la demografía actual de Escalona.

En cuanto al tejido urbano, las características de Escalona corresponden al modelo de tejido residencial, donde se produce un aprovechamiento reducido del suelo compatible con la existencia de tipologías residenciales que irían desde la vivienda unifamiliar a cierto tipo de alojamiento en vivienda colectiva de baja altura.

Teniendo en cuenta todo esto y que la población de Escalona es de 3.523 habitantes, según el Padrón Municipal de Habitantes de 1 de Enero de 2010 proporcionado por el INE, se llega a la siguiente conclusión sobre los equipamientos existentes en el municipio.

Equipamiento de Bienestar Social

Los equipamientos de bienestar social son las dotaciones que tienen por finalidad facilitar información, orientar y prestar servicios o ayudas a diversos sectores de población. El concepto de bienestar social ha sufrido importantes transformaciones en los últimos años, como consecuencia de la aparición de nuevas problemáticas sociales. El bienestar social ha dejado de ser considerado como un acto de beneficencia para convertirse en un derecho de las personas necesitadas.

- **Centro de día:** tiene un umbral de aparición de un centro por cada 1800-2000 usuarios. Este tipo de equipamiento se trata de un espacio sociorehabilitador y estancia diurna para ancianos de autonomía reducida.
 - Centro de día de Escalona
- **Hogares y clubs de mayores:** centros gerontológicos abiertos, destinados fundamentalmente a facilitar y promover la convivencia de las personas mayores y a fomentar su participación activa en la vida social.
 - Hogar del pensionista.

- **Centro de servicios sociales:** equipamiento básico desde el que se garantiza la atención, información y coordinación de todo el dispositivo comunitario de bienestar social a personas, grupos, entidades y organizaciones, en un ámbito geográfico equivalente al barrio-ciudad. Tiene un umbral de uno por cada 20.000 habitantes.
 - Escalona cuenta con un Asistente Social.
- **Centros residenciales para mayores:** establecimientos destinados a servir de vivienda permanente y común a personas de la tercera edad y en el que se presta una asistencia integral y continuada a quienes no pueden satisfacer estas necesidades por otros medios. Tiene un umbral de aparición de 3,5 camas por cada 100 mayores de 65 años.
 - Residencia de Ancianos de la Fundación Sánchez Cabezero.

Equipamiento Cultural

El equipamiento cultural está formado por diversas dotaciones destinadas a las actividades de transmisión, fomento y difusión de la cultura y las artes. También forman parte del mismo, las dotaciones que sirven de soporte a las actividades de relación social, que tienen como fin el fomento de la vida asociativa.

- **Bibliotecas de barrio:** se entiende por biblioteca toda colección organizada de libros, publicaciones periódicas, registros sonoros y audiovisuales, documentación gráfica y otros materiales bibliográficos, impresos o manuscritos o reproducidos por cualquier medio, cuya finalidad sea facilitar, a través de los medios técnicos y personales adecuados, el uso de los documentos, ya sean propios o ajenos, con fines de información, investigación, educación o recreo. Las bibliotecas de barrio son instalaciones pequeñas con una capacidad de 100 puestos de lectura.
 - Biblioteca Municipal
- **Centro cultural monofuncional:** como una Casa de la Juventud o una sala de exposiciones.
 - Sala de Exposiciones.
- **Centro cultural polifuncional:** dedicadas a usos culturales múltiples y se conciben como distribuidores de las iniciativas culturales promovidas desde el centro, permitiendo la difusión periférica de actividades tales como exposiciones, audiciones, representaciones teatrales, etc.
 - Casa de la Cultura.
 - Edificio Municipal Polivalente

Equipamiento Deportivo

El equipamiento deportivo lo forman las dotaciones dedicadas a la práctica del ejercicio físico, a la exhibición de especialidades deportivas y al deporte de competición.

- **Deportivos elementales:** son las pistas polideportivas al aire libre. Su acceso es libre para toda la población residente en la unidad vecinal.
 - Campo de Fútbol.
- **Pequeños complejos deportivos al aire libre:** se diferencia de los espacios deportivos elementales por sus dimensiones y por su ubicación, en la mayoría de los casos en grandes parques o suelos calificados expresamente para uso deportivo.
 - Piscina.
- **Polideportivos extensivos:** son instalaciones generalmente cubiertas que están situados en áreas de nuevo crecimiento, con bajas tasas de edificabilidad sobre parcelas de grandes dimensiones. En este tipo de dotaciones conviven espacios deportivos complejos, capaces de recibir prácticas deportivas más minoritarias, junto con otros destinados a usos mayoritarios.
 - Polideportivo Municipal Fernando Sánchez Cabezero.

Equipamiento Educativo

Los equipamientos educativos son los destinados a satisfacer las necesidades formativas de la población, la preparación para la plena inserción en la sociedad, y la capacitación para su participación en las actividades productivas.

- **Escuelas infantiles:** están destinadas a la atención y educación de los más pequeños, constando de dos ciclos educativos, el primero se extiende hasta los tres años y el segundo hasta los seis años. Estas escuelas tienen una gran demanda por parte de la población debido a los cambios acaecidos en la estructura familiar y social. La demanda potencial para este tipo de equipamientos es del 30% de la población de 0-2 años y del 100% de los niños de 3-5 años.
 - Colegio de Educación Infantil y Primaria “Inmaculada Concepción”. Avenida de Peñafiel, S/N.
- **Centros de Educación Primaria:** son los equipamientos educativos dirigidos a los escolares de seis a doce años, y está constituida por tres ciclos de dos cursos académicos cada uno. El primer ciclo es de 6-8 años, el segundo es de 8-10 años y el tercero es de 10-12 años. Para la enseñanza primaria la demanda potencial es del 100% de la población para los grupos de edad correspondientes.
 - Colegio de Educación Infantil y Primaria “Inmaculada Concepción”. Avenida de Peñafiel, S/N.
- **Centros de Educación Secundaria:** donde se imparte la enseñanza secundaria obligatoria y un segundo ciclo constituido bien por el bachillerato, o por la formación profesional de grado medio. Para el ciclo obligatorio, comprendido entre los doce y los dieciséis años, la demanda es el 100% de la población, mientras que para el segundo ciclo la demanda sería del 80% de la población de los grupos de edad considerados.
 - IESO “Lazarillo de Tormes”. Carretera Nombela, S/N.
- **Centro de educación de las personas adultas:** pueden compatibilizarse con los equipamientos destinados a otros niveles educativos ya que ese tipo de enseñanza no siempre requiere dotaciones específicas debido a su integración con otras enseñanzas regladas, facilitada por la no superposición en los horarios lectivos de la población escolar.
 - Escuela Municipal de Adultos

Equipamiento Sanitario

Incluye las dotaciones destinadas a la prestación de servicios médicos o quirúrgicos en régimen ambulatorio o con hospitalización que se dividen, según la Ley General de Sanidad, en centros de salud extrahospitalarios y centros hospitalarios.

- **Consultorio local:** pieza central del sistema sanitario y de la atención primaria de salud para el ámbito de vecindario.
 - Centro Salud de Atención Primaria.
 - Pediatría
 - Centro de Salud Escalona 2011
- **Centros de urgencias y monográficos:** son un grupo de centros donde se desarrollan prestaciones asistenciales variadas, aunque en su mayor parte se dedican a la asistencia urgente extrahospitalaria, a través de los servicios de urgencia normales, ya sean dependencia autonómica, del INSALUD, de las casas de socorro municipales.
 - Urgencias
 - UVI Móvil (Base en Escalona)
 - Helipuerto Emergencias Sanitarias

Servicios Básicos

El sistema de servicios básicos lo forman las dotaciones destinadas a satisfacer un importante abanico de necesidades de la población que reside en un determinado ámbito territorial. También forman parte del mismo, los servicios auxiliares que garantizan el funcionamiento de las ciudades. Son servicios que en su mayoría son competencia municipal, y que en algunos casos, pueden ser provistos por otras administraciones.

- **Defensa y justicia:** defensa incluye las instalaciones destinadas a la localización de los Servicios Operativos de distinto tipo ligado a Defensa, así como las dirigidas al acuartelamiento de los cuerpos armados. Justicia comprende tanto las instalaciones destinadas a ubicar los centros penitenciarios, como las dirigidas a albergar los servicios relacionados con la administración de la justicia.
 - Cuartel de la Guardia Civil.
 - Policía Local
- **Servicios de la administración pública:** destinados a la atención a los ciudadanos en relación con las actividades de carácter administrativo y para el desarrollo de las tareas de gestión de los asuntos del Estado en todos sus niveles.
 - Ayuntamiento.
 - Oficina de Correos y Telégrafos. C/ Santa María, nº8.
- **Servicios funerarios:** comprenden las instalaciones mediante las que se proporciona el enterramiento de los restos humanos y servicios auxiliares: cementerios, tanatorios, etc.
 - Cementerio Municipal.

Transporte público

El sistema de transporte público existente en el municipio se configura de la siguiente manera:

- Autobús interurbano:
 - Escalona- Madrid:
 - Escalona- Talavera de la Reina:
 - Escalona- Toledo:
- Autobús urbano
 - Línea 1: Villarta- Centro Urbano- Miragredos- Centro Urbano
 - Línea 2: Almorjuelo- Centro Urbano

8.6.1. Necesidades dotacionales actuales

Con todo lo expuesto hasta ahora se puede realizar un primer análisis de las necesidades dotaciones que pueda tener el municipio de Escalona. Para ello, es importante tener en cuenta, no solo el número total de habitantes, sino también el porcentaje que representa cada grupo de edad.

Grupos de edad	Población Escalona 2010	
	Habitantes	%
< 15 años	532	15%
De 15 a 64 años	2.352	67%
> 64 años	639	18%
Total	3.523	100%

Por tanto, teniendo en cuenta la población y los equipamientos existentes se llega a la siguiente valoración sobre las necesidades dotacionales actuales.

Tipo Equipamientos	Equipamientos Existentes	Equipamientos Potenciales
Bienestar Social	Hogares y clubs de mayores	
	Centros de día	
	Asistente Social	
	Centros residenciales para mayores	
Cultural	Biblioteca	Centros cívicos asociativos
	Sala de Exposiciones	
	Casa de Cultura	
	Edificio Municipal Polivalente	
Deportivo	Campo de fútbol	Deportivos elementales
	Piscina	
	Polideportivo Municipal	
Educativo	Escuelas infantiles	
	Centros de Educación Primaria	
	Centros de Educación Secundaria	
	Centros de Educación para personas adultas	
Sanitario	2 Centros de salud	
	1 Centros de urgencia y monográficos	
	Pediatra	
	UVI Móvil	
	Helipuerto Emergencias Sanitarias	
Servicios Básicos	Ayuntamiento	
	Oficinas de correos	
	Cuartel Guardia Civil	
	Policia Local	

Como refleja la tabla anterior, el nivel de equipamientos en el municipio en función del número de habitantes existentes es bueno.

En cuanto a la educación, Escalona recibe alumnos de los municipios cercanos y aunque en principio el centro educativo existente es suficiente no se descarta que se pueda necesitar una ampliación.

En el aspecto deportivo, se podrían poner varias pistas deportivas elementales en los diversos núcleos de Escalona, y completarlos con la instalación de pequeños complejos deportivos al aire libre, en suelo destinado para uso deportivo. Del mismo modo, en cuanto a los equipamientos culturales, se podrían instalar una serie de centros cívicos asociativos en cada núcleo, de tal manera que se facilite el acceso a todo el mundo a los espacios abiertos destinados a la participación y la cultura de barrio.

9. Descripción urbana actual

9.1. Características del núcleo y de las urbanizaciones

El tejido urbano está formado por el núcleo central formado por el casco y polígonos de ensanche colindantes y urbanizaciones alrededor por todo el término municipal.

Núcleo central

El núcleo original se ubica a los pies del castillo, al oeste del mismo y en la ribera del río Alberche, en el recinto amurallado con la plaza Infante D. Juan Manuel como centro geométrico y urbano del mismo del que parten sus calles principales de forma radial. De su arquitectura destacaríamos algunas de las casas porticadas, sobre todo la que hace esquina con la calle de San Miguel y que fue propiedad de judío. Asimismo, es imprescindible destacar la Casa Consistorial, antigua carnicería del siglo XVIII, que entre otros elementos constructivos, los capiteles reutilizados proceden del palacio construido por Don Álvaro de Luna en el interior del castillo.

La avenida de la Constitución, la avenida de la Villa de Peñafiel, la cuesta de El Pico y el río Alberche y la N-403 al sur rodean el casco y, a partir de las tres primeras vías señaladas se extienden los polígonos de ensanche en forma de abanico alrededor del casco antiguo. Se trata de la segunda zona de crecimiento constituida por manzanas de superficies similares a las del casco pero de trazado más ortogonal y rectilíneo.

Morfología de la estructura urbana

El tejido del núcleo es el tejido habitual de un casco histórico: parcelas de pequeño tamaño originadas por las numerosas divisiones sucesivas y agrupaciones en manzana cerrada.

- Este tejido más compacto se sitúa en la zona originaria o de casco y la mayoría de las construcciones tienen dos plantas de altura y alineación a vial.
- Viario irregular en forma de radiación desde la plaza central, calles mayoritariamente estrechas y escasez de zonas verdes.
- Impronta morfológica derivada de su origen en torno al castillo y de la frontera que ejerce la proximidad del río.
- Se concentran la mayoría de los equipamientos vinculados con la administración y los equipamientos de comercio y servicios terciarios. Se trata pues de un ámbito plenamente central
- Igualmente se localizan en esta zona la mayoría de los edificios catalogados o de interés arquitectónico.

Urbanizaciones

Las urbanizaciones residenciales se desglosan a continuación:

Al norte del casco y del río Alberche:

- Urbanización El Almorajuelo

Es una urbanización incluida en el suelo urbano del planeamiento vigente de 19,56 Has aproximadas de superficie situada al oeste del término municipal en la ribera norte del río Alberche a unos 2,5 km del núcleo.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano poco consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje muy alto de suelo vacío o disponible.
- Parcela media de gran superficie, rango mayoritario entre 500 y 1000m², para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada
- Inexistencia de equipamientos y zonas verdes.

Se trata de un tejido urbano típico de urbanización de vivienda unifamiliar por su origen y desarrollo.

▪ Urbanización Cigarrales

Situada al sur de la anterior teniendo ambas como principal acceso y límite de separación la Avenida de El Almorjuelo. Su superficie aproximada es de 7,93 Has y también está incluida en el suelo urbano del planeamiento vigente de Escalona.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano poco consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje muy alto de suelo disponible.
- Parcela media de menor superficie que la urbanización colindante, rango mayoritario entre 250y 500 m2, para tipologías clásica de vivienda unifamiliar pareada o adosada
- Existencia de equipamientos y zonas verdes ajustada a los sistemas.

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización mas reciente que la vecina y colindante.

▪ Nueva Escalona

Situada al noroeste del núcleo colindante con el polígono de ensanche 3A y al sur de la carretera de Escalona a Aldeancabo TO-9321-V. Se trata de una urbanización del año 1992 de unas 9 Has de las que se han ejecutado aproximadamente la mitad.

En cuanto a la tipología mayoritaria es el de vivienda unifamiliar aislada o en hilera. Tan solo en la manzana del monasterio se ha constituido un tejido similar al tradicional:

- Un tejido un poco más compacto con parcelas pequeñas (entre los 0 y los 250m2) con baja ocupación (46% de ocupación media), y edificabilidad de 0,81m2/m2
- Hay un segundo tejido más esponjoso, con construcciones que se sitúan en parcelas de entre 250 y 500 m2 y con una ocupación media del 21,07% y una edificabilidad de 0,30m2/m2. La altura media se mantiene en 2 plantas pero la materialización de aprovechamientos desciende considerablemente porque en este tejido se localiza la mayoría del suelo vacante.

▪ Urbanización Miragredos

Situada al norte y oeste de la anterior a menos de un km del núcleo, a ambos lados de la carretera TO-9321-V extendiéndose hacia el noreste del núcleo alcanzando la urbanización La Dehesilla. Parte de esta urbanización está incluida en suelo urbano del planeamiento vigente abarcando unas 21 Has de superficie aproximada suponiendo el resto unas 74,24 Has.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano poco consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje muy alto de suelo disponible.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 1000 y 1500 m2, para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada.
- Existencia de equipamientos y zonas verdes ajustada a los sistemas.

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más antigua con nuevos crecimientos que la completan y están sin materia

▪ Urbanización La Dehesilla (Golf)

Urbanización del año 2002 de unas 76 Has de superficie aproximada situada a continuación de la de Miragredos, junto al límite occidental del término municipal entre las carreteras TO-9321-V y la carretera de Paredes de Escalona CM-543 a un km y medio del núcleo.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano muy poco consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje muy alto de suelo vacío o disponible.
- Parcela de superficie menor de 250 m² para tipologías clásica de vivienda unifamiliar
- Porcentaje muy alto de equipamientos y zonas verdes por debido a su característica concreta de estar en el entorno e integrada con un campo de golf.

Se trata de un tejido urbano típico de las urbanizaciones tradicionales con parcelas de gran superficie comparadas con las que se han desarrollado en los últimos 20 años.

Al sur del río Alberche

- Urbanización Colonias Riberas del Alberche

Urbanización en suelo urbano conforme al planeamiento vigente en la ribera sur del río Alberche, se extiende sobre una superficie aproximada de 192 Has. desde el núcleo hacia el noroeste llegando al límite del término municipal.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano poco consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje muy alto de suelo disponible.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 250 y 1000 m², para distintas tipologías de vivienda unifamiliar aislada.
- No existen superficies de suelo destinadas a equipamientos ni a zonas verdes ajustada a los parámetros exigidos.

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más antigua con nuevos crecimientos que la completan y con carencias de dotaciones y zonas verdes.

- Urbanización Playa de Escalona

Urbanización situada al sur de la ribera del río Alberche al oeste del núcleo y a unos 2 km del mismo con una superficie de 24,56 Has aproximadamente.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano bastante consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje alto de suelo disponible comparado con otras urbanizaciones.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 1000 y 1500 m², para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada.
- Existencia de equipamientos y zonas verdes ajustada e inexistencia de terreno destinado a equipamientos

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más reciente pero con nuevos crecimientos que la completan y desarrollan.

- Urbanización Vega de Escalona

Urbanización colindante con la anterior iniciada en los años ochenta con 46 Has de superficie aproximada.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano bastante consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje alto de suelo disponible comparado con otras urbanizaciones.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 1000 y 1500 m², para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada.
- Existencia de equipamientos y zonas verdes

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más reciente pero no totalmente saturado

▪ Urbanización Primie

Urbanización del año 1973 de 8,9 Has de superficie aproximada situada a poco más de un kilómetro de distancia al sur del núcleo y de la carretera N-403 y al suroeste de las Colonias Riberas del Alberche.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje muy bajo de suelo disponible comparado con otras urbanizaciones.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 500 y 1000 m², para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada.
- Existencia de zonas verdes ajustada e inexistencia de terreno destinado a equipamientos

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más reciente pero con nuevos crecimientos que la completan y desarrollan.

▪ Urbanización Carrasquilla Conejeros

Urbanización de unas 29 Has de superficie aproximada de los años setenta situada en la carretera de Ávila a Toledo a unos dos kilómetros y medio al sur del núcleo.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano bastante consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje alto de suelo disponible comparado con otras urbanizaciones.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 1000 y 1500 m², para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada.
- Existencia de equipamientos y zonas verdes ajustada e inexistencia de terreno destinado a equipamientos

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más reciente pero con nuevos crecimientos que la completan y desarrollan.

▪ Urbanización Castillo de Escalona

Situada a unos tres kilómetros y medio al suroeste del núcleo por la carretera N-403 y extendiéndose desde la misma hacia el norte hasta la urbanización Vega de Escalona. Abarca una superficie de unas 67 Has aproximadamente.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano bastante consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje alto de suelo disponible comparado con otras urbanizaciones.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el término municipal colindante, rango mayoritario entre 1000 y 1500 m², para tipologías clásica de vivienda unifamiliar aislada.
- Existencia de equipamientos y zonas verdes ajustada e inexistencia de terreno destinado a equipamientos

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización más reciente pero con nuevos crecimientos que la completan y desarrollan.

▪ Urbanización Villarta

Urbanización en el suelo urbano del planeamiento vigente situada en el extremo más occidental del término municipal a unos 4 kilómetros en línea recta de distancia al núcleo abarca una superficie de unas 12 Has.

Existen además dos polígonos industriales en la zona denominada Plaza Polígono Industrial en el lado occidental de la carretera N-403 Ávila-Toledo.

El más grande está en el polígono 47 A de 24,5 Has de superficie aproximada en el extremo suroeste del término lindando con la urbanización Castillo de Escalona.

El situado en el polígono 47B de 2,67 Has de superficie aproximada situada al norte de la anterior lindando con la urbanización Carrasquilla-Conejeros.

En esta urbanización se dan las siguientes características morfológicas:

- Suelo urbano bastante consolidado en su aprovechamiento con un porcentaje alto de suelo disponible comparado con otras urbanizaciones.
- Parcela media de mayor superficie que las urbanizaciones más recientes existentes en el termino municipal colindante, rango mayoritario entre 500 y 1000 m2, para tipologías clásica de vivienda unifamiliar en sus distintas propuestas
- No hay suelo para equipamientos ni zonas verdes

Se trata de un tejido urbano típico por su origen y desarrollo de una urbanización anterior al cumplimiento o implantación de exigencia de reservas dotacionales.

9.2. Planeamiento vigente

El planeamiento aprobado en el municipio de Escalona son las Normas Subsidiarias de Planeamiento de 1977. Fue aprobado definitivamente por la C.P.U. el 23 de Mayo de 1.977.

El plan vigente proponía la división del suelo en las siguientes clases de suelo:

- Suelo Urbano.
- Suelo de Reserva Urbana.
- Suelo Rústico.

Esta división del suelo viene representada en el plano 15 y se resume en la siguiente tabla.

Clase de Suelo	Categoría y Uso			Superficies (Ha)	Subtotales	Totales
Suelo Urbano	Consolidado		Residencial	197.798,00	197.798,00	2.939.091,00
	No Consolidado	SUNC Ensanche	Residencial	2.741.293,00	2.741.293,00	
Suelo de reserva urbana	SUr Polígono		Residencial	23.696.661,00	23.696.661,00	23.696.661,00
Suelo rústico	Común	Suelo Rústico		46.468.243,46	46.468.243,46	46.468.243,46
Superficie del Término Municipal						73.103.995,46

En el periodo de vigencia del plan se han tramitado las siguientes modificaciones:

Modificación puntual

- 1 Modifica dos polígonos de suelo urbanizable (18 y 20) para dividirlos en tres polígonos de suelo urbanizable (18, 20 y 3B), cogiendo parte de cada uno de los polígonos y uniendolos creando un nuevo polígono (3B).

Modificación puntual

- 2 Divide el polígono de suelo urbanizable 47 en dos, uniendo parte al 48 y reclasifica parte de suelo no urbanizable para unirlo a la otra parte del polígono 47.

Modificación puntual

- 3 Divide el polígono de suelo urbanizable 7 en dos (7-1 y 7-2).

Modificación puntual

- 4 Divide el polígono de suelo urbanizable 18 en dos (18-1 y 18-2).

Consecuencia de la aprobación de alguna de la modificación aprobada sobre suelo rústico, se ha producido un cambio en la clasificación de suelos inicialmente propuesta en el Plan, tras la aprobación de la misma la clasificación de suelo vigente es la que se resume en la siguiente tabla.

Clase de Suelo	Categoría y Uso			Superficies (Ha)	Subtotales	Totales
Suelo Urbano	Consolidado		Residencial	197.798,00	197.798,00	2.939.091,00
	No Consolidado	SUNC Ensanche	Residencial	2.741.293,00	2.741.293,00	
Suelo de reserva urbana	SUr Polígono		Residencial	23.505.560,00	23.777.192,00	23.777.192,00
			Industrial	271.632,00		
Suelo rústico	Común	Suelo Rústico		46.387.712,46	46.387.712,46	46.387.712,46
Superficie del Término Municipal						73.103.995,46

9.3. Infraestructuras de redes

A continuación se incluye una descripción del estado y el trazado, así como la compañía suministradora de las principales redes de servicios de infraestructuras del municipio. En los anexos técnicos incluidos se completa las características de las infraestructuras.

9.3.1. Red de abastecimiento de agua

Abastecimiento en Alta

Actualmente el abastecimiento de agua en Escalona se realiza a partir de captaciones subterráneas, 8 pozos en total, si bien existe un proyecto, ya en fase de construcción, que permitirá su conexión al subsistema Alberche, dependiente del Sistema Picadas, que abastecerá en alta a los municipios de Paredes de Escalona, Pelahustán, Méntrida, Hormigos, Escalona, Aldea en Cabo, Nombela y Almorox, totalizando un capacidad total de suministro para una población de 150.000 habitantes.

La asignación de recursos que el Plan Hidrológico del Tajo reserva para el abastecimiento de Escalona es de 0,86 Hm³/año, lo que posibilita el suministro de unos 7.850 habitantes suponiendo una dotación de 300 litros por habitante y día.

Regulación y red de distribución.

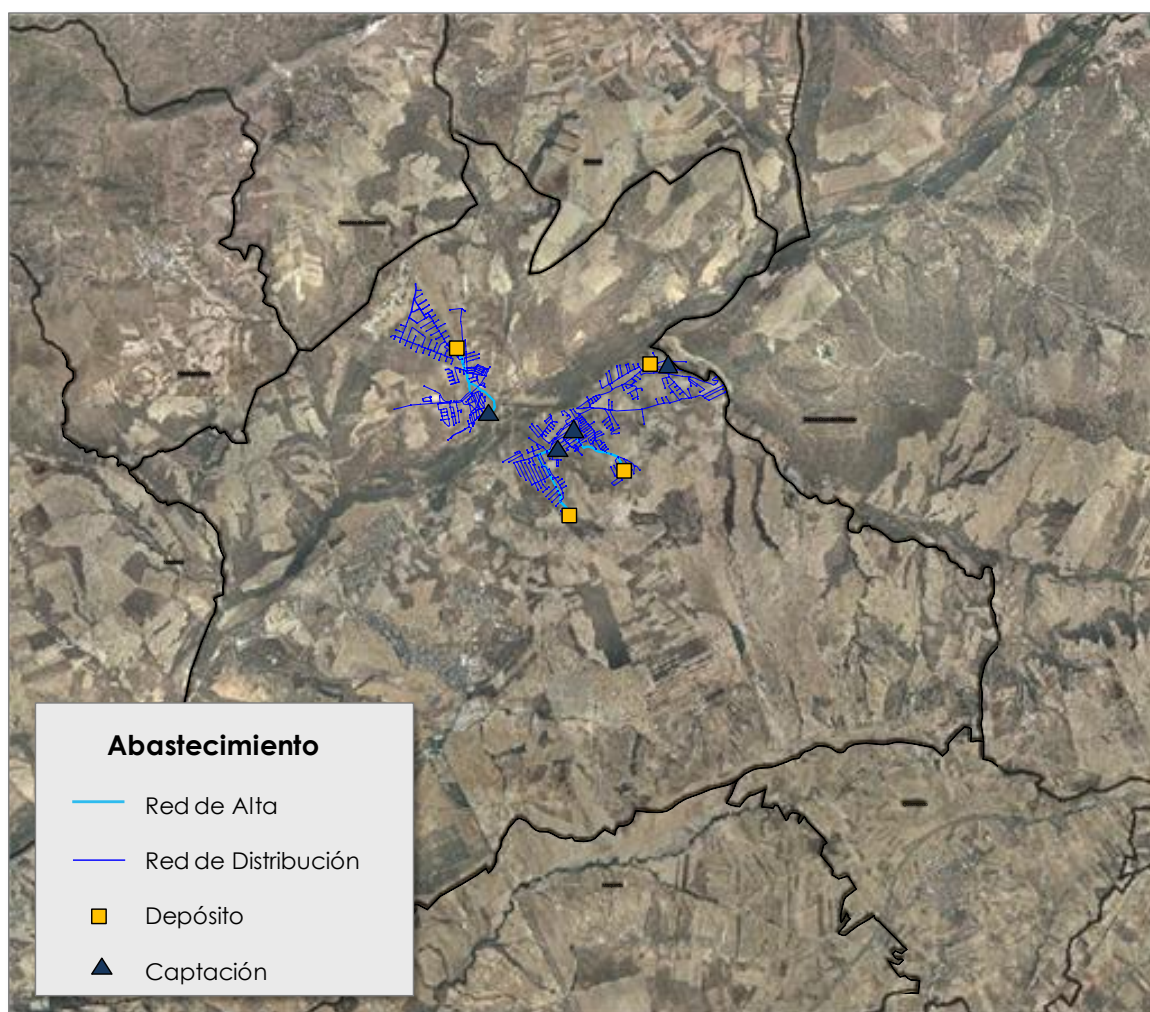
El término municipal de Escalona articula su red de distribución en base a los distintos depósitos repartidos por el municipio en función de los núcleos urbanos existentes (6 en total) que dotan al municipio de una capacidad total de almacenamiento de 5.390m³, con un estado aceptable salvo en los mismos.

Entorno al casco urbano actual existen cuatro depósitos de abastecimiento principales:

- a) Al norte del casco urbano, junto a la Crta. de Paredes y del que parte la red que da servicio al casco urbano actual. Su abastecimiento depende de tres captaciones situadas junto a la unión del arroyo Tordillos con el río Alberche
- b) Al este del casco urbano actual y junto al camino de Escalona, en el paraje de Santiago Apóstol y que da servicio a la urbanización de Los Pinos. Su suministro depende de una captación situada muy próxima a él.
- c) Al sur del casco urbano actual y que da servicio de abastecimiento a las urbanizaciones de La Baeza y El Chinarral. Su suministro depende de tres captaciones localizadas en el centro de la urbanización de El Chinarral.
- d) Al sur del casco urbano actual y que da servicio de abastecimiento a la urbanización Prime. Su suministro depende de una captación localizada al norte de dicha Urbanización, próxima a la urbanización de El Chinarral.

La urbanización Playa de Escalona así como el campo de golf también presentan depósitos de abastecimiento de agua.

En el esquema adjunto se croquiza el sistema de abastecimiento de agua potable actualmente en servicio en Escalona:



Esquema de Abastecimiento de Escalona. Fuente: Encuesta de Infraestructuras. Elaboración Propia.

Sistemas de tratamiento:

El tratamiento del agua se realiza directamente en los depósitos de almacenamiento.

- Asignación de dotaciones.

Las dotaciones de referencia que se han tomado son las que indica la Confederación Hidrográfica del Tago en el artículo 8 de “Dotaciones de referencia de abastecimiento a poblaciones” de la Orden de 13 de agosto de 1999.

En esta orden, se atribuye una demanda por habitante y día en función de que la población sea estacional o permanente e introduciendo la incidencia de las industrias y el sector terciario, mediante la consideración de dotaciones máximas diferentes, según que la actividad industrial-comercial de la población sea alta, media o baja.

BOE núm. 207

Lunes 30 agosto 1999

31965

Artículo 8. Dotaciones de referencia de abastecimiento a poblaciones.

de Dominio Público Hidráulico sobre concesiones, se establecen las siguientes dotaciones máximas.

1. A los efectos de la asignación y reserva de recursos, así como por defecto, de lo establecido en el artículo 97 y concordante del Reglamento

Población permanente: Las que figuran en el cuadro 9. La incidencia de las industrias se introduce mediante la consideración de dotaciones máximas diferentes, según que la actividad industrial-comercial de la población sea alta, media o baja.

CUADRO 9

Dotaciones máximas para población permanente (litros/habitante y día)

Población abastecida por el sistema	Actividad industrial comercial								
	Alta			Media			Baja		
	1992	2002	2012	1992	2002	2012	1992	2002	2012
Menos de 10.000	260	270	280	230	240	250	200	210	220
De 10.000 a 50.000	290	300	310	260	270	280	230	240	250
De 50.000 a 250.000	340	350	360	290	310	330	260	280	300
Más de 250.000	410	410	410	360	370	380	310	330	350

Población estacional: Se considerarán las siguientes dotaciones máximas:

a) Población alojada en viviendas unifamiliares (chalés), 350 litros por habitante y día, tanto en situación actual como para los horizontes temporales a diez y veinte años.

b) Población en otros establecimientos, la misma que la de la población permanente del municipio.

Se considerará, a falta de estudios específicos, un período de estacionalidad de cien días al año.

2. Garantías. Para la aplicación del criterio de garantía a las demandas de abastecimiento, se considerará un fraccionamiento en dos tramos, correspondiendo el primer tramo el 95 por 100 de la demanda total y el 5 por 100 restante, al segundo tramo.

Se considera satisfecha la demanda urbana, a los efectos de Planificación, cuando:

a) El primer tramo no presenta ningún fallo.

b) El segundo tramo presenta como máximo los siguientes fallos:

100 por 100 en un año (equivale al 5 por 100 de la demanda total).
200 por 100 en dos años (equivale al 10 por 100 de la demanda total).
350 por 100 en diez años (equivale al 17,5 por 100 de la demanda total).

3. Salvo justificación en contra, se considerará un volumen de retorno del 80 por 100 del suministro.

4. En relación con el criterio de garantía expuesto en el epígrafe 2 del presente artículo y para prevenir situaciones de sequía, la reserva dispuesta en los embalses del sistema, durante la simulación de su explotación, será superior a un volumen equivalente a la demanda de al menos seis meses.

Dotaciones de referencia de la Confederación Hidrográfica del Tajo para poblaciones. Fuente: Orden 13 de agosto de 1999.

- Cálculos estimativos.

El consumo actual de agua del término municipal de Escalona, se realiza tomando como referencia el número de habitantes residentes en el término municipal de Escalona, que es de 3.523 (según datos del INE, a fecha de 1 de enero de 2010), y a las dotaciones del CHT, como se muestra a continuación:

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO*			
Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
3.523 habitantes	250 l/hab/día	880,75 m3/día	0,321 Hm3/año
TOTAL		880,75 m3/día	0,321 Hm3/año

*Consumos de agua de Escalona.

Se debe destacar que en esta estimación no está recogida la demanda de la población estacional y de las segundas residencias, comprometiendo la viabilidad del suministro por falta de capacidad de regulación.

El siguiente cuadro se estima los consumos de agua de Escalona teniendo en cuenta la vivienda secundaria para la que se considera 100 días de consumo al año.

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO*							
Tipo de Suelo	Tipo de Vivienda	Nº de Viviendas	Superficie m ² s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m ³ /día	Consumo Hm ³ /año
Suelo Urbano Consolidado	Principal	1.369 viviendas	5.672.235	3.523 habitantes	250 l/hab/día	880,75 m ³ /día	0,321 Hm ³ /año
	Secundarias	5.133 viviendas		13.038 habitantes		3.259,46 m ³ /día	0,326 Hm ³ /año
Suelo Urbanizable en Ejecución	Principal	67 viviendas	453.865	394 habitantes	250 l/hab/día	98,50 m ³ /día	0,036 Hm ³ /año
	Secundarias	183 viviendas		1.077 habitantes		269,25 m ³ /día	0,027 Hm ³ /año
	Industrial	-	245.071	-	4.000 m ³ /ha/año	268,57 m ³ /día	0,064 Hm ³ /año
TOTAL						4.776,53 m³/día	0,775 Hm³/año

Pero si atendemos al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona, el cual gestiona el abastecimiento de Escalona núcleo, Urbanización Miragredos, Colonia Riberas del Alberche, Urbanización Nueva Escalona, Urbanización Pedazo del Francés y Urbanización La Dehesilla, se obtiene los consumos de agua del año 2010.

AGUA	IMPORTE	Nº RECIBOS	M3 FACTURADOS
1er Trimestre	29.469,75 €	3348	38.961
2o Trimestre	82.608,93 €	3358	102.633
3er Trimestre	152.739,64 €	3365	157.783
4o Trimestre	39.399,83 €	3366	53.736
TOTAL 2010	304.218,15 €	13437	353.113

*Anexo III. Datos para el estudio de la Concesión (Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona)

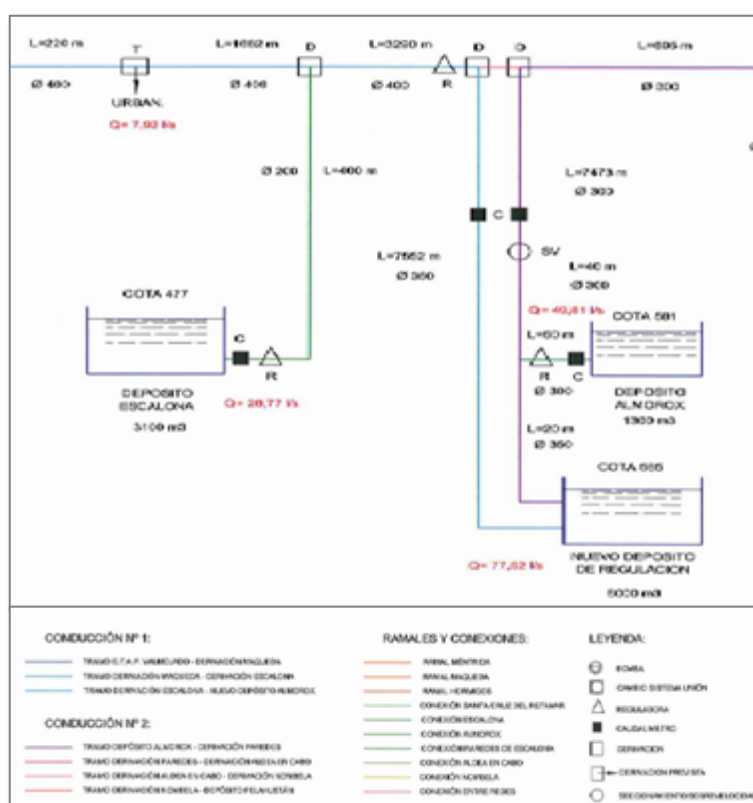
- Actuaciones previstas

El Subsistema Alberche propone la construcción de una red general de abastecimiento de agua con una longitud total de 79,81 km y unos diámetros comprendidos entre los 150 y 800 mm. Esta conducción, partiendo de recursos ya disponibles como son el embalse de Picadas y las ETAP de Valmojado, conducirá el agua tratada hasta los depósitos situados en la cuenca del río Alberche.

El sistema que se ha diseñado será de nueva construcción, con excepción de los depósitos reguladores existentes que sean aprovechables. Las necesidades de agua para el conjunto de estos núcleos se han estimado en 6,61 hectómetros cúbicos anuales. Para poder suministrar el volumen de agua demandado por estos municipios, las obras proyectadas reforzarán el aprovechamiento actual de la conducción Picadas-Valmojado, adecuando además la planta potabilizadora de Valmojado al incremento de caudal previsto.

Asimismo, hay proyectada una conducción Valmojado-Maqueda de 32 kilómetros, otra Maqueda-Escalona de 8 km, con capacidad para distribuir un caudal medio de 0,15 m³/s y una tercera conducción de distribución desde Escalona y de 48 km de la que partirán los ramales a todos los municipios de la zona.





Esquema del Subsistema Alberche. Fuente Acuasur.

El tratamiento del agua previo a su consumo se realizará en la ETAP de Valmojado.

Conclusiones.

La red de abastecimiento del municipio de Escalona presenta algunas carencias que se resumen en:

- Dependencia actual de las captaciones subterráneas para el abastecimiento.
- La carestía de agua que se produce en los meses de verano, principalmente por falta de capacidad en las infraestructuras, no en la disposición del recurso.
- Las malas condiciones de la red, ya que en su mayoría está compuesta por tubos de fibrocemento y polietileno, y se encuentran en un estado algo deficiente.
- La falta de presión en las zonas más altas.
- El excesivo consumo de agua por el llenado de las piscinas y el riego.
- La inexistencia de contadores en muchas de las parcelas.

9.3.2. Saneamiento

Descripción de la Red.

- Sistemas de evacuación

El saneamiento de Escalona es, tanto en lo referente al alcantarillado, como a la depuración, de competencia municipal.

- Red principal de evacuación de aguas

Escalona presenta una red de saneamiento de tipo unitario, gestionando de manera conjunta las aguas pluviales y las residuales.

- Depuración

Escalona dispone de una estación de depuración de aguas residuales (EDAR) al suroeste del casco urbano, junto a la urbanización Playa de Escalona y de otras cuatro infraestructuras de tratamiento en las urbanizaciones de Castillo de Escalona, Miragredos, Primie y Vega de Escalona. Recientemente se ha inaugurado una estación depuradora en la urbanización Almorjuelo con una capacidad de 180 m³/día.

La tecnología de tratamiento de la EDAR es de lagunaje con filtro verde, siendo su estado de conservación mejorable. La EDAR precisa de actuaciones urgentes de renovación, con el fin de aumentar su capacidad de tratamiento y evitar las filtraciones de lodos al río Alberche.

Las características de la EDAR de Escalona son las siguientes:

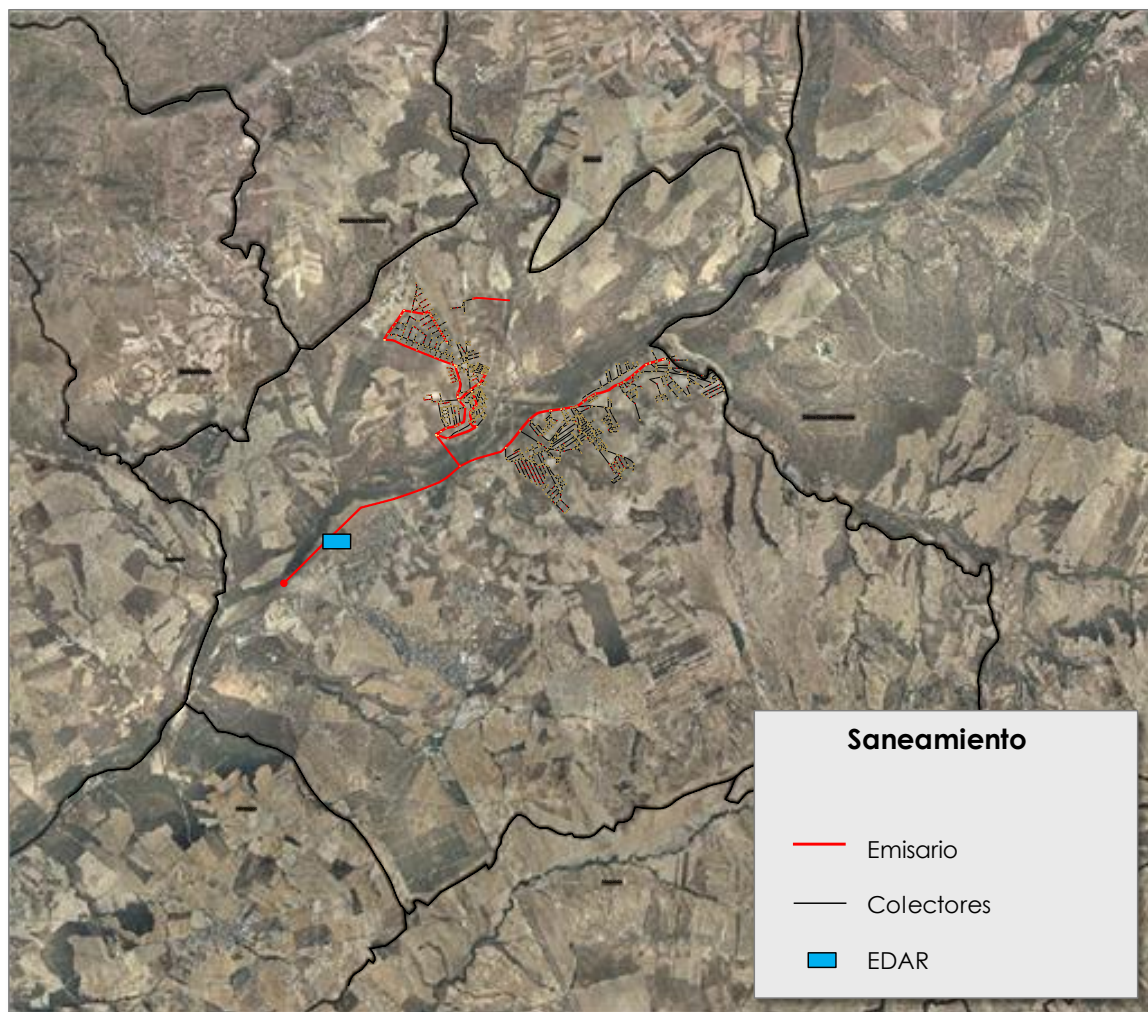
Denominación	Municipio. servido	Capacid. Depurac. (m ³ /día)	Hab. Equiv. diseño	Tipo proceso
Escalona	Escalona	750	3.000	Lagunaje y filtros verdes



Imagen de la EDAR de Escalona.

Respecto a las otras infraestructuras de tratamiento, la urbanización Castillo de Escalona dispone de EDAR de lagunaje mientras que las urbanizaciones de Miragredos, Primie y Vega de Escalona vierten al arroyo. En el caso de Almorjuelo, la nueva EDAR de oxidación total, vierte las aguas al Río Alberche.

En el esquema adjunto se grafía la red de saneamiento principal de Escalona:



Esquema de Saneamiento de Escalona. Fuente: Encuesta de Infraestructuras. Elaboración Propia.

Asignación de dotaciones y cálculos estimativos.

En la primera tabla se muestra el cálculo general de las aguas residuales producidas por los desarrollos previstos en el POM, basándonos en la tabla de análisis de la demanda hídrica según los tipos de usos y considerando un retorno a la red del 80% de la dotación de agua para abastecimiento. Se han realizado los cálculos en base a las dotaciones que marca el Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

AGUAS RESIDUALES GENERADAS*			
Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
3.523 habitantes	250 l/hab/día	704,60 m3/día	0,26 Hm3/año
TOTAL		704,60 m3/día	0,26 Hm3/año

*Aguas residuales generales de Escalona consideradas el 80% de los consumos.

Si añadimos a este dato, las aguas residuales generadas por la vivienda secundaria, tenemos:

AGUAS RESIDUALES GENERADAS*							
Tipo de Suelo	Tipo de Vivienda	Nº de Viviendas	Superficie m2s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
Suelo Urbano Consolidado	Principal	1.369 viviendas	5.672.235	3.523	250 l/hab/día	704,60 m3/día	0,257 Hm3/año
	Secundarias	5.133 viviendas		13.038		2.607,56 m3/día	0,261 Hm3/año
Suelo Urbanizable en Ejecución	Principal	67 viviendas	453.865	394		78,80 m3/día	0,029 Hm3/año
	Secundarias	183 viviendas		1.077		215,40 m3/día	0,022 Hm3/año
	Industrial	-	245.071	-	4.000 m3/ha/año	214,86 m3/día	0,052 Hm3/año
TOTAL						3.821,22 m3/día	0,620 Hm3/año

*Aguas residuales generales de Escalona consideradas el 80% de los consumos.

Con esta estimación se está sobrepasando la capacidad de tratamiento de la EDAR.

Actuaciones previstas

El Ayuntamiento de Escalona tiene previsto ampliación del colector general y de la estación depuradora de aguas residuales, como se indicaba en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona.

Conclusiones.

Las principales carencias de la red de saneamiento son descritas a continuación:

- Falta de capacidad de la Depuradora actual para tratar las aguas residuales generadas, especialmente durante periodos vacacionales.
- La entrada en carga en momentos de abundantes precipitaciones, de muchos de los colectores.
- La falta de mantenimiento, lo que hace que tanto los tubos como la estación depuradora se encuentren en mal estado o con un mal funcionamiento.
- El mal estado de los tubos que dan lugar a frecuentes averías.

9.3.3. Red de transporte de energía eléctrica

Escalona se localiza sobre el corredor energético paralelo a la Autovía A-5, que une las centrales de generación eléctrica del norte de Cáceres, donde se destaca la Central Nuclear de Almaraz con Madrid.

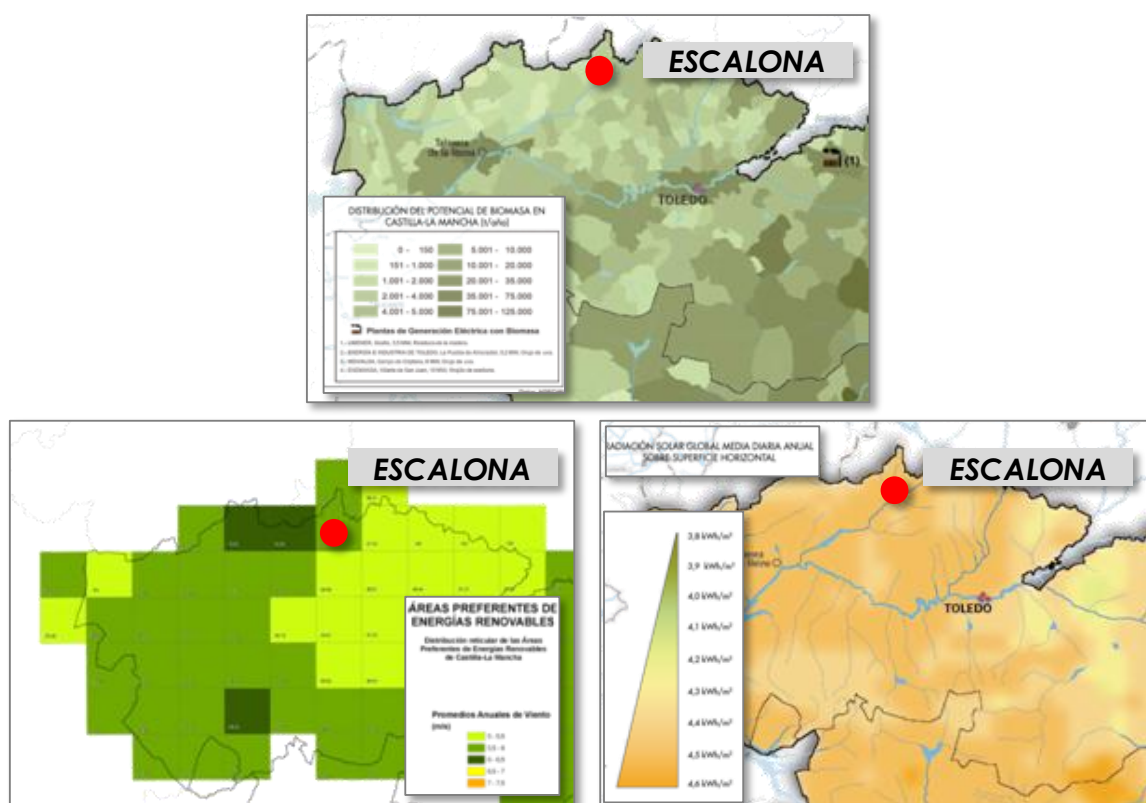
Se tiene un trazado de 400 Kv de doble circuito al norte del núcleo urbano de Escalona y otro de 220Kv, también de doble circuito al sur de las urbanizaciones asociadas al río Alberche. Estas dos grandes líneas se complementan con un tercer corredor norte sur de 132 Kv que conecta las centrales hidroeléctricas de San Juan con Castrejón y se localiza hacia el este del término municipal.



Red de transporte de energía eléctrica. Fuente: REE

Infraestructuras de generación de energía eléctrica.

En el término municipal de Escalona es potencialmente apto para la generación de energía fotovoltaica pero no para energía de origen eólico o de biomasa.



Energías renovables. Potencialidad eólica, fotovoltaica y biomasa. Fuente: AGECAM.

En el localizan tres instalaciones de generación de energía eléctrica de origen fotovoltaico, con una potencia total instalada de 3,2 MW:

- Parque Solar Apolo II – 2,6 MW
- Parque Solar Escalona – 0,2 MW
- Huerta Solar Escalona – 0,4 MW

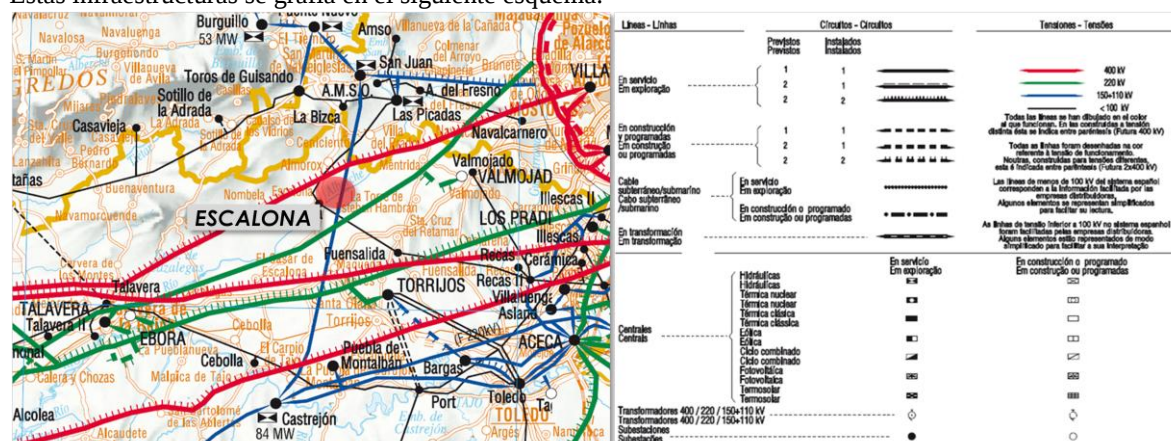
Red de distribución de energía eléctrica.

La distribución y suministro de energía eléctrica en Escalona es realizada tanto por IBERDROLA como por UNIÓN FENOSA.

El municipio consta de una subestaciones transformadoras situada en la salida del municipio hacia Nombela, en la carretera CM-5051.

Esta subestación se encuentra conectada por una línea de 45 Kv con las subestaciones de Las Picadas, Fuensalida y RECAS II.

Estas infraestructuras se grafía en el siguiente esquema:



Líneas eléctricas de Alta Tensión en Escalona. Fuente: REE

Desde la subestación de Escalona se suministra mediante líneas de Media Tensión (15 Kv) a los distintos centros de transformación del municipio y de los pueblos cercanos de Almorox, Maqueda, Paredes de Escalona, Aldea en Cabo, Nombela y Hormigos entre otros.

El suministro en Baja Tensión (BT) a los usuarios finales se realiza desde los centros de transformación conectados a la red de Media Tensión mediante trazados aéreos en su mayor parte, a excepción de los desarrollos más reciente.

Asignación de dotaciones.

Para la asignación de dotaciones se han seguido las determinaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RBT) del modo siguiente:

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	9.200 W/vivienda
Actividades económicas y equipamientos	125 W/m ² edif.

Asignación de dotaciones eléctricas. Elaboración propia.

- Cálculos estimativos.

En función de las anteriores dotaciones de cálculo y con el grado de desarrollo actual del municipio se estima un techo de demanda de potencia eléctrica en transformación de 29.276 Kva, (unos 74 transformadores de 400 Kva) según se describe en la tabla anexa:

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO				
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN	Demanda de Potencia (KW)	Potencia en CT's (KVA)
Vivienda	6.752	9,200	62.118	27.608
Actividades económicas (Estimación de m ² construidos)	245.071	0,125	9.190	4.085
Total			71.309	31.693

Techo potencial de demanda actual de potencia eléctrica. Elaboración propia.

Conclusiones.

Tanto Iberdrola como Unión Fenosa han ido ajustando la potencia suministrada a la evolución de las demandas del municipio de Escalona, sin grave riesgo de episodios esporádicos de falta de garantía de suministro por puntas estacionales.

9.3.4. Red de alumbrado público

Escalona cuenta con una extensa red de alumbrado público compuesta por 2.180 puntos de luz y una potencia de 272,2 Kw, con un estado de la red aceptable.

9.3.5. Gestión de residuos

El municipio participa de las instalaciones existentes en el AGE 7.2. Torrijos

En este AGES se encuentran las siguientes instalaciones:

- Un centro de tratamiento de residuos urbanos en Toledo, puesto en marcha en 2003, consistente en una planta de selección, una planta de compostaje, un vertedero de rechazos y un punto limpio.
- Seis estaciones de transferencia, sitas en Torrijos, Cedillo del Condado, Ocaña, Orgaz, Consuegra y El Romeral.

En 2009 se inauguró la nueva línea de selección automatizada, en la cual se tratan alternativamente tanto el RU en masa o “resto” como los envases ligeros procedentes de la recogida selectiva del contenedor amarillo.

El municipio cuenta con recogida selectiva para lo cual se han distribuido contenedores para la recogida de diferentes tipos de residuos que son separados en origen. Los principales residuos urbanos que son recogidos son: papel-cartón, vidrio y materia orgánica y resto.

El municipio cuenta con un punto limpio, de 152 m², aproximadamente, donde se realiza la recogida selectiva de residuos sólido urbanos. En el punto limpio se puede depositar: residuos de gran volumen (muebles, enseres, electrodomésticos), pequeños electrodomésticos, ropas, además de los mismos residuos que son recogidas en la recogida selectiva por el casco urbano.

9.3.6. Red de telecomunicaciones

La red de alimentación de servicios telefónicos y de comunicaciones llega a Escalona siguiendo las carreteras N-403, de Ávila a Toledo, y la carretera CM-5051 hacia Nombela.

A su vez se han completado en la zona las actuaciones propuestas por el Plan Nacional de Telecomunicaciones, habiéndose completado la red de radioenlaces de telefonía móvil y disponiéndose de 4 antenas en el término municipal de Escalona, según resultado de la consulta al geoportal Infoantenas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Estas antenas se localizan en el esquema adjunto:



Esquema de localización de antenas de telefonía móvil. Fuente: Infoantenas. Elaboración Propia.

Asignación de dotaciones.

Para la asignación de dotaciones se han seguido los siguientes estándares:

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	1,5 Líneas por vivienda
Actividades económicas y equipamientos	3 Líneas por cada 100 m ^{edif.}

Asignación de dotaciones de líneas de telefonía fija. Elaboración propia.

- Cálculos estimativos.

En función de las anteriores dotaciones de cálculo Escalona muestra una demanda potencial actual de algo más de 12.000 líneas de telefonía fija, según se describe en la tabla anexa:

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA			
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN (nº líneas)	LÍNEAS
Vivienda	6.502	1,500	9.753
Actividades económicas (Estimación m ² construidos)	540.914	0,030	4.868
Total			14.621

Techo potencial de demanda actual de líneas de telefonía fija. Elaboración propia.

Conclusiones.

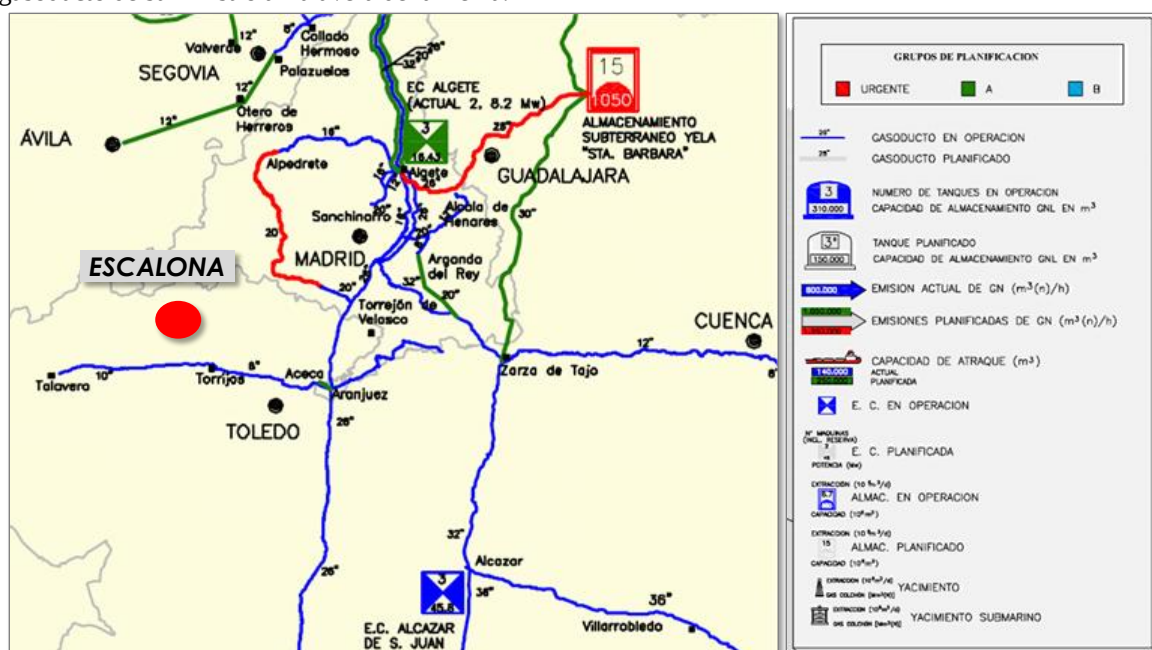
Telefonica, compañía a la que el Estado tiene encomendado las obligaciones de servicio público, ha ido ajustando la capacidad suministrada a la evolución de las demandas del municipio de Escalona.

9.3.7. Red de gas natural

Descripción de la red.

Actualmente el municipio de Escalona no dispone de servicio canalizado público de suministro y distribución de gas natural ni de GLP (gases licuados del petróleo). No obstante existen redes de GLP asociadas a comunidades de propietarios.

Al sur del municipio se localizan importantes infraestructuras de transporte de gas natural pertenecientes al gasoducto de suministro a Talavera de la Reina.



Planificación de los sectores de la electricidad y el gas 2008-2016. Fuente: ENAGAS.

Asignación de dotaciones.

Aunque en Escalona no existe red pública de distribución gas, ya sea gas natural o gas licuado del petróleo (GLP) se cree conveniente presentar un valor de máximo consumo potencial actual en caso de preverse la gasificación del municipio. Para la asignación de dotaciones se han seguido los criterios usualmente aplicados por Gas Natural SDG del modo siguiente:

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	1,2 m ³ (n)/h por Vivienda
Actividades económicas	0,006 m ³ (n)/h por m ² const.

Asignación de dotaciones de demanda de gas natural. Elaboración propia.

- Cálculos estimativos.

En función de las anteriores dotaciones de cálculo y en función del máximo potencial de desarrollo del actual POM se estima un techo de demanda de consumo de gas natural de 6.919 m³(n)/h o 80.471 Kwh/h, según se describe en la tabla anexa:

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE CONSUMO DE GAS NATURAL				
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN	Demanda m ³ (n)/h	Demanda Kwh/h
Vivienda	6.502	1,200	7.802	90.742
Actividades económicas (Estimación de m ² construidos)	540.713	0,006	973	11.319
Total			8.776	102.061

Techo potencial de consumo de gas natural. Elaboración propia.

Conclusiones.

El municipio actualmente solo cuenta parcialmente con suministro de GLP en redes privadas siendo recomendable el estudio de viabilidad de ejecutar redes públicas de distribución de gas natural o GLP.

10. Problemas ambientales existentes relevantes para el POM

Problemas de abastecimiento

Actualmente el abastecimiento de agua se realiza a partir de captaciones subterráneas, 8 pozos en total. red de distribución en base a los distintos depósitos repartidos por el municipio en función de los núcleos urbanos existentes (6 en total) que dotan al municipio de una capacidad total de almacenamiento de 5.390m³, con un estado aceptable salvo en los mismos.

Entorno al casco urbano actual existen cuatro depósitos de abastecimiento principales:

- e) Al norte del casco urbano. Su abastecimiento depende de tres captaciones situadas junto a la unión del arroyo Tordillos con el río Alberche
- f) Al este del casco urbano. Su suministro depende de una captación situada muy próxima a él.
- g) Al sur del casco urbano Su suministro depende de tres captaciones localizadas en el centro de la urbanización de El Chinarral.
- h) Al sur del casco urbano. Su suministro depende de una captación localizada al norte de dicha Urbanización, próxima a la urbanización de El Chinarral.

La urbanización Playa de Escalona así como el campo de golf también presentan depósitos de abastecimiento de agua.

El tratamiento del agua se realiza directamente en los depósitos de almacenamiento.

El ayuntamiento junto con el resto de administraciones implicadas está trabajando para solucionar este problema. Están en marcha diversos proyectos que permitan solventar los problemas de incapacidad de suministro de agua en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades del municipio realizando diversas inversiones en el Sistema Alberche. Los objetivos que se persiguen son:

- i) Ampliación y mejorar el volumen y garantía de abastecimiento de agua a los municipios de la zona del Alberche.
- j) Reforzar el abastecimiento en un futuro a los municipios del sistema picadas II situados a lo largo del tronco de la A-5.
- k) Mejorar la calidad del agua servida, eliminando en su totalidad el problema del arsénico, presente en las actuales redes de suministro.
- l) Crear un sistema de explotación centralizado que garantice una explotación más racional y segura.

Saturación de la EDAR municipal

El municipio cuenta con un sistema de evacuación de aguas residuales formado por el sistema de alcantarillado y por diversos sistemas de depuración. La primera se trata de un sistema de tipo unitario que presenta ciertos problemas relacionados con la antigüedad de las instalaciones.

La depuración se realiza en diversos sistemas:

- EDAR al suroeste del casco urbano, por el sistema de lagunaje con filtro verde, siendo su estado de conservación mejorable. Precisa de actuaciones urgentes de renovación, con el fin de aumentar su capacidad de tratamiento y evitar las filtraciones de lodos al río Alberche.
- Tratamiento de las aguas de la urbanización Castillo de Escalona de lagunaje.
- Miragredos, Primie y Vega de Escalona son asimilados al arroyo.
- Recientemente se ha inaugurado una estación depuradora en la urbanización Almorojuelo.

Las principales carencias de la red de saneamiento son descritas a continuación:

- Falta de capacidad de la Depuradora actual para tratar las aguas residuales generadas, especialmente durante periodos vacacionales.
- La entrada en carga en momentos de abundantes precipitaciones, de muchos de los colectores.
- La falta de mantenimiento, lo que hace que tanto los tubos como la estación depuradora se encuentren en mal estado o con un mal funcionamiento.
- El mal estado de los tubos que dan lugar a frecuentes averías.

Relacionados con los cambios de caudal en el río Alberche

Los núcleos urbanos se encuentran en las proximidades del río Alberche que discurre en dirección Noreste-Suroeste, creando una valle aluvial y fértiles vegas. Aguas arriba del municipio su caudal se encuentra regulado por los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan y Picadas.

En el estudio hidrológico incluido en este informe se han establecido los régimen de caudales del citado río.

Máxima Crecida Ordinaria

Correspondiente al cauce o Dominio Público Hidráulico. Se asimila al deslinde realizado por el organismo de cuenca. A su paso por la urbanización Riberas del Alberche este dominio se encuentra ocupado por edificaciones.

Crecida para el periodo de retorno de 100 años²

La extensión de la crecida de periodo de retorno de 100 años, define aproximadamente la denominada como Zona de Flujo Preferente. En cumplimiento de la legislación vigente y para mantener la funcionalidad hidráulica de estas áreas, las zonas que pudieran quedar afectadas dentro de los ámbitos propuestos, deberán ser calificadas con un uso compatible con la previsible inundación. No obstante la fuerte regulación existente aguas arriba de la zona de estudio hace improbable la ocurrencia de esta avenida, teniendo en cuenta el efecto laminador de los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan y Picadas.

Crecida para el periodo de retorno de 500 años.³

En cumplimiento de la legislación vigente, las zonas que pudieran quedar afectadas dentro de los ámbitos propuestos por esta crecida, deberán ser calificadas con un uso compatible con la previsible inundación. No obstante, y como se ha comentado con anterioridad, la fuerte regulación existente aguas arriba de la zona de estudio hace improbable la ocurrencia de esta avenida, teniendo en cuenta el efecto laminador de los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan y Picadas.

² Las zonas inundables por la circulación del caudal correspondiente al periodo de retorno de 100

³ Las zonas inundables por la circulación del caudal correspondiente al periodo de retorno de 500 años

11. Objetivos de protección ambiental

11.1. Objetivos generales

En el ámbito internacional, comunitario y nacional se han consensuado y aprobado diferentes instrumentos de referencia para la consecución de objetivos comunes de protección ambiental, integración territorial y fomento de unas ciudades y pueblos más sostenibles. La elaboración del Plan de Ordenación Municipal de Escalona tendrá en consideración estas directrices, para promover un modelo de desarrollo urbano y territorial acorde con los principios de sostenibilidad.

Entre otros instrumentos de referencia, a continuación se recogen los objetivos y principios rectores de la Estrategia Territorial Europea, la Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible y la Estrategia Española para el Medio Ambiente Urbano, que se detallan a continuación:

Estrategia Territorial Europea, aprobada en Postdam en mayo de 1999

La Estrategia Territorial Europea (ETE) es un instrumento que fija unos modelos y objetivos territoriales comunes para el desarrollo futuro del territorio de la Unión Europea, constituyendo un marco adecuado de orientación para las políticas sectoriales con repercusiones territoriales así como para las autoridades regionales y locales.

El objetivo general de la ETE es procurar un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio europeo, especialmente mediante el refuerzo de la cohesión económica y social.

Objetivos específicos:

- Cohesión económica y social.
- Conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural.
- Competitividad más equilibrada del territorio europeo.
- Principios o directrices de la política de desarrollo territorial de la UE.
- El desarrollo de un sistema equilibrado y policéntrico de ciudades y una nueva relación entre campo y ciudad.
- La garantía de un acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento.
- El desarrollo sostenible, la gestión inteligente y la protección de la naturaleza y del patrimonio cultural.

Revisión de la Estrategia de la Unión Europea para un Desarrollo Sostenible, aprobada por el Consejo de Europa en junio de 2006

El Consejo Europeo de Gotemburgo (2001) adoptó la primera Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible, que el Consejo Europeo de Barcelona (2002) completó con una dimensión exterior con vistas a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo (2002). No obstante, siguen registrándose tendencias no sostenibles en relación con el cambio climático y el uso de la energía, así como amenazas a la salud pública y fenómenos tales como la pobreza y la exclusión social, la presión demográfica y el envejecimiento, la gestión de los recursos naturales, la pérdida de biodiversidad, la utilización de la tierra y el transporte, y están surgiendo nuevos retos.

El objetivo general de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE revisada, es determinar y elaborar medidas que permitan a la UE mejorar continuamente la calidad de vida para las actuales y futuras generaciones mediante la creación de comunidades sostenibles capaces de utilizar y gestionar los recursos de manera eficaz y aprovechar el potencial de innovación ecológica y social que ofrece la economía, garantizando la prosperidad, la protección del medio ambiente y la cohesión social.

Los objetivos clave de la Estrategia revisada son:

- Protección medioambiental.
- Cohesión e igualdad social.
- Prosperidad económica.
- Cumplir con nuestras responsabilidades internacionales.

Los principales retos que enfrenta la Estrategia son:

- Limitar el cambio climático y sus costes y efectos negativos para la sociedad y el medio ambiente.
- Garantizar sistemas de transporte que respondan a las necesidades económicas, sociales y medioambientales de la sociedad y, al mismo tiempo, reducir al mínimo las repercusiones negativas sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente.
- Fomentar patrones de consumo y producción sostenibles.
- Mejorar la gestión y evitar la explotación excesiva de los recursos naturales, reconociendo el valor de los servicios del ecosistema.
- Fomentar la buena salud pública en igualdad de condiciones y mejorar la protección frente a amenazas sanitarias.
- Crear una sociedad socialmente inclusiva mediante la toma en consideración de la solidaridad intra e intergeneracional y asegurar y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos como condición previa para un bienestar individual duradero.
- Fomentar de forma activa el desarrollo sostenible en el mundo y garantizar que las políticas internas y externas de la UE sean coherentes con el desarrollo sostenible mundial y con sus compromisos internacionales.

Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano (2006)

De acuerdo con el marco de la Estrategia europea de Desarrollo Sostenible (2001) y con la Estrategia temática Europea de Medio Ambiente Urbano (2005), nace la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano, con el fin de implantar en nuestro país los principios rectores de las directrices comunitarias en materia de medio ambiente urbano.

La estrategia parte de la idea de que las ciudades españolas han crecido a lo largo de la historia según un modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente. Sin embargo, en los últimos tiempos, se ha evolucionado hacia una tendencia de carácter anglosajón en la que predominan otros criterios de crecimiento, entre ellos la segregación funcional de los usos. Este modelo ha provocado una fuerte dispersión de la población y de las actividades económicas y sociales y, en consecuencia, ha incrementado la demanda de los sistemas de transporte. Todo ello, implica un mayor consumo de recursos como el suelo, materiales, agua y energía, que le hace ser altamente insostenible.

Con el fin de revertir el modelo de ciudad difusa basada en el consumo de recursos, la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano se plantea el objetivo principal de establecer las directrices que han de conducir a los pueblos y ciudades hacia escenarios más sostenibles, fundamentados en la información y el conocimiento, que además logren incrementar la calidad urbana de los pueblos y ciudades y la calidad de vida de su ciudadanía.

Los objetivos y retos que se plantea la Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano se encaminan hacia:

- Un urbanismo sostenible, ordenando la expansión urbana y reduciendo el proceso urbanizador.
- Una movilidad sostenible, basada en los valores de proximidad urbana y fomento de los medios de transporte alternativo o no contaminante.
- Una edificación sostenible, que promueva el uso eficiente del patrimonio construido y que ajuste las características de la edificación a las cualidades del medio natural en el que se inscribe.

- Una gestión urbana sostenible y participativa, que fomente la cooperación entre las administraciones, las organizaciones y la ciudadanía, incorporando los valores de transversalidad, participación y colaboración en red, y que además integre mecanismos de seguimiento y evolución de los cambios en el sistema urbano.
- Una nueva relación campo-ciudad basada en términos de complementariedad y de colaboración entre los dos ámbitos, aplicando la planificación como instrumento para contener la dispersión y proteger el paisaje, así como para promover el desarrollo de las zonas rurales.

11.2. Objetivos específicos

Para que el desarrollo del POM alcance la máxima compatibilidad con la conservación de los valores naturales existentes, así como para garantizar que se adapte a un modelo de desarrollo sostenible, se han definido los siguientes objetivos específicos de protección ambiental:

- Conservación y mejora de todos los valores ambientales del municipio catalogados en las diferentes legislaciones (Red Natura, Hábitats de Protección Especial de Castilla La Mancha, etc.)
- Fomentar la compacidad y potenciar la dimensión del núcleo tradicional (casco + ensanche) no fomentando el ensanche de ocupación de suelo de gran consumo como el de las urbanizaciones existentes.
- Poner en valor el medio natural y la variedad de sus paisajes, los cuales se caracterizan por ser variado y rico por la presencia de paisajes de herbáceos, leñosos y forestales en proporción y cuantía muy superior a las comarcas limítrofes.
- Preservación y naturalización de los cauces existentes en suelo rústico y corrección de los tramos que atraviesan el casco urbano para minimizar el riesgo de inundaciones.
- Gestión integral del agua en la que se priorice el ahorro en el consumo, se garantice la correcta depuración de las aguas residuales generadas y se potencie la reutilización para el aprovechamiento de las aguas depuradas.
- Gestión integral de los residuos que se generen tanto en fase de ejecución como de explotación, promocionando la minimización de la producción y el reciclaje.
- Establecimiento de medidas encaminadas al ahorro energético, además de la generación de energías alternativas y más sostenibles.
- Potenciación del transporte público y diseño de una trama urbana que permita alcanzar un modelo de movilidad sostenible en el que se prioricen los desplazamientos peatonales.
- Definición de un instrumento que garantice la coordinación de las infraestructuras más ecoeficientes para la utilización de los recursos naturales y ahorro energético frente a la dispersión de las actuaciones sectoriales autónomas por sectores y distribuirá los costes de las mismas que garantice la equidistribución de dichos costes en relación con el aprovechamiento que el POM otorgue a cada uno de los sectores.

12. Estudio de alternativas

En la redacción del Plan General se evalúan una serie de alternativas en función de las características ambientales del territorio, su potencialidad de desarrollo y las necesidades de la población. Hay que tener en cuenta que el desarrollo se realiza con una visión temporal de varios años y sus efectos permanecerán para siempre. Teniendo en cuenta lo anterior, se han evaluado las siguientes alternativas.

12.1. Alternativa 0

Actualmente el municipio de Escalona cuenta con unas Normas Subsidiarias del año 1977 como instrumento de planeamiento vigente, que han sufrido diversas modificaciones puntuales con posterioridad.

La situación urbanística actual y la derivada del desarrollo municipal ha dado como resultado la situación descrita en el apartado de descripción urbana actual del este informe. A la largo del tiempo se ha creado un núcleo tradicional y numerosos núcleos dispersos por el término que en algunas ocasiones han potenciado y/o creado los problemas ambientales descritos en este informe.

Las actuaciones planteadas sobre suelo de reserva urbana se conciben, desde el interés únicamente individual, sin consideración de intereses colectivos y/o globales y no suponen un modelo equilibrado en lo referente a los usos, puesto que no van acompañadas de la superficie de suelo para desarrollos de carácter industrial que un modelo sostenible y equilibrado precisa. Así mismo, no dotan de los servicios mínimos deseables a dichas urbanizaciones ni contemplan las infraestructuras necesarias para estos desarrollos.

Esta situación se ha visto concretada tanto en el desarrollo y ejecución de las previsiones de las Normas Subsidiarias del año 1977, como en el gran número de Planes de desarrollo que la iniciativa privada viene presentando en el territorio municipal, tanto en los polígonos de Ensanche como en los de Reserva Urbana por las Normas vigentes, como en el suelo rústico de reserva, y que no han tenido precedente, en intensidad y modelo territorial, en la historia urbanística municipal, modificando como se ha comentado el modelo establecido y generando una necesidad de revisión del mismo.

El Plan vigente proponía la creación de un total de 54 polígonos, de los cuales 14 eran de ensanche y 40 eran de reserva urbana. Sólo definía gráficamente la situación de los polígonos, pero no su superficie, ni ninguno de sus parámetros. Se muestran a continuación las tablas resumen de cada unos de estos desarrollos señalando el estado de tramitación.

Se incluyen a continuación, a modo de resumen del estado de tramitación de los suelos urbanos no consolidados y urbanizables establecidos en el plan aprobado, las siguientes tablas:

Resumen desarrollos en suelo urbano					
Estado de tramitación	Uso Global	Superficie (m2)	Número de Viviendas	Superficie Edificable	Superficie Total (m2)
Aprobado	Residencial	2.195.980,00	128	21.409,39	2.195.980,00
Sin Iniciar	Residencial	53.228,00	0	0,00	53.228,00
Total desarrollos en suelo urbano		2.249.208,00	128	21.409,39	

Resumen desarrollos en suelo urbanizable					
Estado de tramitación	Uso Global	Superficie (m2)	Número de Viviendas	Superficie Edificable	Superficie Total (m2)
Aprobado	Residencial	1.752.448,00	985	260.983,08	1.752.448,00
Total desarrollos en suelo urbanizable		1.752.448,00	985	260.983,08	

Resumen estado de tramitación de los desarrollos urbanos y urbanizables					
Estado de tramitación	Uso Global	Superficie (m2)	Número de Viviendas	Superficie Edificable	Superficie Total (m2)
Aprobado	Residencial	3.948.428,00	1113	282.392,48	3.948.428,00
Sin Iniciar	Residencial	53.228,00	0	0,00	53.228,00
Total		4.001.656,00	1113	282.392,48	

Resumen desarrollos en suelo rústico					
Estado de tramitación	Uso Global	Superficie (m2)	Número de Viviendas	Superficie Edificable	Superficie Total (m2)
Aprobado	Residencial	1.600.877,63	632	160.921,34	1.600.877,63
Total desarrollos sobre suelo rústico		1.600.877,63	632	160.921,34	

Por todos estos condicionantes la alternativa cero no es viable y no puede formar parte de las alternativas evaluables del Plan General.

12.2. Criterios para el modelo de ocupación del territorio.

El desarrollo urbanístico del municipio (para un uso básicamente residencial, aunque en menor medida se plantean usos industriales y servicios terciarios) que se proyecta implantar, es la plasmación de una realidad territorial que sin embargo, debe ser apoyada desde la perspectiva estratégica regional.

La importancia residencial que actualmente presenta el municipio, deriva de su localización espacial, suponen la necesidad de dotar al municipio de un planteamiento territorial, que implique la imbricación de estos los elementos condicionantes.

El término municipal por su tamaño poblacional y por el crecimiento de su población, resulta ser uno de los municipios con mayor pujanza de la Comarca de la que forma parte, y con perspectivas de mantener los actuales índices de crecimiento en los próximos años, apoyado no solo en el potencial del municipio, sino también en la cercanía de importantes núcleos urbanos y de actividad económica, junto con infraestructuras de carácter supramunicipal que permiten desplazamientos rápidos y ágiles y añade un mayor atractivo tanto para el asentamiento residencial como para la actividad económica e industrial.

En estas circunstancias, aunque sin pretender que el municipio se convierta en una ciudad media, ni siquiera a largo plazo, se puede prever que en los próximos años, alcance una población entorno a los valores de un gran municipio, favoreciendo el surgimiento de sinergias con el entorno que deben ser aprovechadas para su desarrollo.

Al mismo tiempo, existe una clara oportunidad de orientar su desarrollo para conseguir un elevado índice de calidad de vida para sus habitantes, ordenando la ciudad de modo que se puedan llevar a cabo armónicamente todas las funciones ciudadanas.

Como punto de partida se procurará que las previsiones de nuevo suelo urbanizable respondan no tan solo a la satisfacción de la demanda del crecimiento demográfico, vegetativo y migratorio, sino que respondan a la satisfacción de una oferta concurrente, y aunque el suelo disponible no es escaso, también se debe poner especial interés en la mejora del actual medio urbano.

Para ello, deberá ser prioritaria en el Plan General la red de infraestructuras de comunicaciones, tanto en sus aspectos de mejora de las actuales vías como de creación de otras nuevas, difiriendo el foco de interés hacia políticas de fomento del transporte público y los modos no motorizados.

En cuanto al medio rural, el desarrollo cualitativo exige contemplar con adecuada sensibilidad todas las áreas que, intrínsecamente, presentan un notorio interés medioambiental, bioecológico y cultural.

Por último, el documento del Plan General se pretende que resulte flexible y ágil, que se adapte a las circunstancias cambiantes de la sociedad a la que sirve y que sienta las bases urbanísticas para estos primeros años del siglo XXI.

12.2.1. Los criterios generales.

Para lograr los objetivos establecidos en este ISA se han establecido los siguientes criterios para la evaluación de las posibles alternativas de ordenación urbana:

- ❑ Configuración de una estructura territorial acorde con los fines y objetivos perseguidos por el municipio, y de forma coherente con las estrategias globales regionales y municipales para el desarrollo sostenible del territorio.
- ❑ Consecución de un núcleo urbano residencial plenamente integrado, mejorando las relaciones entre él y las zonas suburbanas existentes en la actualidad.
- ❑ Minimización del impacto ambiental preservando adecuadamente el medio físico y el paisaje.

- ❑ Mejora cualitativa y cuantitativa de la red de espacios libres, integrando en ésta, los cursos de los arroyos que quedan incluidos entre los nuevos sectores de crecimiento, e intentando que la red penetre en el tejido urbano y pueda prolongarse hacia el exterior mediante los itinerarios peatonales y ecuestres, apoyados en los cauces de los arroyos y los caminos rurales existentes.
- ❑ Garantía del adecuado nivel de equipamiento para todos los sectores de la población, de la fluidez en el mercado inmobiliario evitando retenciones especulativas, y del derecho de los ciudadanos a los espacios y ambientes necesarios para el mejor desarrollo de las esferas de actividad que enmarcan su vida.

12.2.2. Los criterios específicos

La función territorial, la resolución de los problemas urbanísticos y las tendencias expuestas, que orientan y apuntan en el mismo sentido, requieren de una visión estratégica y de integración de las actuaciones en un orden global que trasciende lo que podríamos llamar el crecimiento ordinario de un municipio dinámico y situarlo en una visión no sólo urbanística sino de desarrollo económico y social, generando un nuevo modelo y función con vocación de servicios y funciones supramunicipales en el marco regional.

Esta visión estratégica conduce a señalar las siguientes invariantes en la formulación de alternativas:

- Mantener para todas ellas la proyección de población, estructura del parque de vivienda, tamaño medio familiar, viviendas por cada 100m² edificables, edificabilidad para hogares para residencial total, edificabilidades brutas para diversos ámbitos para apartados posteriores.
- Compactar el núcleo tradicional (Casco y Ensanche de su entorno) concentrando en el mismo la propuesta de nuevos desarrollos.
- Establecer una ronda entorno al mismo que unan exteriormente las carreteras que hoy coinciden en su interior.
- Crear un parque lineal en el entorno del arroyo suroeste que estructure el cierre del ensanche y concentre un segundo polo de centralidad simétrico a la plaza mayor generando un circuito de apertura hacia el río desde y para todas las piezas del núcleo tradicional convirtiendo lo que era paso motorizado en un tráfico preferentemente de movilidad no motorizada que aumenta sustancialmente la sostenibilidad y calidad urbana del casco integrando las estructuras originales con el castillo y el río, elementos de identidad y de valor de atracción supramunicipal de Escalona.
- Completar con la mínima ocupación de suelo los ámbitos de las urbanizaciones existentes generando mallas en sus ámbitos que racionalicen su integración y discurrir del transporte público y de las infraestructuras en forma de malla.
- Clasificar y calificar suelo para actividades productivas a ambos lados de la N-403 al norte en la entrada al casco que recoge algunas incipientes y dispersas implantaciones existentes, y al sur también a ambos lados de la N403 recogiendo así mismo las implantaciones existentes con acceso individual desde dicha carretera con el objetivo de generar espacios “minipolígonos” capaces de atraer nuevas instalaciones que diversifiquen la base productiva de Escalona sin “nuevos pinchazos” desde la N.403.
- Clasificar como suelo no urbanizable de especial protección la red hidrográfica, vías pecuarias, caminos, dehesas, masas boscosas, suelos agrícolas de interés por su productividad e infraestructuras en los términos y ámbitos expuestos en el objetivo ambiental que debe perseguir el POM respecto del medio natural.
- Concentrar en el cuadrante sureste del suelo rústico los usos e implantaciones de equipamientos salud, deporte, ocio, naturaleza y turismo rural o vinculado al medio rural y a las actividades que pudieran producirse.
- La clasificación como suelo urbano por su carácter reglado es la misma para todas las alternativas.
- En consecuencia las alternativas contempladas en la elaboración del POM se refieren exclusivamente a alternativas de delimitación y clasificación de suelo de los diversos sectores y sistemas generales adscritos que conforman distinguiendo la zona de núcleo tradicional de las diferentes zonas de urbanizaciones.
- La delimitación de cada zona, casco, ensanche, y de cada urbanización constituirán una zona de ordenación urbanística diferenciada.

12.3. Descripción de alternativas consideradas

En el municipio se encuentran algunos valores ambientales destacados que deben ser conservados. Los valores ambientales más destacados son el LIC Sotos del Río Alberche, las Zonas de Importancia del águila imperial y del buitre negro, el dominio público pecuario y el dominio público hidráulico junto con las zonas de protección y servidumbre de los mismos.

Escalona se encuentra junto a la vega del río Alberche, así, las alternativas se han basado en la conservación de los valores naturales del suelo, excluyendo aquellas zonas con un elevado potencial para la protección.

Todas las superficies que se plantean como posible crecimiento urbanístico residencial deben situarse anexos al casco urbano. Sin embargo, el casco urbano de Escalona cuenta con una barrera física importante que es el río Alberche por el sur, y el arroyo del Pedrillas por el oeste que marcan una diferencia de altitud entre ambos. Al mismo tiempo, la zona este está limitada por la carretera N-403. Todo esto ve limitada la amplitud de los crecimientos.

Los espacios protegidos y la presencia de infraestructuras son los condicionantes más destacados a la hora delimitar la ubicación de los nuevos crecimientos. Los primeros para evitar la afección a los mismos y las segundas por ser elementos con los que deben contar los nuevos desarrollos.

La situación de los crecimientos densifica la concentración urbana proporcionando una mejoría de servicios públicos, un suministro de energía más eficiente, mejores infraestructuras de abastecimiento y saneamiento, mejor accesibilidad a los servicios y equipamientos.

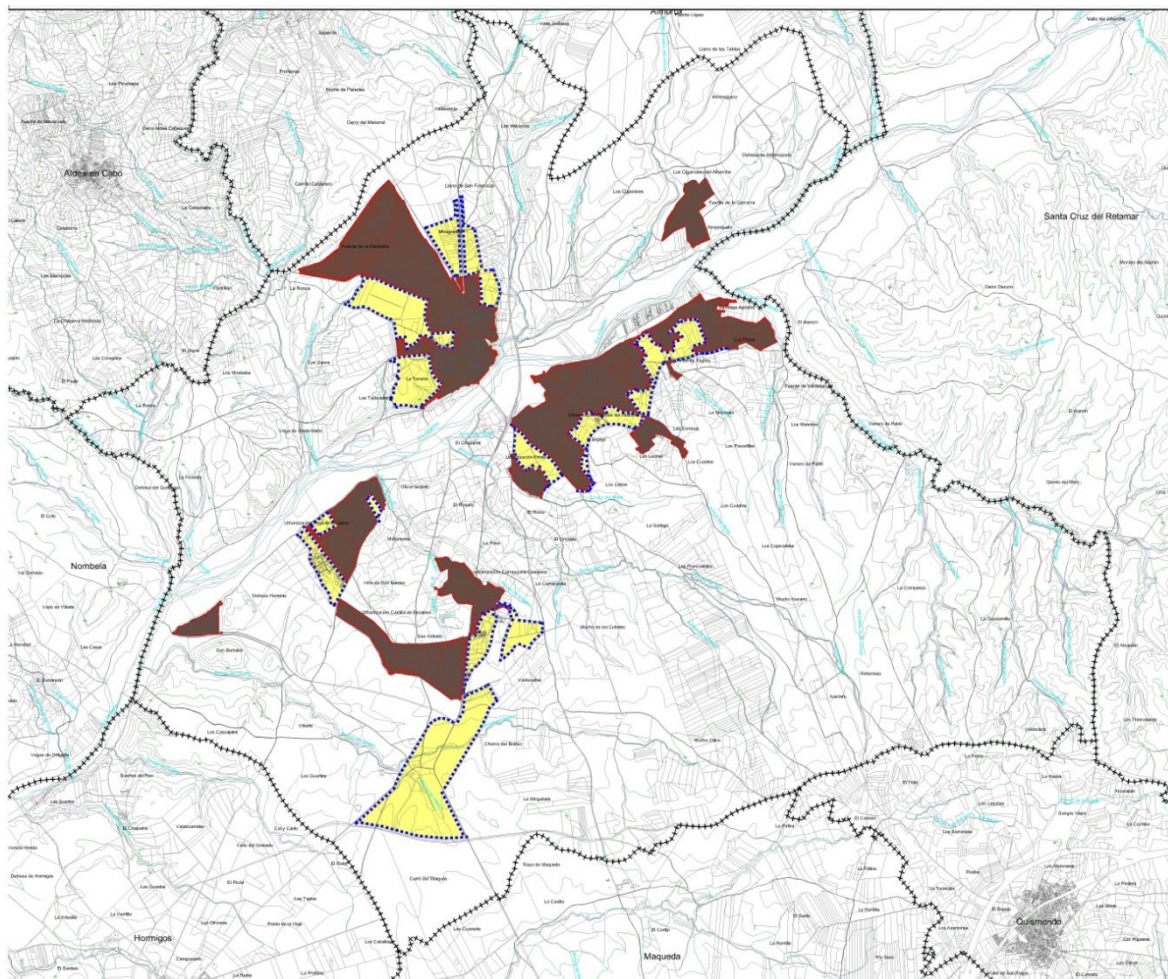
En definitiva, el desarrollo del Plan de Ordenación Municipal propuesto mejorará la calidad de vida de los ciudadanos con la ejecución de nuevos equipamientos, infraestructuras y servicios y con la integración de los existentes. Así el municipio tendrá una integridad propia. A su vez estas alternativas necesitarán infraestructuras viarias, de abastecimiento, de saneamiento, eléctricas, etc., de menor longitud frente a una opción más dispersa de los crecimientos, con el consiguiente ahorro de recursos.

Por todo lo anterior, se propone un crecimiento residencial común en ambas alternativas por considerarse óptimo el desarrollo del casco urbano como núcleo principal, y la colmatación de los huecos de la Urbanización Riberas del Alberche.

Sin embargo, las alternativas se basarán en la diferente ubicación de los crecimientos de tipo industrial, apoyándose ambos en las principales vías de comunicación del municipio, tanto en las existentes, como en las propuestas. En todas las alternativas se consideran los mismos parámetros urbanísticos (superficie propuesta como suelo urbanizable, usos globales, tipologías, densidad, etc.) de tal manera que la intensidad de las posibles afecciones, en el caso que produzcan, sean las mismas, valorando los factores ambientales que se pueden ver afectados por cada alternativa.

Teniendo en cuenta los condicionantes anteriores se han evaluado las siguientes alternativas:

Alternativa 1



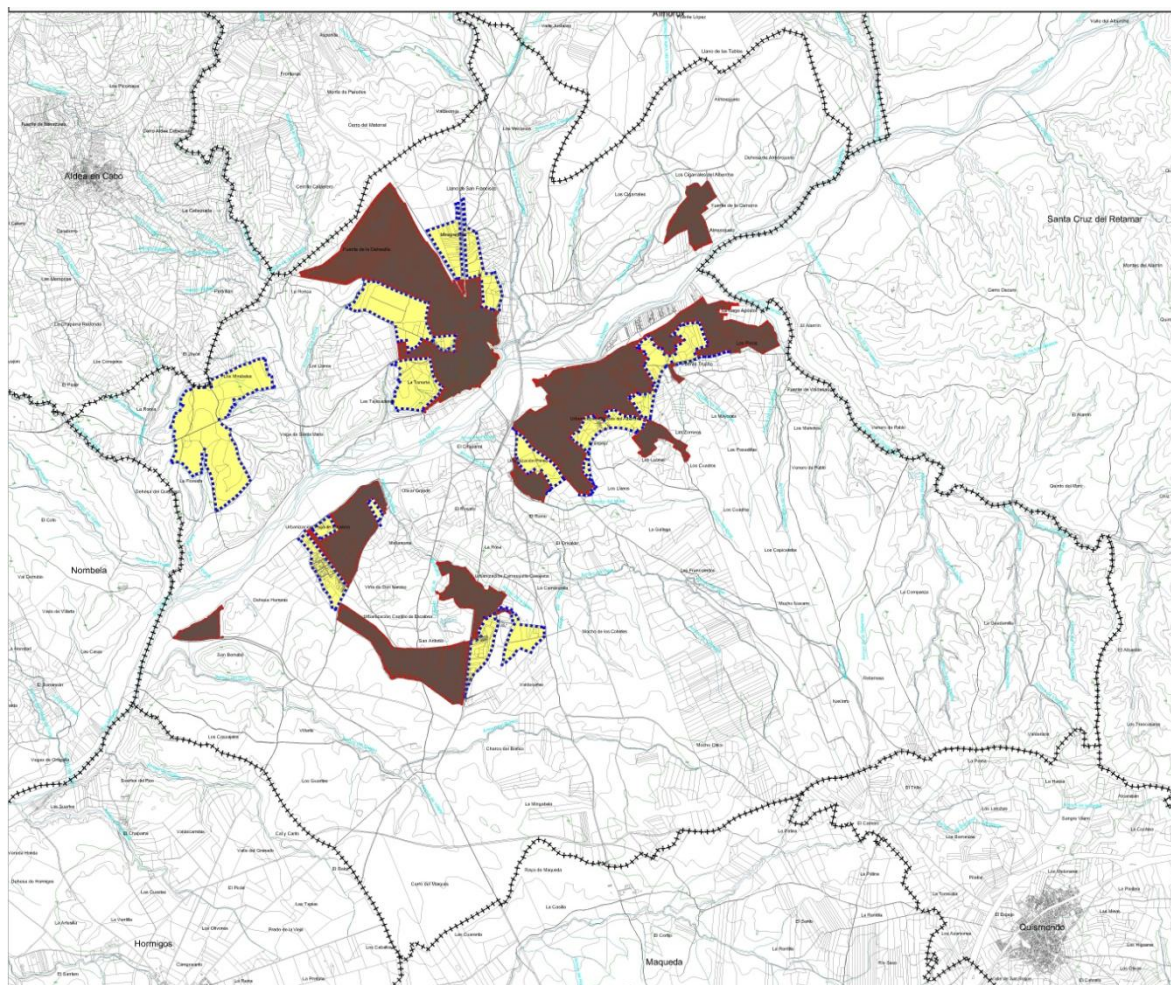
Suelos residenciales:

- Al oeste del casco urbano actual formando una corona que permita cerrar y colmatar el actual suelo urbano con la misma amplitud que la urbanización Miragredos.
- Al sur de la urbanización Riberas del Alberche, por ser un núcleo importante dentro del término que necesita la colmatación del suelo urbano.
- Al norte de la urbanización Primie.
- Al sur-este de la urbanización Carrasquilla-Conejeros que permite crear un nuevo suelo residencial en las proximidades del suelo industrial incorporado.

Suelos para actividades económicas:

- Al sur y oeste del arroyo del Monte se propone el establecimiento de un suelo industrial.
- Al este del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

Alternativa 2



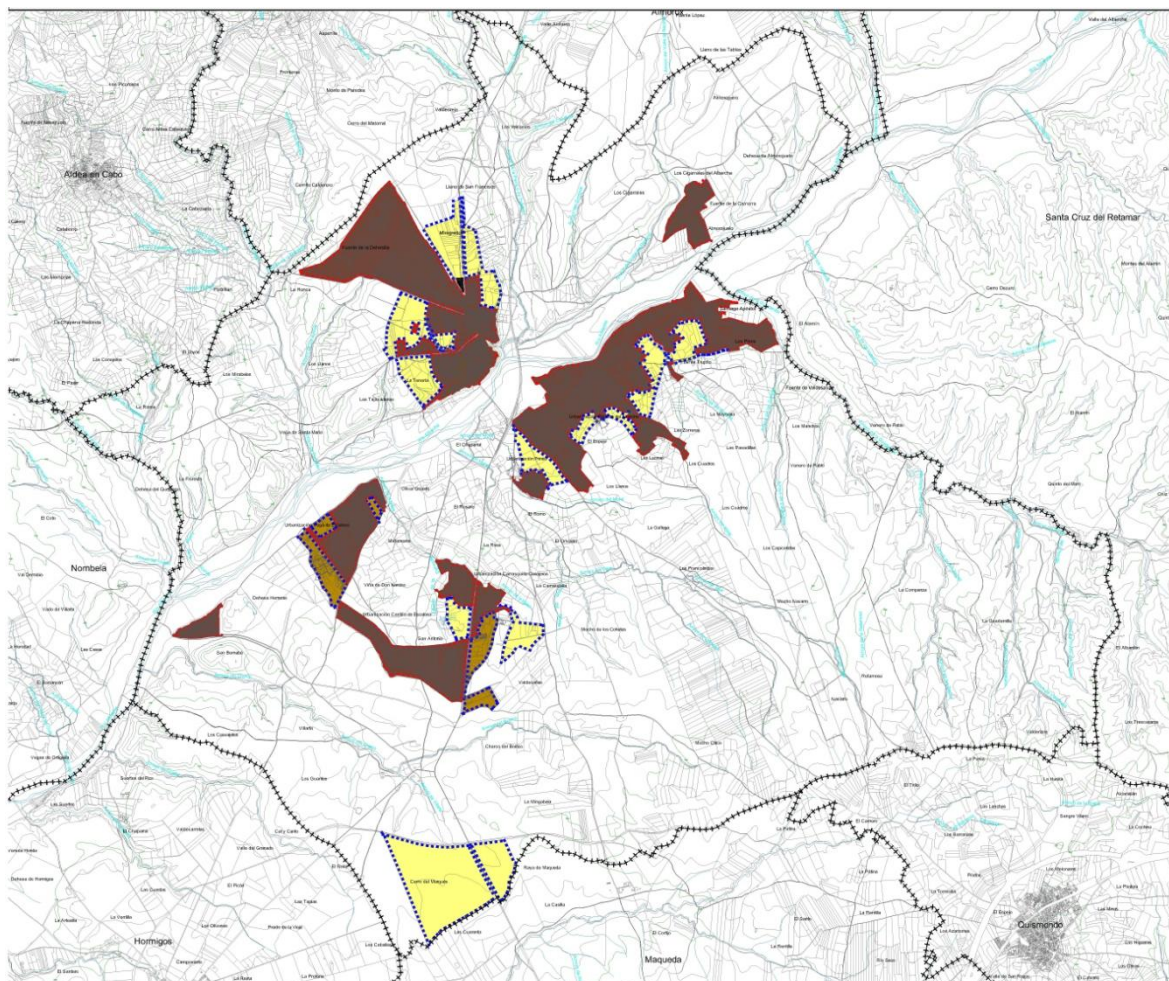
Suelos Residenciales:

- Al oeste del casco urbano actual formando una corona que permita cerrar y colmatar el actual suelo urbano con la misma amplitud que la urbanización Miragredos.
- Al sur de la urbanización Riberas del Alberche, por ser un núcleo importante dentro del término que necesita la colmatación del suelo urbano.
- Al norte de la urbanización Primie.

Suelos para actividades económicas:

- En el paraje Olivar Grand, localización que se apoya en el hipotético trazado de la autopista A-40
- Al este de la urbanización Castillo de Escalona se establece el suelo industrial.
- Al este del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

Alternativa 3



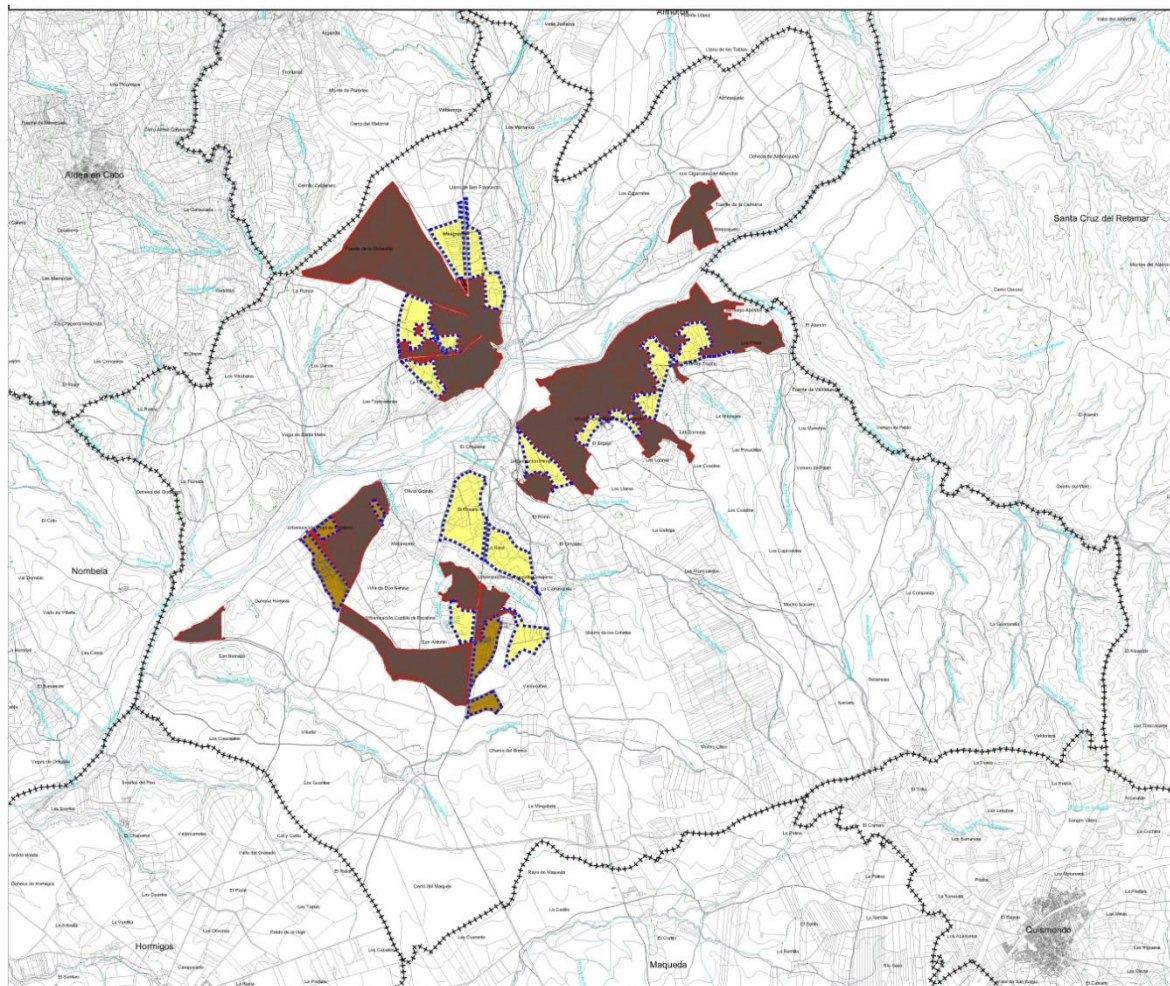
Suelos Residenciales:

- Al oeste del casco urbano actual formando una corona que permita cerrar y colmatar el actual suelo urbano, difiriendo con la alternativa 1 y 2 por su menor superficie.
- Al este del casco urbano a diferencia de la alternativa 1 y 2, se opta por el uso residencial en el mismo ámbito clasificado como urbanizable para actividades de tipo terciario.
- Al sur de la urbanización Riberas del Alberche, por ser un núcleo importante dentro del término que necesita la colmatación del suelo urbano.
- Al norte de la urbanización Primie.

Suelos para actividades económicas:

- Al sur del término municipal en el paraje Cerro del Moro apoyado en la N403 y la TO-9311-V
- Al norte del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

Alternativa 4 – Elegida



Suelos Residenciales:

- Se mantiene igual que la alternativa anterior

Suelos para actividades económicas:

- Se prevé la localización de un suelo para actividades económicas a ambos lados de la N- 403 entre las urbanizaciones residenciales Riberas del Alberche y Primie y Playa de Escalona
- Al norte del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

12.4. Valoración de alternativas y justificación de la elegida

Para la valoración de las alternativas se han seguido las siguientes consideraciones.

Respecto a espacios protegidos.

Alternativa 1: los suelos urbanizables previstos en el núcleo tradicional son colindantes al este y oeste con espacios protegidos. Los suelos residenciales de cierre con la urbanización Primie se apoya en suelos de protección ambiental. El resto de los suelos residenciales de las zonas de urbanizaciones no tienen ninguna protección. Los suelos industriales tienen afección de Carreteras y el sector del sur cuenta en su interior con un suelo no urbanizable de especial protección estructural.

Alternativa 2: La única diferencia respecto al anterior es que se suprime el suelo estimado para actividades económicas al sur del núcleo y se crea un nuevo suelo al oeste del municipio para actividades económicas afectado por la delimitación administrativa del municipio y protecciones paisajísticas.

Alternativa 3: El suelo residencial del oeste del casco se reduce evitando así la colindancia con el suelo de especial protección ambiental. En el resto se mantiene igual. Se relocaliza el suelo de actividades económicas de la alternativa 2 al oeste del municipio en el sur del mismo, afectado por Carreteras y la delimitación administrativa del municipio y suelos de protección paisajística y estructural.

Alternativa 4: el suelo de uso residencial en el oeste del casco se reduce aún más para evitar masas boscosas. Tiene las mismas consideraciones que la alternativa 3. El sector de actividades productivas del sur del municipio de la alternativa anterior se elimina y se relocaliza entre las urbanizaciones Primie y Playa de Escalona.

Respecto a la geomorfología (Pendientes).

Alternativa 1: El sector industrial sur atraviesa escarpes de los arroyos.

Alternativa 2: El suelo industrial es atravesado por escarpes de arroyos.

Alternativa 3: sin afección geomorfológica sensible.

Alternativa 4: sin afección geomorfológica sensible.

Respecto al paisaje.

Alternativa 1: En el suelo industrial del sureste, en su parte más occidental incorpora terrenos con cierto valor paisajístico.

Alternativa 2: El suelo industrial afecta en superficies importantes a suelos de valor paisajístico.

Alternativa 3: sin afección sensible.

Alternativa 4: sin afección sensible.

Respecto a la vegetación.

Alternativa 1: los suelos residenciales del oeste del núcleo tradicional incorporan terrenos con masas boscosas. El resto de suelos no tiene una afección sensible.

Alternativa 2: Los suelos residenciales se encuentran en la misma situación y el industrial del oeste incluye terrenos de valor paisajístico o de masas boscosas en su práctica totalidad.

Alternativa 3: Sin afección paisajística sensible.

Alternativa 4: Sin afección paisajística sensible.

Respecto a la contaminación acústica y atmosférica.

Alternativa 1: Sin afección sensible por encontrarse los grandes desarrollos industriales separados de los residenciales.

Alternativa 2: Sin afección sensible por encontrarse los grandes desarrollos industriales separados de los residenciales.

Alternativa 3: Sin afección sensible por encontrarse los grandes desarrollos industriales separados de los residenciales.

Alternativa 4: Sin afección sensible por encontrarse los grandes desarrollos industriales separados de los residenciales.

Respecto a la accesibilidad.

Alternativa 1: El suelo industrial está muy alejado del núcleo principal y de la urbanización Riberas del Alberche que concentran la mayor proporción de gente.

Alternativa 2: El suelo industrial está desconectado del núcleo principal y de la urbanización Riberas del Alberche que concentran la mayor proporción de gente.

Alternativa 3: El suelo industrial está muy alejado del núcleo principal y de la urbanización Riberas del Alberche que concentran la mayor proporción de gente.

Alternativa 4: Se encuentra en equidistancia con las áreas residenciales lo que mejora la accesibilidad y la movilidad en los desplazamientos residencia – trabajo.

Respecto los riesgos naturales.

Alternativa 1: El sector industrial al sur se encuentra afectado por zonas inundables del arroyo que lo atraviesa

Alternativa 2: El sector industrial al oeste se encuentra afectado por zonas inundables del arroyo que lo atraviesa

Alternativa 3: Sin afecciones sensibles

Alternativa 4: Sin afecciones sensibles

Respecto la fragmentación del territorio.

Alternativa 1: Amplia la fragmentación y dispersión territorial al generar el desarrollo industrial sin contribuir a la compactación de los desarrollos residenciales.

Alternativa 2: Amplia la fragmentación y dispersión territorial al generar el desarrollo industrial sin contribuir a la compactación de los desarrollos residenciales.

Alternativa 3: Amplia la fragmentación y dispersión territorial al generar el desarrollo industrial sin contribuir a la compactación de los desarrollos residenciales.

Alternativa 4: Contribuye a reducir la dispersión territorial generada en la estructura urbana actual del municipio. Potencialmente contribuiría a limitar dos grandes estructuras territoriales para el uso residencial y productivo: núcleo tradicional y urbanizaciones al sur del Alberche.

A la vista de lo anterior se desprende que la alternativa 4 de modelo territorial de ocupación de suelo es la única que no presenta afecciones significativas a los elementos naturales del territorio y a su vez fomenta la cohesión territorial disminuyendo los riesgos que se desprenden de la dispersión de la estructura urbana.

En consecuencia **la alternativa más sostenible, y por tanto seleccionada para su desarrollo en el presente POM es la alternativa 4.**

13. Descripción de la alternativa seleccionada

13.1. Justificación de la capacidad de acogida residencial del modelo de ocupación de suelo propuesto por el POM.

En la memoria informativa se ha motivado que en la última década la tasa de crecimiento interanual de la población es de 5,8%, tamaño medio familiar a considerar sería de 2,3 hab/viv y que el 35% de las viviendas totales serían hogares o principales con un factor de elasticidad de 2,00 para clasificar el suelo de uso residencial y, de 1,57 habitantes por cada 100 m² edificables. La población de Escalona en el 2012 según padrón municipal suministrado al INE es de 3.400 habitantes.

Siguiendo las tendencias de desarrollo poblacional sugeridas en el diagnóstico de problemas y oportunidades de Escalona (memoria informativa) ha de considerarse en la estimación de la población del 2026, (año horizonte del plan) la media del crecimiento poblacional lineal y exponencial relativo al periodo 2001-2012 que incluye periodos de crecimientos limitados a movimientos naturales de población con los observados a los últimos 5 años con fijación de segunda residencia a primera residencia con tasas de crecimiento más elevadas de la que se adopta para la dinámica poblacional.

El crecimiento lineal con la tasa referida (5,8%) en el horizonte 2026 arrojaría una población de 5.865 habitantes. El crecimiento exponencial con la misma tasa en el horizonte 2026 arrojaría 9.970 habitantes. Por tanto la población total estimada para el horizonte 2026 sería de 7.918 habitantes que residirían en las viviendas principales.

En consecuencia el dimensionado residencial con un tamaño medio de 2,3 habitantes por vivienda arrojaría un total de viviendas 3.440 viviendas principales que con el 30% del total de viviendas supondría que en el año 2026 el número total de viviendas se situara en 11.500 viviendas y la edificabilidad residencial total con el estándar de 1,57 habitantes por cada 100 m² edificables de uso residencial en relación con los 7.918 habitantes haría 504.331 m². En consecuencia la capacidad del plan en el horizonte 2026 sería:

- Población total máxima: 5.865 - 9970 habitantes
- Incremento de población máximo: 2.415 – 6.520 habitantes
- N° máximo de viviendas totales 11.460 viviendas (30% hogares, 70% segunda residencia/vacía/otros)
- Incremento máximo del número de viviendas: 6.950 viviendas (2.100 principales y 4.850 secundarias)
- Incremento máximo de la edificabilidad existente para hogares (1,57 hab/100m²): 284.590 m²
- Incremento máximo de la edificabilidad existente vivienda de segunda residencia (11.155 habitantes en 4.850 viviendas, con 2,3 habitantes por vivienda y 1,57 habitantes por cada 100m² edificables) : 710.510 m² edificables
- Incremento máximo total de la edificabilidad residencial acorde con la dinámica poblacional, la evolución del tamaño de la vivienda y el indicador de habitantes por cada 100m² edificables: 995.100 m² edificables
- Densidad media en el núcleo tradicional: 20 viv/ha equivalentes a 46 hab/ha que es la densidad media del casco actual según los análisis de la memoria informativa.
- Densidad media en las urbanizaciones: 11 viv/ha equivalentes a 25 hab/ha que es la densidad media en ellas existente según los análisis de la memoria informativa.

La síntesis de la capacidad de acogida residencial propuesta por el POM según se desprende de lo expuesto y se detallará en apartados posteriores queda limitada a la capacidad que el POM propone en el suelo urbano no consolidado y en el urbanizable ya que en las ZOUs del suelo urbano consolidado el POM reduce la intensidad residencial prevista en el planeamiento actual y se concreta en:

CLASE DE SUELO	EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL PROPUESTA	CAPACIDAD RESIDENCIAL EN Nº DE HABITANTES
URBANO NO CONSOLIDADO	72.247	1.083
URBANIZABLE	390.466.	5.893
TOTAL	462.713	6.969

Por tanto la propuesta del POM se ajusta en su capacidad a las tendencias de evolución previstas y en términos de intensidad es inferior en un 50% de la capacidad edificatoria máxima susceptible de destinarse al uso residencial

13.2. Síntesis cuantitativa de la propuesta del POM

En apartados anteriores se ha descrito y justificado el modelo territorial de ocupación del suelo propuesto por el POM en coherencia con los objetivos y el diagnóstico de los problemas y oportunidades de la situación actual.

Para completar dicha exposición este apartado se centra en explicitar la síntesis cuantitativa del modelo territorial organizándolo por clases y categorías del suelo.

13.2.1. Término municipal

CLASIFICACIÓN	sub-clasificación	Sup. Suelo	% sector	Edif. Resid.	Edif. Ac.Ec.	Edif. total	Suma de Habitantes
Suelo Urbano		5.963.449	8,16%	72.246,85		72.247	1.083
	Consolidado	5.626.311	7,70%			0	
	No Consolidado	337.139	0,46%	72.246,85		72.247	1.083
Suelo Urbanizable		2.937.071	4,02%	390.465,75	506.733	897.199	5.893
	Delimitado	2.937.071	4,02%	390.465,75	506.733	897.199	5.893
De Reserva		12.891.407	17,65%			0	
	Rústico Reserva	12.891.407	17,65%			0	
De Especial Protección		51.245.889	70,16%			0	
	Ambiental	22.484.193	30,78%			0	
	Estructural	18.253.700	24,99%			0	
	Infraestructuras	1.758.280	2,41%			0	
	Natural	5.828.557	7,98%			0	
	Paisajística	2.921.159	4,00%			0	
		73.037.816	100,00%	462.712,60	506.733	969.446	6.976

13.2.2. Suelo Urbano.

13.2.2.1. Suelo urbano consolidado proveniente del planeamiento vigente. Artículo 45.1.A.a TrLOTAU.

El POM mantiene como suelo urbano consolidado todo el que clasifican las vigentes Normas Subsidiarias puesto que el POM mantiene sin incremento alguno el aprovechamiento precedente.

La totalidad del suelo urbano del término municipal de Escalona se divide en Zonas de Ordenación Urbanística (ZOU), siendo cada una de ellas la pieza de referencia respecto a la cual se señalan las condiciones de la ordenación estructural y se aplican las zonas urbanísticas de ordenación detallada. El POM define las ZOU's que se reflejan en los planos y la colección de fichas individualizadas.

Al no producirse incremento de aprovechamiento sobre el preexistente el POM no delimita Unidades de Actuación (UA) discontinuas para aplicación de las Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico (TAU), y en consecuencia, al no fijar reservas de sistemas locales a obtener, el coeficiente señalado en el art. 33.3 del RP es nulo.

En las ZOU del suelo urbano consolidado el POM establece las siguientes determinaciones estructurantes, teniendo el resto el carácter de detalladas:

- El uso global
- La intensidad y densidad edificatoria.
- El aprovechamiento tipo y los factores de ponderación entre los diferentes usos pormenorizados que el POM entiende como autorizables o compatibles en relación con el uso pormenorizado característico de la ZOU.

Cada ZOU se define como un área de suelo que presenta un tejido urbano característico y diferenciado, por disponer de usos globales y tipologías edificatorias homogéneas que permiten identificarlas con respecto a otras zonas complementarias de la ordenación urbana y que se conforma como un ámbito espacial de aplicación de una norma urbanística concreta.

Cada una se configura mediante la integración de las variables, uso global y tipología edificatoria, delimitando un área espacial concreta.

13.2.2.2. Suelo urbano consolidado proveniente de planeamiento ejecutado. Artículo 45.1.B TrLOTAU.

- Proveniente de Polígonos de Ensanche:

Se determinaron por las NNSS de 1977 diferentes ámbitos de gestión en el suelo urbano no consolidado, diferenciando un total de 14 polígonos de ensanche, los cuales se definían gráficamente aunque no normativamente. Algunos de ellos han visto aprobados sus instrumentos de desarrollo y muchas de ellos, como igualmente se ha recogido en la Memoria Informativa han sido ya ejecutadas.

De estos suelos, todos los que han sido ejecutados quedan clasificados por el POM como suelo urbano consolidado. Igualmente se han incluido como suelo urbano consolidado aquellas áreas que una vez estudiadas se ha comprobado que reúnen las condiciones para ser suelo urbano consolidado y en las que el POM no prevé la realización de Unidades de Actuación El listado de los mismos es el siguiente:

13.2.2.3. Suelo urbano no consolidado delimitado por el POM o Proveniente del planeamiento vigente (remitido a planeamiento de desarrollo sin desarrollar). Artículo 45.3.B TrLOTAU.

- Proveniente de polígonos sin ejecutar:

El POM incorpora con esta categoría a aquellos polígonos que no se han iniciado o que habiendo iniciado su tramitación no han concluido la ejecución. Todos estos suelos están clasificados en el presente POM como suelo urbano no consolidado en Unidad de actuación en ejecución (SUNC-PE) cuando tienen aprobada y no ejecutada su urbanización

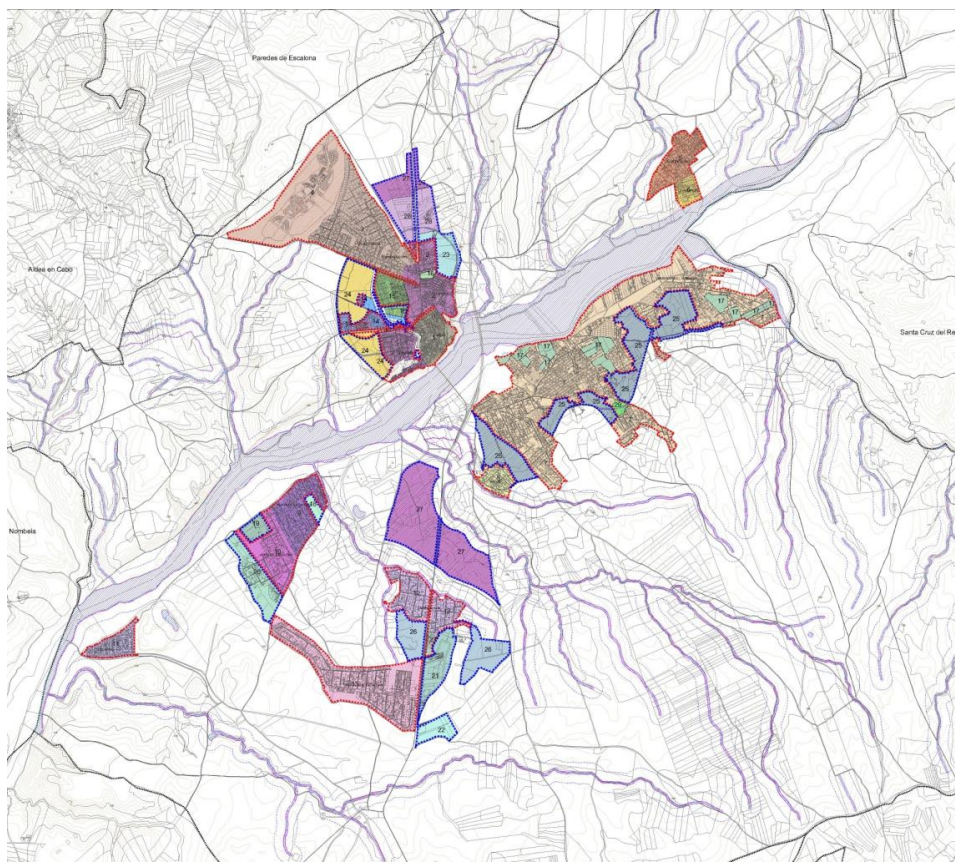
■ Delimitados por el POM:

El POM incorpora con esta categoría aquellos ámbitos de suelo urbano en los que se va a incrementar la edificabilidad o se va a incorporar una nueva ordenación.

NOMBRE AR SECTOR	Sup. Sector	Sector + SSGG	Edif. bruta	Suma	Suma de Aprov. por AR	Densid. hab/ha	Habitant
Suelo Urbano	292.734	295.571	63.347	59.546	0,182	71	939
Residencial	292.734	295.571	63.347	59.546	0,182	71	939
PERI	196.732	199.569	39.346	36.986	0,182	25	498
AR Urbanizaciones	196.732	199.569	39.346	36.986	0,182	25	498
PERI	196.732	199.569	39.346	36.986	0,182	25	498
Planeamiento en ejecución	96.002	96.002	24.001	22.560	0,000	46	442
AR Planeamiento en Ejecución SUNC-1	96.002	96.002	24.001	22.560	0,000	46	442
SUNC-PE-01	96.002	96.002	24.001	22.560	0,000	46	442
Total general	292.734	295.571	63.347	59.546	0,182	71	939
Suelo urbano no consolidado							

13.2.2.4. ZOU en suelo urbano

Las ZOUs propuestas por el POM son:



Esquema de localización de las ZOUs.

ZOU 1 – Casco: se corresponde con el casco de Escalona. Se trata de edificaciones que responden al sistema de ordenación de edificación alineada a vial (EAV), aunque la tipología edificatoria dominante es la de manzana cerrada (EMC) en residencial plurifamiliar y unifamiliar. El uso global mayoritario es el residencial.

ZOU 2 – Ensanche: ZOU discontinua que se corresponde con la zona colindante al casco urbano, zona de borde del mismo que completa el núcleo tradicional pero cuyas edificaciones no forman parte de las tipologías tradicionales del núcleo. La tipología edificatoria existente, es en su gran mayoría de manzana vivienda unifamiliar.

ZOU 3 – Urbanización Miragredos : la ZOU comprende una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Está situada al noroeste del núcleo y es colindante los bordes de ensanche de casco situados en torno al casco original.

ZOU 4 – La Dehesilla : Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para usos deportivos. Está situada al noroeste del núcleo y es colindante con la urbanización de Miragredos y su característica principal es que forma parte del club de golf existente.

ZOU 5 – Almorjuelo: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Está situada al noreste del núcleo y es colindante con la urbanización de Cigarrales del Alberche. La tipología edificatoria existente, es mayoritariamente de vivienda unifamiliar en sus distintas tipologías mayoritariamente aisladas.

ZOU 6 – Cigarrales: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Está situada al noreste del núcleo y es colindante con la urbanización de El Almoreluejo.

ZOU 7 – Urbanización Riberas del Alberche: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización constituido por una serie de urbanizaciones que se fueron desarrollando cerca de la margen sur del río en torno al cual se articuló tanto la fundación como el crecimiento del pueblo

ZOU 8 – Urbanización Primie: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Es una pequeña urbanización situada al sur del gran conjunto de Riberas del Alberche.

ZOU 9 – Urbanización Playa de Escalona: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Es una urbanización de tamaño mediano situada al sur del río.

ZOU 10 – Urbanización Vega de Escalona: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Es una urbanización de tamaño mediano situada al sur del río.

ZOU 11 – Urbanización Villarta: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Es una pequeña urbanización situada al sur del gran conjunto de riveras del Alberche

ZOU 12 – Urbanización Carrasquilla: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Es una pequeña urbanización situada al suroeste del gran conjunto de riveras del Alberche

ZOU 13 – Urbanización Castillo de Escalona: Es una de las áreas de crecimiento del municipio en tejido de urbanización para vivienda unifamiliar. Es una urbanización situada al sur del gran conjunto de riveras del Alberche

ZOU 14 – Equipamientos existentes: Es una de las áreas ya consolidada del municipio en la que se localizan los grandes equipamientos.

ZOU 15 – SUNC-PE.: se corresponde con el ámbito de gestión con planeamiento aprobado del antiguo polígono 3B, que se incorpora al POM.

ZOU 16 – SUNC- Residencial Casco: se corresponde con las Unidades de Actuación SUNC-UA.01 y UA.13

ZOU 17 – SUNC- PERI Residencial Urbanizaciones: se corresponde con las Unidades de Actuación SUNC-UA.02 a UA.12 localizadas en la Urbanización Riberas del Alberche.

13.2.3. Suelo Urbanizable

13.2.3.1. Síntesis de sectores y sistemas generales

Quedan clasificados por el POM como Suelo Urbanizable con planeamiento en ejecución (SUB-PE) todos aquellos que ya han sido aprobados y se encuentran en ejecución

En la totalidad del suelo urbanizable en cualquiera de las categorías establecidas, el POM adscribe a los sectores los sistemas generales, a efectos de su obtención y ejecución.

En los sectores del suelo urbanizable el POM establece las siguientes determinaciones estructurales:

- a. El uso global
- b. La intensidad y densidad edificatoria
- c. Los factores de ponderación entre los diferentes usos globales y pormenorizados que el POM entiende como autorizables o compatibles en relación con el uso pormenorizado característico del área.

A los efectos de homogeneización de los distintos usos pormenorizados a prever en las oportunas ordenaciones detalladas que incorpora el POM, o que lo desarrollarán, manteniendo el aprovechamiento tipo establecido para cada área de reparto, se fijan los que se determinan en la Memoria Informativa
- d. El porcentaje de viviendas sujetas a algún régimen de protección pública.
- e. Los sistemas generales adscritas a cada sector.
- f. Los criterios y objetivos para la localización de redes locales de equipamiento y zonas verdes y ordenación detallada que deben ser respetados y concretados en el planeamiento parcial de desarrollo, o en la ordenación detallada que incorpora.

Las características de cada sector con los sistemas generales que se le adscriben, uso global aprovechamiento se detallan en el Anexo de fichas de gestión y la síntesis cuantitativa se aportan en la siguiente tabla:

	Sup. Sector	Sector + SSGG	Edif. bruta	Total Edificabilidad	Aprov. por AR	Densidad hab/ha	Habitantes
Suelo Urbanizable	2.799.953	2.937.071	897.199	671.078	4,078	626	5.893
Actividades Económicas	1.013.467	1.013.467	506.733	304.040	1,200	25	
Planeamiento en ejecución	242.967	242.967	121.483	72.890	0,000	25	
AR Planeamiento en Ejecución SUB-3	242.967	242.967	121.483	72.890	0,000	25	
SUB-PE-03	242.967	242.967	121.483	72.890	0,000	25	
Sin Ordenación	770.500	770.500	385.250	231.150	1,200		
AR Actividades Económicas	770.500	770.500	385.250	231.150	1,200		
SUB-SO-I-01	392.543	392.543	196.272	117.763	0,300		
SUB-SO-I-02	256.495	256.495	128.247	76.948	0,300		
SUB-SO-I-04	121.462	121.462	60.731	36.439	0,600		
Residencial	1.786.486	1.923.605	390.466	367.038	2,878	600	5.893
Planeamiento en ejecución	268.450	268.450	53.690	50.469	0,000	76	679
AR Planeamiento en Ejecución SUB-1	28.937	28.937	5.787	5.440	0,000	25	73
SUB-PE-01	28.937	28.937	5.787	5.440	0,000	25	73
AR Planeamiento en Ejecución SUB-2	239.514	239.514	47.903	45.029	0,000	51	606
SUB-PE-02	239.514	239.514	47.903	45.029	0,000	51	606
Sin Ordenación	1.518.036	1.655.154	336.776	316.569	2,878	524	5.214
AR Núcleo Tradicional	663.369	768.916	165.842	155.892	1,421	322	3.051
SUB-SO-R.01	88.363	101.551	22.091	20.765	0,203	46	406
SUB-SO-R.02	99.465	114.500	24.866	23.374	0,203	46	458
SUB-SO-R.03	153.941	177.741	38.485	36.176	0,203	46	708
SUB-SO-R.04	54.630	65.003	13.658	12.838	0,203	46	251
SUB-SO-R.05	37.084	42.914	9.271	8.715	0,203	46	171
SUB-SO-R.06	112.971	131.047	28.243	26.548	0,203	46	520
SUB-SO-R.10	116.915	136.160	29.229	27.475	0,203	46	538
AR Urbanizaciones	854.667	886.239	170.933	160.677	1,457	202	2.162
SUB-SO-R.07	83.202	83.202	16.640	15.642	0,182	25	211
SUB-SO-R.08	82.993	86.808	16.599	15.603	0,182	25	210
SUB-SO-R.09	109.910	119.110	21.982	20.663	0,182	25	278
SUB-SO-R.11	67.409	71.565	13.482	12.673	0,182	25	171
SUB-SO-R.12	96.418	103.763	19.284	18.127	0,182	25	244
SUB-SO-R.13	141.441	148.497	28.288	26.591	0,182	25	358
SUB-SO-R.14	113.638	113.638	22.728	21.364	0,182	25	288
SUB-SO-R.15	159.656	159.656	31.931	30.015	0,182	25	404
Total general	2.799.953	2.937.071	897.199	671.078	4,078	626	5.893

13.2.3.2. Sistemas e infraestructuras generales.

13.2.3.2.1. Los Sistemas Generales de Comunicaciones.

Con el fin de dar solución a los problemas detectados en la trama urbana el POM, entre otros, se fija como objetivo considerar considerando sistemas generales y locales de las redes viarias, de zonas verdes y dotacionales, como elementos determinantes de su estructura urbana de modo que constituyan por su continuidad la vertebración coherente de las nuevas piezas y, garanticen, además, la necesaria calidad paisajística a crear de un modo homogéneo y generador de identidad también en los nuevos desarrollos.

Para alcanzar este objetivo, el trazado de los sistemas generales de comunicaciones propuestos en el POM se realiza de tal manera que conforme con los sistemas generales de zonas verdes una red vertebrada que permite no solo la conexión entre la diversas piezas, sino la liberación del tráfico en el casco y la posibilidad de realizar circuitos peatonales que conecten el casco, con los nuevos crecimientos y estos a su vez con el suelo rústico.

Se trata de viarios que conforman una identidad propia en los crecimientos pero que establecen una relación entre los mismos, tanto física como perceptiva.

13.2.3.2.2. Los Sistemas Generales de equipamientos.

La propuesta busca un doble objetivo:

- Prever, en los nuevos desarrollos, los suelos necesarios para las futuras demandas de equipamientos públicos.
- Mejorar los estándares de equipamiento público en los suelos urbanos ya existentes.

Para cumplir con este doble objetivo, la estrategia propuesta consiste en localizar las reservas de suelo para equipamiento público en posiciones no alejadas del núcleo, permitiendo que las distancias resultantes las hagan útiles para satisfacer demandas ya existentes.

En los planos de Gestión se han señalado e identificado la totalidad de los sistemas generales de equipamientos, tanto propuestos como ya obtenidos estando estos también reflejados en el plano I-3.3.

13.2.3.2.3. Los Sistemas Generales de espacios libres y zonas verdes.

La propuesta que hace el POM para el sistema general de zonas verdes queda vinculada en gran manera al sistema general de viarios.

Se busca la continuidad de los elementos, de manera que puedan generarse itinerarios peatonales y ciclistas que conecten las diferentes zonas del tejido urbano y éste con el campo. Estos itinerarios serán accesibles a cualquier persona, según las condiciones del Apartado 1.1.1 del Anexo 1 del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.

La definición de los sistemas generales de zonas verdes garantiza una continuidad de la mayoría de las mismas, que no solo dará continuidad a los sectores sino que servirá de conexión para muchos de los tejidos urbanos existentes.

Tabla de Sistemas Generales:

Área de Reparto	Sistema General	Sector	Adscripción	Suma de M ²
Equipamiento				13.657,00
AR Núcleo Tradicional				13.657,00
SG-DE-01				13.657,00
		SUB-SO-R.03	Exterior	10.333,00
		SUB-SO-R.05	Exterior	3.324,00
Red Viaria				78.688,00
AR Núcleo Tradicional				44.279,00
SG-DI-01				6.432,00
		SUB-SO-R.03	Interior	6.432,00
SG-DI-02				7.966,00
		SUB-SO-R.03	Interior	3.983,00
		SUB-SO-R.04	Interior	3.983,00
SG-DI-03				6.390,00
		SUB-SO-R.04	Interior	6.390,00
SG-DI-04				8.053,00
		SUB-SO-R.06	Interior	8.053,00
SG-DI-05				9.221,00
		SUB-SO-R.10	Interior	9.221,00
SG-DI-06				3.165,00
		SUB-SO-R.01	Interior	3.165,00
SG-DI-07				3.052,00
		SUB-SO-R.03	Interior	3.052,00
AR Urbanizaciones				34.409,00
SG-DI-08				3.815,00
		SUB-SO-R.08	Interior	3.815,00
SG-DI-09				5.325,00
		SUB-SO-R.09	Interior	5.325,00
SG-DI-10				3.875,00
		SUB-SO-R.09	Interior	3.875,00
SG-DI-11				2.153,00
		PERI	Exterior	2.153,00
SG-DI-12				4.156,00
		SUB-SO-R.11	Interior	4.156,00
SG-DI-13				4.115,00
		SUB-SO-R.12	Interior	4.115,00
SG-DI-14				3.230,00
		SUB-SO-R.12	Interior	3.230,00
SG-DI-15				7.056,00
		SUB-SO-R.13	Interior	7.056,00

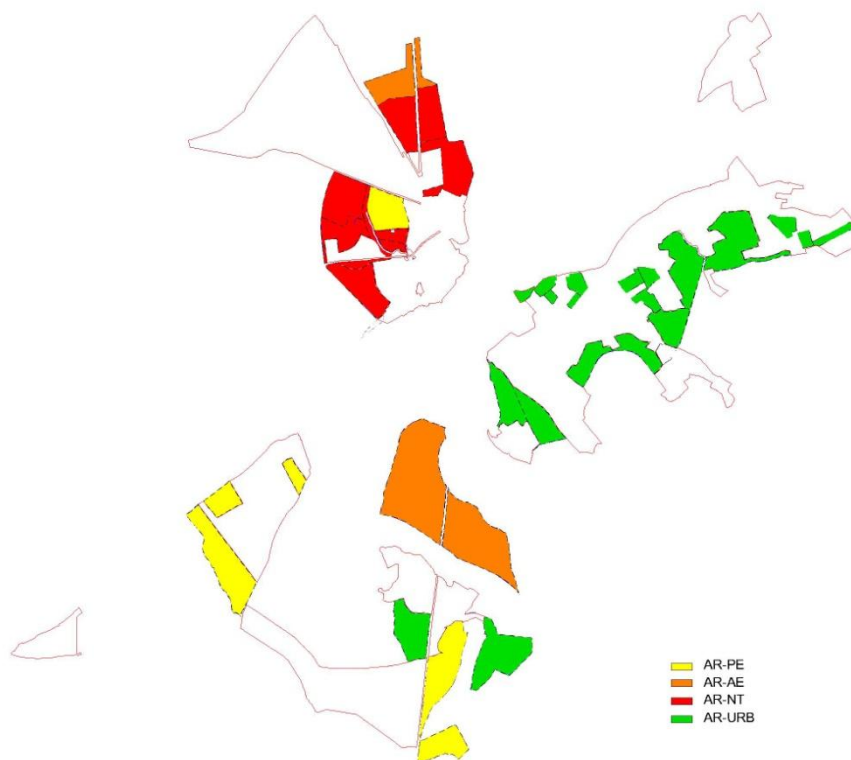
SG-DI-16			684,00
	PERI	Exterior	684,00
Zonas Verdes			50.116,00
AR Núcleo Tradicional			50.116,00
SG-DV-01			45.001,00
	SUB-SO-R.01	Exterior	10.023,20
	SUB-SO-R.02	Exterior	15.034,80
	SUB-SO-R.05	Exterior	1.432,00
	SUB-SO-R.06	Exterior	5.982,00
	SUB-SO-R.10	Exterior	10.023,20
	SUNC-UA-01	Exterior	1.252,90
	SUNC-UA-02	Exterior	1.252,90
SG-DV-02			670,00
	SUB-SO-R.05	Exterior	670,00
SG-DV-03			4.041,00
	SUB-SO-R.06	Exterior	4.041,00
SG-DV-04			404,00
	SUB-SO-R.05	Exterior	404,00
Total general			142.461,00

13.2.3.3. Área de reparto y aprovechamiento tipo

El POM propone las siguientes áreas de reparto

- AR-AE de actividades económicas, que incluye los sectores de actividades económicas al norte del casco y entre las urbanizaciones de Primie y Playa de Escalona. Y no se adscriben Sistemas Generales.
- AR-NT de Nucleo Tradicional, que recoge todos los sectores residenciales colindantes al núcleo tradicional existente con los Sistemas Generales que se adscriben a dichos sectores.
- AR-URB de Urbanizaciones, que incluye todos los sectores residenciales de remate de las urbanizaciones existentes con los sistemas generales adscritos
- AR-PE. Cada planeamiento incorporado en ejecución constituye un área de reparto independiente.

La adscripción de Sistemas Generales a cada área de reparto se realiza de tal modo que la superficie adscrita a cada área sea proporcional a la suma de los aprovechamientos de todos los sectores incluidos en el área de reparto sin que exista una diferencia en más o en menos del 15% del aprovechamiento tipo resultante para cada área de reparto.



El aprovechamiento tipo de cada área de reparto es el siguiente:

El cálculo de aprovechamiento tipo ha contemplado en un primer momento la adscripción de los Sistemas Generales a los sectores de tal modo que cada uno de los sectores de cada área de reparto tenga el mismo aprovechamiento que aprovechamiento tipo del área de reparto de tal modo que la diferencia de los aprovechamientos sea inferior al 15%, lo cual garantiza que todos los propietarios tienen derecho al 90% del aprovechamiento tipo del área de reparto.

		Superficie Sector bruta	SSGG	Sup. + SG	Edif. viv. Libre	Coef homog. viv libre	Edif. viv protegida	Coef homog. viv protegida	Edif. A.E.	Coef homog.n Actividades Económicas	total Aprov.	Aprov. Por área de reparto
Actividades Económicas		770.500							385.250		231.150	
	AR Actividades Económicas	770.500							385.250		231.150	
	Suelo Urbanizable	770.500							385.250		231.150	
	SUB-SO-I-01	392.543							196.272	0,60	117.763	0,300
	SUB-SO-I-02	256.495							128.247	0,60	76.948	0,300
	SUB-SO-I-04	121.462							60.731	0,60	36.439	0,300
Residencial		1.753.830	142.794	1.896.623	269.515		115.507				361.921	3,648
	AR Núcleo Tradicional	685.121	108.054	793.175	119.896		51.384				161.003	
	Suelo Urbanizable	663.369	104.624	767.993	116.090		49.753				155.892	
	SUB-SO-R.01	88.363	13.936	102.299	15.464	1,00	6.627	0,80			20.765	0,203
	SUB-SO-R.02	99.465	15.687	115.152	17.406	1,00	7.460	0,80			23.374	0,203
	SUB-SO-R.03	153.941	24.279	178.220	26.940	1,00	11.546	0,80			36.176	0,203
	SUB-SO-R.04	54.630	8.616	63.246	9.560	1,00	4.097	0,80			12.838	0,203
	SUB-SO-R.05	37.084	5.849	42.933	6.490	1,00	2.781	0,80			8.715	0,203
	SUB-SO-R.06	112.971	17.817	130.788	19.770	1,00	8.473	0,80			26.548	0,203
	SUB-SO-R.10	116.915	18.439	135.355	20.460	1,00	8.769	0,80			27.475	0,203
	Suelo Urbano	21.751	3.431	25.182	3.806		1.631				5.112	
	SUNC-UA-01	10.149	1.601	11.750	1.776	1,00	761	0,80			2.385	0,203
	SUNC-UA-02	11.602	1.830	13.432	2.030	1,00	870	0,80			2.727	0,203
	AR Urbanizaciones	1.068.709	34.739	1.103.448	149.619		64.123				200.917	
	Suelo Urbanizable	854.667	27.782	882.448	119.653		51.280				160.677	
	SUB-SO-R.07	83.202	2.705	85.907	11.648	1,00	4.992	0,80			15.642	0,182
	SUB-SO-R.08	82.993	2.698	85.691	11.619	1,00	4.980	0,80			15.603	0,182
	SUB-SO-R.09	109.910	3.573	113.483	15.387	1,00	6.595	0,80			20.663	0,182
	SUB-SO-R.11	67.409	2.191	69.600	9.437	1,00	4.045	0,80			12.673	0,182
	SUB-SO-R.12	96.418	3.134	99.552	13.499	1,00	5.785	0,80			18.127	0,182
	SUB-SO-R.13	141.441	4.598	146.039	19.802	1,00	8.486	0,80			26.591	0,182
	SUB-SO-R.14	113.638	3.694	117.331	15.909	1,00	6.818	0,80			21.364	0,182
	SUB-SO-R.15	159.656	5.190	164.846	22.352	1,00	9.579	0,80			30.015	0,182
	Suelo Urbano	214.042	6.958	221.000	29.966		12.843				40.240	
	PERI	196.732	6.395	203.127	27.543	1,00	11.804	0,80			36.986	0,182
	SUNC-UA-03	17.310	563	17.873	2.423	1,00	1.039	0,80			3.254	0,182
Total general		2.524.330	142.794		269.515		115.507		385.250		593.071	

Ahora bien, los artículos 68-69 de la LOTAU permiten que las cesiones de aprovechamiento que manteniendo el derecho de los propietarios al 90%, las cesiones de aprovechamiento puedan situarse entre el 5 y el 155 del aprovechamiento tipo en virtud de su desviación respecto a la media de los aprovechamientos de cada uso global.

A efectos de facilitar la gestión posterior del POM se han adscrito a los sectores los Sistemas Generales de tal modo que siempre se le adscriban los interiores al ámbito delimitado quedando sólo como sistemas generales adscritos a los sectores el parque lineal.

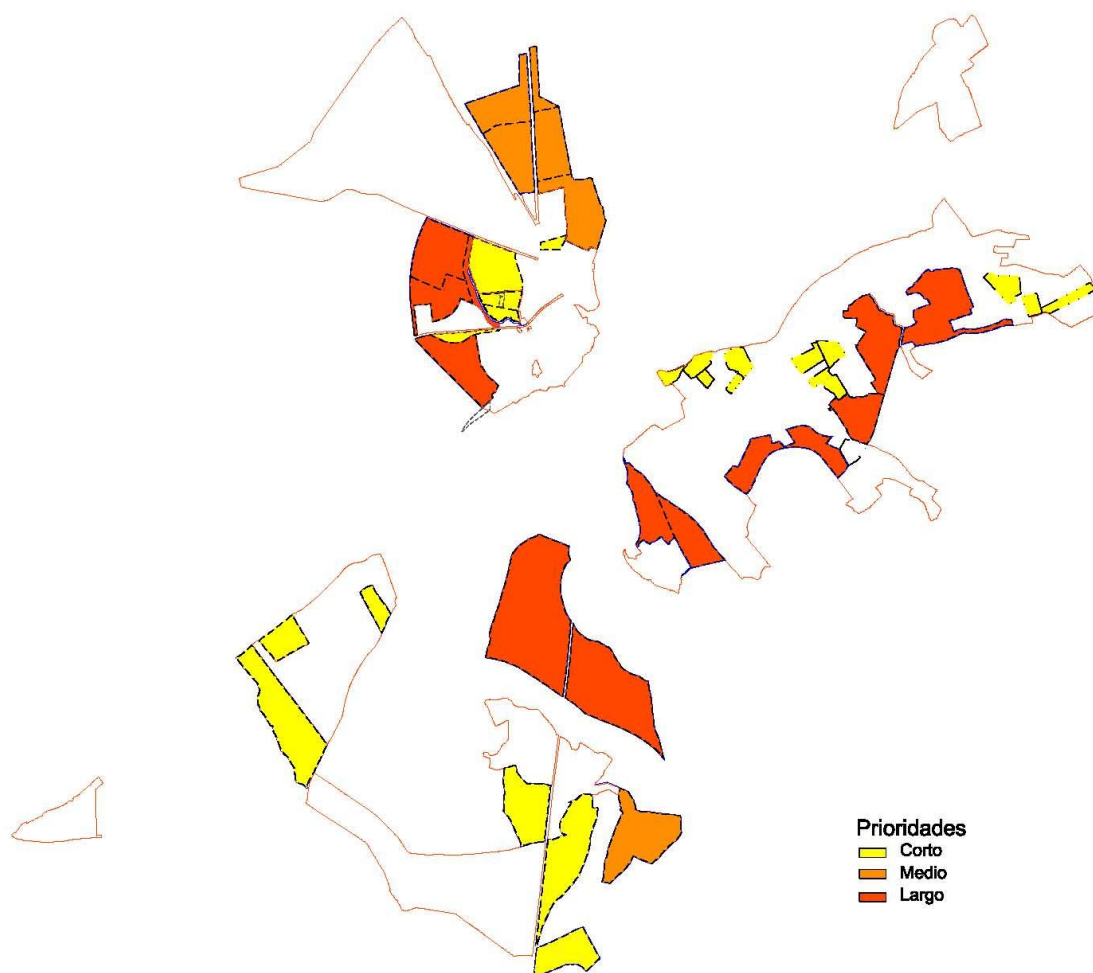
En una segunda fase y sólo a los efectos de gestión y desarrollo del sector ya que en todos los sectores tienen derecho al 90 % del aprovechamiento tipo del área de reparto se adscriben a los sectores sistemas generales coincidentes con los delimitados en el plano de gestión que producen desviaciones en la cesión de aprovechamiento en +/- 5% y cuya tabla se corresponde con la adjunta.

		Superficie Sector	Sistemas Generales	Superficie sector +SG	Total Aprov.	Aprov. Por área de reparto	Aprov. Por sector	Aprov. Propietarios sector	Aprov. Prop. SSGG adscritos	Aprov. Cesión ayuntamiento	% cesión aprov. Total
Actividades Económicas		770.500		770.500	231.150	0,300		208.035		23.115	
	AR Actividades Económicas	770.500		770.500	231.150						
	Suelo Urbanizable	770.500		770.500	231.150						
	SUB-SO-I-01	392.543		392.543	117.763	0,300	0,300	105.987		11.776	10,00
	SUB-SO-I-02	256.495		256.495	76.948	0,300	0,300	69.254		7.695	10,00
	SUB-SO-I-04	121.462		121.462	36.439	0,300	0,300	32.795		3.644	10,00
Residencial		1.753.830	142.461	1.896.291	361.921	0,204		125.163	19.740	16.101	
	AR Núcleo Tradicional	685.121	108.052	793.173	161.003						
	Suelo Urbanizable	663.369	105.546	768.916	155.892						
	SUB-SO-R.01	88.363	13.188	101.551	20.765	0,203	0,204	16.143	2.409	2.213	10,66
	SUB-SO-R.02	99.465	15.035	114.500	23.374	0,203	0,204	18.171	2.747	2.457	10,51
	SUB-SO-R.03	153.941	23.800	177.741	36.176	0,203	0,204	28.123	4.348	3.705	10,24
	SUB-SO-R.04	54.630	10.373	65.003	12.838	0,203	0,197	9.980	1.895	963	7,50
	SUB-SO-R.05	37.084	5.830	42.914	8.715	0,203	0,203	6.775	1.065	875	10,04
	SUB-SO-R.06	112.971	18.076	131.047	26.548	0,203	0,203	20.638	3.302	2.608	9,82
	SUB-SO-R.10	116.915	19.244	136.160	27.475	0,203	0,202	21.359	3.516	2.600	9,46
	Suelo Urbano	21.751	2.506	24.257	5.112						
	SUNC-UA-01	10.149	1.253	11.402	2.385	0,203	0,209	1.854	229	302	12,66
	SUNC-UA-02	11.602	1.253	12.855	2.727	0,203	0,212	2.120	229	378	13,87
	AR Urbanizaciones	1.068.709	34.409	1.103.118	200.917	0,182					
	Suelo Urbanizable	854.667	31.572	886.239	160.677						
	SUB-SO-R.07	83.202	0	83.202	15.642	0,182	0,188	13.635	0	2.007	12,83
	SUB-SO-R.08	82.993	3.815	86.808	15.603	0,182	0,180	13.600	625	1.377	8,83
	SUB-SO-R.09	109.910	9.200	119.110	20.663	0,182	0,173	18.011	1.508	1.144	5,54
	SUB-SO-R.11	67.409	4.156	71.565	12.673	0,182	0,177	11.047	681	945	7,46
	SUB-SO-R.12	96.418	7.345	103.763	18.127	0,182	0,175	15.800	1.204	1.123	6,19
	SUB-SO-R.13	141.441	7.056	148.497	26.591	0,182	0,179	23.178	1.156	2.256	8,48
	SUB-SO-R.14	113.638	0	113.638	21.364	0,182	0,188	18.622	0	2.742	12,83
	SUB-SO-R.15	159.656	0	159.656	30.015	0,182	0,188	26.163	0	3.852	12,83
	Suelo Urbano	214.042	2.837	216.879	40.240		0,373				
	PERI	196.732	2.837	199.569	36.986	0,182	0,185	32.239	465	4.282	11,58
	SUNC-UA-03	17.310	0	17.310	3.254	0,182	0,188	2.837	0	418	12,83
Total general		2.524.330	142.461	2.666.791	593.071	4,848	4,860				

13.2.4. Programación secuencial del desarrollo

Las prioridades establecidas son:

1. Prioridad inmediata desde el momento de entrada en vigor del POM correspondiente a los sectores de suelo urbanizable y unidades en ejecución (SUB-PE y SUNC-PE) que se ejecutarán en los plazos y condiciones establecidos en los instrumentos que legitimaron su ejecución.
2. Prioridad a corto plazo que garantice la ejecución de las Unidades de Actuación en suelo urbano no consolidado. El plazo máximo para la presentación de los oportunos y necesarios PAU's será de cuatro años desde la entrada en vigor del presente POM.
3. Prioridad a medio plazo que garantice la ejecución con consideración de los compromisos adquiridos de los sectores de suelo urbanizable con uso global residencial sin ordenación detallada SUB-SO-R.01, 02, 03, 04, 05 y 06 necesarios para garantizar una adecuada conexión entre los tejidos, y los sectores de suelo industrial sin ordenación detallada SUB-SO-I.01 y 02 que garantizan la sostenibilidad económica y social mediante una adecuada relación entresuelo residencial e industrial. El plazo máximo para la presentación de los oportunos y necesarios PAU's será de cinco años desde la entrada en vigor del presente POM.
4. Prioridad a largo plazo que se corresponde con los restantes sectores de uso global residencial terciario en los que el POM no establece la ordenación detallada. El plazo máximo para la presentación de los oportunos y necesarios PAU's será de siete años desde la entrada en vigor del presente POM.



Esquema de prioridades de desarrollo.

13.3. Suelo Rústico

13.3.1. Criterios de protección de Espacios Naturales Protegidos y Zonas Sensibles:

Todos los terrenos incluidos en Espacios Naturales Protegidos y Zonas Sensibles (*según artículo 54 de la Ley 9/1999 de Castilla - La Mancha, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza*) se clasifican bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, según establece tanto la *Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza de Castilla La Mancha (art. 93.1)*, como la legislación en materia de urbanismo (*art. 5.1b del Decreto 242/2004*).

Todos los terrenos que albergan Hábitats y Elementos de Geomorfológicos de Protección Especial se clasifican bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, según establece tanto la *Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza de Castilla La Mancha (art. 93.1)*, como la legislación en materia de urbanismo (*art. 5.1b del Decreto 242/2004*).

13.3.2. Criterios de protección a la Hidrología e hidrogeología:

Los bienes de dominio público hidráulico (aguas continentales, cauces, lechos de lagos y lagunas...) ubicados dentro del ámbito de estudio, junto con sus zonas de protección, deberán tener la consideración de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, de acuerdo con el *artículo 5 del Reglamento de Suelo Rústico*, sin perjuicio de que el informe de la Confederación Hidrográfica correspondiente proponga una zona mayor o menor, una vez efectuado el correspondiente informe hidrológico.

13.3.3. Criterios de protección del Patrimonio:

Todos los terrenos que formen parte de Parques arqueológicos, zonas arqueológicas (incluidas las industriales) y Sitios Históricos, así como los que se delimiten en las cartas arqueológicas se clasifican bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Cultural, según establece la legislación en materia de urbanismo.

Los Montes catalogados de Utilidad Pública ubicados dentro del ámbito de estudio, tendrán la consideración de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, de acuerdo con el *artículo 5 del Reglamento de Suelo Rústico*.

Los bienes de dominio público pecuario (vías pecuarias, descansaderos, abrevaderos, majadas y otros según *Ley 9/2003, de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha*), junto con sus zonas de protección (5 metros a cada lado), tendrán la consideración de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, de acuerdo con el artículo 5 del Reglamento de Suelo Rústico.

13.3.4. Otros criterios en el ámbito de protección de los recursos naturales:

Los usos y actividades que puedan realizarse en suelo rústico deberán cumplir los *artículos 11 y 12 del Decreto 242/2004, de 27 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo Rústico de la Ley 2/1998, de 4 de Junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística*.

Las actuaciones permitidas en las diferentes categorías de Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección no deben comprometer, en ningún caso, la preservación de los recursos que albergan en cumplimiento de lo establecido en la normativa de conservación.

13.3.5. Criterios de protección de las infraestructuras:

Todos los terrenos considerados como dominio público de infraestructuras (como las líneas eléctricas), así como sus zonas de servidumbre, que no discurren por casco urbano, así como todos los terrenos considerados como dominio público de carreteras y caminos, estatales y autonómicas y provinciales, así como sus zonas de servidumbre, siempre y cuando no merezcan la consideración de travesías se clasifican como Suelo no urbanizable de protección de infraestructuras.

13.3.6. Las limitaciones impuestas por la evaluación ambiental del planeamiento que condicionen expresamente la clasificación del suelo o la asignación de usos e intensidades globales.

El Decreto 242/2004, de 27//2004, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo Rústico de la Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, define los criterios que deben seguirse a la hora de gestionar el suelo rústico dentro de la acción urbanística.

Según el artículo 4 de dicho Decreto, se establecen las siguientes categorías de suelo rústico no urbanizable de especial protección:

- Suelo rústico no urbanizable de protección ambiental, natural, paisajístico, cultural o de entorno, por razón de los valores naturales o culturales que en ellos se hagan presentes.
- Suelo rústico no urbanizable de protección estructural, en el que deben distinguirse las categorías de hidrológico, agrícola, ganadero, forestal y extractivo, por razón de su potencialidad para los expresados aprovechamientos.
- Suelo rústico no urbanizable de protección de infraestructuras y equipamientos, por razón de la preservación de la funcionalidad de infraestructuras, equipamientos o instalaciones.

A partir de lo establecido en dicho artículo (y en los siguientes que acotan cada una de las clases y categorías de suelo referidas), la evaluación ambiental del planeamiento impone condicionantes a la clasificación del suelo en cada una de etapas de consulta o información por parte de la administración o los agentes afectados.

En la fase actual, las limitaciones de este tipo han venido definidas por el Documento de Referencia emitido por el Órgano Ambiental a partir del Documento de Inicio de Planes y que incluye condicionantes a la clasificación del suelo.

Entro los informes de los organismos consultados y que se incluyen como anexos al Documento de Referencia también se incluyen condicionantes expresos a la clasificación del suelo.

Todas estos condicionantes se han recogido en el presente documento.

13.3.7. Las limitaciones impuestas por la prevención de riesgos, catástrofes, daños al medioambiente en los nuevos suelos clasificados.

Las principales limitaciones impuestas en relación a la prevención de los riesgos, catástrofes y daños al medioambiente vienen derivadas de la necesidad de identificar las zonas de dominio Público Hidráulico y clasificar este terreno como Suelo Rústico no urbanizable de Especial Protección ambiental y del establecimiento de bandas de espacios libres a modo cortafuegos perimetrales en los nuevos desarrollos de urbanizaciones, instalaciones de naturaleza industrial, turística, recreativa o deportiva en cumplimiento de lo establecido en el art. 58.9 de la Ley 3/2008, de 12 de junio de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla La Mancha.

Igualmente, y tal y como exige el documento de Referencia, se ha realizado un Estudio Hidrológico-Hidráulico en el que se ha modelizado la dinámica hidrológica para los caudales previstos para un período de retorno de 500 años.

13.3.8. Las limitaciones impuestas por las unidades de paisaje existente.

En el Informe de sostenibilidad ambiental se ha realizado un completo estudio de paisaje en el que se analizan y valoran las principales unidades de paisaje existentes en el término municipal. En este estudio se han identificado las siguientes unidades de paisaje:

- Encinares adehesados.
- Vega del río Alberche y cauces tributarios.
- Mosaico de cultivos.
- Núcleo urbano y urbanizaciones.

Cada una de las subunidades anteriores ha sido identificada, grafiada y valorada, de cara a garantizar el estricto cumplimiento de lo establecido en relación al paisaje en el Decreto 242/2004 y en el Documento de Referencia para el POM de Escalona.

Según el Decreto 242/2004, los terrenos que mereciendo una especial protección por su valor estético, cultural o natural, y que no puedan ser incluidos en otras categorías de suelo rústico no urbanizable especialmente protegido, deberán clasificarse como Suelo Rústico no Urbanizable de Especial Protección Paisajística.

13.3.9. Categorías de suelo rústico.

Para la clasificación del suelo rústico y su adscripción a cada una de las categorías o sub-categorías, de los suelos del término municipal se han tenido en consideración que en los mismos concurre alguna de las circunstancias que se regulan en el TRLOTAU, en su artículo 47, y los establecidos en el artículo 107 del RP y el artículo 2 del RSR, si como lo establecido en la legislación medioambiental.

De esta manera, todos los terrenos que albergan Hábitats y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial se clasifican bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, según establece tanto la ley 9/1999, de conservación de la Naturaleza de Castilla – La Mancha (art. 93.1), como la legislación en materia de urbanismo (art. 5.1.b del Decreto 242/2004).

Todos los terrenos que albergan formaciones boscosas naturales según se determina en el artículo 93 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo) se clasifican bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, según establece tanto la ley 9/1999, de conservación de la Naturaleza de Castilla – La Mancha (art. 93.1) como la legislación en materia de urbanismo (art. 5.1.b del Decreto 242/2004).

Los Montes de catalogados como de Utilidad Pública ubicados dentro de termino municipal, tienen la consideración de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Natural, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Planeamiento.

Los bienes de dominio público hidráulico ubicados dentro del término municipal, junto con sus zonas de protección, se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, de acuerdo con el artículo 5 del Reglamento del Suelo Rústico, sin perjuicio de lo establecido en el informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Los bienes de dominio público pecuario (vías pecuarias, descansaderos, abrevaderos, majadas, y otros según Ley9/2003 de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla - La Mancha) ubicados dentro del término municipal, junto con sus zonas de protección que atendiendo al informe del servicio de vías pecuarias será una franja de 5 metros a cada lado de las mismas, se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Suelo Rústico.

Todos los terrenos que mereciendo una especial protección por su valor estético, cultural o natural, y que no puedan ser incluidos en las otras categorías de suelo rústico no urbanizable protegido, se clasificarán bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Paisajística, según establece la legislación en materia de urbanismo.

Todos los terrenos, y sus márgenes de protección, por razón de la preservación de la funcionalidad de infraestructuras, equipamientos o instalaciones deben clasificarse bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección de Infraestructuras y Equipamientos con sus correspondientes subcategorías.

Todos los terrenos que por razón de su potencialidad para el aprovechamiento hidrológico, agrícola, ganadero, forestal y extractivo merezcan protección se clasificarán bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Estructural.

Atendiendo a estas consideraciones se obtienen las siguientes categorías en función de la protección que se establezca:

- Suelo Rústico No Urbanizable Especialmente Protegido (SRNUEP)

Corresponde a aquellos terrenos, que bien por legislaciones específicas, o por proyectos territoriales o sectoriales concretos o porque así lo considera adecuado el Plan de Ordenación, tienen una protección que se incorpora al Plan de Ordenación Municipal de forma automática y obligatoria, como son las protecciones de arroyos, las vías pecuarias, las servidumbres de carreteras o ferrocarril.

Estos Suelos No Urbanizables Especialmente Protegidos se diferencian en los siguientes sub-categorías específicas de este Plan en el marco de lo establecido en el artículo 4 del RSR:

- κ Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental. Cauces.
- κ Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental. Vías Pecuarias.
- κ Rústico No Urbanizable de Protección Natural.
- κ Rústico No Urbanizable de Protección Paisajística.
- κ Rústico No Urbanizable de Protección de Infraestructuras.

- Suelo Rústico de Reserva (SRR)

Se corresponde con una categoría de Suelo intermedia entre el Suelo Urbanizable y los que se adscriban a la categoría del SRNU-EP, según el artículo 6 del RP, por no ser merecedores de una especial protección. En este tipo de suelo se mantiene la posibilidad del desarrollo e implantación de actividades y usos propios del Suelo Rústico, además, se admite la aptitud legal para ser transformado, y por tanto, la posibilidad añadida de su incorporación al proceso urbanizador, siempre que se cumplan los requisitos y las condiciones que al efecto se establecen en el presente POM. Se distinguen dos situaciones dentro del mismo, SRRp y SRR. El SRRp se trata como se ha comentado anteriormente de suelos cuyo desarrollo está previsto dentro del modelo estratégico del POM y en los que se han previsto las condiciones para esa incorporación. El desarrollo urbano del SRR no está previsto en el modelo estratégico, no se han establecido condiciones para el mismo y si bien el mismo es posible conforme a lo señalado en la LOTAU requeriría de Revisión del POM.

13.3.10. Criterios para los actos permitidos y prohibidos en suelo rústico.

Todos los usos y actividades que puedan realizarse en suelo rústico cumplirán con los establecido en los artículos 11 y 12 del Decreto 242/2004, de 27 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo Rústico de la Ley 2/1998, de 3 de Junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.

Atendiendo a lo señalado en el informe al POM de la Dirección General de Evaluación Ambiental de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de fecha 18 de junio de 2012, sobre el suelo rústico de Protección, en cualquiera de sus categorías, salvo la extractiva, debe prohibirse la actividad minera de cualquier tipo, así como la construcción de instalaciones no compatibles con las permitidas por la LOTAU para ese tipo de suelo (art. 61).

Igualmente las actuaciones permitidas en Suelo Rústico No Urbanizable de Especial Protección no deben comprometer, en ningún caso la preservación de los recursos que albergan en cumplimiento de lo establecido en la normativa de conservación.

13.4. Tratamiento de los bienes de dominio público.

13.4.1. Tratamiento del dominio público hidráulico.

Los bienes de dominio público hidráulico ubicados dentro del término municipal, junto con sus zonas de protección, se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, de acuerdo con el artículo 5 del Reglamento del Suelo Rústico, sin perjuicio de lo establecido en el informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

El Plan de Ordenación Municipal clasifica la zonas de dominio público como suelo rústico no urbanizable de protección ambiental, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5.1.a) del Decreto 241/2004, de 27 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo Rústico de la LOTAU (en adelante RSR).

En cumplimiento del citado artículo el Plan de Ordenación Municipal establece como zona de dominio público de los arroyos, clasificada como suelo rústico no urbanizable de especial protección ambiental, los terrenos comprendidos en la zona de policía de 100 metros de anchura situada en los márgenes de los arroyos.

Toda actuación que se realice en Dominio Público Hidráulico o en la zona de policía de cualquier cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Por su parte, cuando los cauces fluviales citados transcurren por suelo clasificado por el Plan de Ordenación Municipal como suelo urbano o suelo urbanizable:

- En el caso de no existir habitas de protección especial asociados:

Se clasifican como suelo rústico de especial protección ambiental la zona de dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de 5 metros de anchura desde los márgenes de los cauces, con lo que se cumple con lo determinado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, según determinación de la Confederación Hidrográfica del Tajo; habiéndose establecido por la ordenación, la localización de espacios de zonas verdes en la banda inmediatamente contigua a los cauces fluviales con un ancho mínimo que resulta del Estudio Hidrológico y de riesgo de avenidas, no siendo nunca dicha banda inferior a 10m y no siendo nunca inferior a lo recogido gráficamente en las fichas de desarrollo de los sectores. Los usos permitidos en esta zona serán los propios de zona verde y se fijarán de acuerdo con lo establecido para las zonas de policía y de servidumbre en la legislación de aguas. En todo caso las labores de restauración de los márgenes deberán realizarse con especies propias de la vegetación de ribera. Cumpliendo por tanto con lo dispuesto en la Disposición Adicional Primera apartado segundo del Decreto 241/2004 en relación con el referido artículo 5.1.c) del mismo texto legal.

- En el caso de la existencia de hábitats de protección especial asociados:

Se clasifica como suelo rústico no urbanizable de especial protección la banda inmediatamente contigua a los cauces fluviales.

Para la fijación de la anchura de esta banda se atiende a la que resulte mayor de entre las fijadas en el Informe del órgano competente en materia de aguas sobre el Estudio hidrológico y de riesgo de avenidas y la fijada en el Informe de la Dirección General de Medio Natural sobre la banda de protección de dichos hábitats de protección especial, sin que en ningún caso la banda pueda ser inferior a 10 metros de anchura a contar desde el límite exterior del cauce.

Los terrenos que, se encuentren comprendidos entre la línea exterior de la banda de protección fijada de conformidad con el apartado 1.2 anterior y la línea delimitadora de los 100 metros de la zona de policía de aguas serán clasificados suelo urbano o urbanizable, según la clasificación que el planeamiento dé a los suelos circundantes.

En los terrenos clasificados como suelo urbano o urbanizable de conformidad con el párrafo anterior no podrá llevarse a cabo ni autorizarse ningún uso, actividad, construcción, edificación o instalación que resulte incompatible con el régimen de protección que la legislación de aguas impone en las zonas de policía.

13.4.2. El tratamiento de las zonas de afección de líneas eléctricas.

El suelo de las líneas eléctricas que “atraviesan” el término municipal han tenido un doble tratamiento en el caso del suelo rústico han sido clasificados como SRNUEP de Infraestructuras y en el caso del estar situados en suelo urbanizable, siempre que no sea posible su soterramiento, se han considerado como suelo para sistemas generales de infraestructuras atendiendo para el ancho de la banda en ambos casos a lo dispuesto en el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

13.4.3. El tratamiento del dominio público de infraestructuras.

Todos los terrenos, y sus márgenes de protección, por razón de la preservación de la funcionalidad de infraestructuras, equipamientos o instalaciones deben clasificarse bajo la categoría de Suelo Rústico No Urbanizable de Protección de Infraestructuras y Equipamientos con sus correspondientes subcategorías.

13.4.3.1. Carreteras

En relación a sus zonas de protección, el Plan de Ordenación Municipal clasifica como suelo rústico no urbanizable de protección de infraestructuras los terrenos comprendidos dentro del dominio público de carreteras, así como sus zonas de servidumbre de acuerdo con lo dispuesto en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 241/2004 en relación con el artículo 4.c) del mismo texto legal.

Así entre las carreteras que discurren por el término municipal y que son titularidad del estado, como la Autovía N-403, se ha clasificado como suelo rústico no urbanizables de protección de infraestructuras los terrenos comprendido en la franja de 25 metros de ancho medidos en horizontal desde la arista exterior de la explanación, en el caso de las autovías y autopistas.

La medida de la zona de dominio público y zonas de servidumbre que dan lugar a la clasificación por el Plan de Ordenación Municipal como suelo rústico no urbanizable de especial protección se realizan de conformidad con el artículo 74 y 77 del Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, que aprueba el Reglamento de Carreteras del Estado.

Por su parte, y en relación a las carreteras autonómicas que transcurren por el término municipal, se han tenido en cuenta los artículos 23 a 27 de la Ley 9/1990 de Carreteras de la Comunidad de Castilla La Mancha. De acuerdo con el citado texto se han clasificado como suelo rústico no urbanizable de especial protección de infraestructuras el ancho de 8 metros medidos desde la arista exterior de la explanación y que recogen la zona de dominio público (5 metros) y la zona de servidumbre (8 metros incluidos los 5 metros de dominio público). Cuando estos terrenos forman parte de los desarrollos previstos en el POM se clasifican como sistemas generales de infraestructuras y se adscriben a los ámbitos correspondientes al objeto de su acondicionamiento e incluso de su obtención a favor de la Administración titular de la carretera. En el caso de la zona entre la línea límite de la edificación y la zona de servidumbre, se ordena con usos que no comporten edificación.

13.4.4. El tratamiento de las vías pecuarias.

Los bienes de dominio público pecuario (vías pecuarias, descansaderos, abrevaderos, majadas, y otros según Ley9/2003 de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla - La Mancha) ubicados dentro del término municipal, junto con sus zonas de protección que atendiendo al informe del servicio de vías pecuarias será una franja de 5 metros a cada lado de las mismas, se clasifican como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Suelo Rústico.

13.5. Establecimientos susceptibles de generar tráfico intenso o problemas de aparcamiento.

Como se comentó en el punto 7.1.10 de la presente Memoria Justificativa por la ubicación de los distintos terrenos y edificios destinados a dotaciones públicas, así como por los flujos de población generados por las diferentes actividades, no se puede tomar en consideración zona alguna que puede generar un tráfico intenso.

No se han tomado por tanto medidas las relativas a la minimización de sus impactos territoriales ni decisiones sobre la ordenación sobre este tipo de ámbitos salvo lo ya comentado en el citado punto 7.1.10 para el caso en que estos establecimientos pudieran realizarse en el desarrollo de los suelos previstos.

13.6. Ordenación de la localización de establecimientos en los que se produzcan, utilicen manipulen o almacenen sustancias insalubres, nocivas o peligrosas.

No se prevé en el Plan la localización de establecimientos en los que se produzcan, utilicen manipulen o almacenen sustancias insalubres, nocivas o peligrosas puesto que los suelos industriales previstos lo son para uso de industria-almacén o logística.

No obstante caso de que en el desarrollo de los suelos previstos se fuera a localizar alguna actividad que lo generara, el oportuno instrumento de planeamiento deberá adoptar las medidas oportunas y suplementarias.

El Decreto 2414/1961 establece en su artículo 4 para las actividades que el mismo califica como insalubres, molestas, nocivas o peligrosas que:

Estas actividades deberán supeditarse, en cuanto a su emplazamiento, a lo dispuesto sobre el particular en las Ordenanzas municipales y en los Planes de urbanización del respectivo Ayuntamiento, y para el caso de que no existiesen tales normas, la Comisión Provincial de Servicios Técnicos señalará el lugar adecuado donde haya de emplazarse, teniendo en cuenta lo que aconsejen las circunstancias especiales de la actividad de que se trate, la necesidad de su proximidad al vecindario, los informes técnicos y la aplicación de medidas correctoras. En todo caso, las industrias fabriles que deban ser consideradas como peligrosas o insalubres, sólo podrán emplazarse, como regla general, a una distancia de 2.000 metros a contar del núcleo más próximo de población agrupada.

Estas actividades deberán supeditarse, en cuanto a su emplazamiento, a lo dispuesto sobre el particular en las Ordenanzas municipales y en los planes de urbanización, y para el caso de que las mismas no fuesen suficientes, la Comisión Provincial de Servicios Técnicos señalará el lugar adecuado donde haya de emplazarse, teniendo en cuenta lo que aconsejen las circunstancias especiales de la actividad de que se trate, la necesidad de su proximidad al vecindario, los informes técnicos y la aplicación de medidas correctoras. En todo caso, las industrias fabriles que deban ser consideradas como peligrosas o insalubres, sólo podrán emplazarse, como regla general, a una distancia de 2.000 metros a contar del núcleo más próximo de población agrupada.

En cuanto a las actividades que ya existen las mismas deberán cumplir para su desarrollo lo señalado en el Decreto 2414/1961 (RANIMP) que establece en su artículo 4 para las actividades que el mismo califica como insalubres, molestas, nocivas o peligrosas que:

Estas actividades deberán supeditarse, en cuanto a su emplazamiento, a lo dispuesto sobre el particular en las Ordenanzas municipales y en los Planes de urbanización del respectivo Ayuntamiento, y para el caso de que no existiesen tales normas, la Comisión Provincial de Servicios Técnicos señalará el lugar adecuado donde haya de emplazarse, teniendo en cuenta lo que aconsejen las circunstancias especiales de la actividad de que se trate, la necesidad de su proximidad al vecindario, los informes técnicos y la aplicación de medidas correctoras. En todo caso, las industrias fabriles que deban ser consideradas como peligrosas o insalubres, sólo podrán emplazarse, como regla general, a una distancia de 2.000 metros a contar del núcleo más próximo de población agrupada.

13.7. Reservas de suelo para viviendas de protección pública.

Escalona es un municipio con menos de 10.000 habitantes de derecho. Atendiendo a esta circunstancia, el TrLOTAU establece que, salvo consideraciones particulares reguladas en la ley, el POM, en base a las necesidades de la población ha de destinar al menos el 30% de la edificabilidad residencial propuesta en los sectores de suelo urbanizable y unidades de actuación urbanizadora en suelo urbano no consolidado.

En este sentido, el TrLOTAU es acorde con la exigencia del ordenamiento estatal por lo que las determinaciones que se realicen conforme al TrLOTAU son acordes con la disposición estatal.

En el suelo urbano no consolidado en el que el POM delimita Unidades de Actuación (SUNC-UA) el POM determina que como mínimo el 30% de la edificabilidad residencial que el POM les asigna a cada una de ellas se destine a vivienda en algún régimen de protección con lo que se cumple lo señalado en el Real Decreto 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo, que establece que la reserva comprenderá, como mínimo, los terrenos necesarios para realizar el 30 por 100 de la edificabilidad residencial prevista por la ordenación urbanística en el suelo que vaya a ser incluido en actuaciones de urbanización.

En los sectores de suelo urbanizable en ejecución (SUB-PE) el POM los incorpora con sus propias determinaciones y, en consecuencia, mantiene la proporción de la edificabilidad residencial que les asignó el planeamiento que legitimó la ejecución que el POM incorpora.

En los sectores de suelo urbanizable con y sin ordenación detallada el POM, reserva, al menos, el 30% de la superficie edificable residencial asignada por el POM para destinarla vivienda en algún tipo de protección.

13.8. Coherencia entre las determinaciones de la ordenación estructural del plan y las de las áreas contiguas de los municipios colindantes.

Escalona ha propuesto un modelo de crecimiento compacto entorno a los principales núcleos urbanos existentes, es decir, el casco histórico y la Urbanización Riberas del Alberche. Dado que ninguno de estos núcleos está en colindancia con el límite del Término municipal de Escalona, se entiende que la propuesta de crecimiento del POM no afecta al resto de los municipios colindantes, por lo que es completamente compatible con todos y cada uno de ellos.

13.9. Los Sistemas Generales de Infraestructuras y su compatibilidad con el dimensionado propuesto por el POM

13.9.1. Abastecimiento de agua

13.9.1.1. Cálculos estimativos.

El cálculo del caudal de abastecimiento de agua potable en los nuevos desarrollos se calculará en base a las dotaciones que marca el Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Para el cálculo del caudal medio y máximo de abastecimiento, es necesario conocer las superficies edificables y los usos que tendrán, cada una de las zonas consideradas.

Las premisas consideradas han sido:

- Se suponen 365 días de consumo para las viviendas principales, consideradas el 26,77% de las viviendas totales. Para la vivienda secundaria se utiliza 100 días de consumo al año.
- Se considera un grado medio de actividad industrial-comercial para una población inferior de 10.000 habitantes, para el horizonte 2012.
- Se ha considerado 3 habitantes por 100m² construidos.
- Se han estimado 240 días de actividad para las actividades industriales.

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Nuevos Desarrollos																		
							DOTACIÓN	Qm suministrado	ABASTECIMIENTO									
									Qm	Qp	ANUAL(m)							
							Tipo	Nº Viv.	Superficie m2s	Superficie m2c	HAB (3hab/100m2c)	(l/hab/día) m3/ha/año	(l/d)	(l/s)	(l/s)	(m3/año)		
Suelo Urbano No consolidado	Residenciales	Planeamiento Incorporado	Viv. Pri.	78	40.325	40.325	324	250	80.962,52	55,67	113,64	822.232,35						
			Viv. Sec.	212			886		221.474,98									
		UA	Viv. Pri.	260	82.070	82.070	659		164.776,04									
			Viv. Sec.	711			1.803		450.748,96									
Suelo Urbanizable	Residenciales	Sin Ordenación	Viv. Pri.	924	518.945	518.945	4.168		1.041.911,82									
			Viv. Sec.	2.526			11.401		2.850.175,68									
	Industriales		m2s	-			649.038		207.173				-	4.000	711.274,52	8,23	19,98	170.705,88
			Total Municipio				4.711						19.240	-	5.521.324,52	63,90	133,62	992.938,24

13.9.1.2. Infraestructuras de abastecimiento propuestas

Para el abastecimiento del municipio está prevista su conexión al subsistema Alberche, dependiente del Sistema Picadas, que abastecerá en alta a los municipios de Paredes de Escalona, Pelahustán, Mérida, Hormigos, Escalona, Aldea en Cabo, Nombela y Almorox, totalizando un capacidad total de suministro para una población de 150.000 habitantes.

El Subsistema Alberche propone la construcción de una red general de abastecimiento de agua con una longitud total de 79,81 km y unos diámetros comprendidos entre los 150 y 800 mm. Esta conducción, partiendo de recursos ya disponibles como son el embalse de Picadas y las ETAP de Valmojado, conducirá el agua tratada hasta los depósitos situados en la cuenca del río Alberche.

El sistema que se ha diseñado será de nueva construcción, con excepción de los depósitos reguladores existentes que sean aprovechables. Las necesidades de agua para el conjunto de estos núcleos se han estimado en 6,61 hectómetros cúbicos anuales. Para poder suministrar el volumen de agua demandado por estos municipios, las obras proyectadas reforzarán el aprovechamiento actual de la conducción Picadas-Valmojado, adecuando además la planta potabilizadora de Valmojado al incremento de caudal previsto.

Asimismo, hay proyectada una conducción Valmojado-Maqueda de 32 kilómetros, otra Maqueda-Escalona de 8 km, con capacidad para distribuir un caudal medio de 0,15 m³/s y una tercera conducción de distribución desde Escalona y de 48 km de la que partirán los ramales a todos los municipios de la zona.

Con el fin de dar un correcto servicio de abastecimiento a los nuevos desarrollos previstos en este Plan General, se propone:

- La modificación del trazado de la red general DN 400 mm del Subsistema del Alberche, a fin de compatibilizar su trazado a la propuesta de ordenación del presente documento.
- Ejecución de los ramales de aducción que suministrarán a los actuales depósitos desde el Subsistema del Alberche.
- Anulación de las captaciones actuales.
- Ampliación de los depósitos existentes en las diferentes zonas que componen el municipio a fin de garantizar la regulación y el suministro de los nuevos desarrollos.

13.9.2. Saneamiento.

El saneamiento para los nuevos crecimientos del POM de Escalona se plantea mediante una red de tipo separativo por las ventajas que este sistema tiene. El sistema separativo asegura una recogida independiente de las aguas que se generan en el ámbito. Por un lado, las aguas residuales o aguas negras se recogerán en una red que las llevará directamente hasta una estación depuradora, mientras que las aguas resultantes de la escorrentía superficial de la lluvia, o aguas pluviales, se recogen en otra red y se evacúan, previo paso por las instalaciones pertinentes que recoge en sus normativas la Confederación Hidrográfica del Tago para no afectar al cauce y a los cursos fluviales a los cuales llegarían de forma natural.

A continuación se van a calcular los caudales de aguas de saneamiento, residuales y pluviales, que se generarán en los nuevos desarrollos, que serán recogidas por las redes de saneamiento que se diseñen.

13.9.2.1. Caudales de aguas residuales generadas

Para el cálculo del caudal de aguas residuales generada en los nuevos desarrollos se considerará como caudal máximo el correspondiente al 80% del caudal punta de dotación de agua. Al igual que se ha hecho en el abastecimiento, se han calculado en base a las dotaciones que marca el Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Para el cálculo del caudal medio y máximo de aguas residuales generadas, es necesario conocer las superficies edificables y los usos que tendrán, cada una de las zonas consideradas.

Las premisas consideradas han sido:

- Se suponen 365 días de consumo para las viviendas principales, consideradas el 26,77% de las viviendas totales. Para la vivienda secundaria se utiliza 100 días de consumo al año.
- Se considera un grado medio de actividad industrial-comercial para una población inferior de 10.000 habitantes, para el horizonte 2012.
- Se ha considerado 3 habitantes por 100m² construidos.
- Se han estimado 240 días de actividad para las actividades industriales.

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Nuevos Desarrollos								DOTACIÓN	SANEAMIENTO		
									Qm	Qp	ANUAL(m)
			Tipo	Nº Viv.	Superficie m2s	Superficie m2c	HAB (3hab/100m2c)	(l/hab/día) m3/ha/año	(l/s)	(l/s)	(m3/año)
Suelo Urbano No consolidado	Residenciales	Planeamiento Incorporado	Viv. Pri.	78	40.325	40.325	324	250	44,54	90,91	657.785,88
			Viv. Sec.	212							
		UA	Viv. Pri.	260	82.070	82.070	659				
			Viv. Sec.	711			1.803				
Suelo Urbanizable	Residenciales	Sin Ordenación	Viv. Pri.	924	518.945	518.945	4.168	4.000	6,58	15,98	136.564,71
			Viv. Sec.	2.526			11.401				
	Industriales	m2s	-	649.038	207.173	-					
		Total Municipio			4.711		19.240				

Por tanto, el consumo anual resultante de los desarrollos propuestos, alcanzaría como máximo potencial los 0.749 Hm³/año.

13.9.2.2. Infraestructuras de saneamiento propuestas

A continuación se indican las posibles soluciones propuestas en cuanto a las infraestructuras de saneamiento de las aguas residuales y pluviales, para los nuevos desarrollos propuestos en Suelo Urbanizable y Suelo Urbano No Consolidado.

La propuesta de colectores realizada en el presente estudio no tiene carácter vinculante con posteriores actuaciones, siendo ésta solamente, una alternativa coherente a la evacuación de las aguas residuales y pluviales.

13.9.2.2.1. Infraestructuras de saneamiento de aguas residuales

- Los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas residuales de estos ámbitos y entroncarán con el colector general. El trazado y el diámetro definitivo de estos colectores se establecerán en posteriores fases del planeamiento.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.

- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.
- Conexión de los nuevos desarrollos a la red existente de saneamiento.
- Mejora de las infraestructuras existentes, siendo responsabilidad de las compañías prestatarias del servicio.
- Se propone la ampliación del colector principal, el cual conduce las aguas residuales desde, donde cruza la N-403 al río Alberche, hasta la EDAR de Escalona.
- Se ampliará el diámetro de todas las tuberías a las que conecte los nuevos crecimientos, que tengan una sección menor que la propuesta en el nuevo sector.

13.9.2.3. Infraestructuras de saneamiento de aguas pluviales

- Al igual que con la red de aguas residuales, los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas pluviales de estos ámbitos y cuyo trazado y diámetro se establecerá en posteriores fases del planeamiento. Esta red entroncará con los colectores generales que recogerán las aguas de lluvia y la evacuarán a los cauces naturales más cercanos, a cuya cuenca vertiente pertenezcan y que sean capaces de asumir los vertidos. Se dispondrá de aliviaderos en los puntos de vertido.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.
- Tanto los aliviaderos como los pasos de los viarios deberán ser revisados y limpiados periódicamente para evitar su obstrucción y favorecer su buen funcionamiento.
- En los puntos de vertido a cauce público de las aguas pluviales, se dispondrá de los elementos necesarios para evitar posibles afecciones al dominio público hidráulico y al cauce. Los aliviaderos llevarán sistemas que limiten la salida de sólidos y se propone colocar tramos de escollera en los cauces afectados para evitar la erosión del cauce. Estos sistemas deberán cumplir con las características que indique la Confederación Hidrográfica del Tajo.

13.9.2.3.1. Estación depuradora propuesta

Se propone la ampliación de la estación depuradora para poder dar servicio al casco urbano actual y a los nuevos crecimientos.

La ampliación de la EDAR será objeto de proyecto independiente y tendrá que ser supervisada bien por la Confederación Hidrográfica del Tajo o por la Agencia del Agua de Castilla La Mancha. La estación depuradora deberá estar dimensionada para el caudal a tratar previsto tras el desarrollo del POM.

El pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas presentado en octubre del 2011 y que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona, establece a la concesionaria la obligación de la ampliación de la EDAR. Se propone un crecimiento para 20.000 habitantes-equivalentes con una inversión de 2.366.077€.

Esta ampliación planteada por el Ayuntamiento de Escalona es suficiente para la población actual y el planeamiento en ejecución, pero para poder dar un correcto servicio a la población proyectada, deberá ampliarse para otros 12.000 habitantes-equivalentes, con una capacidad de depuración de 8000m³/día.

13.9.3. Red de Telecomunicaciones.

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	1,5 Líneas por vivienda
Actividades económicas	3 Líneas por cada 100 m ² edif.

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA			
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN (nº líneas)	LÍNEAS
Vivienda	4.711	1,500	7.067
Actividades económicas (Estimación m ² construidos)	207.173	0,030	1.865
Total			8.931

El techo potencial de demanda de líneas telefónicas fijas alcanzable con los desarrollos propuestos por este Plan General suponen alcanzar 8.931 líneas de telefonía fija.

13.9.4. Energía eléctrica.

El techo potencial de demanda de potencia eléctrica alcanzable con los desarrollos propuestos por este Plan General supone llegar a 51.110Kw o 22.716 Kva en transformación.

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	9.200 W/vivienda
Actividades económicas y equipamientos	125 W/m ² edif.

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO				
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN	Demanda de Potencia (KW)	Potencia en CT's (KVA)
Vivienda	4.711	9,200	43,341	19,263
Actividades económicas (Estimación de m ² construidos)	207.173	0,125	7,769	3,453
Total			51.110	22.716

Se propone la ampliación de la subestación eléctrica para poder dar servicio al casco urbano actual y a los nuevos crecimientos

13.9.5. Red de gas natural.

El techo potencial de demanda de consumo de gas alcanzable con los desarrollos propuestos por este Plan General supone llegar a los 6.026 m³(n)/h o 70.084 Kwh/h.

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	1,2 m ³ (n)/h por Vivienda
Actividades económicas	0,006 m ³ (n)/h por m ² const.

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE COSUMO DE GAS NATURAL				
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN	Demanda m ³ (n)/h	Demanda Kwh/h
Vivienda	4.711	1,200	5.653	65,747
Actividades económicas (Estimación de m ² construidos)	207.173	0,006	373	4,337
Total			6.026	70.084

13.9.6. Coordinación de la ejecución de infraestructuras con la secuencia de desarrollo y reparto de costes

El dimensionado, características y distribución de los costes de infraestructuras que corresponden a cada sector y/o se concretarán en el oportuno y necesario Plan Especial de Infraestructuras (PEI) con la misión de que el desarrollo y ejecución de cada sector se realice de modo que contribuya a la sostenibilidad de la totalidad del desarrollo del POM, a su participación a los costes de ejecución. Así el PEI que considerará la ejecución independiente de cada sector sin que quede condicionado al resto de los sectores contribuye eficazmente a la sostenibilidad económica, social y ambiental de cada una de sus determinaciones. Así mismo establecerá qué infraestructuras por su condición de general deben ser sufragadas en proporción al aprovechamiento de cada sector aún cuando el suelo en el que discurren no estén adscritos a los mismos de aquellas otras en las que ambas situaciones, obtención del suelo y ejecución de la infraestructura estén en el interior del sector.

En este sentido otro de los objetivos del PEI es asignar a cada sector la ejecución material de las obras concretas que le corresponden y/o del coste de las mismas en razón de su aprovechamiento y, en consecuencia, establecer los mecanismos de compensación cuando por razones de ordenación o de oportunidad el sector ejecute obras cuyo coste superen o sean inferiores a las que estrictamente le corresponderían en el reparto de costes proporcional a su aprovechamiento así como de las legalmente establecidas por el TRLOTAU.

14. Identificación y valoración de efectos sobre el medio ambiente

14.1. Metodología

La metodología empleada en la realización del presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se encuadra dentro de la establecida por la legislación vigente (Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos y Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del RDL 1302/1986). Las metodologías propuestas en esta normativa se fundamentan, en gran medida, en las estudiadas y utilizadas por autores de prestigio.

La metodología propuesta en este estudio se deriva de la propuesta por Vicente Conesa y la Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental, cuya revisión se ha publicado en el año 2009.

14.1.1. Caracterización y valoración de impactos significativos

La valoración se ha realizado, siempre que ha sido posible, de forma cuantitativa mediante el uso de indicadores y de forma cualitativa cuando no se disponía de información suficiente o el impacto era difícilmente cuantificable. Para la evaluación del impacto se han seguido los siguientes pasos.

14.1.1.1. Descripción del impacto

La descripción se realiza de forma objetiva y ajustada a la realidad del área de estudio. En ella se denomina el tipo de impacto identificado y su zona de influencia. En la descripción deben definirse las acciones principales que han originado la alteración y en qué fase del proyecto se produce. Siempre que sea posible, se define la localización concreta del impacto.

14.1.1.2. Caracterización del impacto según normativa

De acuerdo con la legislación vigente (Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos y Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del RDL 1302/1986), se definen una serie de atributos cualitativos que caracterizan la alteración ambiental que se produce en el desarrollo del POM de Escalona, de acuerdo con los siguientes criterios:

Signo:

Es el carácter beneficioso o perjudicial de las acciones que actúan sobre los factores ambientales.

- Positivo: el impacto mejora las condiciones ambientales y/o socioeconómicas del área de influencia.
- Negativo: el impacto provoca una pérdida o empeoramiento de las condiciones actuales en la zona de influencia.

Intensidad:

Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor.

- Baja: el grado de destrucción es poco perceptible.
- Media: el grado de destrucción es perceptible pero no es muy importante.
- Alta: la destrucción es importante.
- Muy Alta: la destrucción es intensa.
- Total: la destrucción es total.

Extensión:

Es el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

- Puntual: efecto muy localizado.
- Parcial: efecto localizado y extenso.
- Extenso: el efecto no está perfectamente ubicado y es extenso.
- Total: el efecto no tiene una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto.

Momento:

Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental considerado.

- Inmediato: el tiempo transcurrido es nulo.
- Corto: el impacto se manifiesta antes de un año.
- Medio: el impacto se produce entre uno y cinco años.
- Largo: el impacto aparece pasados más de cinco años.

Persistencia:

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecerá el efecto desde su aparición hasta que el factor retornase a sus condiciones iniciales previas a la acción, bien por medio naturales bien mediante introducción de medidas correctoras.

- Fugaz: la alteración permanece menos de 1 año.
- Temporal: la alteración permanece entre 1 y 10 años.
- Permanente: la alteración tiene una duración superior a los 10 años.

Reversibilidad:

Es la posibilidad del factor afectado de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.

- Reversible: puede ser asimilado por los procesos naturales a corto o medio plazo.
- Irreversible: no puede ser asimilado por los procesos naturales o lo hace a muy largo plazo.

Acumulación:

Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada la acción que lo genera.

- Simple: se manifiesta sobre un sólo componente o factor ambiental y no induce a efectos secundarios, acumulativos o sinérgicos.
- Acumulativo: incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción en el tiempo.

Sinergia:

Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples.

- Sin sinergismo: una acción que actúa sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor.
- Sinérgico (reforzamiento de efectos simples): la coexistencia de varios efectos simples incide en una tasa mayor que su simple suma.
- Muy sinérgico: el grado de sinergismo es muy alto.

Periodicidad:

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.

- Periódico: se manifiesta de forma cíclica, con una cierta periodicidad.
- Irregular: se manifiesta de forma impredecible.
- Continuo: la manifestación es constante en el tiempo.

Recuperabilidad:

Se refiere a la posibilidad de retornar, total o parcialmente, a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

- Recuperable: aquel que puede eliminarse o reemplazarse por la acción antrópica, de manera inmediata o a medio plazo.
- Mitigable: efecto parcialmente recuperable.
- Irrecuperable: aquel que no puede eliminarse o que la alteración es imposible de restaurar o mejorar por la acción natural o antrópica.

Importancia y magnitud de la afección

La importancia de la afección se refiere al valor natural del factor ambiental alterado. Para su valoración se tienen en cuenta los valores de calidad y/o fragilidad que se han estimado en el inventario y también se tiene en cuenta la zona de influencia. En el presente estudio se ha seguido la metodología de Vicente Conesa, 2009; que permite establecer la importancia del impacto ambiental de las diferentes acciones del Plan Parcial. Esta metodología se basa, en gran medida, en la matriz de Leopold y en otras técnicas seguidas por otros autores de prestigio. La importancia del impacto se establece mediante la siguiente fórmula:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC)$$

Donde **I** es la importancia, **IN** es la Intensidad del impacto, **EX** es la extensión del impacto, **MO** es el momento en el que se produce el impacto ambiental, **PE** es la persistencia del mismo, **RV** la reversibilidad, **SI** la sinergia, **AC** la acumulación o incremento progresivo del impacto, **EF** es el efecto del impacto con relación a la causa que lo produce, **PR** es la periodicidad y **RC** es la recuperabilidad del mismo.

Cada variable se caracteriza por una serie de valores que se muestran a continuación:

SIGNO		INTENSIDAD (Grado de Destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (Área de Influencia)		MOMENTO (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)		REVERSIBILIDAD (Retorno a las condiciones iniciales)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (Regularidad de la manifestación)		ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	
Sin synergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFEECTO (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	$\pm (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+RC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Tabla de Importancia del Impacto (V. Conesa, 2009)

La importancia del impacto tiene unos valores que oscilan entre 13 y 100. Los rangos de importancia establecidos son:

Importancia	Valor
Baja	<25
Media	25-50
Alta	50-75
Muy Alta	>75

La magnitud de la afección indica la alteración sobre la calidad del factor ambiental y la cantidad. Su medida puede ser cuantificable o puede ser necesaria su comparación con un indicador. En algunas ocasiones es posible que no se pueda cuantificar la magnitud. En ese caso, la valoración será cualitativa.

Valor del impacto

Es la valoración que tiene el impacto en función de los parámetros analizados anteriormente. Aparte de la base científica que nos permite saber si el impacto tiene una grave repercusión en el medio ambiente, también deben tenerse en cuenta los planteamientos sociales establecidos sobre los distintos recursos ambientales y su deterioro. Este doble planteamiento complica extraordinariamente el desarrollo de la valoración de impactos y su justificación, pues combina criterios científicos, de base objetiva, con criterios sociales, de base subjetiva y que dependen del momento y de los grupos sociales que los asuman.

La valoración se realiza teniendo en cuenta la importancia y la magnitud del impacto, los valores que se han basado en los indicadores y los planteamientos sociales. Los valores tomados son los siguientes:

- **Muy poco significativo:** Los valores de intensidad y magnitud son muy bajos, no existe repercusión social.
- **Poco significativo:** Los valores de intensidad y magnitud son bajos, apenas existe repercusión social.
- **Significativo:** Los valores de intensidad y/o magnitud son altos, existe un interés en determinados medios sociales.
- **Muy Significativo:** Los valores de magnitud y/o de intensidad son muy altos o críticos, se puede producir una alarma social.

Gravedad del impacto según normativa de E.I.A

Son las definiciones que recoge el Real Decreto 1131/1988 de E.I.A. Son las siguientes:

- K **Compatible:** aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras.
- K **Moderado:** aquel cuya recuperación no precisa de prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requieren cierto tiempo.
- K **Severo:** aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que aún con esas medidas, la recuperación precisa de un período dilatado de tiempo.
- K **Crítico:** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable, produciéndose una pérdida permanente de las condiciones ambientales, sin posible recuperación incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

14.2. Acciones del proyecto generadoras de alteración

Según las distintas fases del proyecto, obras y funcionamiento, se consideran un conjunto de acciones caracterizadas por su capacidad de provocar algún tipo de alteración destacable sobre los medios físico natural y/o socioeconómico como consecuencia del POM de Escalona.

Las principales acciones definidas son:

Fase previa:

- Cambio de uso del suelo.

Fase de obras:

- Desbroce y retirada de la capa edáfica.
- Préstamos y vertederos.
- Obras de urbanización y construcción.

Fase de funcionamiento:

- Presencia de edificaciones y viales.
- Consumo de recursos (agua y electricidad).
- Generación de vertidos líquidos.
- Generación de residuos sólidos.
- Trasiego de vehículos.
- Desarrollo de la actividad residencial.
- Desarrollo de la actividad industrial.

A continuación se explican cada una de las acciones del proyecto.

14.2.1. Fase previa

Cambio en el uso del suelo

Esta acción se refiere al cambio en el uso del suelo que producirá el desarrollo del POM, pasando de un uso principalmente pecuario a un uso residencial e industrial.

14.2.2. Fase de obras

Desbroce y retirada de la capa edáfica

El desbroce requiere la eliminación de vegetación arbustiva existente en las parcelas, mientras que posteriormente se realiza la retirada de la capa edáfica, que supone la retirada de la vegetación herbácea y el perfil edáfico más superficial. La capa de tierra vegetal se retirará en un espesor medio de 50 cm. Esta tierra será almacenada para su posterior uso en el ajardinamiento de las zonas verdes. Para su conservación y posterior reutilización, la tierra vegetal será acopiada en montones no superiores a los 1,5-2 metros, y sometida a un mantenimiento adecuado para conservarla en perfectas condiciones hasta su momento de reutilización. Esta fase de retirada de la vegetación herbácea y tierra vegetal se suele realizar al mismo tiempo.

Préstamos y vertederos

Se refiere a la extracción y utilización de materiales procedentes de graveras o canteras para la obtención de la explanada tipo y para la construcción de las instalaciones, viales, etc. Esta acción se produce en varias fases del proyecto debido a la necesidad de estos recursos tanto en la fase de urbanización como de edificación.

Será necesario contar con este tipo de recursos para las fases de pavimentación, edificación, etc. puesto que las tierras procedentes de la fase de movimiento de tierras no suelen ser válidas para el uso requerido.

Obras de urbanización y construcción

Se trata de la construcción de los viarios y la preparación de las parcelas con las acometidas necesarias para posteriormente llevar a cabo el levantamiento sobre el terreno de los diferentes edificios definidos en el POM. Esta fase conlleva las obras de cimentación, la instalación de los edificios y su conexión con las infraestructuras necesarias (agua, luz, teléfono, etc.). Uno de los objetivos es que las edificaciones queden integradas en el entorno, mediante la utilización de materiales acordes con las características de la zona.

En concreto se consideran las acciones de: movimiento de tierras, instalación de la red de saneamiento, instalación de la red de abastecimiento de agua, explanación y compactación de viales, instalación de infraestructuras en las aceras (luz, agua, etc.), solado de aceras y hormigonado de las calzadas, asfaltado de viales internos y aparcamientos, instalación de zonas ajardinadas y construcción de edificaciones. En la matriz se identifican los efectos generados por cada una de estas acciones.

14.2.3. Fase de explotación

Presencia de edificaciones y viales

Se refiere a la ocupación permanente del terreno por las edificaciones y viarios. Uno de los objetivos del POM es lograr una imagen urbana personalizada y atractiva, conjugándose por ello en su diseño el carácter estético y su integración dentro del entorno.

Esta acción implica la existencia permanente de superficies asfaltadas y de volúmenes correspondientes a las distintas edificaciones, así como la presencia de personas y vehículos.

Consumo de recursos (agua y electricidad)

Se refiere al consumo de agua para abastecimiento y de electricidad que va a generar el desarrollo del POM.

Generación de vertidos líquidos

Esta acción se refiere a los vertidos líquidos de tipo contaminante que se generarán durante el uso de las viviendas y la existencia de las industrias. Estos corresponderán con aguas residuales procedentes de las zonas residenciales y productivas y con las aguas pluviales procedentes de las zonas urbanizadas.

Generación de residuos sólidos

Se refiere a la generación y eliminación de residuos sólidos producidos durante el desarrollo de la actividad residencial y productiva prevista en el POM y a la colocación de contenedores apropiados para cada tipo de residuo generado. Estos residuos se regularán por la siguiente legislación:

- Decreto 179/2009, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el II Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha (2009-2019).
- Decreto 32/2007, de 17 de abril, por el que se aprueba el Plan de Gestión de los lodos producidos en las EDAR de Castilla-La Mancha (2007-2012).
- Decreto 189/2005, de 13 de diciembre, por el que se aprueba Plan de Castilla-La Mancha de Gestión de RCD (2006-2015).
- Decreto 158/2001, de 5 de junio, por el que se aprueba el Plan Regional de Residuos Peligrosos de Castilla-La Mancha

Trasiego de vehículos

Incremento en intensidad y frecuencia del movimiento de vehículos pesados durante la fase de obras y en su mayoría ligeros durante el funcionamiento. Sus principales aspectos negativos se relacionan con la incidencia sobre el sosiego, la transitabilidad peatonal, la accidentalidad, así como el deterioro del firme y la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Desarrollo de la actividad residencial

Se refiere a la propia actividad generada por la presencia de población en las viviendas. Así mismo, se incluye en esta acción la iluminación de zonas públicas, el mantenimiento y conservación de las zonas urbanizadas y el mantenimiento y conservación de las zonas ajardinadas.

Desarrollo de la actividad comercial

Se refiere a la actividad generada por la implantación de los establecimientos de alimentación, hostelería, etc, derivada del POM, clasificada como de uso terciario.

Desarrollo de la actividad industrial

Se refiere a la actividad industrial generada por la presencia de fábricas y talleres en las zonas calificadas como de uso industrial para esta actividad en el POM.

14.3. Características ambientales que pueden verse afectadas de manera significativa

Teniendo en cuenta las características del proyecto en todas sus fases, los factores ambientales, susceptibles de alteración ambiental basados en el conocimiento del medio natural y socioeconómico, se describen brevemente a continuación. En los capítulos “Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente” y “Análisis socioeconómico del área de influencia y del municipio”, respectivamente, se han tratado con mayor detalle.

14.3.1. Medio físico natural

Áreas Sensibles

Se refiere a las zonas que se encuentran protegidas por la legislación vigente, tanto en el ámbito nacional y autonómico como municipal. Se trata de las siguientes:

Espacio Protegido	Situación geográfica
LIC “Sotos del Río Alberche”	Vega del río Alberche
Zona de Importancia del águila imperial	Todo el término municipal
Zona de importancia del buitre negro	Todo el término municipal
Zona de protección de cauces	Cauces que discurren por el término municipal
Vías pecuarias	Zona afectada al dominio público pecuario

Hábitats

Según información aportada por el Ministerio de Medio Ambiente, en el municipio existen los siguientes hábitats de interés europeo:

- (6310) Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*
- (6420) Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinion-Holoschoenion*.
- (91B0) Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- (91E0) Bosque aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.
- (92A0) Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- (9340) Bosque de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Respecto a los hábitats de protección especial, incluidos en la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, en el municipio se ha identificado la presencia de los siguientes:

A) Hábitats naturales escasos, limitados, vulnerables o de importancia para la biodiversidad: Galerías fluviales arbóreas o arbustivas: fresnedas, alamedas, saucedas, tarayales. Coinciden con parte de la vegetación presente en los cauces del municipio.

B) Tipos de hábitats seminaturales de interés especial: Dehesas distribuidas por el término municipal y coincidente con una unidad de vegetación del mismo nombre.

Atmósfera

Esta variable tiene tres factores ambientales importantes a considerar: la **calidad del aire** (composición físico-química de la atmósfera en las capas bajas), la **situación sonora**, (niveles sonoros existentes en la actualidad, teniendo en cuenta intensidad, amplitud, y/o frecuencia de ruidos), con especial significación sobre las zonas consideradas como más vulnerables acústicamente (zonas residenciales, equipamientos educativos, etc.), y finalmente, **situación lumínica**, que valora el impacto de la contaminación lumínica en el municipio.

Litología

Son los **recursos litológicos** y las **características geotécnicas** del sustrato existente en el municipio La afección a este factor se refiere a la pérdida de litologías con interés científico-educativo por ocupación del suelo, la explotación del recurso (graveras) para las obras de urbanización y las características geotécnicas en el ámbito de actuación.

Geomorfología

Son las formas del terreno, pendientes y procesos activos asociados a la dinámica actual. Las actuaciones del terreno pueden provocar la ocupación de un territorio que pueda tener riesgos para la población (inundaciones, deslizamientos, etc.) o se puede producir la pérdida de elementos o paisajes de interés geomorfológico. Otro factor ambiental a estudiar dentro de la geomorfología es la **topografía**.

Hidrología

Se refiere a las características morfológicas de la red de drenaje, **morfología, régimen hídrico y calidad de las aguas** superficiales, además de la **afección que se pueda producir a las zonas de dominio público y policía de cauces**.

Hidrogeología

Los factores ambientales a estudiar son los **acuíferos y surgencias** y la **calidad del agua subterránea**. Se tendrá en consideración la posible afección sobre las captaciones municipales para abastecimiento, y al mismo tiempo se deben analizar cuáles son las oscilaciones en el nivel freático, determinar la posible existencia de sobreexplotación y verificar la calidad de las aguas subterráneas mediante datos locales y regionales, pero la falta de datos actualizados dificulta el estudio. Por lo tanto, las valoraciones que se realicen, tendrán un carácter subjetivo.

Edafología

Se analiza la **capacidad agrológica** del suelo y la **rareza** del suelo dentro de la Comunidad de Castilla-La Mancha, para detectar el posible impacto sobre los suelos de mayor potencial productivo.

Vegetación

El factor ambiental considerado lo constituyen las **unidades de vegetación** descritas, desde las de mayor valor ambiental (vegetación de ribera y encinar) a las menos valoradas (el resto, a excepción del matorral).

Fauna

La afección a este factor está relacionada con la fragilidad y estado de conservación del **hábitat** de las diferentes especies, que se encuentran en la zona de actuación. El hábitat se refiere a las áreas del territorio que constituyen el dominio natural de las comunidades faunísticas.

Paisaje

Los parámetros afectados por las acciones del proyecto que pueden afectar al paisaje son muy variados, los más notables son: **calidad visual intrínseca** y **puntos escénicos**. A mayor facilidad de percepción de la actuación y mayor número de observadores, mayor posibilidad de afección.

14.3.2. Medio socioeconómico

Usos del suelo

Se refiere a los usos actuales que existen en el territorio objeto de estudio, que desaparecerán al producirse un cambio del suelo derivado del POM, aumentando el valor de éstos, que pasarían de ser rústicos a urbanizables.

Patrimonio cultural

Los principales elementos a considerar dentro del patrimonio cultural son los elementos incluidos en la **Carta Arqueológica** del municipio, actualmente en tramitación:

AMBITOS DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE ESCALONA

- A.1. "CASTILLO-PALACIO DE ESCALONA"
- A.2. "MONASTERIO DE LA ENCARNACIÓN"
- A.3. "MURALLAS DE LA VILLA"

ÁMBITOS DE PREVENCIÓN ARQUEOLÓGICA DE ESCALONA

- B.1. "EL ALMORJUELO"
- B.2. "CONVENTO DE LAS CONCEPCIONISTAS FRANCISCANAS"
- B.3. "CASCO URBANO"
- B.4. "SAMBABILÉ"
- B.5. "EL ROMO"
- B.6. "P.K. 11+100 OPCIÓN OESTE"
- B.7. "VILLARTA / ARROYO DEL CHARCO"
- B.8. "LA MINGABELA"

Sectores económicos

Se refiere a los beneficios o perjuicios que pueden tener los **sectores primario, secundario y terciario** por el desarrollo del POM de Escalona. Se consideraría dentro del sector primario la afección a la agricultura y a las actividades forestales, en el secundario el sector de la construcción y de la industria y en el terciario la afección derivada a establecimientos de alimentación, hostelería, etc. en el municipio durante las fases de ejecución de las obras y de funcionamiento.

Población

Los factores más importantes a considerar para esta variable son la **generación de puestos de trabajo** y la calidad de vida de la población.

La generación de empleo es un factor que puede verse modificado tanto en la fase de obras como de explotación, así como la calidad de vida de la población. Lo esperable es que la creación de empleo se produzca en un ámbito municipal y regional.

Infraestructuras

Se refiere a la afección a las infraestructuras existentes (abastecimiento, saneamiento, red eléctrica y de telefonía, red viaria, etc.) en el municipio, para indicar la necesidad, o no, de mejorarlas y/o crearlas. Las infraestructuras que, por lo menos deben analizarse son las **vías de comunicación**, red de **abastecimiento** y **saneamiento**, recogida y tratamiento de **residuos**, **energía eléctrica** y **telefonía**.

14.4. Identificación, caracterización y valoración de impactos

Después de identificar los efectos producidos por las acciones del proyecto sobre los factores ambientales y estimar la importancia de los mismos, se realiza la descripción y valoración de los impactos. En función de su naturaleza (signo) se han dividido en:

- **Impactos negativos.** Son los impactos que pueden provocar mayores alteraciones de carácter perjudicial sobre el medio natural y socioeconómico, serán objeto de una valoración más detallada, de tipo cuantitativa, utilizando indicadores (siempre que sea posible). Sus resultados se expondrán en forma de fichas para aquellos que se determinen como significativos o muy significativos.
- **Impactos positivos.** Son impactos que, en general, se deben a la actividad antrópica y mejoran la calidad de vida de la población. Su descripción será lo más objetiva posible.

14.4.1. Impactos negativos

14.4.1.1. Afección a espacios protegidos

El municipio engloba varios tipos de Espacios Protegidos: dominio público pecuario, dominio público hidráulico y zonas de protección de ambos, LIC, protección arqueológica y zonas de importancia del águila y del buitre.

El POM protege todos los ríos y arroyos catalogados por la Confederación Hidrográfica del Tajo mediante la clasificación de este suelo como Rústico de Protección Ambiental. Será necesario tomar las medidas

oportunas para no causar afecciones negativas sobre los cauces que discurren por los crecimientos urbanísticos.

El LIC presente en el término municipal, no se verá afectado por los desarrollos propuestos, pues se encuentra colindante el mismo. De igual forma se deberán tomar medidas para evitar posibles vertidos que puedan afectar de manera indirecta al LIC.

En cuanto a patrimonio arqueológico, los desarrollos planteados no afectarán a ninguna de las áreas de protección arqueológica que existen en el municipio, en cualquier caso, en el futuro será necesario tener en cuenta que cualquier actividad que quiera llevarse a cabo en las zonas de protección arqueológica y que suponga la remoción del terreno deberá ir precedida de una prospección y la emisión del correspondiente informe arqueológico, quedando condicionadas estas zonas a la ocurrencia o no de hallazgos.

Respecto a las vías pecuarias, la vereda del Val de Santo Domingo a Escalona, es colindante con el suelo industrial propuesta, sin estar incluido dentro de él. El dominio público y su zona de protección se ha clasificado como suelo no urbanizable de protección ambiental. En cualquier caso los usos y la regulación de este dominio se encuentra regulado por la legislación sectorial.

Por todo lo expuesto se concluye que este efecto se considera **compatible**.

14.4.1.2. Disminución de la calidad del aire

Se trata de la alteración de los componentes atmosféricos por efecto de la emisión de contaminantes gaseosos y partículas procedentes de los escapes de los motores y polvo generado durante el movimiento de tierras y el trasiego de camiones por pistas y caminos. Así mismo, en este efecto se considera la emisión de gases y partículas que producirán, durante la fase de funcionamiento, las calefacciones de las viviendas y los comercios que se instalen en la zona así como por el incremento del tráfico rodado.

Según los datos socioeconómicos del municipio, en el año 2011 existían en el municipio 2.489 vehículos (Dirección General de Tráfico 2011), para una población de 3.540 habitantes (INE. Padrón Municipal de habitantes 2012). Atendiendo a estos datos se estima un número de vehículos de 0,7 vehículos/hab, que supondría, según el incremento poblacional de 15.000 personas a consecuencia del POM, un incremento en 10.500 vehículos. Esto supondría un incremento de un 421%, con el consiguiente aumento de contaminantes.

Los datos anteriores deben matizarse porque el porcentaje de segunda residencia en Escalona es de un 70%. Por lo que los datos máximos de emisiones contaminantes se producirían en un determinado periodo del año (verano, fines de semana y festivos).

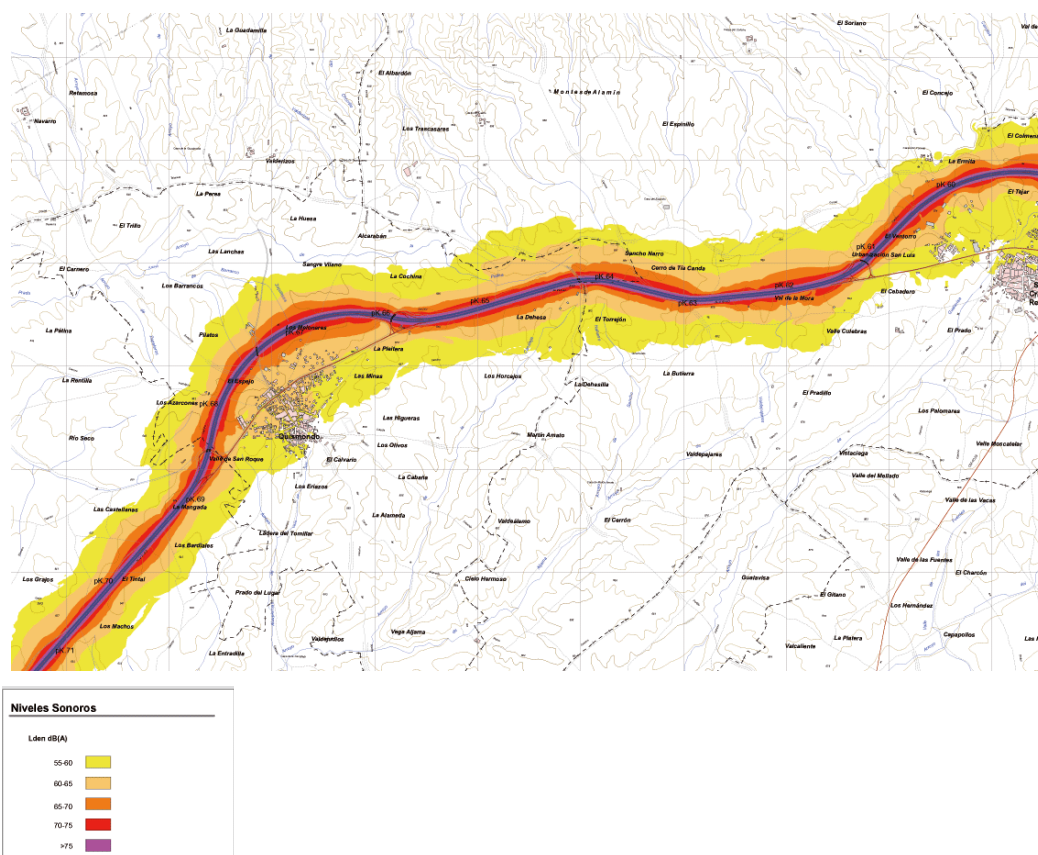
Durante la fase de urbanización y edificación, la alteración será temporal y poco relevante y durante la fase de funcionamiento esta alteración será permanente y relevante en el ámbito de estudio ya que el incremento de las fuentes de contaminación (vehículos, calefacciones de las viviendas, etc.) consecuentemente producirá un aumento significativo de las emisiones. En relación con la emisión de gases derivados de la futura actividad industrial, en esta fase de planeamiento no hay datos de qué tipo de industria se implantará ni los contaminantes que se producirán.

Teniendo en cuenta la información anterior, el impacto se considera **Moderado**, por lo que se estima necesario establecer medidas encaminadas a la minimización de la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Las medidas deben enfocarse en el aspecto de minimizar las emisiones mediante diseños urbanos que faciliten la dispersión, edificaciones sostenibles y bioclimáticas que permitan importantes ahorros de consumo energético, limitar las industrias que puedan ser contaminantes y realizar políticas activas enfocadas al uso responsable del vehículo privado, que será uno de los mayores generadores de contaminación atmosférica.

14.4.1.3. Disminución de la calidad sonora

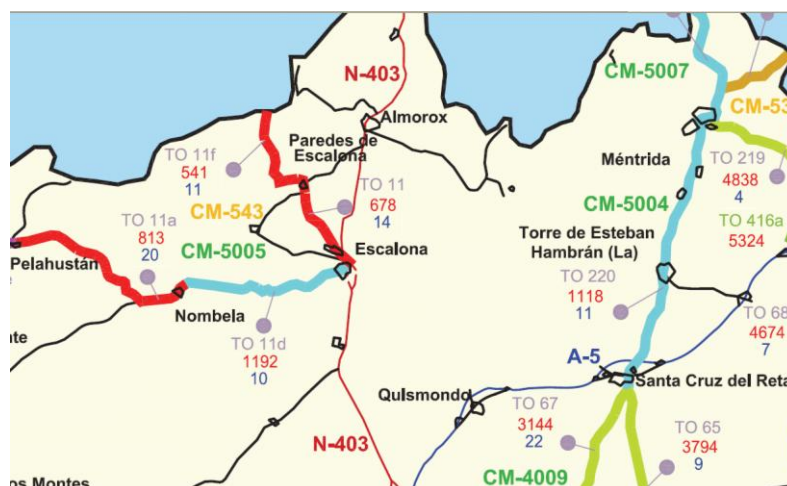
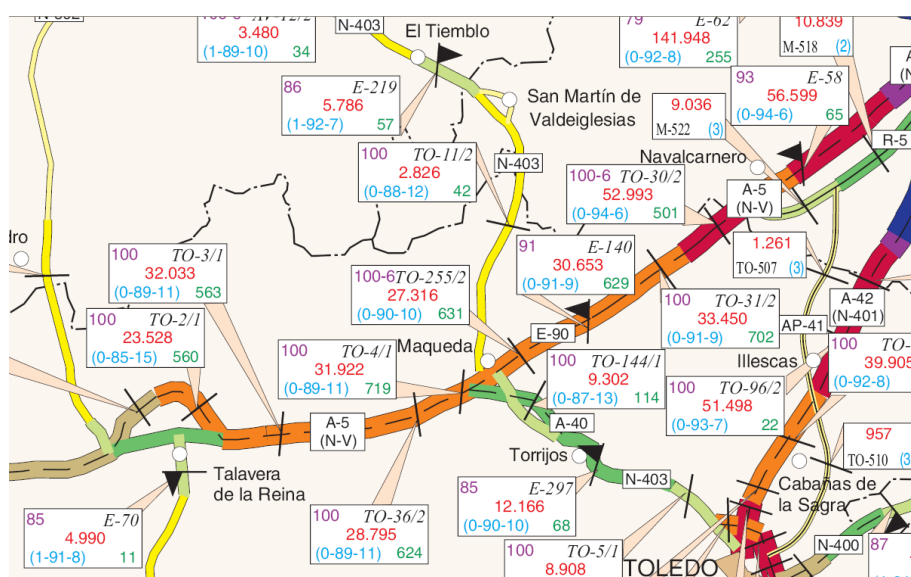
Se refiere al incremento de la intensidad y frecuencia de ruido que se va a producir de forma temporal o permanente en el municipio como consecuencia, por una parte, de los ruidos y vibraciones generados por la presencia de maquinaria y vehículos de obra durante la fase de construcción y, por otra, por el incremento del tráfico asociado a los nuevos desarrollos durante la fase de funcionamiento. El aumento de la población a consecuencia del desarrollo del POM, (15.000 hab) así como de la actividad económica provocará inevitablemente el aumento de la contaminación acústica y por lo tanto la disminución de la calidad sonora.

La autovía A-5 es la principal carretera que discurre por el sur del término municipal. En la imagen siguiente se puede observar como los niveles sonoros de dicha carretera, ni siquiera penetran en el término:



Respecto a los principales focos de ruido que afectan al casco urbano, es la carretera N-403, la carretera CM-543 y la CM-5005. En la actualidad las IMD de estas carreteras son las siguientes:

- K N-403- 2.826 vehículos/día
- K CM-543- 678 vehículos/día
- K CM-5005- 1.192 vehículos/día



Con los nuevos desarrollos, se generará un aumento de la intensidad media diaria (IMD) de vehículos y por tanto la calidad sonora de los núcleos urbanos tenderá a empeorar, por lo que será necesario crear una adecuada red de viales urbanos que permitan una amplia dispersión de los vehículos. En contraposición, al concentrar las áreas industriales fuera de los núcleos y con buen acceso a las principales carreteras de acceso, el paso de vehículos pesados por las zonas residenciales se verá disminuido.

Debido al importante incremento del tráfico que se puede producir en momentos puntuales y durante el verano, en impacto se considera **moderado**. No obstante, el POM propone medidas enfocadas a disminuir el tráfico en el casco urbano, por lo que la afección por ruido tenderá a disminuir en las zonas urbanas. No obstante, los nuevos desarrollos deberán realizar estudios de impacto acústico, analizando si provocan afecciones a zonas urbanas actuales y, en su caso, proponer las medidas correctoras que se necesiten.

14.4.1.4. Incremento de la contaminación lumínica

El resplandor luminoso nocturno o contaminación lumínica es la luminosidad producida en el cielo nocturno por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, procedente, entre otros orígenes, de las instalaciones de alumbrado exterior, bien por emisión directa hacia el cielo o reflejada por las superficies iluminadas.

El aumento de zonas urbanizadas provoca, necesariamente, la instalación de sistemas de iluminación nocturnos en los principales viales internos de las futuras urbanizaciones. Este impacto en entornos de baja luminosidad como Escalona es notable. Por este motivo, es necesario que se establezcan medidas de protección del medio nocturno para evitar afecciones a la fauna nocturna y a la observación de la bóveda celeste.

Por lo que se estima necesario el establecimiento de medidas de protección del medio nocturno para evitar afecciones a la fauna nocturna, principalmente aves, y a la observación de la bóveda celeste. Además, se consigue disminuir el derroche energético que se produce como consecuencia de la utilización de lámparas de baja eficiencia.

La mayor parte de los desarrollos que se proponen en el POM se encuentran rodeando zonas urbanas consolidadas, por lo que el efecto del incremento de la contaminación lumínica no será muy elevado. Teniendo en cuenta que la aplicación de medidas preventivas es posible, este impacto se considera **compatible**, siempre que se apliquen las medidas que se definirán en su correspondiente apartado.

14.4.1.5. Modificación de la topografía

Se produce por el movimiento de tierra en las obras de urbanización y en los proyectos de edificación. El relieve de la zona a ocupar por los crecimientos propuestos en el municipio es prácticamente llano, por lo que no se producirá una modificación significativa de la topografía. Sin embargo, en torno al casco urbano, los taludes de las terrazas del Alberche presentan una pendiente moderada por lo que se propondrán medidas encaminadas a la conservación de estas áreas.

Este efecto será negativo, permanente y de una magnitud Media.

14.4.1.6. Afección a la red hidrológica

El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Aguas y el Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y sus modificaciones aprobadas mediante los Reales Decretos 606/2003 de 23 de mayo y 9/2008 de 11 de enero, establecen zonas de protección de los cursos fluviales correspondientes a franjas paralelas a los cauces de 5 metros como Zona de Servidumbre y 100 metros como Zona de Policía.

Las zonas propuestas como urbanizables se localizan lejos de la ribera del río Alberche y en cuanto al resto de arroyos se respetarán sus zonas de Dominio Público Hidráulico, siendo clasificadas como Suelo Rústico No Urbanizable de Protección Ambiental, y los condicionantes de sus zonas de protección a los efectos previstos en la legislación mencionada.

Sin embargo, las obras de urbanización y de edificación provocarán una llegada mayor de sólidos a los ríos, además de provocar la impermeabilización de algunas zonas con el consiguiente aumento de la escorrentía superficial.

En cuanto a la generación de aguas residuales, se producirá un aumento de los caudales que son vertidos a cauce a consecuencia del incremento de población estimado en el POM. No obstante, las aguas residuales depuradas presentarán una mayor calidad, al ampliarse la depuradora, esta mayor capacidad que dará servicio a todos los crecimientos, aumentando así la eficacia y la eficiencia del proceso de depuración.

Se trata de una afección tanto negativa como positiva. Es negativa a corto plazo ya que se produce un impacto negativo en la fase de obras. Y es positiva a medio y largo plazo gracias a los beneficios de la mejora de la depuración de los efluentes residuales generados.

El impacto por tanto se considera **compatible**.

14.4.1.7. Contaminación de suelos y acuíferos

La contaminación de los acuíferos se produce por el vertido de sustancias contaminantes al terreno (de forma accidental) y por la sobreexplotación de los mismos.

En la zona de estudio, la contaminación por vertidos es poco probable por la propuesta de ejecución de una red de saneamiento y la ampliación de la EDAR. En el caso de existir un vertido accidental en la zona de usos industriales existentes, sus repercusiones no serían significativas debido a la profundidad a la que se encuentra el acuífero en las zonas industriales. En cuanto al acuífero superficial será más vulnerable a la contaminación, no obstante las zonas industriales se encuentran alejadas de él por lo que las posibles afecciones a la calidad del agua en los acuíferos se consideran muy bajas.

En las zonas residenciales el peligro de contaminación por vertidos accidentales se limita a la fase de obras, ya que posteriormente esta zona estará asfaltada y por tanto impermeabilizada. En la zona de actividades industriales, además de existir el riesgo durante la fase de obras, éste puede persistir durante la fase de funcionamiento en función del tipo de industria que se instale, por lo que deberá estudiarse cada caso por separado para considerar la necesidad de tomar las medidas oportunas para evitar la contaminación del suelo y de los acuíferos en caso de vertido accidental.

Se trata de una afección negativa y de carácter temporal ya que se encuentra limitada a la primera fase de construcción. Por lo tanto se considera **compatible**.

14.4.1.8. Eliminación y deterioro de vegetación

Este efecto se produce por el desbroce de la vegetación (retirada de ejemplares arbóreos y arbustivos, ya que la retirada de la capa edáfica produce la eliminación de la vegetación herbácea) y por la deposición de polvo sobre las superficies foliares, dificultando así los mecanismos fisiológicos de las plantas.

El desbroce de vegetación se produce en las zonas que directamente van ser ocupadas, a excepción de las zonas clasificadas como espacios libres (zonas verdes), mientras que el deterioro por deposición de polvo afecta, principalmente, a la vegetación que no es eliminada y que se sitúa en los alrededores de las zonas de actuación (obras de urbanización y edificación).

La superficie a ocupar por el desarrollo urbanístico propuesto se corresponde con zonas de cultivos en secano (herbáceos y leñosos). Estas zonas por su proximidad a las zonas urbanizadas, presentan las características de los barbechos sociales. Al tratarse de vegetación arvense presenta escaso interés botánico, siendo un ecosistema antrópico condicionado por sus características de explotación. En las zonas más próximas al casco urbano se encuentran la presencia de pies de encinas que ocupan algunas zonas que han sido más inaccesibles para el cultivo.

El deterioro por deposición de polvo afecta, principalmente, a la vegetación que no es eliminada y que se sitúa en los alrededores de la zona de actuación (obras de urbanización y edificación). La comunidad vegetal que se puede ver afectada por esta acción, se corresponde con la vegetación riparia que se desarrolla en las márgenes de los cauces y a las zonas de encinar.

Teniendo en cuenta que no se va a eliminar vegetación de interés, y que existirá afección debido a la deposición de polvo, se considera que la magnitud del impacto es baja. Por ello, la posibilidad de aplicación de medidas preventivas hace el impacto se considere **compatible**, que puede ser reducido por la aplicación de medidas.

14.4.1.9. Alteración de hábitats faunísticos

La afección a los biotopos como consecuencia de los desarrollos urbanísticos puede consistir en su desaparición por ocupación directa, o bien en el fraccionamiento de hábitats, que provoca la reducción de la superficie efectiva, y por tanto el aislamiento de las poblaciones de las comunidades faunísticas que alberga.

El único biotopo que va a ver reducida su extensión como consecuencia del desarrollo urbanístico propuesto, es el de “Cultivos”. Esta afección no se considera significativa, teniendo en cuenta que la zona afectada linda con la zona urbana consolidada, contando con numerosas infraestructuras que dan servicio al área urbana. Esto implica que la fauna presente en la actualidad se corresponda con especies ubiquistas ligadas a zonas urbanas, y acostumbrada a la presencia humana. Además el hábitat presenta valores bajos en parámetros de calidad y fragilidad, y se trata de un biotopo de gran presencia a nivel comarcal y regional.

El biotopo “Medio acuático y ribereño”, asociado a los cuaces no se va a ver afectado por el planeamiento, ya que se ha procedido a la delimitación del dominio público hidráulico, cuya clasificación es la de suelo rústico no urbanizable de protección ambiental, lo que garantiza el mantenimiento y conservación del cauce y la vegetación riparia asociada.

Teniendo en cuenta el escaso valor que presenta el biotopo que mayor superficie verá ocupado por los desarrollos previstos, la presión antrópica a la que se ve sometido, y su abundancia a nivel municipal y comarcal, se considera que la magnitud de la alteración es baja y que el impacto es **compatible**.

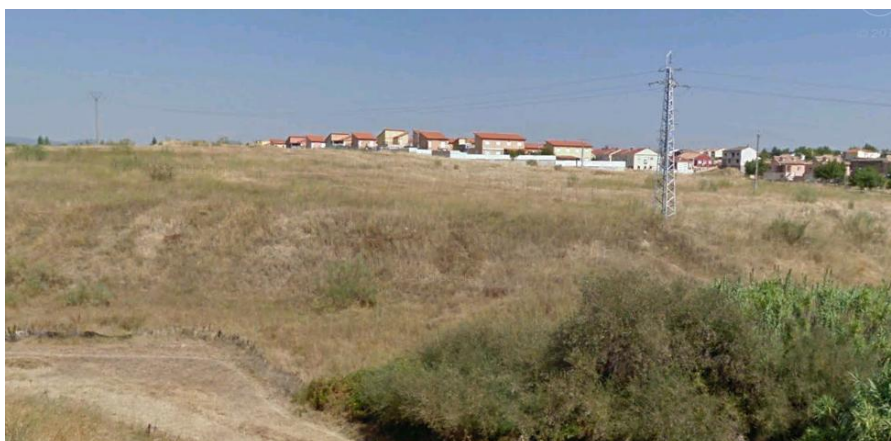
14.4.1.10. Pérdida de calidad visual intrínseca

Consiste en la disminución de las cualidades estéticas existentes en la cuenca visual en la que se enmarcan los crecimientos propuestos en el POM, tanto en fase de obras como de funcionamiento, como consecuencia de la introducción de elementos antrópicos discordantes con el entorno actual.

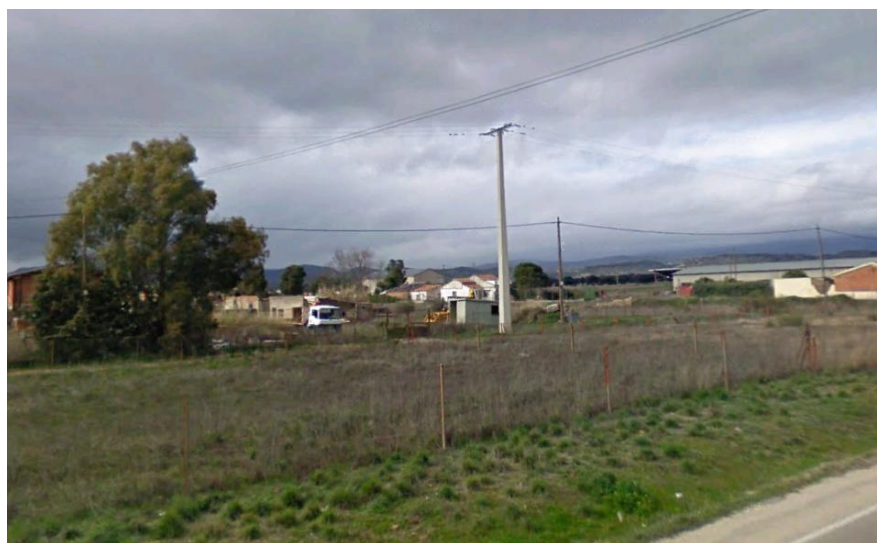
Durante la fase de obras las alteraciones sobre el paisaje tienen carácter temporal, cesando una vez finalizadas las obras y son debidas, principalmente, al movimiento de tierras, y la apertura de las calles. Acciones que en este caso son de escasa entidad dado que el relieve es prácticamente llano. En la fase de funcionamiento, la acción que modifica la calidad del paisaje es la presencia de edificaciones, industrias y viales en una zona que actualmente se encuentra ocupada por cultivos, pastizales y elementos arbóreos dispersos.

Hay que señalar que la calidad visual del paisaje de las zonas que se proponen de crecimiento es baja pues los desarrollos se ubican en el entorno de los núcleos urbanos. Por ello la afección del paisaje en la zona de actuación, se considera poco significativa teniendo en cuenta que éste se encuentra degradado al constituir espacios intersticiales entre la zona urbana, la carretera N-403 y urbanizaciones aisladas.

En las siguientes imágenes se muestra el paisaje existente en las zonas donde se han propuesto los crecimientos urbanísticos:



Paisaje en zona de crecimiento propuesta al oeste del casco urbano. Uso residencial



Paisaje en zona de crecimiento propuesta al norte del casco urbano. Uso residencial



Paisaje en zonas propuestas de urbanizaciones aisladas en el entorno del río Alberche. Uso residencial



Paisaje en la zona de crecimiento propuesta al norte de la urbanización Carrasquilla. Uso logístico industrial



Paisaje en la zona de crecimiento propuesta al norte de la urbanización Carrasquilla. Uso logístico industrial

La alteración del paisaje natural será poco relevante porque los desarrollos se han propuesto en zonas que se encuentran cultivadas o abandonadas. Sin embargo, el paisaje rural del casco urbano de Escalona deberá mantener su estructura y aspecto actual, por lo que la normativa del POM deberá asegurar que las edificaciones mantengan un aspecto en consonancia con el casco antiguo y el paisaje del entorno.

Teniendo en cuenta la calidad visual del paisaje afectado y la posibilidad de aplicación de medidas preventivas y correctoras hace que el impacto se considere **compatible**.

14.4.1.11. Pérdida de terrenos que poseen uso agrícola

Con los desarrollos urbanísticos previstos el uso del suelo relacionado con la actividad agrícola y por tanto con la productividad agrícola va a ver reducida su superficie y en consecuencia el sector primario va a verse afectado de forma negativa. Esta pérdida es de carácter permanente ya que el uso agrícola no es restituido posteriormente a las obras.

La agricultura es un proceso muy extendido en todo el municipio, por lo que en relación con el total, la superficie agrícola ocupada por el planeamiento no se considera relevante. La superficie afectada será de 33 hectáreas, lo que supone una pérdida del 0,66% de la superficie agrícola del municipio. Por lo que el impacto se considera **compatible**.

14.4.1.12. Incremento de riesgos

Escalona se localiza en una zona de topografía uniforme, con ausencia de relieves importantes. Específicamente, las zonas de crecimientos urbanísticos se ubican sobre terrazas y sobre glacis. Sin embargo, hay zonas próximas a cauces que pueden estar afectadas por el **riesgo de inundación**. Para ello se ha realizado un estudio hidrológico- hidráulico (Anexo IV).

El POM del municipio propone crecimientos en las inmediaciones del río Alberche, el regato de las Zorreras, un arroyo no nominativo, según el Mapa Topográfico Nacional, que ha sido denominado como arroyo del casco urbano por situarse éste en sus márgenes y el río Alberche.

En el caso del río Alberche al haberse realizado un deslinde en el tramo en cuestión se ha asumido dicha delimitación, habiéndose definido para el resto de cauces afectados, así como las crecidas de periodo de retorno de 100 años (asemejable a la zona de flujo preferente) y 500 años (crecida extraordinaria).

El riesgo de **incendios forestales** no se ve alterado por el cambio de uso del suelo, ya que los crecimientos propuestos no varían la consideración actual de alto riesgo las zonas encinar (norte del municipio) o riesgo extremo en la zona sureste del término. En las zonas donde existe colindancia entre las zonas forestales y el urbanizable se proponen medidas encaminadas a la protección de estas últimas.

El municipio se ubica en una de las seis zonas vulnerables a la **contaminación por nitratos** procedentes de fuentes agrarias, denominada “Madrid-Talavera-Tiétar”. Esto es debido a la intensificación de la actividad agropecuaria que ha supuesto el aumento de la concentración de compuestos nitrogenados en las aguas subterráneas.

El impacto se considera **compatible**.

14.4.1.13. Alteración y deterioro de las infraestructuras viarias

Se trata de las interferencias que durante la fase de obras (urbanización y edificación) y de funcionamiento se producirán en las redes viarias existentes.

Estas interferencias se refieren a cortes temporales de calles, ralentización del tráfico por presencia de maquinaria pesada, etc., durante la construcción de nuevos viarios y mejora de las conexiones existentes. Asimismo, también se considera la afección sobre el deterioro del firme, por el paso de maquinaria, durante la fase de obras en los viarios existentes.

Dentro del proyecto de urbanización será durante el movimiento de tierras y explanación del terreno, la realización de viales, pavimentación y obras de edificación, cuando se produzcan las mayores molestias.

El impacto se considera **compatible** ya que la afección permite la aplicación de medidas preventivas y correctoras por la temporalidad de la misma.

14.4.1.14. Generación y gestión de residuos sólidos urbanos

El desarrollo de la actividad residencial e industrial provocará un aumento en la generación de residuos. Los residuos sólidos urbanos que se generarán provocarán un incremento en las actividades de recogida, transporte y gestión.

En la fase de urbanización la mayor parte de los residuos generados serán inertes cuyo destino final será un vertedero autorizado para este tipo de residuos. Los residuos peligrosos que se puedan generar en esta fase (aceites, gasoil,...) se recogerán y almacenarán en recipientes que cumplan las características que estipula la legislación vigente, para su posterior entrega a un gestor autorizado.

En la fase de funcionamiento los residuos urbanos serán recogidos aparte para ser depositados en vertederos controlados. Los residuos sólidos urbanos serán transportados al Vertedero Sanitariamente Controlado del AGE 7.2. Torrijos.

Asimismo, los residuos de inertes procedentes de las obras se trasladarán a vertedero autorizado, debiendo extremar las precauciones para evitar cualquier tipo de vertido procedente de la maquinaria durante la fase de construcción.

Para el cálculo del volumen de residuos que se generará por el desarrollo urbanístico previsto en el Plan General, se ha tomado como referencia la tasa de generación de residuos del municipio calculada en base los residuos generados por la AGE a la que pertenece el municipio, y la población de la misma en el año 1996 (Plan de Gestión de Residuos de Castilla La Mancha). Asimismo, se ha considerado una media de 2,54 habitantes/vivienda y un porcentaje aproximado de 73% de viviendas secundarias y vacías que es la propuesta del Plan General que se evalúa.

Actualmente hay en ejecución diversos desarrollos que no son considerados para evaluar este impacto, porque los correspondientes planes de desarrollo aprobados, previamente a su ejecución, han debido estimar la generación de residuos.

Se consideran un total de viviendas de 3.450, en el suelo urbanizable sin ordenación, de las cuales, 923 son principales y 338 viviendas principales ubicadas en el suelo urbano no consolidado⁴. Ante la falta de datos de estudios específicos se considera que las viviendas de ocupación temporal tienen una ocupación media de 100 días⁵.

⁴ En el cuadro resumen del Plan General se observa que se proponen un total de 1.262 en el suelo urbano no consolidado.

⁵ Esta condición se toma de acuerdo con las condiciones establecidas por otros organismos (Confederación Hidrográfica) y que es aplicada en otros factores ambientales de este estudio.

Con estos datos preliminares, el volumen de residuos domiciliarios y asimilables a urbanos que se estima se generará es:

Nº Viviendas		Kg/hab/día	Tn RSU/día	Tm RSU/año
Principales	1.261	2,5	8,01	2.923,32
Secundarias	3.450		21,91	2.190,91
Total	4.712		29,92	5.114,24

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que la generación total de residuos con la población actual es de 3.795 Toneladas, aproximadamente, con el desarrollo propuesto se producirá un incremento del 135 % en la generación de residuos.

Se trata de un incremento **significativo y moderado** por lo que se deberán articular medidas encaminadas a promover la reducción en origen de los residuos generados, y facilitar una efectiva valorización de las distintas fracciones de residuos.

14.4.1.15. Incremento en el consumo de recursos

El desarrollo urbanístico previsto supondrá un aumento de la población, lo que conlleva un aumento en el consumo de agua para abastecimiento. Así mismo, el desarrollo de tipo industrial y terciario también generará un consumo de agua.

Para el abastecimiento del municipio está prevista su conexión al subsistema Alberche, dependiente del Sistema Picadas, que abastecerá en alta.

En la tabla siguiente se muestran los cálculos de los consumos previstos por categorías de suelo y usos estipulados. Estos datos se han calculado con detalle en el Anexo I incluido en este informe. Los resultados de la demanda de agua potable prevista se muestran a continuación:

Nuevos Desarrollos													
							DOTACIÓN	Qm suministrado	ABASTECIMIENTO				
									Qm	Qp	ANUAL(m		
			Tipo	Nº Viv.	Superficie m2s	Superficie m2c	HAB (3hab/100m2c)	(l/hab/día) m3/ha/año	(l/d)	(l/s)	(l/s)	(m3/año)	
Suelo Urbano No consolidado	Residenciales	Planeamiento Incorporado	Viv. Pri.	78	40.325	40.325	324	250	80.962,52	55,67	113,64	822.232,35	
			Viv. Sec.	212			886		221.474,98				
		UA	Viv. Pri.	260	82.070	82.070	659		164.776,04				
			Viv. Sec.	711			1.803		450.748,96				
Suelo Urbanizable	Residenciales	Sin Ordenación	Viv. Pri.	924	518.945	518.945	4.168	4.000	1.041.911,82	8,23	19,98	170.705,88	
			Viv. Sec.	2.526			11.401		2.850.175,68				
	Industriales				649.038	207.173	-		711.274,52				
									5.521.324,52				
Total Municipio				4.711			19.240	-	5.521.324,52	63,90	133,62	992.938,24	

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las dotaciones de referencia que indica la Confederación Hidrográfica del Tajo en el artículo 8 de "Dotaciones de referencia de abastecimiento a poblaciones" de la Orden de 13 de agosto de 1999.

El consumo de agua estimado para los nuevos desarrollos del Plan Ordenación Municipal supone un incremento importante respecto al consumo actual del municipio de Escalona que asciende a 4.776,53m3/día, unos 55,28 l/s. Teniendo en cuenta que el consumo previsto, según las dotaciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo, es de 63,90 l/s, es necesario reforzar el sistema de abastecimiento para poder dar un consumo total de 119.18 l/s, más del doble que el consumo actual. Deberá contarse con informe favorable del organismo de cuenca y/o del ente gestor.

El efecto será permanente y se producirá a medio-largo plazo. Los datos sobre el consumo de agua previsto son indicativos y pueden sufrir importantes modificaciones en fases posteriores del planeamiento.

En cuanto a los recursos hídricos de la zona, a priori se considera una afección significativa, pues supone un incremento importante de consumo de agua. Sin embargo, esta afección podrá ser compensada con las medidas de ahorro y la limitación en los usos.

No obstante el desarrollo urbanístico del POM, quedará supeditado a la existencia de recursos hídricos para el abastecimiento.

14.4.1.16. Pérdida de la capacidad agrológica

Este impacto se refiere a la pérdida permanente de los perfiles edáficos en los terrenos que van a ser ocupados por las edificaciones y los viales. La acción del proyecto que provoca esta alteración es la retirada de la capa edáfica mientras que los factores ambientales afectados serán el suelo, como soporte de la actividad biológica que se produce en el sustrato edáfico, su capacidad productiva, y también la vegetación y la fauna. El efecto que produce la retirada de la capa edáfica es la eliminación de tierra vegetal como paso previo al acondicionamiento geotécnico del terreno mediante la explanación, para la instalación de las calles y los edificios.

Se trata de un impacto permanente, de escasa magnitud en los crecimientos y que no se considera relevante, pues los suelos propuestos por los desarrollos urbanísticos, están en colindancia con suelos ya consolidados y antropizados.

Pero la importancia de la afección sí es notable porque se puede producir la pérdida del perfil edáfico eliminado. Por lo que se deberá asegurar, que el suelo retirado por las obras se conserve adecuadamente para su posterior utilización en zonas verdes.

Este impacto se considera **compatible**, siempre que se tomen medidas de reutilización del perfil edáfico eliminado.

14.4.2. Impactos positivos

14.4.2.1. Incremento del valor del suelo

Este efecto se produce debido al cambio de uso de un suelo, pasando de rústico a urbanizable, lo cual lleva parejo un aumento de su valor económico. Esta revalorización que va a experimentar el “suelo rústico” se produce de forma inmediata en el momento en que el P.O.M. es aprobado e irá aumentando a medida que se vaya desarrollando el planeamiento (Planes Parciales, Proyectos de Urbanización, Obras de Urbanización, etc.).

Se trata de un efecto positivo desde el punto de vista económico.

14.4.2.2. Generación de empleo

Este impacto alude a la demanda de mano de obra que se generará para llevar a cabo el proceso de urbanización y edificación de los desarrollos.

Esta generación de empleo tendrá un carácter temporal en la fase de obras, precisando las distintas actividades a realizar mano de obra del sector de la construcción. La repercusión que podrían tener los crecimientos durante la fase de funcionamiento está relacionada con el posible aumento de puestos de trabajo en el sector servicios en Escalona.

Se desconoce en esta fase del proyecto la población que se beneficiará o el número de empleos que se generarán, así como la temporalidad de los mismos, no obstante este efecto resulta ser siempre positivo.

14.4.2.3. Dinamización del sector secundario

La propuesta de un sector de uso industrial y actividades económicas en Escalona supone una inversión importante para el municipio y que puede generar un efecto sinérgico.

Los sectores más favorecidos serán el secundario y terciario. Se trata de un impacto positivo.

14.4.2.4. Potenciación del sector servicios

Al constituir la actividad prevista un punto de demanda de servicios de distinto tipo: alimentación, ocio, comercio en general y locales de servicios (cafeterías, bares, etc.) es previsible que este sector económico se vea beneficiado por los desarrollos futuros en Escalona. No obstante, en esta fase de planeamiento no es posible establecer en qué grado.

Estos efectos beneficiosos se mantendrán durante el tiempo que duren las obras y durante la fase de funcionamiento debido a la población que albergarán las viviendas y los trabajadores de las zonas industriales.

Creación y mejora de las infraestructuras existentes

La adecuación y el continuo mantenimiento de las infraestructuras existentes, sean estas viarias, de saneamiento, depuración y de abastecimiento de agua, se traducirá en mejora de las infraestructuras:

- En cuanto a la red viaria es destacable el hecho del diseño de viarios de ronda que mejorará la distribución del tráfico por el municipio.
- Para el abastecimiento se prevé la extensión de la red con el consecuente aumento de su mallado, así, así como la conexión al Sistema del Alberche, además de las medidas establecidas en el Anexo I de este informe para la mejora de en la cantidad y la calidad del abastecimiento de agua.
- La red de saneamiento mejorará su capacidad y se progresará hacia la constitución de una red de tipo separativo, gestionando de forma independiente las aguas pluviales y residuales. La propuesta de la ampliación de EDAR mejorará la eficiencia y eficacia de la depuración de las aguas residuales. Esta medida se concreta en el Anexo II de este informe

La red eléctrica debe ser ampliada para dar servicio a los nuevos desarrollos, con ello se mejora la calidad general del servicio. La demanda prevista para el nuevo suelo urbanizable propuesto requiere la ampliación de la subestación eléctrica tal y como se pone de manifiesto en el Anexo III de este informe.

Mejora de Equipamientos

El POM propone la reserva de suelos para la instalación de equipamientos, por lo que se considera una medida positiva para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

15. Medidas preventivas y correctoras

La finalidad de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias es la de evitar, corregir y/o compensar los efectos negativos que sobre el medio ambiente produce la aprobación del Plan de Ordenación Municipal de Escalona.

Tanto desde el punto de vista ambiental como, en muchos casos, del económico, es siempre preferible la prevención que la corrección, ya que eliminar o corregir los impactos una vez producidos es una operación más costosa económicamente y a veces difícil de realizar, por cuanto que las medidas correctoras que se planifican y ejecutan no pueden cubrir la totalidad de los efectos indeseados que se producen sobre el entorno y porque su eficacia, como se demuestra en muchos proyectos, es insuficiente.

En este sentido, una adecuada ejecución de las obras no sólo minimiza los efectos ambientales del proyecto, sino que abarata considerablemente el coste de su corrección y vigilancia.

En cuanto al momento de su aplicación, es conveniente llevar a cabo las medidas correctoras lo antes posible, para evitar la generación de impactos secundarios no deseables.

Aunque la mayor parte de los impactos derivados del proyecto no se consideran relevantes se proponen una serie de medidas que ayudarán a la disminución de la intensidad y magnitud de éstos. A continuación se proponen las medidas preventivas y correctoras.

15.1. Adecuación de la ordenación propuesta a los espacios protegidos del municipio

Se propone la clasificación de estas zonas como suelo rústico de protección, con el fin de preservar cada una de las zonas incluidas dentro de los espacios protegidos del municipio.

Por otro lado, la ordenación propuesta también se ajusta a las zonas de menor calidad ambiental del término resultantes del estudio de medio físico-natural realizado, para evitar la afección, principalmente, sobre los encinares y la vegetación de ribera, que resultan ser las zonas de mayor valor ambiental del municipio.

El coste de esta medida es nulo.

15.2. Medidas relacionadas con la ubicación y el diseño de los edificios

Con relación a los **edificios**:

- La definición arquitectónica y constructiva de la edificación debe tener en cuenta las características ambientales del entorno natural (topografía, vegetación, vientos, precipitaciones, temperaturas, radiación solar, humedad relativa) para conseguir un mejor comportamiento energético y medioambiental de las edificaciones. Así mismo, hay que conocer los niveles máximos acústicos permitidos en el interior de la vivienda con el fin de emplear el aislamiento más adecuado.
- Se estudiará la forma del edificio, entendida como la relación entre la superficie y el volumen del mismo, buscando la más aconsejable con relación al clima de la región y microclima derivado de la ubicación del edificio. De esta manera se diseñarán edificios con criterios que mejoran su comportamiento energético y medio ambiental.
- La altura y localización del edificio no debe limitar el acceso a la luz del sol a los edificios vecinos.
- Se considerará el color de la fachada de los edificios como un factor del confort térmico, ya que influye sobre la absorción de la radiación solar incidente. Así los colores claros protegen mejor del calor mientras que los oscuros conllevan un calentamiento mayor de la fachada y, por tanto, una mayor transmisión al interior.

- Diseñar las fachadas (aberturas y forma) y la distribución interior del edificio para conseguir el máximo aprovechamiento de calor y luz natural. La mejor orientación para captar la máxima radiación solar en el invierno y la menor en el verano es la Sur. En el caso de las viviendas unifamiliares, con una orientación Sur y Norte, lo más recomendable es que los huecos de las ventanas sean mayores en la zona Sur y menores en la zona Norte. Así mismo, es necesario obtener una distribución de espacios interiores que tenga en cuenta cada una de las orientaciones y aprovecharlas al máximo.
- Se deberá tener especial precaución en el aislamiento térmico de los cerramientos del edificio porque un mal aislamiento provoca una pérdida de energía de hasta un 20%.
- Fomentar el uso de lámparas de inducción por su larga vida útil en las viviendas, tanto para la iluminación interior como exterior.
- El coste de esta medida es bajo, siempre que se hagan los diseños y estudios en las fases de planeamiento.

15.3. Protección de ejemplares arbóreos y tratamiento de zonas verdes

Para proteger la vegetación arborea que pueda estar presente en las zonas de desarrollo, se hace necesaria la implantación de una serie de medidas preventivas, con objeto de evitar afecciones importantes, que en el caso de las zonas colindantes con cauces también podrían afectar a la vegetación de ribera.

Para ello se propone:

- Adecuación, en la medida de lo posible, de la red viaria interna al arbolado existente.
- Mantenimiento del arbolado existente en las parcelas resultantes, procurando su conservación en los proyectos de edificación.
- Señalización y cubrición con estaquillas de los troncos del arbolado a conservar.
- Riego de los caminos de tránsito de vehículos pesados para evitar la dispersión de partículas y su deposición en las hojas de la vegetación.
- Que las zonas colindantes con cauces queden integradas como zonas verdes (respetando el límite del dominio público hidráulico cuando sea su caso).
- Para aquellos ejemplares que se localicen sobre parcelas de uso dotacional o de equipamientos, se deberá tratar de diseñar estos espacios preservando los ejemplares existentes y en caso de no ser posible, se estudiará el trasplante a alguna de las zonas verdes que se existentes o propuestas por el Plan.

En las zonas que se califiquen de zona verde:

- Se deberá proceder a la conservación de todos los ejemplares arbóreos existentes siempre que su estado sanitario y porte lo aconseje.
- La jardinería deberá realizarse con especies autóctonas, adaptadas al medio, a ser posible con diferentes especies para evitar afecciones por plagas, escogiéndose preferentemente las más resistentes y de fácil conservación, prestando especial atención a lo no introducción de especies alóctonas.

El coste de esta medida es nulo para la primera de las actuaciones y medio para la segunda de ellas.

15.4. Protección del paisaje natural y urbano

Las medidas relacionadas con el paisaje natural son:

- Las actuaciones en el medio natural deberán garantizar las vistas panorámicas.
- Las edificaciones, obras y cerramientos en el medio natural se deberán realizar evitando colores que destaquen respecto de los predominantes en el paisaje o materiales que generen reflejos.

Respecto a la protección del paisaje urbano se deberá:

- Proteger las visualizaciones en las zonas industriales tanto desde el exterior como desde el interior, mediante la instalación de pantallas vegetales. Esta medida adquiere mayor importancia en las proximidades del arroyo del Monte y la Vía Pecuaria.
- Localizar los elementos discordantes del paisaje, tales como antenas de telefonía móvil, carteles, antenas parabólicas fuera de las zonas definidas como visualizaciones protegidas.
- Controlar mediante ordenanzas en la edificación, las condiciones estéticas de las edificaciones, de manera que se pueda evitar la construcción de viviendas que provoquen un impacto visual en el entorno urbano.

El coste de esta medida es nulo.

15.5. Control de la contaminación atmosférica y acústica

Como consecuencia de los desarrollos se va a producir un aumento del parque automovilístico, de viviendas y de zonas dedicadas a actividades industriales, que indudablemente provocarán un aumento de emisiones a la atmósfera.

Para disminuir el efecto de las emisiones a la atmósfera procedentes de los diferentes focos de contaminación que se generarán en Escalona, se proponen una serie de medidas. Éstas se dividen en función de las fuentes de contaminación estudiadas.

Para disminuir la **emisión de contaminantes por los vehículos durante las obras** se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Instalación de catalizadores en los tubos de escape de la maquinaria (camiones, retroexcavadoras, etc.), en caso de que todavía no los tengan dispuestos.
- Utilización de combustibles sin plomo o diesel.
- Realizar un mantenimiento periódico de la maquinaria.

Para paliar el impacto ambiental producido por la **emisión de polvo durante las obras**, se llevarán a cabo las siguientes medidas que actúan directamente sobre la fuente emisora:

- Evitar el movimiento de tierras los días de excesivo viento y muy secos.
- Riego de la zona donde se dispone el parque de maquinaria, y de los caminos por los que transiten los vehículos.

Para controlar la **contaminación producida por industrias en la fase de funcionamiento**, se deberá cumplir la legislación vigente en materia de emisiones. Por lo que se establecen los máximos de partículas contaminantes gaseosas permitidas, que se atienen a la normativa vigente y en ningún caso sobrepasarán la composición y contenido en partículas, registrada en el Decreto 2414/61 de 30 de noviembre, por el cual se aprueba el reglamento de actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. De igual forma quedan prohibidas las emisiones a la atmósfera de elementos radiactivos, polvo y gases en valores superiores a los establecidos en el Decreto 833/75, así como en su desarrollo posterior en la orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de 1976.

La normativa a cumplir por las industrias será la siguiente:

- Decreto 2414/1961, de 30 de Noviembre, Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (B.O.E. de 7.12.61), la corrección de errores (B.O.E. de 7.03.62) y modificaciones (Orden ministerial de 15 de Marzo de 1963, sobre industrias molestas, insalubres, nocivas y peligrosas).
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. (BOE 21-04-2007).
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. (BOE del 16-11-2007).

Estas medidas se extremarán en situaciones meteorológicas adversas, es decir, durante el verano y épocas de baja humedad ambiental y fuertes vientos.

La adecuada realización de estas medidas sobre la amortiguación del polvo también evitará el deterioro que se puede producir sobre la vegetación de las zonas colindantes, al depositarse estos contaminantes sólidos sobre las superficies foliares de las plantas.

Emisiones de origen doméstico

El mayor consumo energético en los hogares y la mayor emisión de contaminantes se produce por el uso de las calefacciones. Para minimizar este impacto se proponen las siguientes medidas:

- Uso de energías poco contaminantes como el gas natural.
- Estudio de viabilidad para el uso de energías alternativas como la solar o eólica y su aplicación en las viviendas.
- Elaboración de campañas de información a la población para fomentar el ahorro energético.
- Fomento, por parte del ayuntamiento, de la revisión periódica de las calderas con el fin de ajustar el consumo de combustible al necesario y evitar derroches de energía y por tanto el aumento de contaminantes a la atmósfera.

Emisiones producidas por el tráfico rodado

Fomento, por parte del ayuntamiento, del uso de vehículos con bajos consumos de combustible y que utilicen gasolina sin plomo.

En cuanto a **contaminación acústica**, provocada en los desarrollos más cercanos a la N-403 y carreteras secundarias, de forma general se proponen las siguientes medidas:

- Se ubicarán las zonas de descanso de las zonas residenciales (dormitorios), en la parte más resguardada de los mismos; fachadas orientadas a zonas comunes o a viales secundarios, de manera que no estén expuestos al ruido de los viales con mayor tránsito.
- Se proponen retranqueos de las edificaciones en las parcelas orientadas a las principales carreteras del municipio.
- Se vigilará el aislamiento acústico de las viviendas especialmente en sus fachadas que estén orientadas a los principales focos de ruido, disminuyendo el número y tamaño de las ventanas abiertas orientadas a los principales ejes del municipio.

En cuanto a las medidas relacionadas con las zonas industriales, podemos señalar:

- Controlar de forma periódica los niveles acústicos que emite la maquinaria de las diferentes empresas.
- Establecer, si procede, en función del tipo de industria que se instale, qué tipo de aislamiento acústico deberán tener las instalaciones para evitar que los niveles acústicos emitidos al exterior sean superiores al permitido por la legislación vigente.

15.6. Protección del medio nocturno

El conjunto de medidas que se proponen están enfocadas a la disminución de la intensidad de luz, control del momento de apagado, correcta altura y orientación de los focos, todo ello para evitar la dispersión lumínica y el derroche de energía.

De acuerdo con el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, se clasificará por zonas teniendo en cuenta el grado de vulnerabilidad a la contaminación lumínica, determinada por la tipología o el uso predominante del suelo, las características del entorno natural o su valor paisajístico o astronómico.

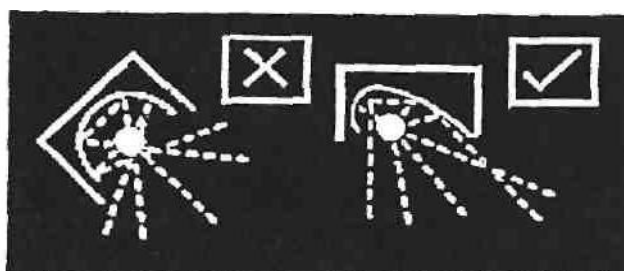
Tabla 1 – Clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

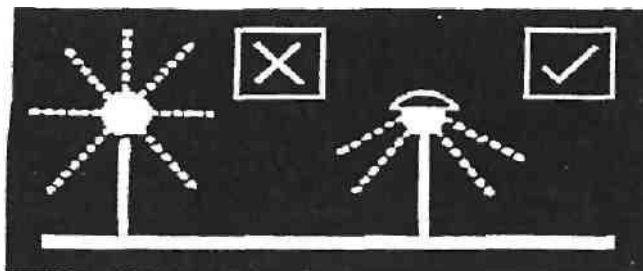
Fuente: Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.

Las medidas que habrá que tomar son las siguientes:

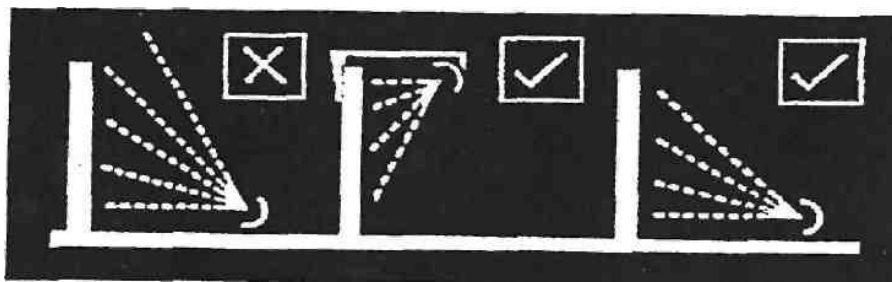
- Utilización de sistemas de iluminación de bajo consumo
- Análisis preciso de las zonas a iluminar y utilizar sistemas que eviten la dispersión
- Controles automáticos de la iluminación..
- Dirigir la orientación de las luminarias hacia el interior de los sectores que se desarrollen, especialmente en zonas que sean colindantes con zonas rústicas.
- Se emplearán luminarias con **pantallas opacas** en su parte superior que impidan la iluminación por encima del plano cenital.



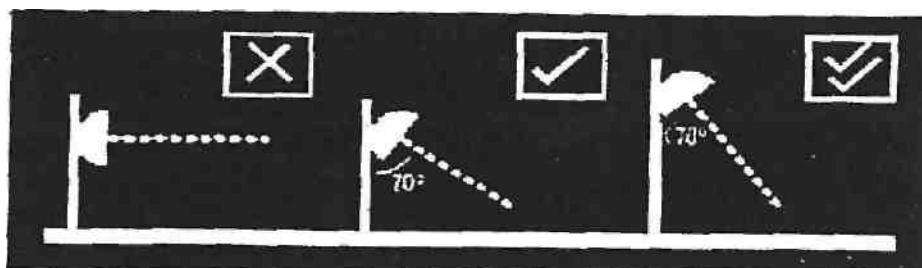
- Instalar equipos de iluminación que reduzcan la dispersión de la luz sobre el plano horizontal del aparato de iluminación, con valores mínimos e incluso nulos por encima de dicho plano.



- Usar lámparas de espectro poco contaminante y gran eficiencia energética, preferentemente de vapor de sodio a baja presión (VSBP). LED o de vapor de sodio a alta presión (VSAP), con una potencia adecuada al uso. Todas las luminarias garantizarán el nivel de iluminación mínimo exigido.
- Eliminación de obstáculos a las luminarias. Se realizara una poda selectiva del arbolado consiguiendo así, reducir una parte importante de la contaminación lumínica si el flujo luminoso, en lugar de encontrarse con las ramas y el follaje, llega al suelo.
- Orientación correcta de la iluminación ornamental exterior de los edificios, en el caso de que se instale. Regular el apagado de iluminaciones ornamentales, monumentales y publicitarias. Prohibir los cañones de luz o láser y cualquier proyector que envíe luz al cielo.



- La altura de los báculos se adecuará al tipo de iluminación que se persiga, de manera que se disminuya al máximo el haz de luz que salga fuera de la zona a iluminar.
- Para que el deslumbramiento sea mínimo, dirigir hacia abajo el haz de los rayos luminosos manteniéndolo por debajo de 70°. Si se eleva la altura de montaje, debería disminuirse el ángulo del haz de los rayos luminosos. En lugares con luz ambiental baja, el deslumbramiento puede ser muy molesto, por lo que se debe cuidar con esmero el posicionamiento y el apuntamiento u orientación de los aparatos de iluminación.



- Los alumbrados específicos (considerando por éstos los regulados en el Real Decreto 1890/2008: pasarelas peatonales, escaleras y rampas, pasos subterráneos peatonales, alumbrado adicional de pasos de peatones, parques y jardines, pasos a nivel de ferrocarril, fondos de saco, glorietas, túneles y pasos inferiores, aparcamientos de vehículos al aire libre y áreas de trabajo exteriores, así como cualquier otro que pueda asimilarse a los anteriores) contarán con los requisitos fotométricos detallados en la Instrucción Técnica Complementaria EA-02 de la citada norma.

- El alumbrado de señales y anuncios luminosos cumplirá los requisitos establecidos en la tabla 13. Instrucción Técnica Complementaria EA-02 de la citada norma.
- En cualquier caso, se iluminará solamente la superficie que se quiere dotar de alumbrado, los niveles de iluminación no deberán superar los valores máximos establecidos en la norma y los factores de utilización y mantenimiento de la instalación satisfarán los valores mínimos establecidos en la legislación vigente. Las lámparas utilizadas en alumbrado exterior tendrán una eficacia luminosa superior a:
 - 40 lum/W, para alumbrados de vigilancia y seguridad nocturna y de señales y anuncios luminosos.
 - 65 lum/W, para alumbrados vial, específico y ornamental.

Teniendo en cuenta la clasificación anterior, y salvo que concurran causas justificadas que autoricen su excepción en cada caso concreto, el término se clasificaría en las siguientes zonas:

Clasificación de la Zona	Situación
E1	Zonas rurales y protegidas
E2	Entorno de núcleos
E3	Zona residencial de baja densidad y zona industrial
E4	Centro urbano y zonas de ocio nocturno

15.7. Aplicación de medidas relacionadas con la afección a los cauces

Todos los cursos fluviales se encuentran protegidos por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y el Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y sus modificaciones. Esto implica que cualquier actuación en el ámbito del Dominio Público Hidráulico requiere la autorización previa de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Las afecciones que pueden sufrir los cauces en la fase de obras se deben, fundamentalmente, a la modificación del terreno, pudiendo verse afectada la calidad de las aguas por arrastre de materiales sólidos.

Por ello, es necesario adoptar las siguientes medidas preventivas (algunas de estas medidas se han recogido en otros puntos):

- Ubicación de zonas de depósito de residuos en zonas alejadas de los cauces.
- No llevar a cabo movimientos de tierra en periodos con viento fuerte.
- Ubicación del parque de maquinaria lo más alejado posible de los cauces.
- Utilización de maquinaria previamente revisada.
- Vallado de la zona de servidumbre de los cauces durante la fase de obras.

Para evitar la afección del vertido de aguas pluviales se instalará un aliviadero de aguas pluviales. El aliviadero previsto deberá contener un pretratamiento físico, con instalación de reja de desbaste de sólidos y tratamiento primario completo.

Las características técnicas del aliviadero y esollera previstos, deberán contar con las especificaciones estipuladas por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

15.8. Control de los riesgos

Como medida contra el riesgo de inundación, se ha realizado un estudio hidrológico- hidráulico (Anexo IV) para determinar el dominio público hidráulico y las zonas de protección de los cauces que pueden afectar a los desarrollos expuestos a este riesgo. Como puede observarse en el plano de la cartografía adjunta los crecimientos propuestos se han adaptado para respetar el dominio público hidráulico y las restricciones de sus zonas de protección, no obstante para el desarrollo del planeamiento deberán detallarse y pormenorizarse los estudios de inundabilidad a una menor escala y ordenar usos de los ámbitos propuestos en función de su compatibilidad con posibles afecciones.

En materia de prevención de incendios se estará a lo reflejado en la legislación vigente, por lo que el desarrollo del planeamiento tendrá especialmente en cuenta el apartado 1.2. en los puntos 5 y 6 de la sección SI-5 del documento básico “SI de seguridad en caso de incendios” del Código Técnico de Edificación, aprobado por el Decreto 314/2006 de de 17 de marzo y sus modificaciones posteriores.

Referente a los incendios forestales el ayuntamiento establecerá la organización necesaria para la lucha contra los incendios forestales según las competencias atribuidas por el INFOCAM. Además, se dará cumplimiento a las condiciones de entorno y accesibilidad que establece la legislación vigente para las zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, se considerarán:

- a) Debe haber una franja de 25m de anchura, como mínimo, separando la zona edificada de la forestal, libre de vegetación baja o arbustiva, con la masa arbolada rebajada y las ramas podadas, así como un camino de 5m, en ella, libre de árboles, junto a la zona edificada.
- b) La zona edificada o urbanizada debe disponer de dos viales de acceso alternativos, cada uno de los cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el artículo 8 de este Reglamento, en caso de que solo pueda disponer de un vial de acceso a éste disponer de una anchura igual o superior a 6m.

Y en cuanto a la contaminación por nitratos, la Orden 10-01-2007 de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural supone la aprobación de un Programa de Actuación aplicable a las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, en el que se establecen las aportaciones máximas de nitrógeno a los cultivos, recomendaciones sobre el momento y forma de aplicación de fertilizantes nitrogenados y recomendaciones en la aplicación de las técnicas de riego.

15.9. Medidas contra la erosión

El municipio presenta un relieve uniforme, salvo en el entorno del río Alberche con la presencia de superficies aterrazadas, que en la conexión con el valle, presentan taludes con pendientes moderadas.

De manera general, como medida contra la erosión, se propone que se realicen movimientos de tierra o desbroces en el sentido de las curvas de nivel, nunca en sentido opuesto, para favorecer la estabilización del terreno e impedir la formación de cárcavas que conllevan el arrastre de la capa edáfica.

Los desarrollos urbanísticos se proponen sobre zonas sin apenas variación de la topografía del terreno, sin embargo, en los suelos localizados en torno al casco y en las proximidades al Alberche presentan una inclinación sobre la que se proponen medidas como la calificación de estas zonas de mayor pendiente como zonas verdes, quedando exentos de la obras de edificación e impidiendo así la modificación de la topografía de estas zonas. Todo esto contribuirá a conservar el paisaje natural del valle del Alberche.

15.10. Depuración de aguas residuales

Escalona dispone de una estación de depuración de aguas residuales (EDAR) al suroeste del casco urbano, junto a la urbanización Playa de Escalona y de otras cuatro infraestructuras de tratamiento en las urbanizaciones de Castillo de Escalona, Miragredos, Primie y Vega de Escalona. Recientemente se ha inaugurado una estación depuradora en la urbanización Almorajuelo

Las principales carencias de la red de saneamiento son la falta de capacidad de la depuradora actual para tratar las aguas residuales generadas, especialmente durante periodos vacacionales; la entrada en carga en momentos de abundantes precipitaciones, de muchos de los colectores; la falta de mantenimiento y el mal estado de los tubos que dan lugar a frecuentes averías.

Para dar solución a estos problemas se propone el diseño de una nueva red de saneamiento de tipo separativo (residual y pluvial), así como la mejora de la red existente. Y en cuanto a la EDAR existente, deberá ampliarse para 12.000 habitantes-equivalentes, con una capacidad de depuración de 8000m³/día para asimilar la población existente y los nuevos desarrollos.

15.11. Control de la contaminación de suelos y acuíferos

Las zonas de crecimiento propuestas en la actualidad tienen un uso agrícola, por lo que se podría presumir la existencia de una contaminación difusa del suelo por abonos (nitratos, fosfatos) y herbicidas o pesticidas (organoclorados y organofosforados), etc. En las zonas en las que esta actividad haya sido más intensiva, en fases posteriores de desarrollo, sería conveniente realizar un estudio para detectar la presencia o no, en el suelo de sustancias tóxicas, con el fin de determinar el estado de contaminación en que se encuentran estos suelos y servir así de blanco ambiental.

Teniendo en cuenta el uso previsto de actividades económicas (industrial) se recomienda el control de dichas actividades por parte del ayuntamiento, con el fin de detectar la existencia de indicios de contaminación del suelo.

15.12. Gestión de los residuos sólidos urbanos generados

Como medidas de prevención se indican las siguientes, algunas de ellas extraídas del Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma.

El ayuntamiento se encarga de la recogida y transporte de los residuos hasta la estación de transferencia con el mismo tratamiento que se está realizando el día de hoy en el municipio. La frecuencia de la recogida de residuos sólidos urbanos deberá ser gestionada por el ayuntamiento.

Será necesaria la instalación de contenedores para la recogida de los residuos de acuerdo con los parámetros operantes para el municipio.

Para conseguir el objetivo de reducir la producción de residuos urbanos se propone una serie de medidas que contribuyen a dicho objetivo:

- Fomento de la recuperación y reutilización en origen.
- Desarrollo de campañas educativas y formativas orientadas a fomentar la minimización.
- Impulsar la recogida selectiva de los residuos peligrosos de tipo doméstico como pilas, medicamentos, etc. en los puntos de venta, a través del aumento del número de este tipo de contenedores.
- Realización de planes de información y concienciación ciudadana con el fin de reducir el volumen de residuos generado y aumentar el de residuos reciclables. En estos se incluyen medidas como reducir la compra de productos de usar y tirar, alargar el ciclo de vida de los productos, etc.

La fase en la que deberán establecerse estas medidas será la de ocupación o funcionamiento de los sectores. La viabilidad de esta medida es alta y el coste de su ejecución será medio. La eficacia de estas medidas se podrá apreciar a medio plazo y dependerá del nivel de concienciación de la población.

15.13. Medidas enfocadas al ahorro del agua

Respecto al consumo de agua, las medidas propuestas son las siguientes:

Optimización de los sistemas de abastecimiento de agua:

- Calibración frecuente de los medidores volumétricos.
- Instalación de un programa de mantenimiento preventivo que incluya detección de fugas en las operaciones que usan agua, como inodoros y grifos.
- Optimización de los procesos individuales y del equipo en las principales áreas de consumo de agua.

Instalación de dispositivos para ahorrar agua:

- Inodoros: se deben instalar los de bajo consumo, que disponen de dos posibilidades de utilización de 3 y 6 litros.
- Duchas: pueden generar consumos de hasta 100 litros por ducha, y esto se puede disminuir instalando restrictores de flujo, o bien cambiándolas por otras de bajo consumo.
- Grifos (llaves): las llaves de lavabos, fregaderos, lavaderos, etc. pueden adaptarse con restrictores de flujo.
- En zonas de uso público los grifos contarán con temporizadores que dosifiquen el consumo de agua.

En relación al ahorro de agua para su uso en zonas verdes se define:

- Riego con agua depurada para favorecer la reutilización del agua.
- Establecimiento de sistemas de riego automático con empleo de programadores de riego. En zonas arboladas y arbustivas se realizará un riego por goteo, y en zonas de césped se dispondrán aspersores de corto alcance.
- Se instalarán detectores de humedad en el suelo.
- Ajustar el riego de zonas verdes a calendarios y horarios con baja evaporación en el día.
- Las especies vegetales a implantar en las zonas verdes deben ser autóctonas o en su defecto presentar bajos requerimientos hídricos.
- Aspersores para riego: se pueden adaptar relojes y otros dispositivos de tiempo a los aspersores de agua para riego de jardines, para que puedan operarse y pararse automáticamente durante la noche,

15.14. Ahorro en el consumo de energía eléctrica

Las medidas enfocadas al ahorro de energía eléctrica que se proponen son las siguientes:

- Realizar campañas de información entre la población para el ahorro energético.
- Fomentar el uso de electrodomésticos energéticamente eficientes y con un bajo consumo de energía.
- Sustituir dispositivos de alumbrado incandescentes por sistemas basados en tubos fluorescentes o lámparas de sodio, siempre que sea posible. Esta medida consigue una reducción en el consumo de hasta una quinta parte.
- Colocar interruptores con temporizador para activar los focos de iluminación exterior, que irá variando en función de la estación del año y de la duración del periodo diurno/nocturno.
- Fomentar la adquisición de sistemas climatizadores con bombas de calor de varias velocidades para regular mejor la temperatura y, por tanto, gestionar mejor la energía.

15.15. Restauración de zonas deterioradas anejas a la actuación

En el caso de la posible afección debida especialmente por el trasiego de la maquinaria pesada en los viarios que rodean los sectores de desarrollo en los núcleos, se procederá a realizar la recuperación del firme que se pueda haberse afectado. El coste de esta medida dependerá del grado de deterioro que produzca durante la fase de obras.

15.16. Reutilización de la capa edáfica retirada en las zonas verdes

La capa edáfica retirada en la fase de obras se conservará en condiciones óptimas para poder ser reutilizada con éxito en las zonas verdes proyectadas en los suelos urbanizables. Para ello, hay que retirar de forma cuidadosa la capa de suelo vegetal de todos los terrenos afectados por la obra (trazado, rellenos, desmontes), realizando el descabece con una potencia media de al menos 50 centímetros.

El almacenamiento del suelo vegetal retirado se realizará en cordones de 1,5 a 2 m de altura, sobre terreno llano, de fácil drenaje, y alejado de los cauces fluviales, manteniéndolo en condiciones óptimas mediante un tratamiento de conservación adecuado que incluya:

- Su ubicación en zonas donde no se produzca un trasiego de maquinaria.
- Remover la tierra cuando esté seca y cuando el contenido en humedad sea inferior al 75 %. No debe realizarse ninguna actividad con la tierra vegetal, ya sea extracción, transporte, acopio, etc., durante los días o periodos de lluvia, ya que se forma barro y perjudica e incluso inutiliza la capa edáfica para usos posteriores.
- Regar los apiles en periodos de elevada sequedad ambiental, especialmente estival.
- Controlar la pérdida de suelo por erosión mediante mallas de protección contra el arrastre por el viento y el agua, especialmente en periodo de lluvias intensas y vientos fuertes.
- Abonado periódico (si se superan los seis meses) e hidrosiembra con mezcla de semillas apropiada (veza, alfalfa silvestre, trébol, etc.) que evite la pérdida de nutrientes.
- Proceder a su rápido traslado hacia su destino para su reutilización en las zonas verdes.

15.17. Establecimiento de medidas de integración paisajística

El POM de Escalona propone desarrollos de uso residencial, terciario-comercial e incorpora un sector de uso industrial. Con el objetivo de mantener la estética de la zona, se deberán utilizar tipologías constructivas acordes al entorno, de tal manera que los edificios deberán presentar una estética y unas escalas cromáticas acordes con las existentes en el entorno.

A continuación se indican otros aspectos a tener en cuenta en el diseño de los edificios:

- La definición arquitectónica y constructiva de la edificación debe tener en cuenta las características ambientales del entorno natural (topografía, vegetación, vientos, precipitaciones, temperaturas, radiación solar, humedad relativa) para conseguir un mejor comportamiento energético y medioambiental de las edificaciones.
- Se estudiará la forma del edificio, entendida como la relación entre la superficie y el volumen del mismo, buscando la más aconsejable en relación al clima de la región y microclima derivado de la ubicación del edificio. De esta manera se diseñarán edificios con criterios que mejoran su comportamiento energético y medio ambiental.
- La altura y localización del edificio no debe limitar el acceso a la luz del sol a los edificios vecinos.
- Se considerará el color de la fachada de los edificios como un factor del confort térmico, ya que influye sobre la absorción de la radiación solar incidente. Así los colores claros protegen mejor del calor mientras que los oscuros conllevan un calentamiento mayor de la fachada y, por tanto, una mayor transmisión al interior.
- Diseñar las fachadas (aberturas y forma) y la distribución interior del edificio para conseguir el máximo aprovechamiento de calor y luz natural.

Así mismo, es necesario obtener una distribución de espacios interiores que tenga en cuenta cada una de las orientaciones y aprovecharlas al máximo.

15.18. Medidas de carácter general

El conjunto de medidas que a continuación se describe es de carácter general y de aplicación a todos los desarrollos urbanísticos contemplados en el Plan de Ordenación Municipal:

- **Vallado de las zonas de actuación.** El objetivo es aislar las zonas de obras de la zona urbana y rural para minimizar los impactos producidos (ruido, emisión de polvo a la atmósfera, disminución de la calidad visual del paisaje). También tiene como objetivo evitar la entrada de personas ajenas a las obras y disminuir el riesgo de accidentes.

- **Establecimiento de parques de maquinaria.** Para controlar el mantenimiento de la maquinaria utilizada en la fases de urbanización y evitar la ocurrencia de afecciones negativas sobre el medio (vertidos de sustancias peligrosas, compactación del suelo, etc.). Todas las operaciones de mantenimiento de realizarán en el interior del parque de maquinaria, que deberá contar con zonas en las que el suelo esté impermeabilizado.
- **Control de la erosión.** Se deberá evitar la construcción de viarios y la actuación sobre zonas con pendientes elevadas, para evitar el incremento de la erosión. En caso de modificaciones de topografía se revegetarán los taludes que se generen con especies adecuadas a la zona y con las medidas necesarias para asegurar su viabilidad e integración paisajística realizando la revegetación de los mismos con especies autóctonas y con distribuciones lo más naturalizadas posible.
- **Planificación del tráfico.** Durante la fase de obras se producirá un aumento del tráfico pesado que provocará molestias a los usuarios de los viarios que rodean el Sector. Por este motivo, es necesario desarrollar un plan que dirija el tráfico durante los periodos más conflictivos y así evitar posibles interferencias y molestias.

Deberá existir, durante la fase de obras, una señalización adecuada en los accesos a las zonas de obras, así como en los viarios que las rodean, con el fin de mantener un tráfico fluido y evitar la accidentalidad de peatones o la siniestralidad por colisión de vehículos.

Se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones:

- Avisar con tiempo suficiente el comienzo de las obras de urbanización.
- Facilitar alternativas de los recorridos afectados.
- Limitar el horario del paso de vehículos de gran tonelaje.
- Presencia de personal autorizado para controlar y dirigir el tráfico.
- Señalización correcta de los cruces con otros accesos, indicando la salida de maquinaria pesada.
- Reparar cualquier daño producido en la red viaria por el paso de vehículos pesados.
- Limpiar la red viaria con regularidad para evitar la presencia de tierra.
- **Plan de Prevención de Riesgos Laborales.** El desarrollo de un Plan de Prevención viene impuesto por la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de prevención de riesgos laborales, por lo que se considera imprescindible su redacción y ejecución en la fases de obras, para garantizar las condiciones laborales de seguridad y salud de los trabajadores.

16. Programa de seguimiento

La legislación vigente sobre evaluación ambiental de Planes y Programas establece la necesidad de elaborar un Programa de Seguimiento Ambiental. En base al artículo 15 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, serán los órganos promotores los que deberán realizar el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación de los planes, y el órgano ambiental participará en dicho seguimiento.

Su **finalidad** es asegurar que las medidas preventivas y correctoras propuestas se cumplan de manera adecuada, que se minimicen los impactos hacia los que van dirigidas y que se evite la aparición de impactos residuales indeseados.

El Programa de Seguimiento Ambiental se llevará a cabo a través de tres grandes fases:

- Plan de Seguimiento de fases previas a la realización de las obras (redacción del Plan Parcial y del Proyecto de Urbanización).
- Plan de Seguimiento durante las obras.
- Plan de Seguimiento durante el funcionamiento (desarrollo de la actividad residencial e industrial).

Deberá existir un libro de incidencias medioambientales donde queden reflejadas las fechas y hechos, las discusiones y propuestas de correcciones, las medidas adoptadas y los resultados obtenidos. Se recogerán las incidencias ambientales sobre cualquiera de las acciones y de los factores medioambientales. Asimismo, deberá evaluarse la eficacia y normal desarrollo de las medidas correctoras propuestas. En todos los casos deberá tenerse en cuenta la aparición de nuevos problemas y el planteamiento de soluciones.

Los objetivos del Programa de Vigilancia son varios:

- Confirmar que la valoración de impactos del Proyecto sobre el medio receptor se ajusta a la realidad, tanto en lo que se refiere a la importancia de las alteraciones, como a que no se generan otros efectos negativos significativos no previstos de antemano.
- Confirmar que las medidas preventivas y correctoras propuestas se llevan a cabo y se realizan, de acuerdo con las pautas previamente establecidas para su ejecución y que con ello se minimizan los impactos.
- Confirmar, en su caso, que las recomendaciones se ejecutan de manera adecuada.
- En el siguiente cuadro, se explican las variables ambientales afectadas que deben ser objeto de seguimiento, y las medidas que se deben aplicar para minimizar los impactos sobre ellas en cada una de las tres fases del Programa de Seguimiento:

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL					
FACTORES AMBIENTALES	SUBFACTOR	MEDIDAS E INDICADORES			Control y seguimiento
		Fase previa Plan Parcial y Proyecto Urbanización	Fase obras Construcción y urbanización	Fase de funcionamiento Actividad residencial e industrial	
Espacios Protegidos	Espacios protegidos	Protección del suelo rústico	---	% de suelo protegido	Ayuntamiento
Atmósfera	Calidad del aire	Fomento del ahorro y eficiencia energética en el diseño	Regado de zona de obras	Control periódico de instalaciones de combustión, mantenimiento de vehículos y auditorías energéticas de instalaciones industriales	Ayuntamiento de Escalona controlará las medidas requeridas por la Consejería de Medio Ambiente
	Calidad sonora	Retranqueo de edificaciones	Limitación de velocidad Aislamientos acústicos	Control de los niveles acústicos	Ayuntamiento de Escalona controlará las medidas requeridas por la Consejería de Medio Ambiente
	Situación lumínica	---	Incorporación de luminarias adecuadas y correcta localización y orientación de las mismas	Mantenimiento del alumbrado público	Ayuntamiento
Hidrología	Morfología	---	Aplicación medidas protección cauces en obras	---	La Confederación Hidrográfica del Tajo será la encargada de la vigilancia y control
	Régimen hídrico	---	Instalación de aliviaderos	Comprobar funcionamiento de los aliviaderos	La Confederación Hidrográfica del Tajo será la encargada de la vigilancia y control
	Calidad del agua	---	Evitar vertidos a cauces Control vertidos líquidos incontrolados	Comprobar la calidad de las aguas superficiales	La Confederación Hidrográfica del Tajo será la encargada de la vigilancia y control
Hidrogeología	Acuíferos	Estudiar posible contaminación de suelo existente	Impermeabilización suelo en zonas de parque de maquinaria		La Confederación Hidrográfica del Tajo será la encargada de la vigilancia y control
	Calidad del agua	---	---	Análisis periódicos de la calidad de las aguas subterráneas	La Confederación Hidrográfica del Tajo será la encargada de la vigilancia y control
Edafología	Unidades edafológicas	---	Retirada de la capa edáfica y reutilización en zonas verdes	Análisis periódicos de la calidad del suelo y control de pesticidas	
Vegetación	Unidades de vegetación	Ubicación de espacios libres y zonas verdes	Protección del arbolado existente y de vegetación de ribera	Tratamiento de zonas verdes	Ayuntamiento
			Realización de movimientos adecuados de maquinaria y restauración de zonas anejas deterioradas	Control del nº de pies arbóreos y arbustivos sobre suelo urbanizable	
Paisaje	Calidad visual intrínseca	Incluir medidas de integración paisajística y de ubicación y diseño de los edificios.	Uso de materiales acordes con el paisaje	Pantallas vegetales en zonas industriales	Ayuntamiento
Patrimonio cultural	Patrimonio arqueológico	Realización Carta Arqueológica	Labores seguimiento arqueológico	---	La carta arqueológica se irá actualizando en el transcurso de nuevas obras con un seguimiento por parte del Ayuntamiento junto con la Consejería de Cultura
Población	Empleo	---	Plan de prevención de riesgos laborales	Indicador evolución paro	Ayuntamiento
Infraestructuras	Red de abastecimiento	Diseño y dimensionamiento correcto de la red	---	Control de correcto funcionamiento red abastecimiento Indicadores consumo de agua	La empresa gestora del Ayuntamiento será la encargada de la vigilancia y control
	Red de saneamiento	Incluir redes separativas y depuración	---	Control del correcto funcionamiento red saneamiento % población conectada a EDAR	Ayuntamiento
	Red viaria	Diseño y dimensionamiento correcto de la red	Planificación del tráfico	Mantenimiento de la red viaria	
	Red eléctrica	Soterramiento de líneas eléctricas	---	Ahorro de energía y mantenimiento de la red eléctrica	La empresa gestora será la encargada de la vigilancia y control
	Recogida de residuos	---	Gestión de RCDs y control vertidos sólidos	Gestión adecuada de los residuos Promoción de la separación y reciclaje Concienciación ciudadana	Ayuntamiento

16.1. Plan de vigilancia y seguimiento de fases previas

En el desarrollo de este plan se deberán alcanzar los siguientes objetivos:

- Comprobar que el diseño de los proyectos de urbanización y edificación incluyen las medidas descritas en relación a la ordenación que se establezcan en el POM y Planes Parciales posteriores.
- Vigilar que se seleccionan con anterioridad al comienzo de las obras y de forma correcta, desde el punto de vista ambiental los siguientes elementos: parque de maquinaria, préstamos y vertederos.
- Controlar las soluciones técnicas respecto a otras infraestructuras y servicios afectados (red eléctrica, telefonía y saneamiento), con anterioridad al comienzo de las obras de construcción, encontrándose definidas dentro del proyecto técnico.

16.2. Plan de vigilancia y seguimiento durante las obras

Con carácter general:

- Informar a los operarios a pie de obra de los distintos requisitos contemplados en el Plan de Seguimiento.
- Controlar que las obras se realicen de forma ágil, llevando a cabo las gestiones necesarias para que no se demoren.

Con carácter específico, el normal desarrollo de este Plan lleva consigo los siguientes grupos de actuaciones:

16.2.1. Supervisión de las obras

Se ejecutará de forma periódica (semanal al principio y posteriormente cada quince días), controlándose los aspectos que se enuncian a continuación:

- Que la superficie desbrozada se ajuste a lo estrictamente necesario.
- Que los movimientos de la maquinaria sean cuidadosos, ciñéndose a la banda de ocupación.
- Vigilar la generación de polvo, especialmente en los periodos secos, instando a que se proceda al regado de la zona de obras.
- Inspeccionar visualmente toda la zona afectada por los trabajos de remodelación, haciéndose constar posibles vertidos incontrolados de residuos sólidos y/o líquidos o compactación de suelos en zonas inicialmente no previstas.
- Evitar que el apilamiento de materiales extraídos en los trabajos de excavación se demoren en el tiempo, procediendo a la selección del volumen de material aprovechable para los rellenos y transportando el material inadecuado a los vertederos recomendados.

16.2.2. Programa específico para retirada, almacenamiento y mantenimiento de tierra vegetal

La supervisión de las medidas de conservación del suelo fértil se realizará en dos fases:

- En la fase inicial de las obras, en las primeras excavaciones que se lleven a cabo, se detectarán aquellas anomalías que puedan incidir en la correcta ejecución de la extracción, transporte o depósito del suelo fértil, informando a los operarios de la manera más adecuada de proceder. Se procederá a la observación minuciosa de las labores de extracción, transporte y acopio, poniendo especial énfasis en la detección de aquellas anomalías que puedan incidir en la correcta ejecución de estas tareas.
- Durante el resto de la fase de obras, se confirmará periódicamente (al menos una vez al mes), la utilización de las zonas de acopio del suelo y el mantenimiento de éste, mediante la evaluación del volumen total del suelo existente en estas zonas, en relación con el esperable, de acuerdo al estado de ejecución de las obras.
- La calidad del suelo será comprobada, en cada control, mediante la toma de muestras y evaluación de los parámetros habituales en el análisis de suelos (pH, humedad, % en N, etc.).

16.2.3. Supervisión de las áreas de estacionamiento de maquinaria

Se realizará al menos una vez al mes durante la fase de obras, incluyendo:

- Comprobar que se ha procedido de manera previa a la impermeabilización de la zona destinada al parque de maquinaria.
- Confirmar que se utilizan como tales las zonas que se han fijado en el diseño y que no se amplía su superficie.
- Confirmar la presencia de maquinaria en estas áreas durante los períodos no laborables o de descanso.
- Comprobar la presencia de contenedores para residuos sólidos y líquidos, su utilización y su retirada periódica a destinos adecuados (vertederos, plantas de transferencia, etc.).
- Inspeccionar el mantenimiento de la maquinaria utilizada en la obra.
- Vigilar que las labores de limpieza de maquinaria se realizan en los puntos fijados para tal fin y se recogen todos los vertidos generados.

16.3. Plan de vigilancia y seguimiento durante la fase de funcionamiento

Se realizarán controles periódicos durante la fase de funcionamiento de la actividad residencial, procediendo a su corrección en caso de detectarse anomalías:

- Efectuar un seguimiento adecuado de las labores de mantenimiento y conservación del alumbrado público.
- Controlar el uso de pesticidas en las labores de tratamiento de zonas verdes.
- Revisión de los distintos elementos de la red de saneamiento, con objeto de controlar que no se producen anomalías respecto a su funcionamiento (encharcamientos, obstrucciones, roturas, etc.). Asimismo, se comprobará la correcta conexión de la red de saneamiento al colector general que se dirigirá hacia las estaciones depuradoras.
- Se deberá controlar que el funcionamiento de la red de abastecimiento se realiza correctamente y que no existen pérdidas de agua.
- Se deberá realizar un análisis periódico de la calidad de aguas (superficiales y subterráneas) y realizar un control periódico de suelos contaminados.

16.3.1. Libro de registro

Con el fin de asegurar que la vigilancia ambiental sea efectiva, en cada control se procederá al registro de los datos más relevantes y al posterior análisis de la información recogida, elaborando un listado con todas las anomalías detectadas, que servirá de base para informar a los responsables a nivel de obra, para su corrección. Toda esta información formará parte de los Informes Técnicos del Programa.

Por último, una vez finalizadas las obras se efectuará una visita a la zona para constatar que se han retirado todos los elementos utilizados o extraídos durante las labores de construcción.

17. Resumen

El municipio de Escalona, con una extensión de 73 Km², se localiza al noroeste de la provincia de Toledo (Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha). Cuenta con un núcleo urbano central al que se han ido añadiendo crecimientos residenciales hacia el norte ampliando el frente urbano. También ha ido creciendo al otro margen del río Alberche y a lo largo de la carretera N-403.

La economía tiene como base el sector servicios, mientras que la segunda actividad relevante en el municipio es la construcción. La industria y el sector primario suponen en torno a 15 y al 8% respectivamente.

La tendencia en la evolución demográfica es de crecimiento positivo, sobre todo en las dos últimas décadas, y a partir de ahí se ha estancado en torno a los 3.500 habitantes.

En el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental se han estudiado las características del medio físico-biológico del territorio que comprende el término municipal y se ha realizado una evaluación preliminar de las posibles afecciones que se pueden producir en el territorio por el desarrollo del POM propuesto.

Teniendo en cuenta el análisis efectuado, destacan los siguientes aspectos:

- El modelo de ordenación que se plantea consiste en el desarrollo urbanístico de los huecos intersticiales existentes entre el núcleo urbano actual y las urbanizaciones de mayor entidad. Los desarrollos residenciales se enmarcan en torno al núcleo urbano, a la urbanización Riberas del Alberche y a la urbanización Carrasquilla- Conejeros; los desarrollos industriales se localizan próximos a estas últimas urbanizaciones y apoyados por la carretera N-403; y los terciarios se concentran junto al casco urbano.
- Se ha procedido también a la valoración ambiental del territorio, obteniéndose como resultado una zonificación del territorio en la que se proponen zonas que deben ser protegidas (zonas de protección ecológica, forestal y paisajística) y zonas con usos compatibles con el medio natural (zona de mantenimiento de usos actuales).
- El uso actual de las zonas afectadas por los crecimientos es en su totalidad agrícola, siendo cultivos herbáceos y arbóreos la vegetación ocupada por los crecimientos.
- Las zonas no constituyen el hábitat de especies de fauna que puedan estar catalogadas a nivel nacional o regional.
- Existirá una pérdida de superficie dedicada a la actividad agrícola, sin embargo no se considera muy relevante, al tener gran extensión en todo el municipio.
- La zona con mayor calidad ambiental del municipio es el cauce del río Alberche, que sustenta una vegetación ribereña con un estado de conservación aceptable. Este hábitat no se va a ver afectado ya que se ha clasificado como suelo no urbanizable, y de especial protección. También las masas de encinares forman parte de las zonas de mayor valor ambiental del municipio, y no se verán afectadas por los crecimientos. Con todo esto se concluye que los suelos urbanizables ocupan las zonas de menor calidad ambiental (cultivos).
- Como impactos negativos se han detectado la pérdida de superficie agrícola, la afección al paisaje o a la vegetación tras los crecimientos, o el incremento de residuos y del consumo de recursos. Todos ellos se han identificado como compatibles por la aplicación de medidas de prevención o de corrección que minimizan la gravedad de estos impactos.
- Como afecciones positivas destacan la generación de empleo y la mejora de las infraestructuras. El primero porque aumentará la calidad de vida de la población de Escalona, mientras que la mejora de infraestructuras repercutirá en una mejora de los servicios a la población.

Por lo tanto, el desarrollo urbanístico planteado en el P.O.M de Escalona, se considera compatible con la preservación de los valores ambientales presentes en el territorio, teniendo en cuenta la reducida superficie de suelo que clasifica como urbanizable, y que los terrenos que comprende son los que presentan un menor valor ambiental, por su uso actual (agrícola) y por estar lindando con zonas urbanas consolidadas. No obstante, en el presente estudio se ha realizado una propuesta de medidas preventivas y correctoras encaminadas a subsanar las alteraciones negativas, que el desarrollo del P.O.M va a generar en el entorno ambiental del municipio.

18. Viabilidad económica de las alternativas y medidas propuestas

18.1. Alternativas

Las alternativas de planeamiento que se han definido para el municipio son:

- **Alternativa “cero”** o no ejecución del plan.
- **Alternativa de la “1” a la “4”**: propone varios suelos para nuevos desarrollos de uso residencial, además de varios tipos de suelos para actividades económicas, ubicándose en cada una de las distintas alternativas de la siguiente forma:

Alternativa 1

Suelos residenciales:

- Al oeste del casco urbano actual formando una corona que permita cerrar y colmatar el actual suelo urbano con la misma amplitud que la urbanización Miragredos.
- Al sur de la urbanización Riberas del Alberche, por ser un núcleo importante dentro del término que necesita la colmatación del suelo urbano.
- Al norte de la urbanización Primie.
- Al sur-este de la urbanización Carrasquilla-Conejeros que permite crear un nuevo suelo residencial en las proximidades del suelo industrial incorporado.

Suelos para actividades económicas:

- Al sur y oeste del arroyo del Monte se propone el establecimiento de un suelo industrial.
- Al este del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

Alternativa 2

Suelos Residenciales:

- Al oeste del casco urbano actual formando una corona que permita cerrar y colmatar el actual suelo urbano con la misma amplitud que la urbanización Miragredos.
- Al sur de la urbanización Riberas del Alberche, por ser un núcleo importante dentro del término que necesita la colmatación del suelo urbano.
- Al norte de la urbanización Primie.

Suelos para actividades económicas:

- En el paraje Olivar Grand, localización que se apoya en el hipotético trazado de la autopista A-40
- Al este de la urbanización Castillo de Escalona se establece el suelo industrial.
- Al este del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

Alternativa 3

Suelos Residenciales:

- Al oeste del casco urbano actual formando una corona que permita cerrar y colmatar el actual suelo urbano, difiriendo con la alternativa 1 y 2 por su menor superficie.
- Al este del casco urbano a diferencia de la alternativa 1 y 2, se opta por el uso residencial en el mismo ámbito clasificado como urbanizable para actividades de tipo terciario.
- Al sur de la urbanización Riberas del Alberche, por ser un núcleo importante dentro del término que necesita la colmatación del suelo urbano.
- Al norte de la urbanización Primie.

Suelos para actividades económicas:

- Al sur del término municipal en el paraje Cerro del Moro apoyado en la N403 y la TO-9311-V
- Al norte del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

Alternativa 4 – Elegida

Suelos Residenciales:

- Se mantiene igual que la alternativa anterior

Suelos para actividades económicas:

- Se prevé la localización de un suelo para actividades económicas a ambos lados de la N- 403 entre las urbanizaciones residenciales Riberas del Alberche y Primie y Playa de Escalona
- Al norte del casco urbano se propone la instalación de un suelo para actividades de tipo terciario.

La opción elegida, en función de las valoraciones medioambientales detalladas en el capítulo “Estudio de las alternativas”, ha sido la **alternativa 4**.

En función del coste económico, la alternativa “cero” no supone ningún importe ya que no va a plantear la ejecución de ninguna actuación. Las otras alternativas planteadas, tienen impacto económico muy similar ya que el desarrollo residencial propuesto es el mismo y los industriales, ocupan una superficie semejante en ambas.

18.2. Medidas preventivas y correctoras

Las medidas que se han propuesto para prevenir y corregir los efectos que el POM sobre el medio ambiente poseen un coste de aplicación muy variable.

Las medidas preventivas, en general, apenas van a requerir una inversión económica, pues su función principal es evitar la aparición de impactos y en general son beneficiosas e incluso reducen otros gastos. En este sentido, medidas preventivas serían las actuaciones encaminadas a la protección de la vegetación natural, las relacionadas con la ubicación y diseño de los edificios, el control de la contaminación de suelos y acuíferos y la protección de la red hidrológica, entre otras. Estas medidas son muy efectivas para asegurar la protección ambiental del municipio y su coste económico es nulo. Por ejemplo, dentro de la fase de planeamiento o a nivel de proyecto, se deben delimitar adecuadamente las zonas de protección en los planos de clasificación. Para fomentar el ahorro energético y la eficiencia medioambiental, se realizará un diseño acertado de los edificios a construir, ubicándolos correctamente dentro de las zonas de crecimiento e integrándolos en el entorno natural. Las zonas verdes se organizarán adecuadamente para asegurar su funcionalidad ecológica y paisajística.

Otras medidas son competencia de entidades a nivel supramunicipal, como es el caso de la gestión de residuos. El AGE 7.2. Torrijos, es la entidad encargada de la gestión de residuos. Por lo tanto, las medidas encaminadas a mejorar y optimizar la gestión de los residuos generados deben ser abordadas por dicha entidad.

En cuanto a la depuración de aguas residuales se propone la ampliación de la EDAR existente. Esta medida tiene un coste elevado, que no puede ser definido en esta fase de planeamiento.

Para la protección de la red hidrológica es necesaria la instalación de aliviaderos que impidan que las aguas pluviales generadas en los nuevos desarrollos afecten negativamente a los cauces en sus puntos de vertido, por lo que habrá que seguir las recomendaciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo para su ubicación y diseño.

En Escalona, Septiembre de 2013

ARNAIZ Consultores, S.L.

ANEXOS

Anexos

Anexo I.- Anexo técnico sobre abastecimiento de agua

Situación actual

Descripción de la Red.

Abastecimiento en Alta

Actualmente el abastecimiento de agua en Escalona se realiza a partir de captaciones subterráneas, 8 pozos en total, si bien existe un proyecto, ya en fase de construcción, que permitirá su conexión al subsistema Alberche, dependiente del Sistema Picadas, que abastecerá en alta a los municipios de Paredes de Escalona, Pelahustán, Méntrida, Hormigos, Escalona, Aldea en Cabo, Nombela y Almorox, totalizando un capacidad total de suministro para una población de 150.000 habitantes.

La asignación de recursos que el Plan Hidrológico del Tajo reserva para el abastecimiento de Escalona es de 0,86 Hm³/año, lo que posibilita el suministro de unos 7.850 habitantes suponiendo una dotación de 300 litros por habitante y día.

Infraestructuras de abastecimiento

El término municipal de Escalona articula su red de distribución en base a los distintos depósitos repartidos por el municipio en función de los núcleos urbanos existentes (6 en total) que dotan al municipio de una capacidad total de almacenamiento de 5.390m³, con un estado aceptable salvo en los mismos.

Entorno al casco urbano actual existen cuatro depósitos de abastecimiento principales:

- a) Al norte del casco urbano, junto a la Crta. de Paredes y del que parte la red que da servicio al casco urbano actual. Su abastecimiento depende de tres captaciones situadas junto a la unión del arroyo Tordillos con el río Alberche
- b) Al Este del casco urbano actual y junto al camino de Escalona, en el paraje de Santiago Apóstol y que da servicio a la urbanización de Los Pinos. Su suministro depende de una captación situada muy próxima a él.
- c) Al sur del casco urbano actual y que da servicio de abastecimiento a las urbanizaciones de La Baeza y El Chinarral. Su suministro depende de tres captaciones localizadas en el centro de la urbanización de El Chinarral.
- d) Al sur del casco urbano actual y que da servicio de abastecimiento a la urbanización Prime. Su suministro depende de una captación localizada al Norte de dicha Urbanización, próxima a la urbanización de El Chinarral.

La urbanización Playa de Escalona así como el campo de Golf también presentan depósitos de abastecimiento de agua.

Sistemas de tratamiento:

El tratamiento del agua se realiza directamente en los depósitos de almacenamiento.

Consumo

A la hora de determinar las necesidades de abastecimiento del término municipal de Escalona, se debe tener en cuenta tanto los consumos actuales como los estimados para los nuevos desarrollos previstos en el POM.

De conformidad con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona, el consumo de m³ del padrón de agua correspondiente al año 2010 de Escalona núcleo, Urbanización Miragredos, Colonia Riberas del Alberche, Urbanización Nueva Escalona, Urbanización Pedazo del Francés y Urbanización La Dehesilla fue de 353.113 m³, aproximadamente unos 968 m³/día.

Cálculos estimativos.

Teniendo en cuenta que el consumo obtenido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas que rige la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua en el municipio de Escalona no contempla el consumo total del municipio, se estima a continuación el consumo actual, tomando como referencia el número de habitantes residentes en el término municipal de Escalona, que es de 3.523 (según datos del INE, a fecha de 1 de enero de 2010), y a las dotaciones del CHT, como se muestra a continuación:

CONSUMO DE AGUA ESTIMADO*			
Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
3.523 habitantes	250 l/hab/día	880,75 m3/día	0,321 Hm3/año
TOTAL		880,75 m3/día	0,321 Hm3/año

*Consumos de agua de Escalona.

Se debe destacar que en esta estimación no está recogida la demanda de la población estacional y de las segundas residencias, comprometiendo la viabilidad del suministro por falta de capacidad de regulación.

El siguiente cuadro se estima los consumos de agua de Escalona teniendo en cuenta la vivienda secundaria para la que se considera 100 días de consumo al año. También incluimos el suelo urbanizable correspondiente al planeamiento en ejecución.

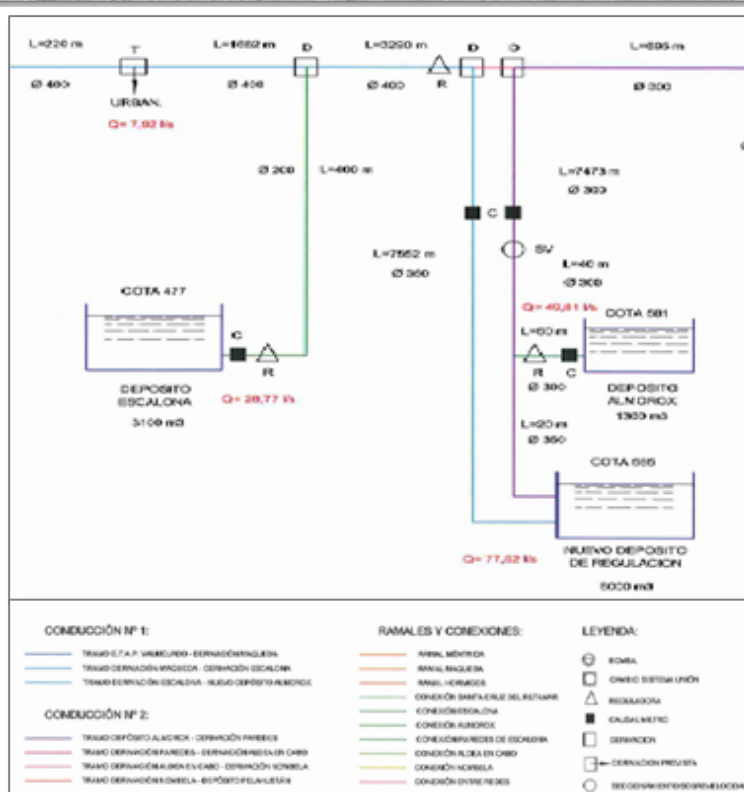
CONSUMO DE AGUA ESTIMADO*							
Tipo de Suelo	Tipo de Vivienda	Nº de Viviendas	Superficie m2s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
Suelo Urbano Consolidado	Principal	1.369 viviendas	5.672.235	3.523 habitantes	250 l/hab/día	880,75 m3/día	0,321 Hm3/año
	Secundarias	5.133 viviendas		13.038 habitantes		3.259,46 m3/día	0,326 Hm3/año
Suelo Urbanizable en Ejecución	Principal	67 viviendas	453.865	394 habitantes	250 l/hab/día	98,50 m3/día	0,036 Hm3/año
	Secundarias	183 viviendas		1.077 habitantes		269,25 m3/día	0,027 Hm3/año
	Industrial	-	245.071	-	4.000 m3/ha/año	268,57 m3/día	0,064 Hm3/año
TOTAL						4.776,53 m3/día	0,775 Hm3/año

Actuaciones previstas

El Subsistema Alberche propone la construcción de una red general de abastecimiento de agua con una longitud total de 79,81 km y unos diámetros comprendidos entre los 150 y 800 mm. Esta conducción, partiendo de recursos ya disponibles como son el embalse de Picadas y las ETAP de Valmojado, conducirá el agua tratada hasta los depósitos situados en la cuenca del río Alberche.

El sistema que se ha diseñado será de nueva construcción, con excepción de los depósitos reguladores existentes que sean aprovechables. Las necesidades de agua para el conjunto de estos núcleos se han estimado en 6,61 hectómetros cúbicos anuales. Para poder suministrar el volumen de agua demandado por estos municipios, las obras proyectadas reforzarán el aprovechamiento actual de la conducción Picadas-Valmojado, adecuando además la planta potabilizadora de Valmojado al incremento de caudal previsto.

Asimismo, hay proyectada una conducción Valmojado-Maqueda de 32 kilómetros, otra Maqueda-Escalona de 8 km, con capacidad para distribuir un caudal medio de 0,15 m3/s y una tercera conducción de distribución desde Escalona y de 48 km de la que partirán los ramales a todos los municipios de la zona.



Esquema del Subsistema Alberche. Fuente Acuasur.

El tratamiento del agua previo a su consumo se realizará en la ETAP de Valmojado.

Deficiencias detectadas

La red de abastecimiento del municipio de Escalona presenta algunas carencias que se resumen en:

- Dependencia actual de las captaciones subterráneas para el abastecimiento.
- La carestía de agua que se produce en los meses de verano, principalmente por falta de capacidad en las infraestructuras, no en la disposición del recurso.
- Las malas condiciones de la red, ya que en su mayoría está compuesta por tubos de fibrocemento y polietileno, y se encuentran en un estado algo deficiente.
- La falta de presión en las zonas más altas.
- El excesivo consumo de agua por el llenado de las piscinas y el riego.
- La inexistencia de contadores en muchas de las parcelas.

Abastecimiento de agua en el POM

Análisis genérico de la demanda hídrica

Para asegurar el abastecimiento tanto de los nuevos desarrollos contemplados en el POM de Escalona como de las viviendas existentes, se hace preciso establecer las principales líneas de actuación, los consumos generales en función de los datos disponibles y de las infraestructuras actuales y proyectadas.

Las dotaciones de referencia que se han tomado son las que indica la Confederación Hidrográfica del Tajo en el artículo 8 de “Dotaciones de referencia de abastecimiento a poblaciones” de la Orden de 13 de agosto de 1999.

En esta orden, se atribuye una demanda por habitante y día introduciendo la incidencia de las industrias y el sector terciario, mediante la consideración de dotaciones máximas diferentes, según que la actividad industrial-comercial de la población sea alta, media o baja.

Las premisas consideradas han sido:

- Se suponen 365 días de consumo para las viviendas principales y de 100 días para viviendas secundarias.
- Se considera un grado medio de actividad industrial-comercial para una población inferior de 10.000 habitantes, para el horizonte 2012.
- Se ha considerado 3 habitantes por cada 100 m² construidos residenciales.
- Se han estimado 240 días de actividad para las actividades industriales.
- Los caudales medio y punta se han obtenido de la aplicación de las fórmulas siguientes:
 - κ Caudal medio: $Q_m \text{ (l/s)} = \text{Demanda total (m}^3\text{/d)} / 86,4$
 - κ Caudal punta: $Q_p \text{ (l/s)} = 1,8 \leq (Q_m + (Q_m)0,5) \leq 3 \cdot Q_m$
- Se proyecta una superficie aproximada de 649.038 m² de suelo urbanizable industrial.

Las dotaciones de referencia son las siguientes:

BOE núm. 207

Lunes 30 agosto 1999

31965

Artículo 8. Dotaciones de referencia de abastecimiento a poblaciones.

de Dominio Público Hidráulico sobre concesiones, se establecen las siguientes dotaciones máximas.

1. A los efectos de la asignación y reserva de recursos, así como por defecto, de lo establecido en el artículo 97 y concordante del Reglamento

*** Población permanente: Las que figuran en el cuadro 9. La incidencia de las industrias se introduce mediante la consideración de dotaciones máximas diferentes, según que la actividad industrial-comercial de la población sea alta, media o baja.

CUADRO 9

Dotaciones máximas para población permanente (litros/habitante y día)

Población abastecida por el sistema	Actividad industrial comercial								
	Alta			Media			Baja		
	1992	2002	2012	1992	2002	2012	1992	2002	2012
Menos de 10.000	260	270	280	230	240	250	200	210	220
De 10.000 a 50.000	290	300	310	260	270	280	230	240	250
De 50.000 a 250.000	340	350	360	290	310	330	260	280	300
Más de 250.000	410	410	410	360	370	380	310	330	350

*** Población estacional: Se considerarán las siguientes dotaciones máximas:

a) Población alojada en viviendas unifamiliares (chalés), 350 litros por habitante y día, tanto en situación actual como para los horizontes temporales a diez y veinte años.

b) Población en otros establecimientos, la misma que la de la población permanente del municipio.

Se considerará, a falta de estudios específicos, un período de estacionalidad de cien días al año.

2. Garantías. Para la aplicación del criterio de garantía a las demandas de abastecimiento, se considerará un fraccionamiento en dos tramos, correspondiendo el primer tramo el 95 por 100 de la demanda total y el 5 por 100 restante, al segundo tramo.

Se considera satisfecha la demanda urbana, a los efectos de Planificación, cuando:

a) El primer tramo no presenta ningún fallo.

b) El segundo tramo presenta como máximo los siguientes fallos:

100 por 100 en un año (equivale al 5 por 100 de la demanda total).

200 por 100 en dos años (equivale al 10 por 100 de la demanda total).

350 por 100 en diez años (equivale al 17,5 por 100 de la demanda total).

3. Salvo justificación en contra, se considerará un volumen de retorno del 80 por 100 del suministro.

4. En relación con el criterio de garantía expuesto en el epígrafe 2 del presente artículo y para prevenir situaciones de sequía, la reserva dispuesta en los embalses del sistema, durante la simulación de su explotación, será superior a un volumen equivalente a la demanda de al menos seis meses.

Dotaciones de referencia de la Confederación Hidrográfica del Tajo para poblaciones (Fuente: Orden 13 de agosto de 1999).

Los resultados de la demanda de agua potable prevista se muestran a continuación:

Nuevos Desarrollos																
							DOTACIÓN	Qm suministrado	ABASTECIMIENTO							
									Qm	Qp	ANUAL(m)					
							Tipo	Nº Viv.	Superficie m2s	Superficie m2c	HAB (3hab/100m2c)	(l/hab/día) m3/ha/año	(l/d)	(l/s)	(l/s)	(m3/año)
Suelo Urbano No consolidado	Residenciales	Planeamiento Incorporado	Viv. Pri.	78	40.325	40.325	324	250	80.962,52	55,67	113,64	822.232,35				
			Viv. Sec.	212			886		221.474,98							
		UA	Viv. Pri.	260	659	164.776,04										
			Viv. Sec.	711	1.803	450.748,96										
Suelo Urbanizable	Residenciales	Sin Ordenación	Viv. Pri.	924	518.945	518.945	4.168		1.041.911,82							
			Viv. Sec.	2.526			11.401		2.850.175,68							
	Industriales	m2s	-	649.038	207.173	-	4.000	711.274,52	8,23	19,98	170.705,88					
			Total Municipio			4.711		19.240	-	5.521.324,52	63,90	133,62	992.938,24			

El consumo de agua estimado para los nuevos desarrollos del Plan Ordenación Municipal supone un incremento importante respecto al consumo actual del municipio de Escalona que asciende a 4.776,53m3/día, unos 55,28 l/s. Teniendo en cuenta que el consumo previsto, según las dotaciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo, es de 63,90 l/s, es necesario reforzar el sistema de abastecimiento para poder dar un consumo total de 119.18 l/s, más del doble que el consumo actual. Deberá contarse con informe favorable del organismo de cuenca y/o del ente gestor.

Infraestructuras de distribución de agua potable propuestas

Para el abastecimiento del municipio está prevista su conexión al subsistema Alberche, dependiente del Sistema Picadas, que abastecerá en alta a los municipios de Paredes de Escalona, Pelahustán, Méntrida, Hormigos, Escalona, Aldea en Cabo, Nombela y Almorox, totalizando un capacidad total de suministro para una población de 150.000 habitantes.

El Subsistema Alberche propone la construcción de una red general de abastecimiento de agua con una longitud total de 79,81 km y unos diámetros comprendidos entre los 150 y 800 mm. Esta conducción, partiendo de recursos ya disponibles como son el embalse de Picadas y las ETAP de Valmojado, conducirá el agua tratada hasta los depósitos situados en la cuenca del río Alberche.

El sistema que se ha diseñado será de nueva construcción, con excepción de los depósitos reguladores existentes que sean aprovechables. Las necesidades de agua para el conjunto de estos núcleos se han estimado en 6,61 hectómetros cúbicos anuales. Para poder suministrar el volumen de agua demandado por estos municipios, las obras proyectadas reforzarán el aprovechamiento actual de la conducción Picadas-Valmojado, adecuando además la planta potabilizadora de Valmojado al incremento de caudal previsto.

Asimismo, hay proyectada una conducción Valmojado-Maqueda de 32 kilómetros, otra Maqueda-Escalona de 8 km, con capacidad para distribuir un caudal medio de 0,15 m3/s y una tercera conducción de distribución desde Escalona y de 48 km de la que partirán los ramales a todos los municipios de la zona.

Con el fin de dar un correcto servicio de abastecimiento a los nuevos desarrollos previstos en este Plan General, se propone:

- La modificación del trazado de la red general DN 400 mm del Subsistema del Alberche, a fin de compatibilizar su trazado a la propuesta de ordenación del presente documento.
- Ejecución de los ramales de aducción que suministrarán a los actuales depósitos desde el Subsistema del Alberche.
- Anulación de las captaciones actuales.
- Ampliación de los depósitos existentes en las diferentes zonas que componen el municipio a fin de garantizar la regulación y el suministro de los nuevos desarrollos.

Cartografía.

A1-1. Red de Abastecimiento existente

A1-2. Red de Abastecimiento Propuesto

Anexo II.- Anexo técnico sobre el sistema de saneamiento y depuración

Situación actual

Descripción de la Red.

Sistemas de evacuación

El saneamiento de Escalona es, tanto en lo referente al alcantarillado, como a la depuración, de competencia municipal.

Depuración

Escalona dispone de una estación de depuración de aguas residuales (EDAR) al suroeste del casco urbano, junto a la urbanización Playa de Escalona, en la parcela 1 del polígono 32, y de otras cuatro infraestructuras de tratamiento en las urbanizaciones de Castillo de Escalona, Miragredos, Primie y Vega de Escalona. Recientemente se ha inaugurado una estación depuradora en la urbanización Almorjuelo con una capacidad de 180 m³/día.

La tecnología de tratamiento de la EDAR es de lagunaje con filtro verde, compuesto por un pretratamiento, lagunas anaerobias, lechos de turba y lagunas de maduración donde permanecen las aguas antes de ser devueltas al cauce del río. Su estado de conservación es mejorable. La EDAR precisa de actuaciones urgentes de renovación, con el fin de aumentar su capacidad de tratamiento y evitar las filtraciones de lodos al río Alberche.

Las características de la EDAR de Escalona son las siguientes:

Denominación	Municipio. servido	Localización	Hab. Equiv. diseño	Tipo proceso
Escalona	Escalona	Polígono 32, parcela 1	11.500	Lagunaje y filtros verdes

Y consta de los siguientes equipos:

- Bombeo
- Pretratamiento
- Lagunas anaerobias
- Lechos de turba
- Lagunas de maduración

Respecto a las otras infraestructuras de tratamiento, la urbanización Castillo de Escalona dispone de una estación depuradora, al igual que la principal de Escalona, de lagunaje, mientras las urbanizaciones de Miragredos, Primie y Vega de Escalona vierten al arroyo. En el caso de Almorjuelo, la nueva EDAR de oxidación total, vierte las aguas al Río Alberche.

Infraestructuras de saneamiento.

La red de saneamiento de aguas residuales del municipio está diseñada tanto para la recogida de las aguas pluviales como las aguas residuales y el vertido al Río Alberche (Confederación Hidrográfica del Tago).

La red de colectores principal que compone el saneamiento del municipio de Escalona presenta un dimensionamiento que oscila entre los Ø 200 mm y los Ø 500 mm, estando construida en su mayoría por Hormigón.

Las tuberías recorren las calles del núcleo de Escalona dirigiendo las aguas captadas por las mismas por gravedad hasta el punto bajo del casco urbano, donde se suma el saneamiento de las urbanizaciones situadas al este del municipio. De aquí parte un colector general que conduce las aguas residuales hasta la EDAR.

El saneamiento de la urbanización Villarta, que se sitúa al suroeste, también es conducido a la EDAR principal de Escalona.

El trazado de los principales colectores se encuentra cartografiado en los planos adjuntos.

Asignación de dotaciones y cálculos estimativos.

En la primera tabla se muestra el cálculo general de las aguas residuales producidas por los desarrollos previstos en el POM, basándonos en la tabla de análisis de la demanda hídrica según los tipos de usos y considerando un retorno a la red del 80% de la dotación de agua para abastecimiento. Se han realizado los cálculos en base a las dotaciones que marca el Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

AGUAS RESIDUALES GENERADAS*			
Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
3.523 habitantes	250 l/hab/día	704,60 m3/día	0,26 Hm3/año
TOTAL		704,60 m3/día	0,26 Hm3/año

Si añadimos a este dato, las aguas residuales generadas por la vivienda secundaria y por la vivienda futura del suelo urbanizable en ejecución, tenemos:

AGUAS RESIDUALES GENERADAS*							
Tipo de Suelo	Tipo de Vivienda	Nº de Viviendas	Superficie m2s	Nº de habitantes	Dotación	Consumo m3/día	Consumo Hm3/año
Suelo Urbano Consolidado	Principal	1.369 viviendas	5.672.235	3.523	250 l/hab/día	704,60 m3/día	0,257 Hm3/año
	Secundarias	5.133 viviendas		13.038		2.607,56 m3/día	0,261 Hm3/año
Suelo Urbanizable en Ejecución	Principal	67 viviendas	453.865	394		78,80 m3/día	0,029 Hm3/año
	Secundarias	183 viviendas		1.077		215,40 m3/día	0,022 Hm3/año
	Industrial	-	245.071	-	4.000 m3/ha/año	214,86 m3/día	0,052 Hm3/año
TOTAL						3.821,22 m3/día	0,620 Hm3/año

*Aguas residuales generales de Escalona consideradas el 80% de los consumos.

Con esta estimación ya se está sobrepasando la capacidad de tratamiento de la EDAR.

Actuaciones previstas

El Ayuntamiento de Escalona tiene previsto ampliación del colector general y de la estación depuradora de aguas residuales, como se indicaba en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona.

Conclusiones.

Las principales carencias de la red de saneamiento son descritas a continuación:

- Falta de capacidad de la Depuradora actual para tratar las aguas residuales generadas, especialmente durante periodos vacacionales.
- La entrada en carga en momentos de abundantes precipitaciones, de muchos de los colectores.
- La falta de mantenimiento, lo que hace que tanto los tubos como la estación depuradora se encuentren en mal estado o con un mal funcionamiento.
- El mal estado de los tubos que dan lugar a frecuentes averías.

Saneamiento y depuración en el POM

El saneamiento para los nuevos crecimientos del POM de Escalona se plantea mediante una red de tipo separativo por las ventajas que este sistema tiene. El sistema separativo asegura una recogida independiente de las aguas que se generan en el ámbito. Por un lado, las aguas residuales o aguas negras se recogerán en una red que las llevará directamente hasta una estación depuradora, mientras que las aguas resultantes de la escorrentía superficial de la lluvia, o aguas pluviales, se recogen en otra red y se evacuan, previo paso por las instalaciones pertinentes que recoge en sus normativas la Confederación Hidrográfica del Tajo para no afectar al cauce y a los cursos fluviales a los cuales llegarían de forma natural.

A continuación se van a calcular los caudales de aguas de saneamiento, residuales y pluviales, que se generarán en los nuevos desarrollos, que serán recogidas por las redes de saneamiento que se diseñen.

Caudales de aguas residuales generadas

Para el cálculo del caudal de aguas residuales generada en los nuevos desarrollos se considerará como caudal máximo el correspondiente al 80% del caudal punta de dotación de agua. Al igual que se ha hecho en el abastecimiento, se han calculado en base a las dotaciones que marca el Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Para el cálculo del caudal medio y máximo de aguas residuales generadas, es necesario conocer las superficies edificables y los usos que tendrán, cada una de las zonas consideradas.

Las premisas consideradas han sido:

- Se suponen 365 días de consumo para las viviendas principales, consideradas el 26,77% de las viviendas totales. Para la vivienda secundaria se utiliza 100 días de consumo al año.
- Se considera un grado medio de actividad industrial-comercial para una población inferior de 10.000 habitantes, para el horizonte 2012.
- Se ha considerado 3 habitantes por 100m² construidos.
- Se han estimado 240 días de actividad para las actividades industriales.

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:											
Nuevos Desarrollos								DOTACIÓN	SANEAMIENTO		
									Qm	Qp	ANUAL(m)
			Tipo	Nº Viv.	Superficie m2s	Superficie m2c	HAB (3hab/100m2c)	(l/hab/día) m3/ha/año	(l/s)	(l/s)	(m3/año)
Suelo Urbano No consolidado	Residenciales	Planeamiento Incorporado	Viv. Pri.	78	40.325	40.325	324	250	44,54	90,91	657.785,88
			Viv. Sec.	212			886				
		UA	Viv. Pri.	260	82.070	82.070	659				
			Viv. Sec.	711			1.803				
Suelo Urbanizable	Residenciales	Sin Ordenación	Viv. Pri.	924	518.945	518.945	4.168	4.000	6,58	15,98	136.564,71
			Viv. Sec.	2.526			11.401				
	Industriales		m2s	-	649.038	207.173	-				
Total Municipio				4.711			19.240	-	51,12	106,90	794.350,59

Por tanto, el consumo anual resultante de los desarrollos propuestos, alcanzaría como máximo potencial los 0.749 Hm³/año, valor significativo frente a un consumo actual de 0.620 Hm³/año.

Caudales de aguas pluviales generadas

Metodología empleada

El cálculo del caudal de aguas pluviales estimado, se ha basado en métodos hidrometeorológicos. Así, se han estimado las aguas pluviales para aquellos ámbitos clasificados como Suelo Urbanizable y Urbano No Consolidado. El casco urbano actual no ha sido considerado en los cálculos por contar con una red saneamiento propia.

Teniendo en cuenta estas premisas, se han subdividido los nuevos desarrollos en cuencas vertientes, considerando:

- La topografía.
- Las superficies y el uso de cada una.
- Las áreas circundantes cuyas aguas pluviales podrían llegar al ámbito y ser recogidas por la red propuesta para los nuevos desarrollos.
- Minimizar la afección a los cauces existentes, llevando las aguas pluviales hasta un tanque de tormentas que lamine la salida a cauce.
- La subred de saneamiento de aguas pluviales que recoge todas las aguas de una zona y las vierte en un punto determinado.

Los métodos hidrometeorológicos relacionan el caudal de aguas pluviales producido con la intensidad media de precipitación, la superficie de la cuenca de estudio y la escorrentía de esa superficie según el uso que tenga.

De esta forma, se puede considerar que la única y principal componente de la precipitación, que genera un determinado caudal máximo, es la que no se infiltra en el terreno y escurre superficialmente.

El caudal de avenida se calcula empleando el método racional, cuya expresión es:

$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I_t}{K} \quad (1)$$

siendo:

Q (m³/seg) = Máximo caudal posible en el período de retorno considerado.

C (adimens) = Coeficiente medio de escorrentía.

A (km²) = Área de la cuenca.

I_t (mm/h) = Intensidad media de precipitación correspondiente al período de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración.

K = Coeficiente que depende de las unidades en que se expresen Q y A. En este caso en concreto, su valor es 3,6.

Se ha utilizado el método hidrometereológico propuesto por D. José Témez en Cálculo hidrometereológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales (M.O.P.U. 1978), recogido en la vigente Instrucción de Carreteras 5.2-IC “Drenaje superficial” (M.O.P.U. 1990).

Precipitación máxima

Este valor se estima, a partir de los datos pluviométricos ofrecidos por el Instituto Meteorológico en la Serie Monográfica Las precipitaciones máximas en 24 horas y sus períodos de retorno en España, en su volumen nº 11 de Madrid y Castilla-La Mancha, editado por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2000.

Se han empleado los datos de precipitaciones medidos por la estación meteorológica de Cabañas de la Sagra, Toledo (40°0’N, 03°56’W y 407,1 msnm) que recoge una serie cronológica de años comprendidos entre 1961 y 2003.

Provincia: Toledo
Período: 1960/1985

Estación: CABAÑAS DE LA SAGRA
Longitud: 03° 57' W Latitud: 40° 00' N

Indicativo: 3-255
Altitud: 554 m

SERIE CRONOLÓGICA			
1960	39,2	1973	22,5
1961	25,4	1974	28,5
1962	34,2	1975	39,7
1963	29,5	1976	25,5
1964	32,8	1977	39,2
1965	60,5	1978	36,5
1966	44,1	1979	81,4
1967	25,5	1980	29,2
1968	40,8	1981	28,6
1969	50,0	1982	48,5
1970	21,2	1983	59,0
1971	25,1	1984	24,2
1972	36,5	1985	26,2

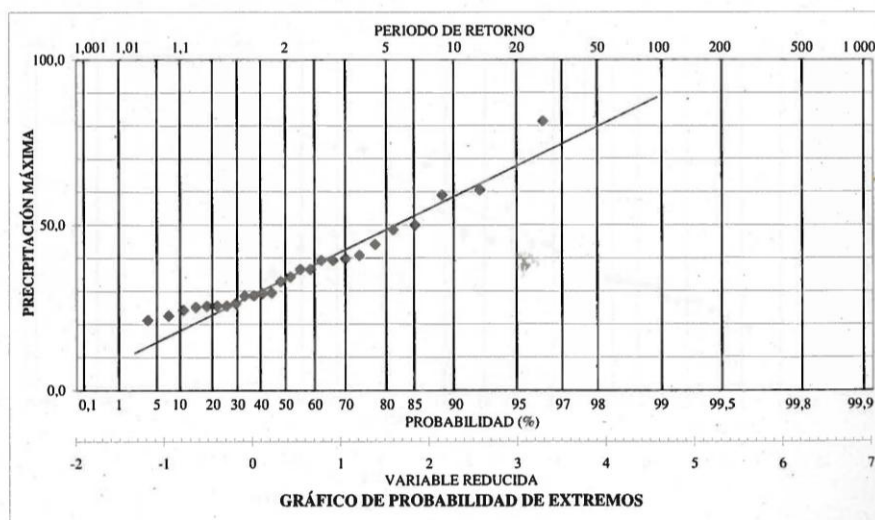
VALOR MÁXIMO: 81,4 (año 1979)

Coefficiente de correlación: 0,952

ESTADÍSTICOS DE LA SERIE	
Media:	36,7
Mediana:	33,5
Desviación típica:	14,1

La serie es homogénea según el test de secuencias, con un nivel de significación de: 0,1

VALORES EXTREMOS PARA DISTINTOS PERIODOS DE RETORNO				
Valor esperado (mm)	Período de retorno (años)	INTERVALO DE CONFIANZA (mm)		
		Nivel de confianza 95%	Nivel de confianza 90%	Nivel de confianza 80%
34,6	2	5,0	4,2	3,3
49,2	5	9,2	7,7	6,0
58,8	10	12,7	10,7	8,3
71,0	25	17,4	14,6	11,4
80,0	50	20,9	17,6	13,7
85,3	75	23,0	19,3	15,1
89,0	100	24,5	20,6	16,0
100,8	250	29,2	24,5	19,1
109,7	500	32,7	27,5	21,4



(Fuente: Las precipitaciones máximas en 24 horas y sus períodos de retorno en España, Ministerio de Medio Ambiente, 2000, Madrid). Según estos datos se han calculado las precipitaciones para los períodos de retorno considerados, obteniéndose:

$T = 5 \text{ años} \rightarrow P_{d5} = 49,2 \text{ mm}$

$T = 25 \text{ años} \rightarrow P_{d25} = 71,0 \text{ mm}$

El tiempo que transcurre entre el inicio de la lluvia y el establecimiento del caudal de equilibrio se denomina *tiempo de concentración*, o lo que es lo mismo, el tiempo que tarda el agua en pasar del punto más alejado de la cuenca hasta la salida de la misma.

Está relacionado con la longitud del cauce y con la velocidad media que adquiere el agua dentro de la cuenca. La velocidad a su vez está definida por la pendiente del terreno y la rugosidad de la superficie del mismo.

El *tiempo de concentración*, siguiendo la instrucción de drenaje, se calcula mediante la ecuación:

$$t = 0,3 \cdot \left(\frac{L}{J^{0.25}} \right)^{0.76} \quad (2)$$

siendo:

t (h)= Tiempo de concentración.

L (km)= Longitud del cauce principal.

J (m/m)= Pendiente media.

Para el cálculo del tiempo de concentración y posteriormente el caudal de aguas pluviales, se ha tomado la parte de cuenca vertiente a la que pertenece la zona considerada, y por las que pasan las aguas de escorrentía antes de llegar al cauce fluvial.

Teniendo en cuenta lo anterior, se obtiene el valor del *tiempo de concentración* para cada cuenca y ámbito correspondiente, como se indica en la siguiente tabla:

Vertiente	Cauce Receptor	Longitud (km)	Pendiente (m/m)	Tiempo de concentración (h)
SUNC-PE-1	Arroyo innominado	0,520	0,01	0,44
SUNC-UA-1	Arroyo Tordillos	0,650	0,01	0,52
SUNC-UA-2	Rio Alberche	0,284	0,01	0,28
SUNC-UA-3	Rio Alberche	0,215	0,01	0,22
SUNC-UA-4	Rio Alberche	0,338	0,01	0,32
SUNC-UA-5	Rio Alberche	0,232	0,01	0,24
SUNC-UA-6	Rio Alberche	0,374	0,01	0,34
SUNC-UA-7	Rio Alberche	0,449	0,02	0,34
SUNC-UA-8	Rio Alberche	0,527	0,02	0,39
SUNC-UA-9	Rio Alberche	0,698	0,04	0,42
SUNC-UA-10	Arroyo Guadamilla	0,491	0,04	0,32
SUNC-UA-11	Arroyo Guadamilla	0,475	0,06	0,29
SUNC-UA-12	Arroyo Guadamilla	0,330	0,04	0,24
SUB-SO-TC.01	Arroyo Tordillos	0,942	0,01	0,69
SUB-SO-R.01	Arroyo Tordillos	0,797	0,01	0,61
SUB-SO-R.02	Arroyo Tordillos	0,985	0,01	0,71
SUB-SO-R.03	Arroyo innominado	0,671	0,01	0,53
SUB-SO-R.04	Arroyo innominado	0,720	0,01	0,56
SUB-SO-R.05	Arroyo innominado	0,340	0,01	0,32
SUB-SO-R.06	Rio Alberche	0,945	0,01	0,69
SUB-SO-R.07	Arroyo del Moral	0,741	0,06	0,41
SUB-SO-R.08	Arroyo del Moral	0,724	0,06	0,40
SUB-SO-R.09	Arroyo del Moral	1,188	0,08	0,55
SUB-SO-R.10	Regato de Las Zorreras	0,959	0,08	0,47
SUB-SO-R.11	Regato de Las Zorreras	0,891	0,10	0,43
SUB-SO-R.12	Regato de Las Zorreras	0,789	0,08	0,40
SUB-SO-R.13	Regato de Las Zorreras	0,730	0,03	0,46
SUB-SO-R.14	Arroyo de la Mesa	0,572	0,04	0,36
SUB-SO-I.01	Arroyo del Monte	1,313	0,01	0,89
SUB-SO-I.02	Arroyo del Monte	1,045	0,01	0,74

Intensidad de lluvia

La intensidad media de precipitación (I_t) para la estimación de caudales de referencia por métodos hidrometeorológicos, y con una duración correspondiente al tiempo de retorno, se obtiene a partir de las siguientes ecuaciones:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\frac{28^{0,1} - t^{0,1}}{28^{0,1} - 1}} \quad (3)$$

$$I_d = \frac{P_d}{24} \quad (4)$$

siendo:

I_t (mm/h) = Intensidad de lluvia o intensidad media de precipitación.

I_d (mm/h) = Intensidad media diaria de precipitación. Se calcula mediante la expresión (4).

P_d (mm) = Precipitación total diaria correspondiente al período de retorno considerado

I_1 (mm/h) = Intensidad horaria de precipitación. Se calcula mediante el mapa de isolíneas, correspondiendo el valor obtenido a I_1/I_d .

t (h) = Duración del intervalo de precipitación. Equivalente al tiempo de concentración.

El valor de P_d ha sido determinado anteriormente. Conociendo P_d , mediante la expresión (4) calculamos la intensidad media diaria de precipitación (I_d). Según el mapa de isolíneas de la Península Ibérica, $I_1/I_d = 10$. Partiendo de este dato se obtiene el valor de I_1 . Con estos datos, se puede calcular la *intensidad de lluvia* mediante la ecuación (3).

$T = 5$ años $\rightarrow P_{d5} = 49,2$ mm $\rightarrow I_d = 2,05$ mm/h

$T = 25$ años $\rightarrow P_{d25} = 71,0$ mm $\rightarrow I_d = 2,96$ mm/h



Mapa de isolíneas del coeficiente I_1/I_d .

Vertiente	Cauce Receptor	Tiempo de concentración (h)	It(mm/h)	
			Pd ₅ =49,2	Pd ₂₅ =71,0
SUNC-PE-1	Arroyo innominado	0,44	15,39	22,21
SUNC-UA-1	Arroyo Tordillos	0,52	14,85	21,43
SUNC-UA-2	Rio Alberche	0,28	16,92	24,42
SUNC-UA-3	Rio Alberche	0,22	17,65	25,48
SUNC-UA-4	Rio Alberche	0,32	16,48	23,78
SUNC-UA-5	Rio Alberche	0,24	17,45	25,19
SUNC-UA-6	Rio Alberche	0,34	16,22	23,40
SUNC-UA-7	Rio Alberche	0,34	16,19	23,37
SUNC-UA-8	Rio Alberche	0,39	15,79	22,79
SUNC-UA-9	Rio Alberche	0,42	15,52	22,40
SUNC-UA-10	Arroyo Guadamilla	0,32	16,41	23,68
SUNC-UA-11	Arroyo Guadamilla	0,29	16,75	24,18
SUNC-UA-12	Arroyo Guadamilla	0,24	17,44	25,16
SUB-SO-TC.01	Arroyo Tordillos	0,69	13,96	20,15
SUB-SO-R.01	Arroyo Tordillos	0,61	14,36	20,72
SUB-SO-R.02	Arroyo Tordillos	0,71	13,86	20,00
SUB-SO-R.03	Arroyo innominado	0,53	14,77	21,31
SUB-SO-R.04	Arroyo innominado	0,56	14,60	21,07
SUB-SO-R.05	Arroyo innominado	0,32	16,46	23,75
SUB-SO-R.06	Rio Alberche	0,69	13,96	20,14
SUB-SO-R.07	Arroyo del Moral	0,41	15,63	22,55
SUB-SO-R.08	Arroyo del Moral	0,40	15,68	22,63
SUB-SO-R.09	Arroyo del Moral	0,55	14,65	21,14
SUB-SO-R.10	Regato de Las Zorreras	0,47	15,17	21,89
SUB-SO-R.11	Regato de Las Zorreras	0,43	15,48	22,35
SUB-SO-R.12	Regato de Las Zorreras	0,40	15,65	22,58
SUB-SO-R.13	Regato de Las Zorreras	0,46	15,23	21,98
SUB-SO-R.14	Arroyo de la Mesa	0,36	16,02	23,12
SUB-SO-I.01	Arroyo del Monte	0,89	13,20	19,04
SUB-SO-I.02	Arroyo del Monte	0,74	13,72	19,80

Coeficiente de escorrentía

El *coeficiente de escorrentía* representa la fracción de lluvia que discurre por la superficie de la cuenca, es decir, la parte del total de agua de lluvia que no se infiltra en el terreno y no es retenida. Este coeficiente está afectado por la precipitación total diaria esperada para el período de retorno considerado, y por el umbral de escorrentía.

La proporción de la lluvia total que alcanzará los drenajes depende del porcentaje de permeabilidad del suelo según el uso, de la pendiente, de las características de encharcamiento de la superficie y del período de retorno considerado.

Con la zonificación de Escalona se conocen los usos del suelo y la superficie cuyas aguas de escorrentía serán recogidas por la red de saneamiento de aguas pluviales, antes de que lleguen a cauce. A partir de estos datos, se puede obtener el *coeficiente de escorrentía ponderado* de cada una de las cuencas vertientes.

Coeficientes de escorrentía considerados para cada uno de los tipos de usos del suelo.

USOS DEL SUELO	COEF. ESCORRENTÍA por usos (C)
Residencial, terciario, industrial	0,50
Zona verde	0,15
Red Viaria	0,85

Cálculo del coeficiente de escorrentía ponderado para cada área vertiente considerada, de acuerdo con los coeficientes de escorrentía y la superficie según los usos del suelo previstos

Vertiente	Cauce Receptor	Coeficiente de Escorrentia
SUNC-PE-1	Arroyo innominado	0,50
SUNC-UA-1	Arroyo Tordillos	0,53
SUNC-UA-2	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-3	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-4	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-5	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-6	Rio Alberche	0,54
SUNC-UA-7	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-8	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-9	Rio Alberche	0,55
SUNC-UA-10	Arroyo Guadamilla	0,55
SUNC-UA-11	Arroyo Guadamilla	0,58
SUNC-UA-12	Arroyo Guadamilla	0,50
SUB-SO-TC.01	Arroyo Tordillos	0,56
SUB-SO-R.01	Arroyo Tordillos	0,51
SUB-SO-R.02	Arroyo Tordillos	0,52
SUB-SO-R.03	Arroyo innominado	0,48
SUB-SO-R.04	Arroyo innominado	0,53
SUB-SO-R.05	Arroyo innominado	0,46
SUB-SO-R.06	Rio Alberche	0,49
SUB-SO-R.07	Arroyo del Moral	0,52
SUB-SO-R.08	Arroyo del Moral	0,55
SUB-SO-R.09	Arroyo del Moral	0,51
SUB-SO-R.10	Regato de Las Zorreras	0,50
SUB-SO-R.11	Regato de Las Zorreras	0,50
SUB-SO-R.12	Regato de Las Zorreras	0,49
SUB-SO-R.13	Regato de Las Zorreras	0,52
SUB-SO-R.14	Arroyo de la Mesa	0,50
SUB-SO-I.01	Arroyo del Monte	0,50
SUB-SO-I.02	Arroyo del Monte	0,50

Caudal de aguas pluviales

Una vez disponemos de las áreas de las áreas vertientes y consideradas, las intensidades de lluvia y los coeficientes de escorrentía, utilizando el método racional (ecuación 1), se puede calcular el caudal de aguas pluviales para cada zona considerada y los períodos de retorno de 5 y 25 años.

Vertiente	Cauce Receptor	Q ₅ (l/s)	Q ₂₅ (l/s)
SUNC-PE-1	Arroyo innominado	198,64	286,65
SUNC-UA-1	Arroyo Tordillos	22,39	32,31
SUNC-UA-2	Rio Alberche	30,14	43,49
SUNC-UA-3	Rio Alberche	50,37	72,70
SUNC-UA-4	Rio Alberche	18,86	27,21
SUNC-UA-5	Rio Alberche	61,59	88,88
SUNC-UA-6	Rio Alberche	16,63	24,00
SUNC-UA-7	Rio Alberche	53,91	77,80
SUNC-UA-8	Rio Alberche	45,98	66,35
SUNC-UA-9	Rio Alberche	55,41	79,96
SUNC-UA-10	Arroyo Guadamilla	71,25	102,81
SUNC-UA-11	Arroyo Guadamilla	35,75	51,59
SUNC-UA-12	Arroyo Guadamilla	50,64	73,07
SUB-SO-TC.01	Arroyo Tordillos	422,63	609,90
SUB-SO-R.01	Arroyo Tordillos	185,50	267,69
SUB-SO-R.02	Arroyo Tordillos	182,91	263,96
SUB-SO-R.03	Arroyo innominado	351,10	506,66
SUB-SO-R.04	Arroyo innominado	253,79	366,24
SUB-SO-R.05	Arroyo innominado	97,00	139,98
SUB-SO-R.06	Rio Alberche	505,68	729,74
SUB-SO-R.07	Arroyo del Moral	214,99	310,24
SUB-SO-R.08	Arroyo del Moral	174,87	252,35
SUB-SO-R.09	Arroyo del Moral	224,40	323,83
SUB-SO-R.10	Regato de Las Zorreras	161,03	232,38
SUB-SO-R.11	Regato de Las Zorreras	137,22	198,02
SUB-SO-R.12	Regato de Las Zorreras	216,93	313,05
SUB-SO-R.13	Regato de Las Zorreras	302,95	437,18
SUB-SO-R.14	Arroyo de la Mesa	355,23	512,63
SUB-SO-I.01	Arroyo del Monte	719,48	1038,27
SUB-SO-I.02	Arroyo del Monte	488,79	705,37

Infraestructuras de saneamiento propuestas

A continuación se indican las posibles soluciones propuestas en cuanto a las infraestructuras de saneamiento de las aguas residuales y pluviales, para los nuevos desarrollos propuestos en Suelo Urbanizable y Suelo Urbano No Consolidado.

La propuesta de colectores realizada en el presente estudio no tiene carácter vinculante con posteriores actuaciones, siendo ésta solamente, una alternativa coherente a la evacuación de las aguas residuales y pluviales.

Infraestructuras de saneamiento de aguas residuales

- Los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas residuales de estos ámbitos y entroncarán con el colector general. El trazado y el diámetro definitivo de estos colectores se establecerán en posteriores fases del planeamiento.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.
- Conexión de los nuevos desarrollos a la red existente de saneamiento.
- Mejora de las infraestructuras existentes, siendo responsabilidad de las compañías prestatarias del servicio.
- Se propone la ampliación del colector principal, el cual conduce las aguas residuales desde, donde cruza la N-403 al río Alberche, hasta la EDAR de Escalona. El colector mantendrá el mismo trazado que el actual y se propone un diámetro de 600 mm.
- Se ampliará el diámetro de todas las tuberías a las que conecte los nuevos crecimientos, que tengan una sección menor que la propuesta en el nuevo sector.

Infraestructuras de saneamiento de aguas pluviales

- Al igual que con la red de aguas residuales, los nuevos desarrollos previstos contarán con una red de colectores principales y secundarios que discurrirán por los principales viarios, recogerán las aguas pluviales de estos ámbitos y cuyo trazado y diámetro se establecerá en posteriores fases del planeamiento. Esta red entoncará con los colectores generales que recogerán las aguas de lluvia y la evacuarán a los cauces naturales más cercanos, a cuya cuenca vertiente pertenezcan y que sean capaces de asumir los vertidos. Se dispondrá de aliviaderos en los puntos de vertido.
- En el caso del cálculo de las aguas pluviales no se considera la zona ocupada por el casco urbano, que dispone de su propia red de tipo unitario, por lo que sus aguas de lluvia no llegan a las nuevas redes. Por tanto en este apartado se han calculado y dimensionado únicamente las redes de saneamiento de aguas pluviales de los desarrollos del Suelo Urbanizable.
- El trazado de las conducciones, se hará, siempre que sea posible, de forma que la evacuación de las mismas sea por gravedad, sorteando las divisorias más pronunciadas del terreno natural y considerando los puntos más adecuados de paso, tanto para la evacuación de las aguas como para las obras de construcción de la red.
- El trazado de las redes en el interior de los nuevos ámbitos estará supeditado a la ordenación interna de los mismos.
- Tanto los aliviaderos como los pasos de los viarios deberán ser revisados y limpiados periódicamente para evitar su obstrucción y favorecer su buen funcionamiento.
- El material propuesto para los colectores será preferiblemente PVC, si bien en diámetros superiores a 1000 mm se puede optar por hormigón.
- En los puntos de vertido a cauce público de las aguas pluviales, se dispondrá de los elementos necesarios para evitar posibles afecciones al dominio público hidráulico y al cauce. Los aliviaderos llevarán sistemas que limiten la salida de sólidos y se propone colocar tramos de escollera en los cauces afectados para evitar la erosión del cauce. Estos sistemas deberán cumplir con las características que indique la Confederación Hidrográfica del Tago.

Estación depuradora propuesta

Se propone la ampliación de la estación depuradora para poder dar servicio al casco urbano actual y a los nuevos crecimientos.

La ampliación de la EDAR será objeto de proyecto independiente y tendrá que ser supervisada bien por la Confederación Hidrográfica del Tajo o por la Agencia del Agua de Castilla La Mancha. La estación depuradora deberá estar dimensionada para el caudal a tratar previsto tras el desarrollo del POM.

El pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas presentado en octubre del 2011 y que ha regido la Concesión Administrativa del servicio Integral del ciclo del agua (abastecimiento de agua potable, recogida de aguas pluviales y tratamiento de aguas residuales) en el municipio de Escalona, establece a la concesionaria la obligación de la ampliación de la EDAR. Se propone un crecimiento para 20.000 habitantes-equivalentes con una inversión de 2.366.077€.

Esta ampliación planteada por el Ayuntamiento de Escalona es suficiente para la población actual y el planeamiento en ejecución, pero para poder dar un correcto servicio a la población proyectada, deberá ampliarse para otros 12.000 habitantes-equivalentes, con una capacidad de depuración de 8000m3/día.

Red de riego con aguas pluviales

Se deberá estudiar la viabilidad técnica y económica de reutilizar las aguas pluviales generadas en los nuevos crecimientos para usos compatibles, como el riego de las zonas verdes propuestas en cada sector.

La red de riego será objeto de un proyecto detallado e independiente.

Cartografía.

A2-1. Red de Saneamiento de aguas residuales existente.

A2-2. Red de Saneamiento de aguas residuales propuesta.

Anexo III.- Anexo técnico del sistema de abastecimiento eléctrico

Situación actual

Descripción de la red

Red de transporte de energía eléctrica.

Escalona se localiza sobre el corredor energético paralelo a la Autovía A-5, que une las centrales de generación eléctrica del norte de Cáceres, donde se destaca la Central Nuclear de Almaraz con Madrid.

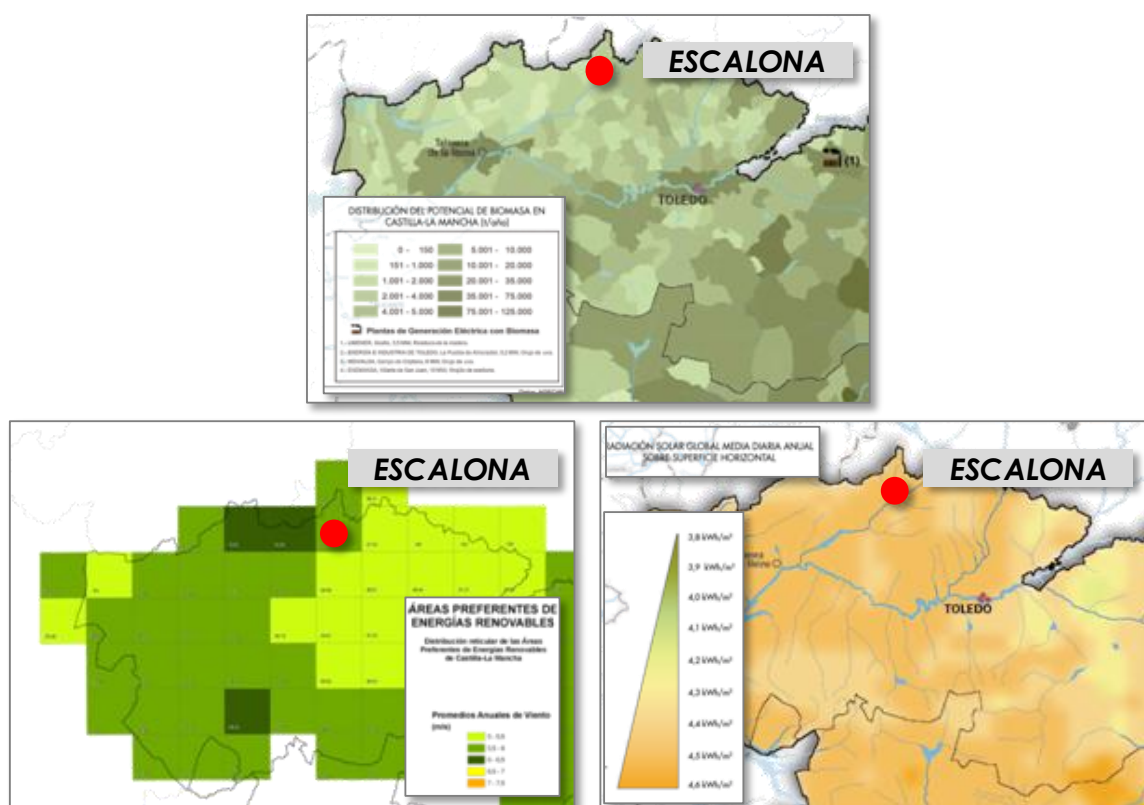
Se tiene un trazado de 400 Kv de doble circuito al norte del núcleo urbano de Escalona y otro de 220Kv, también de doble circuito al sur de las urbanizaciones asociadas al río Alberche. Estas dos grandes líneas se complementan con un tercer corredor norte sur de 132 Kv que conecta las centrales hidroeléctricas de San Juan con Castrejón y se localiza hacia el este del término municipal.



Red de transporte de energía eléctrica. Fuente: REE

Infraestructuras de generación de energía eléctrica.

En el término municipal de Escalona es potencialmente apto para la generación de energía fotovoltaica pero no para energía de origen eólico o de biomasa.



Energías renovables. Potencialidad eólica, fotovoltaica y biomasa. Fuente: AGECAM.

En el localizan tres instalaciones de generación de energía eléctrica de origen fotovoltaico, con una potencia total instalada de 3,2 MW:

- Parque Solar Apolo II – 2,6 MW
- Parque Solar Escalona – 0,2 MW
- Huerta Solar Escalona – 0,4 MW

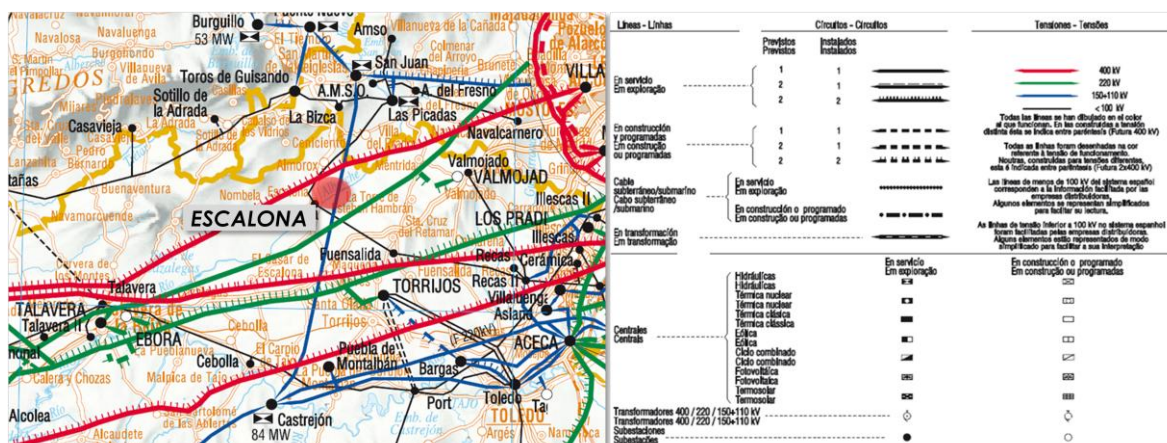
Red de distribución de energía eléctrica.

La distribución y suministro de energía eléctrica en Escalona es realizada tanto por IBERDROLA como por UNIÓN FENOSA.

El municipio consta de una subestación transformadora situada en la salida del municipio hacia Nombela, en la carretera CM-5051.

Esta subestación se encuentra conectada por una línea de 66 Kv con las subestaciones de Las Picadas, Fuensalida y RECAS II.

Estas infraestructuras se grafía en el siguiente esquema:



Líneas eléctricas de Alta Tensión en Escalona. Fuente: REE

Desde la subestación de Escalona se suministra mediante líneas de Media Tensión (<20 Kv) a los distintos centros de transformación del municipio y de los pueblos cercanos de Almorox, Maqueda, Paredes de Escalona, Aldea en Cabo, Nombela y Hormigos entre otros.

El suministro en Baja Tensión (BT) a los usuarios finales se realiza desde los centros de transformación conectados a la red de Media Tensión mediante trazados aéreos en su mayor parte, a excepción de los desarrollos más reciente.

Asignación de dotaciones.

Para la asignación de dotaciones se han seguido las determinaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) del modo siguiente:

USOS	DOTACIÓN
Vivienda	9.200 W/vivienda
Actividades económicas y equipamientos	125 W/m ² edif.

Asignación de dotaciones eléctricas. Elaboración propia.

Cálculos estimativos.

En función de las anteriores dotaciones de cálculo y con el grado de desarrollo actual del municipio se estima un techo de demanda de potencia eléctrica en transformación de 31.693 Kva.

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO				
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN	Demanda de Potencia (KW)	Potencia en CT's (KVA)
Vivienda	6.752	9.200	62.118	27.608
Actividades económicas (Estimación de m ² construidos)	245.071	0,125	9.190	4.085
Total			71.309	31.693

Techo potencial de demanda actual de potencia eléctrica. Elaboración propia.

Conclusiones.

Tanto Iberdrola como Unión Fenosa han ido ajustando la potencia suministrada a la evolución de las demandas del municipio de Escalona, sin grave riesgo de episodios esporádicos de falta de garantía de suministro por puntas estacionales.

Abastecimiento eléctrico en el POM

Análisis genérico de la demanda

Se ha realizado un cálculo, aproximado, de la necesidad de energía eléctrica para los nuevos desarrollos previstos en el suelo urbanizable del POM en redacción.

Dicho cálculo, se ha realizado en base a la normativa técnica reflejada en ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, donde aplican dotaciones diferentes según el uso de los lugares de consumo.

Por ello se aplica:

- Carga máxima para edificio destinado a viviendas de 9,2kW / vivienda
- Carga máxima para edificios destinados a concentración de industrias, comerciales y oficinas 0,125kW/m².
- Carga máxima para suelos destinados a equipamientos 0,100kW/m².
- Carga máxima para suelos destinados a zonas verdes 1W/m².
- Carga máxima para suelos destinados a viarios 1W/m².

MÁXIMO POTENCIAL DE DESARROLLO ACTUAL DE ESCALONA - DEMANDA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO				
USOS	CANTIDAD	DOTACIÓN	Demanda de Potencia (KW)	Potencia en CT's (KVA)
Vivienda	4.711	9,200	43.341	19.263
Actividades económicas (Estimación de m ² construidos)	207.173	0,125	7.769	3.453
Total			51.110	22.716

El techo potencial de demanda de potencia eléctrica alcanzable con los desarrollos propuestos por este Plan General supone llegar a 51.110Kw o 22.716 Kva en transformación.

La potencia necesaria en subestaciones, una vez aplicados los coeficientes de simultaneidad tanto entre CTs, estimado en 0,85 como entre líneas de alta/media tensión en subestación, 0,8, es de unas 15,45MVA.

Infraestructura de distribución eléctrica propuesta

La demanda prevista para el nuevo suelo urbanizable propuesto por el POM de Escalona, se soluciona con la ampliación de la subestación eléctrica para poder dar servicio al casco urbano actual y a los nuevos crecimientos

Cartografía

A3-1. Red de Abastecimiento Eléctrico existente y propuesto.

Anexo IV.- Estudio hidrológico y de riesgo de avenidas con periodo de retorno de 500 Años

Introducción.

El presente estudio de inundabilidad se realiza para poner de manifiesto el riesgo de inundaciones al que se encontrarían expuestos los crecimientos propuestos por el Plan de Ordenación Municipal de Escalona, así como determinar el dominio público hidráulico y sus zonas de protección de los cauces colindantes, a los efectos previsto por la ley de aguas vigente.

En línea con el objetivo mencionado en el presente documento se distinguen los siguientes estudios:

- Estudio Hidrológico: en el cual se han determinado, mediante el empleo de métodos hidrometeorológicos, los caudales punta que previsiblemente se generarán para la máxima crecida ordinaria (equivalente al dominio público hidráulico) y las crecidas de periodos de retorno de 100 y 500 años.
- Estudio Hidráulico: En el cual se transforman los caudales obtenidos en el estudio hidrológico en anchuras, calados y velocidades obteniendo así la superficie afectada para cada una de las crecidas.

Los resultados de los estudios mencionados se muestran en sus apartados correspondientes, siendo complementados con información cartográfica.

Ámbito de estudio

Los cauces estudiados se corresponden con aquellos en cuyas inmediaciones, el Plan de Ordenación Municipal, propone crecimientos, para poner de manifiesto la incidencia que pudieran tener sobre el régimen de crecidas.

Descripción de los cauces afectados

Río Alberche

El río Alberche es un afluente directo del río Tajo, por su margen derecha, perteneciente a la demarcación hidrográfica de su cauce receptor.

Su nacimiento se localiza en el Sistema Central, concretamente en la Sierra de Villafranca, provincia de Ávila. En su recorrido hasta su desembocadura, en las inmediaciones de Talavera de la Reina, recorre aproximadamente 180 km, incidiendo en el terreno de una forma variable a lo largo de su curso.

A su paso por el municipio de Escalona discurre en dirección Noreste-Suroeste, creando una valle aluvial y fértiles vegas. Aguas arriba del municipio su caudal se encuentra regulado por los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan y Picadas.

Regato de las Zorreras

El Regato de las Zorreras es afluente directo del río Alberche por su margen izquierda, perteneciente a la demarcación hidrográfica del Tajo.

Su nacimiento se localiza en el propio término municipal en el paraje denominado como “*Los cuadros*”. En su transcurso, en una dirección predominante Sureste-Noroeste, aparecen en su márgenes algunas colonias residenciales con un uso predominante de viviendas secundarias.

En su cuenca de aportación se encuentra suelos del orden de los Fluvisoles, Regosoles y Cambisoles, destacando principalmente el uso agrícola, compuesto por cultivo en hilera y cereal.

Arroyo Casco Urbano

Denominación dado al cauce público que atraviesa el casco urbano principal del municipio, afluente directo por su margen derecha, del río Alberche, incluido dentro de la demarcación hidrográfica del Tajo.

Su longitud total asciende a los 1.800 metros aproximadamente, situándose su nacimiento al Norte del casco urbano y su desembocadura al Suroeste del mismo.

En su cuenca de aportación se encuentra suelos del orden de los Fluvisoles, Regosoles y Cambisoles, destacando los usos agrícolas y urbano/improductivo.

Estudio hidrológico

Metodología

Existen dos metodologías básicas para el estudio hidrológico de caudales de crecida o avenida de diseño:

- El análisis estadístico de caudales de crecida, a partir de datos registrados en estaciones de aforo o similares, instaladas en el cauce objeto de estudio;
- El cálculo hidrometeorológico de caudales, a partir de datos de precipitación registrados en la cuenca hidrográfica y sus inmediaciones.

La ausencia de estaciones de aforo o instrumentación de control de caudales en el arroyo estudiado, impide el análisis estadístico de caudales. Por tanto, se ha optado por las técnicas de cálculo hidrometeorológico.

Técnicas de cálculo hidrometeorológico

Como su propio nombre indica, los cálculos hidrometeorológicos, se basan en funciones de conversión de variables meteorológicas (fundamentalmente precipitación) a escorrentía superficial (caudales) que se apoyan en modelos determinísticos más o menos complejos. Con el empleo de datos meteorológicos se pretende utilizar la mayor cantidad de puntos de muestreo (estaciones) y longitud de las series pluviométricas frente a las series foronómicas.

Dentro de las técnicas hidrometeorológicas, puede elegirse entre:

- Fórmulas empíricas simples (como la de Zapata).
- Método racional (y sus modificaciones).
- Hidrograma unitario.
- Máxima avenida probable (PMF).

En España sólo se encuentra normalizado el uso del método racional, con las modificaciones respecto a la fórmula clásica que introdujo la Dirección General de Carreteras para el diseño de los elementos de drenaje superficial (Instrucción 5.2-IC “Drenaje Superficial”, Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990, BOE de 23 de mayo; en adelante referida como Instrucción o DGC, 1990).

Por estos motivos, la modelación hidrológica en este estudio se realizará siguiendo la directriz de la “Instrucción de Drenaje Superficial”. Empleándose las fuentes de información disponibles y acompañándolas con herramientas avanzadas (sistemas de información geográfica); y contrastando y calibrando los resultados obtenidos a partir de las diferentes variantes y extensiones para mejorar el método (entre las que destaca la propuesta de Témez 1991).

El método racional y sus modificaciones.

Este sencillo y difundido método se basa en la transformación de una precipitación con intensidad I (que empieza en forma instantánea y continúa de forma indefinida) a una escorrentía que continuará hasta que se alcance el tiempo de concentración (T_c), momento en el cual toda la cuenca está contribuyendo al flujo. En ese momento de equilibrio entre entradas y salidas se alcanzará el caudal punta (Q_p) en el emisario de la cuenca; el volumen entrante al sistema será el producto de la intensidad de precipitación por el área de la misma ($I \cdot A$), y se ve reducido por un coeficiente de escorrentía (C , entre 0 y 1) que representa la proporción de agua retenida en las abstracciones iniciales. Las unidades de las variables se expresan en el sistema norteamericano, por lo que su conversión al SI (Q_p , m³/s; I , mm/h; A , km²) precisa dividir el producto entre una constante K , resultando como fórmula general (DGC, 1990):

$$Q = \frac{C \cdot A \cdot I_t}{3}$$

Siendo:

Q = Máximo caudal posible en el periodo de retorno considerado (m³/s)

C = Coeficiente medio de escorrentía (adimensional)

A = Área de la cuenca (km²)

I_t = Intensidad media de precipitación correspondiente al periodo de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración (mm/h).

Este método ha sido muy criticado desde que comenzó a utilizarse a mediados del siglo XIX, debido a su simplicidad y a las hipótesis de partida (precipitación con intensidad constante a lo largo de la cuenca en un intervalo T_c y coeficiente de escorrentía constante en el tiempo), difíciles de cumplirse en un sistema natural. Muchos estudios proponen su utilización restringida a cuencas con unas determinadas dimensiones o bajo condiciones específicas de duración de la precipitación. De ahí que se hayan propuesto diferentes modificaciones de la fórmula tradicional que permitan su adaptación a otras cuencas o condiciones de tiempo de concentración. El denominado método racional modificado pretende adaptarlo a lluvias con duración mayor al tiempo de concentración, cuencas de mayores dimensiones (20 ó 30 acres) y reconstrucciones no sólo del pico de flujo, sino del hidrograma, supuesto de forma trapezoidal.

La modificación de Témez (1991), para su aplicación a cuencas de hasta 3000 km² y tiempos de concentración entre 0,25 y 24 horas, introduce en la fórmula un coeficiente de uniformidad de la precipitación (K), que puede calcularse en función del tiempo de concentración, y la aplicación del factor reductor por área (K, Témez, 1987) en la estimación de la intensidad.

Fuentes de datos.

Los datos necesarios para el empleo del método racional siguiendo la Instrucción de Drenaje Superficial son:

- El coeficiente de escorrentía(C) se calcula mediante la formulación propuesta en la Instrucción (DGC, 1990), basada en los estudios del Soil Conservation Service de los EE.UU. (SCS, 1972). La estimación del umbral de escorrentía (P0) se realiza igualmente mediante la combinación de factores tabulados del SCS (1972), empleando para su estimación la superposición y cruce en un SIG de las coberturas reclasificadas de pendientes del terreno, tipos de suelos, y vegetación y cultivos. El mapa de pendientes se obtiene mediante el filtrado bidireccional del modelo digital de elevaciones (MDE), que a su vez es resultado de la interpolación de las isohipsas digitalizadas desde el mapa topográfico a escala 1:5.000. Los mapas con los tipos de suelos y vegetación se obtienen por digitalización y reclasificación de los mapas geológico, de suelos y de la ortofoto de la zona, respectivamente.
- El área de la cuenca (A) se calcula a partir de la digitalización de la divisoria de aguas sobre la cartografía digital a escala 1:25.000 de la zona. Igualmente se vectorizó, para su planimetrado desde la cartografía digital a 1:25.000, el río de estudio.
- La intensidad de precipitación se calcula como la intensidad promedio para una duración equivalente al tiempo de concentración, considerada para diferentes periodos de retorno, mediante curvas intensidad/duración, de forma gráfica o con su formulación teórica.

El tiempo de concentración se puede estimar según diferentes ecuaciones (Chow *et al.*, 1994), siendo la más utilizada la propuesta por el SCS (1975), adoptada por la Instrucción (DGC, 1990).

La precipitación máxima diaria para un periodo de retorno dado se estima mediante análisis estadístico de las series de precipitaciones diarias máximas anuales registradas en estaciones meteorológicas, bien empleando datos locales (cálculo de frecuencias muestrales y ajuste de una función de distribución de frecuencias) o regionalización de parámetros (media y coeficientes de sesgo y/o variación).

Utilizando la primera alternativa, el Instituto Nacional de Meteorología ha realizado un ajuste de la función de distribución de Gumbel (INM, 1998) a las series de las estaciones principales de la red (INM, 2001); mediante regionalización se han realizado mapas para la estimación de la P_d (DGC, 1996) y aplicaciones informáticas específicas para su cálculo, como **MAXPLUWIN** (DGC, 1999), que permite el estudio de las precipitaciones en zonas concretas que carecen de estaciones meteorológicas, basándose en los datos de las estaciones más cercanas a cada zona a estudio.

Igualmente, dentro del ámbito del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, encargó al CEDEX mediante un Convenio de colaboración la elaboración de un mapa de los caudales máximos asociados a distintas probabilidades de recurrencia en la red de ríos que gestiona a través de las distintas Confederaciones Hidrográficas. Este trabajo se presentó en la aplicación **CAUMAX**, integrada en un sistema de información geográfica, en la que es posible consultar los caudales máximos instantáneos en régimen natural asociados a distintos periodos de retorno para los cauces con una cuenca superior a 50 km².

Resultados del estudio hidrológico

Para calcular los caudales que previsiblemente se generarán en las cuencas estudiadas, se ha considerado una única situación actual y una futura para las cuencas del arroyo del casco urbano y del regato de las Zorreras, debido a que los desarrollos propuestos suponen una impermeabilización significativa de su cuenca. Para el caso del río Alberche se han utilizado los caudales aportados por la aplicación CAUMAX (CEDEX), definiendo la misma situación en la actual como en la futura, debido a que la impermeabilización de los terrenos se considera insignificante en relación a la magnitud de la cuenca

Cuenca natural del arroyo del casco urbano

NOMBRE CORRIENTE
ARROYO CASCO URBANO

PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA CUENCA	
Sup (Km2)	0.61
Long (Km)	1.14
Desnivel (m)	46.0
Pte. media (m/m)	0.040
Tiempo concentración (m/m)	0.610

PRECIPITACIÓN DIARIA MÁXIMA	
Pd(mm) MCO	36.51
Pd(mm) T25	-
Pd(mm) T50	-
Pd(mm) T100	89.00
Pd(mm) T500	109.70

ESTACIÓN METEOROLÓGICA					
CABAÑAS DE LA SAGRA					

AÑO	Pd	AÑO	Pd	AÑO	Pd
1946	-	1961	25.40	1976	25.50
1947	-	1962	34.20	1977	39.20
1948	-	1963	29.50	1978	36.50
1949	-	1964	32.80	1979	81.40
1950	-	1965	60.50	1980	29.20
1951	-	1966	44.10	1981	28.60
1952	-	1967	25.50	1982	48.50
1953	-	1968	40.80	1983	59.00
1954	-	1969	50.00	1984	24.20
1955	-	1970	21.20	1985	26.20
1956	-	1971	25.10	1986	-
1957	-	1972	36.50	1987	-
1958	-	1973	22.50	1988	-
1959	-	1974	28.50	1989	-
1960	39.20	1975	39.70	1990	-

UMBRAL DE ESCORRENTÍA MEDIO (P0). SITUACIÓN ACTUAL					
Características fisiográficas			Superficie (m2)	Ocupación (%)	Po (mm)
Uso/Tipo de suelo	Grupo	Pte			
Cultivo de invierno y eriales	C	<3%	330285	54.06%	13
Urbano e Improductivo	C	<3%	280674	45.94%	5
TOTAL			610959	100%	
VALOR MEDIO PONDERADO Po					9.3
FACTOR CORRECTOR (Instrucción 5.2-IC,1990)					2.25
Po REAL MEDIO					20.98
NUMERO DE CURVA					84.3

PERIODO		PROMEDIO	PERIODO		PROMEDIO	PERIODO		PROMEDIO
1946	1955	-	1958	1967	-	1970	1979	35.61
1947	1956	-	1959	1968	-	1971	1980	36.41
1948	1957	-	1960	1969	38.20	1972	1981	36.76
1949	1958	-	1961	1970	36.40	1973	1982	37.96
1950	1959	-	1962	1971	36.37	1974	1983	41.61
1951	1960	-	1963	1972	36.60	1975	1984	41.18
1952	1961	-	1964	1973	35.90	1976	1985	39.83
1953	1962	-	1965	1974	35.47	1977	1986	41.42
1954	1963	-	1966	1975	33.39	1978	1987	41.70
1955	1964	-	1967	1976	31.53	1979	1988	42.44
1956	1965	-	1968	1977	32.90	1980	1989	35.95
1957	1966	-	1969	1978	32.47	1981	1990	37.30

MEDIANA (Pd MCO)	36.51
------------------	-------

UMBRAL DE ESCORRENTÍA MEDIO (P0). SITUACIÓN FUTURA					
Características fisiográficas			Superficie (m2)	Ocupación (%)	Po (mm)
Uso/Tipo de suelo	Grupo	Pte			
Cultivo de invierno y eriales	C	<3%	17733	2.90%	12
Urbano e Improductivo	C	<3%	593226	97.10%	5
TOTAL			610959	100%	
VALOR MEDIO PONDERADO Po					5.2
FACTOR CORRECTOR (Instrucción 5.2-IC,1990)					2.25
Po REAL MEDIO					11.71
NUMERO DE CURVA					90.6

NOMBRE CORRIENTE
ARROYO CASCO URBANO

	CAUDALES PUNTA					
	MCO		T100		T500	
	ACTUAL	FUTURA	ACTUAL	FUTURA	ACTUAL	FUTURA
Área (km ²)	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
Tiempo de concentración (tc, m/m)	0.610	0.610	0.610	0.610	0.610	0.610
Precipitación total diaria (Pd, mm)	36.51	36.51	89.00	89.00	109.70	109.70
Intensidad media diaria de precipitación (Id, mm/h)	1.521	1.521	3.708	3.708	4.571	4.571
I1/ Id	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Intensidad horaria de precipitación (I1, mm/h)	15.210	15.210	37.083	37.083	45.708	45.708
It /Id = (I1/Id)^exp	13.243	13.243	13.243	13.243	13.243	13.243
Intensidad media de precipitación (It, mm/h)	20.144	20.144	49.111	49.111	60.533	60.533
Umbral de escorrentía medio estimado (Po, mm)	9.325	5.203	9.325	5.203	9.325	5.203
Coeficiente corrector de Po	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Po real	20.981	11.707	20.981	11.707	20.981	11.707
Pd/Po real	1.740	3.118	4.242	7.602	5.229	9.370
Coeficiente medio de escorrentía (C)	0.113	0.278	0.380	0.584	0.453	0.653
CAUDAL PUNTA DE CRECIDA (Qp, m³/s)	0.46	1.14	3.80	5.84	5.59	8.05

Cuenca natural del Regato de las Zorreras.

NOMBRE CORRIENTE
REGATO DE LAS ZORRERAS

PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA CUENCA	
Sup (Km2)	1.31
Long (Km)	2.75
Desnivel (m)	60.0
Pte. media (m/m)	0.022
Tiempo concentración (m/m)	1.340

PRECIPITACIÓN DIARIA MÁXIMA	
Pd(mm) MCO	36.51
Pd(mm) T25	-
Pd(mm) T50	-
Pd(mm) T100	89.00
Pd(mm) T500	109.70

ESTACIÓN METEOROLÓGICA					
CABAÑAS DE LA SAGRA					

AÑO	Pd	AÑO	Pd	AÑO	Pd
1946	-	1961	25.40	1976	25.50
1947	-	1962	34.20	1977	39.20
1948	-	1963	29.50	1978	36.50
1949	-	1964	32.80	1979	81.40
1950	-	1965	60.50	1980	29.20
1951	-	1966	44.10	1981	28.60
1952	-	1967	25.50	1982	48.50
1953	-	1968	40.80	1983	59.00
1954	-	1969	50.00	1984	24.20
1955	-	1970	21.20	1985	26.20
1956	-	1971	25.10	1986	-
1957	-	1972	36.50	1987	-
1958	-	1973	22.50	1988	-
1959	-	1974	28.50	1989	-
1960	39.20	1975	39.70	1990	-

UMBRAL DE ESCORRENTÍA MEDIO (P0). SITUACIÓN ACTUAL					
Características fisiográficas			Superficie (m2)	Ocupación (%)	Po (mm)
Uso/Tipo de suelo	Grupo	Pte			
Cereal y Eriales	C	<3%	740538	56.44%	13
Urbano e Improductivo	C	<3%	166742	12.71%	5
Masa Forestal Espesa	C	<3%	11277	0.86%	47
cultivos en hilera	C	<3%	393612	30.00%	14
TOTAL			1312170	100%	
VALOR MEDIO PONDERADO Po					12.6
FACTOR CORRECTOR (Instrucción 5.2-IC,1990)					2.25
Po REAL MEDIO					28.30
NUMERO DE CURVA					79.9

UMBRAL DE ESCORRENTÍA MEDIO (P0). SITUACIÓN FUTURA					
Características fisiográficas			Superficie (m2)	Ocupación (%)	Po (mm)
Uso/Tipo de suelo	Grupo	Pte			
Cereal y Eriales	C	<3%	674541	51.41%	13
Urbano e Improductivo	C	<3%	292342	22.28%	5
Masa Forestal Espesa	C	<3%	11277	0.86%	47
cultivos en hilera	C	<3%	334010	25.45%	14
TOTAL			1312170	100%	
VALOR MEDIO PONDERADO Po					11.8
FACTOR CORRECTOR (Instrucción 5.2-IC,1990)					2.25
Po REAL MEDIO					26.47
NUMERO DE CURVA					81.0

PERIODO		PROMEDIO	PERIODO		PROMEDIO	PERIODO		PROMEDIO
1946	1955	-	1958	1967	-	1970	1979	35.61
1947	1956	-	1959	1968	-	1971	1980	36.41
1948	1957	-	1960	1969	38.20	1972	1981	36.76
1949	1958	-	1961	1970	36.40	1973	1982	37.96
1950	1959	-	1962	1971	36.37	1974	1983	41.61
1951	1960	-	1963	1972	36.60	1975	1984	41.18
1952	1961	-	1964	1973	35.90	1976	1985	39.83
1953	1962	-	1965	1974	35.47	1977	1986	41.42
1954	1963	-	1966	1975	33.39	1978	1987	41.70
1955	1964	-	1967	1976	31.53	1979	1988	42.44
1956	1965	-	1968	1977	32.90	1980	1989	35.95
1957	1966	-	1969	1978	32.47	1981	1990	37.30

MEDIANA (Pd MCO)	36.51
------------------	-------

NOMBRE CORRIENTE
REGATO DE LAS ZORRERAS

	CAUDALES PUNTA					
	MCO		T100		T500	
	ACTUAL	FUTURA	ACTUAL	FUTURA	ACTUAL	FUTURA
Área (km2)	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31
Tiempo de concentración (tc, m/m)	1.340	1.340	1.340	1.340	1.340	1.340
Precipitación total diaria (Pd, mm)	36.51	36.51	89.00	89.00	109.70	109.70
Intensidad media diaria de precipitación (Id, mm/h)	1.521	1.521	3.708	3.708	4.571	4.571
I1/ Id	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Intensidad horaria de precipitación (I1, mm/h)	15.210	15.210	37.083	37.083	45.708	45.708
It /Id = (I1/Id)^exp	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410	8.410
Intensidad media de precipitación (It, mm/h)	12.793	12.793	31.189	31.189	38.443	38.443
Umbral de escorrentía medio estimado (Po, mm)	12.576	11.764	12.576	11.764	12.576	11.764
Coefficiente corrector de Po	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Po real	28.295	26.470	28.295	26.470	28.295	26.470
Pd/Po real	1.290	1.379	3.145	3.362	3.877	4.144
Coefficiente medio de escorrentía (C)	0.047	0.060	0.280	0.302	0.349	0.372
CAUDAL PUNTA DE CRECIDA (Qp, m3/s)	0.26	0.34	3.82	4.12	5.87	6.26

Río Alberche

Para obtener los caudales punta en el río Alberche se ha utilizado la aplicación CAUMAX (CEDEX), seleccionando un punto aguas debajo de los crecimientos propuestos. Así, los caudales obtenidos son los siguientes:

CAUMAX					
Corriente	Coordenadas		Caudales (m3/s)		
	X	Y	T5 (MCO)	T100	T500
Río Alberche	378.777	4.446.163	929	2535	3596

Estudio hidráulico

Metodología

Se puede simplificar el flujo del agua en una corriente fluvial como unidimensional, es decir, la profundidad y velocidad sólo varían en la dirección longitudinal del canal, cuyo eje se supone aproximadamente una línea recta, y la velocidad es constante en cualquier punto de una sección transversal.

En este supuesto, el movimiento del agua en la denominada “fase fluvial”, esto es, concentrado en colectores prismáticos irregulares, está gobernado por las ecuaciones de Saint-Venant: continuidad y conservación de la cantidad de movimiento. Éstas formulan, respectivamente, la relación de caudal entrante y saliente en una superficie cerrada al ritmo que varía su densidad, y la igualdad entre variación de la cantidad de movimiento y resultante de las fuerzas exteriores que actúan sobre el fluido:

- Ecuación de la continuidad,

$$A \cdot \delta v / \delta x + B \cdot v \cdot \delta y / \delta x + B \cdot \delta y / \delta t = 0$$
- Ecuación para la conservación de la cantidad de movimiento,

$$\delta v / \delta t + v \cdot \delta v / \delta x + g \cdot \delta y / \delta x + g \cdot \delta z / \delta x + g \cdot S_f = 0$$

Siendo: A , área para la sección transversal al flujo; v , velocidad media; x , abscisa de posición (situación en el conducto de la sección considerada); B , anchura de la lámina de agua para un calado y ; y , calado (espesor de la lámina); t , tiempo; g , aceleración debida a la fuerza gravitatoria; z , cota para la base del conducto; S_f , pendiente de fricción, que es función de la velocidad, rugosidad y radio hidráulico.

Los tipos de flujo en el conducto pueden clasificarse en base a consideraciones cinemáticas o estructurales. La clasificación cinemática tiene en cuenta la estabilidad-variación del vector velocidad en el tiempo y espacio según la ecuación de la continuidad:

- + Respecto al espacio (fijando el tiempo)
- + Flujo uniforme, la velocidad no varía en el espacio, $\delta v / \delta x = 0$
- + Flujo variado, la velocidad cambia en el espacio, $\delta v / \delta x \neq 0$
- + Respecto al tiempo (fijando el espacio)
- + Flujo estacionario o permanente, la velocidad no varía en el tiempo, $\delta v / \delta t = 0$
- + Flujo variable, la velocidad cambia en el tiempo, $\delta v / \delta t \neq 0$

La velocidad del agua en un conducto varía con el tiempo (t) y a lo largo del mismo (x), haciéndolo también en distintos puntos para su sección transversal; las diferencias principales son debidas a pérdidas de carga por rozamiento con las paredes o base del conducto y, en menor medida, de la lámina superficial con el aire. Las distintas combinaciones posibles de tipologías de flujo se modelan mediante diferentes herramientas, desde modelos físicos en canales artificiales (flujo permanente y uniforme) a modelos matemáticos (flujo permanente y variado).

Modelación hidráulica de flujo unidireccional en régimen gradualmente variado.

Si mantenemos la hipótesis metodológica de un flujo permanente pero con una variación paulatina de la velocidad en el espacio, y por tanto del calado al no modificarse el caudal, el régimen recibe el nombre de gradualmente variado, y en él se produce una distribución hidrostática de las presiones. Los perfiles pueden analizarse considerando régimen supercrítico y subcrítico.

Para la estimación de velocidades y calados se suele aplicar el denominado método estándar por etapas (Standard Step Method), que resuelve la ecuación dinámica del flujo gradualmente variado igualando la energía en dos secciones consecutivas mediante un procedimiento cíclico de aproximaciones sucesivas.

En esta resolución se cuenta con herramientas informáticas como el programa de aplicación HEC-2 (Water Surface Profiles), desarrollado por B.S. Eichert en el Hydrologic Engineering Center (USACE), que además ofrece una serie de posibilidades opcionales como el cálculo simultáneo de varios perfiles, afluentes, bifurcaciones, etc. Una versión actualizada y ampliada de este programa, disponible para entorno Windows, es la aplicación HEC-RAS (River Analysis System; USACE), que puede manejar una red completa de canales, un sistema dendrítico, o una localización singular en un río; es capaz de modelizar perfiles en régimen subcrítico, supercrítico o mixto.

Las bases teóricas de la aplicación son las siguientes:

Flujo estacionario (no varía el calado o la velocidad con el tiempo).

- + Flujo gradualmente variado (distribución hidrostática de presiones).
- + Flujo unidimensional (velocidad en la dirección del flujo).
- + Contornos rígidos (no se tienen en cuenta erosión o sedimentaciones en el cauce).

Con estas hipótesis la ecuación básica de conservación de la energía entre dos secciones 1 y 2 de un flujo unidimensional es:

$$z_1 + y_1 + a_1 \cdot \left(\frac{v_1^2}{2g}\right) = z_2 + y_2 + a_2 \cdot \left(\frac{v_2^2}{2g}\right) + h_c$$

Siendo h_c la pérdida entre las secciones 1 y 2:

$$h_c = L \cdot S_f + C \left(a_1 \cdot \frac{v_1^2}{2g} - a_2 \cdot \frac{v_2^2}{2g} \right)$$

Siendo:

L = Longitud del tramo

S_f = Pendiente de fricción del tramo

C = Coeficiente de pérdida por expansión o contracción

La hipótesis fundamental realizada por el HEC-RAS es que la pérdida de altura por fricción en una sección es la misma que tendría un flujo uniforme que tuviese la misma velocidad y radio hidráulico que los correspondientes a esa sección. Esta hipótesis permite aplicar la fórmula de Manning de flujo uniforme para evaluar la pendiente de fricción en una sección transversal del cauce, con lo que resulta:

$$Q = K \cdot S_f$$

Siendo:

Q = Caudal

S_f = Pendiente de fricción del tramo

K = Capacidad

$$K = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_h^{2/3}$$

n = Coeficiente de rugosidad de Manning

A = Sección transversal

R_h = Radio hidráulico

Para la obtención de los parámetros geométricos necesarios en la aplicación HEC-RAS ver. 3.0 (perfil longitudinal, secciones transversales, posición de los bancos de orilla...) se ha utilizado una extensión del sistema de información geográfica ArcView GIS (ESRI), que permite extraer la geometría desde un modelo digital de elevaciones en formato TIN (HEC-GeoRAS), generado en ArcView GIS a partir de la topografía de detalle.

Fuentes de datos.

Las fuentes de datos fundamentales para la modelación hidráulica son dos: geometría del cauce y sus inmediaciones; y los caudales de crecida obtenidos de la modelación hidrológica.

La geometría básica de los cauces se ha obtenido a partir del modelo digital de elevaciones (topografía), obtenido de los resultados del Plan Nacional de Ortofotografía aérea, promovido por el Ministerio de Fomento.

Las posiciones de los bancos de orilla y las tipologías del recubrimiento de los lechos para la obtención de los coeficientes “n” de Manning se recopilaron mediante visita de campo y cartografía geomorfológica de detalle, delimitándose el canal de cauce lleno (*bankfull channel*).

Resultados.

Modelo geométrico y parámetros empleados.

Para la modelación hidráulica se han definido secciones transversales en cada uno de los tramos de cauce estudiados. Las secciones se han dispuesto perpendiculares al cauce con una longitud suficiente para alcanzar toda la llanura de inundación.

Los coeficientes de rugosidad de Manning adoptados para el lecho de los canales, de textura gravas, arenas y arenas limo-arcillosas, cubierto por vegetación de gramíneas y nitrófilas de porte herbáceo-matorral oscila entre 0,03 y 0,04; para las riberas y márgenes, ocupadas normalmente por pastizales y cultivos herbáceos se han utilizado unos coeficientes entre 0,04 y 0,045.

Los coeficientes de expansión (Ce) y contracción (Cc) adoptados son 0,3 y 0,1 respectivamente. Como condiciones de contorno se eligieron situaciones de caudal crítico aguas arriba y abajo.

Régimen de caudales.

Máxima Crecida Ordinaria

La zona inundable por la Máxima Crecida Ordinaria, correspondiente al cauce o Dominio Público Hidráulico, queda representada en los gráficos (tablas y secciones transversales) y en la cartografía de los anexos.

En el caso de los arroyos del Casco Urbano y del regato de las Zorrearas puede observarse las diferencias que se producirán previsiblemente como consecuencia del aumento de los caudales previsto. No obstante el límite de los nuevos desarrollos propuestos quedarán fuera del dominio público hidráulico.

En el caso del río Alberche, al ser un tramo deslindado, se ha asumido la delimitación realizada por el organismo de cuenca.

A partir de la extensión definida por estas crecidas, se han delimitado las dos franjas correspondientes a las zonas de servidumbre (5 m) y policía (100 m), a los efectos previstos en la legislación vigente.

Crecida para el periodo de retorno de 100 años.

Las zonas inundables por la circulación del caudal correspondiente al periodo de retorno de 100 años de los tramos de cauce estudiados, se representa en los gráficos (tablas y secciones transversales) y en la cartografía de los anexos.

La extensión de la crecida de periodo de retorno de 100 años, define aproximadamente la denominada como Zona de Flujo Preferente, en la cual según la legislación vigente (Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico), sólo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe.

En cumplimiento de la legislación vigente y para mantener la funcionalidad hidráulica de estas áreas, las zonas que pudieran quedar afectadas dentro de los ámbitos propuestos, deberán ser calificadas con un uso compatible con la previsible inundación. No obstante la fuerte regulación existente aguas arriba de la zona de estudio hace improbable la ocurrencia de esta avenida, teniendo en cuenta el efecto laminador de los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan y Picadas.

Crecida para el periodo de retorno de 500 años.

Las zonas inundables por la circulación del caudal correspondiente al periodo de retorno de 500 años de los tramos de cauce estudiados, se representa en los gráficos (tablas y secciones transversales) y en la cartografía de los anexos.

En cumplimiento de la legislación vigente, las zonas que pudieran quedar afectadas dentro de los ámbitos propuestos por esta crecida, deberán ser calificadas con un uso compatible con la previsible inundación. No obstante, y como se ha comentado con anterioridad, la fuerte regulación existente aguas arriba de la zona de estudio hace improbable la ocurrencia de esta avenida, teniendo en cuenta el efecto laminador de los embalses de El Burguillo, Charco del Cura, San Juan y Picadas

Consideraciones finales

El presente estudio, como cualquier investigación hidrológico-hidráulica, tiene como base de partida para los cálculos realizados, los datos de pluviometría oficiales, siendo por tanto, fiables para la modelización de las avenidas con las metodologías habitualmente empleadas. A grandes rasgos, se consideran los siguientes aspectos:

- La metodología de modelación hidrológica (método racional modificado), es la técnica aceptada oficialmente mediante la Instrucción de Drenaje y está absolutamente difundido y aprobado por las diferentes Confederaciones Hidrográficas su empleo, siendo sus únicas limitaciones, las señaladas por diversos estudios científicos, en cuanto al carácter agregado del modelo, la estimación del coeficiente de escorrentía, el cálculo del tiempo de concentración, y en que se asume una intensidad de precipitación constante y uniforme durante elevados periodos de tiempo, parámetros que pueden influir ligeramente en los resultados obtenidos, pero no afectando a los resultados y conclusiones del presente estudio hidrológico, ya que éstos quedan siempre del lado de la seguridad.

Conclusiones

El presente estudio de inundabilidad se realiza para poner de manifiesto el riesgo de inundaciones al que se encontrarían expuestos los crecimientos propuestos por el Plan de Ordenación Municipal de Escalona, así como determinar el dominio público hidráulico y las zonas de protección de los cauces colindantes, a los efectos previsto por la ley de aguas vigente.

El POM del municipio propone crecimientos en las inmediaciones del río Alberche, el regato de las Zorreras, un arroyo no nominativo, según el Mapa Topográfico Nacional, que ha sido denominado como arroyo del casco urbano por situarse éste en sus márgenes y el río Alberche.

En el caso del río Alberche la haberse realizado un deslinde en el tramo en cuestión se ha asumido dicha delimitación, habiéndose definido para el resto de cauces afectados, así como las crecidas de periodo de retorno de 100 años (asemejable a la zona de flujo preferente) y 500 años (crecida extraordinaria).

Como puede observarse en el plano de la cartografía adjunta los crecimientos propuestos se han adaptado para respetar el dominio público hidráulico y las restricciones de sus zonas de protección, no obstante para el desarrollo del planeamiento deberán detallarse y pormenorizarse los estudios de inundabilidad a una menor escala y ordenar usos de los ámbitos propuestos en función de su compatibilidad con posibles afecciones.

Igualmente las zonas de las crecimientos propuestos que pudieran verse afectadas por las crecidas de periodo de retorno de 100 o 500 años, deberán ser calificadas con un uso compatible con esta circunstancia.

En Escalona, Septiembre de 2013.

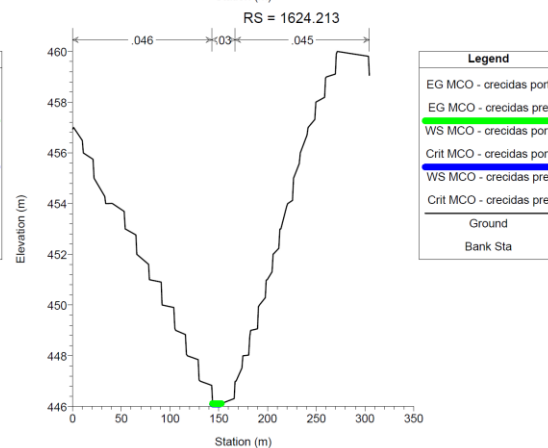
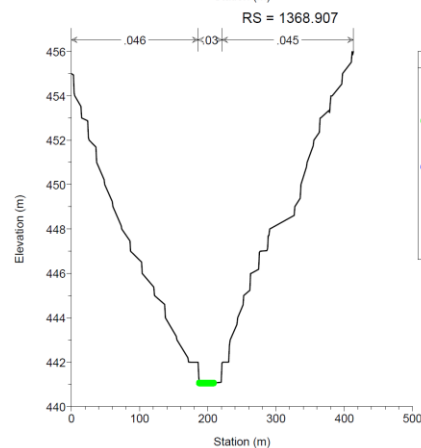
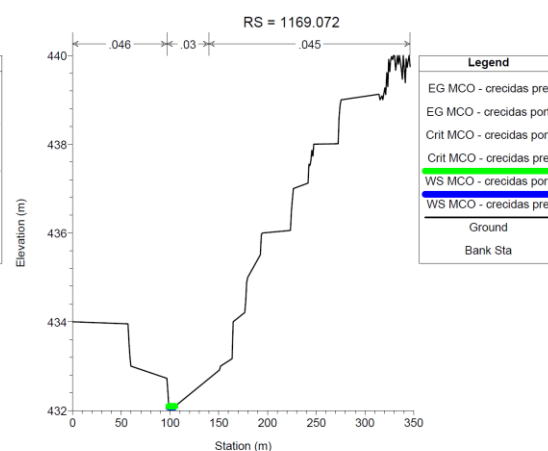
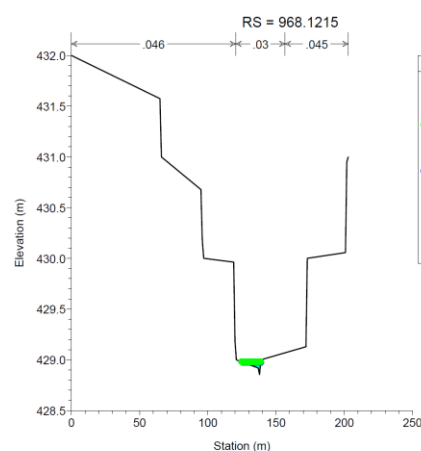
Fdo.: Jorge Calle Tesoro
Ing. de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado: 19.927

Anexos

Anexo I.- Tablas y secciones para la Máxima Crecida Ordinaria (Dominio Público Hidráulico)

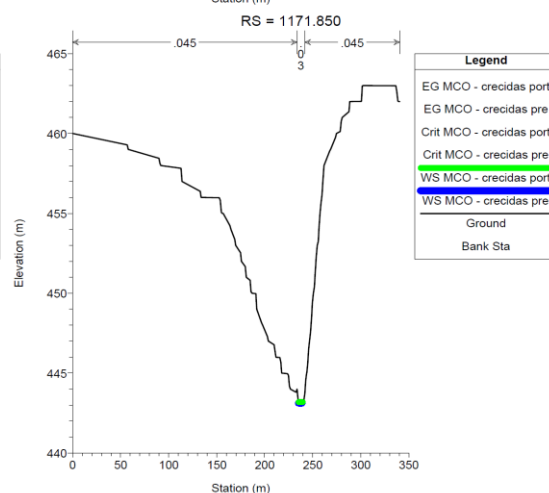
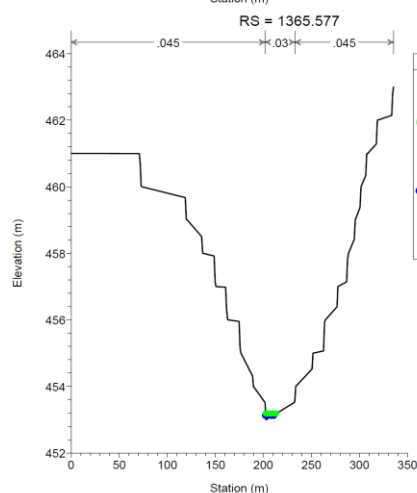
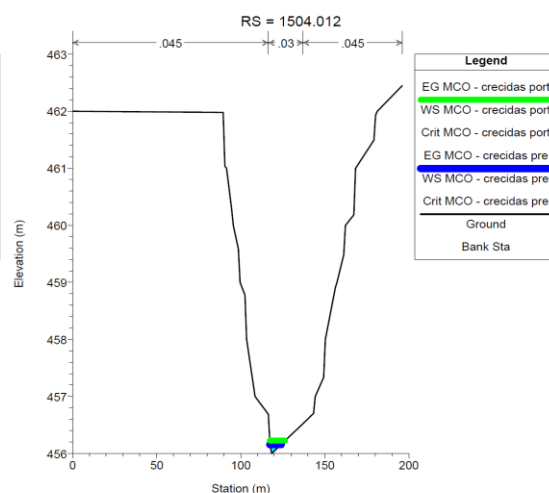
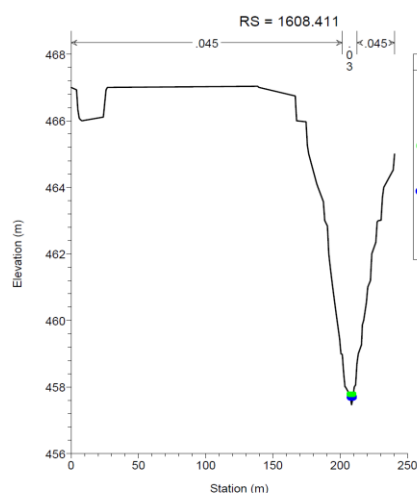
Regato de las Zorreras. Situación Actual y Futura.

River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)
2273.739	crecidas pre	0.26	462.00	462.03	462.03	462.03	0.037917	0.36	0.73	55.67
2273.739	crecidas port	0.34	462.00	462.03	462.03	462.04	0.043364	0.40	0.85	60.03
2104.750	crecidas pre	0.26	457.00	457.12	457.12	457.15	0.022876	0.82	0.32	4.78
2104.750	crecidas port	0.34	457.00	457.14	457.13	457.17	0.018501	0.82	0.42	5.41
1954.403	crecidas pre	0.26	454.00	454.07	454.06	454.08	0.016079	0.46	0.57	16.15
1954.403	crecidas port	0.34	454.00	454.07	454.07	454.09	0.022797	0.55	0.61	16.73
1741.231	crecidas pre	0.26	448.94	449.01	449.01	449.02	0.038511	0.50	0.52	24.03
1741.231	crecidas port	0.34	448.94	449.02	449.02	449.03	0.024688	0.48	0.71	25.58
1624.213	crecidas pre	0.26	446.00	446.10	446.09	446.12	0.018900	0.64	0.40	7.65
1624.213	crecidas port	0.34	446.00	446.12	446.10	446.14	0.013846	0.61	0.55	8.89
1368.907	crecidas pre	0.26	441.00	441.06	441.06	441.07	0.020705	0.45	0.58	20.24
1368.907	crecidas port	0.34	441.00	441.06	441.06	441.07	0.030671	0.56	0.61	20.79
1169.072	crecidas pre	0.26	432.00	432.07	432.10	432.18	0.155306	1.44	0.18	5.01
1169.072	crecidas port	0.34	432.00	432.09	432.11	432.16	0.070701	1.16	0.29	6.18
968.1215	crecidas pre	0.26	428.85	428.97	428.97	428.99	0.029393	0.60	0.43	12.64
968.1215	crecidas port	0.34	428.85	428.98	428.98	429.00	0.031161	0.65	0.52	13.98



Arroyo del caso urbano. Situación Actual y Futura.

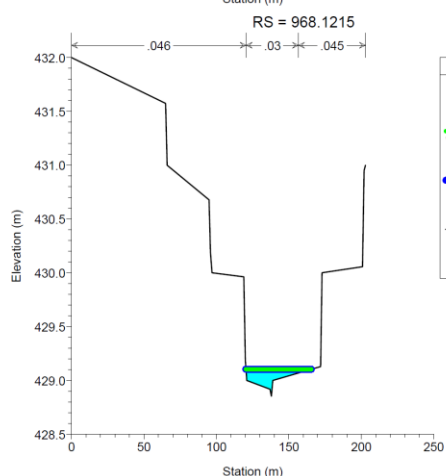
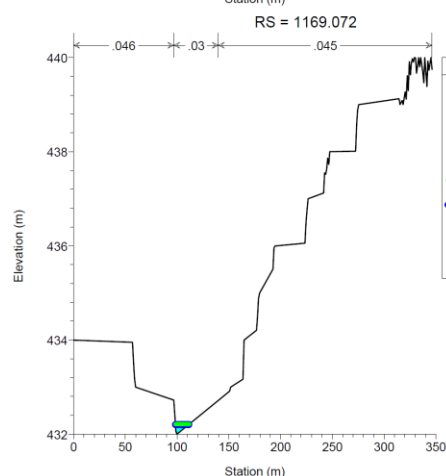
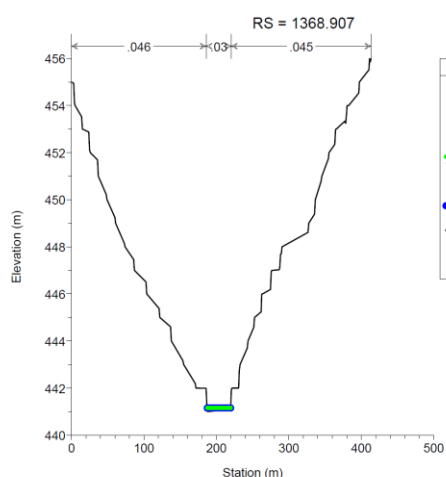
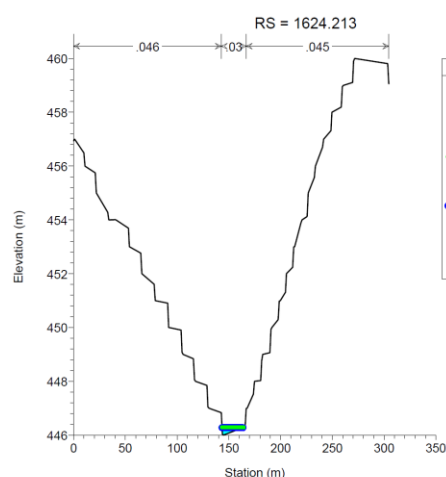
River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)
1699.077	crecidas pre	0.46	461.00	461.09	461.09	461.12	0.021245	0.85	0.54	7.26
1699.077	crecidas port	1.14	461.00	461.15	461.15	461.22	0.017664	1.15	0.99	7.46
1608.411	crecidas pre	0.46	457.46	457.69	457.77	457.91	0.069398	2.07	0.22	1.90
1608.411	crecidas port	1.14	457.46	457.78	457.89	458.15	0.087344	2.69	0.42	2.90
1504.012	crecidas pre	0.46	456.00	456.16	456.16	456.20	0.020479	0.88	0.52	6.56
1504.012	crecidas port	1.14	456.00	456.22	456.22	456.28	0.018655	1.08	1.05	9.09
1365.577	crecidas pre	0.46	453.00	453.14	453.14	453.17	0.023368	0.84	0.54	8.04
1365.577	crecidas port	1.14	453.00	453.19	453.20	453.25	0.026154	1.11	1.03	11.07
1171.850	crecidas pre	0.46	443.00	443.13	443.19	443.40	0.177701	2.31	0.20	2.98
1171.850	crecidas port	1.14	443.00	443.19	443.28	443.55	0.130661	2.64	0.43	4.18
1036.747	crecidas pre	0.46	441.20	441.14	441.14	441.17	0.048010		0.56	8.12
1036.747	crecidas port	1.14	441.20	441.20	441.20	441.25	0.045279		1.13	11.53
824.7188	crecidas pre	0.46	432.00	432.20	432.22	432.28	0.030478	1.25	0.37	3.62
824.7188	crecidas port	1.14	432.00	432.28	432.32	432.41	0.031609	1.59	0.72	5.05
651.4784	crecidas pre	0.46	426.00	426.20	426.23	426.30	0.039431	1.41	0.33	3.27
651.4784	crecidas port	1.14	426.00	426.28	426.33	426.44	0.037675	1.79	0.64	4.33
464.8057	crecidas pre	0.46	423.00	423.28	423.28	423.35	0.017030	1.21	0.38	2.51
464.8057	crecidas port	1.14	423.00	423.41	423.41	423.53	0.015068	1.56	0.73	2.90



Anexo II.- Tablas y secciones para T = 100 años.

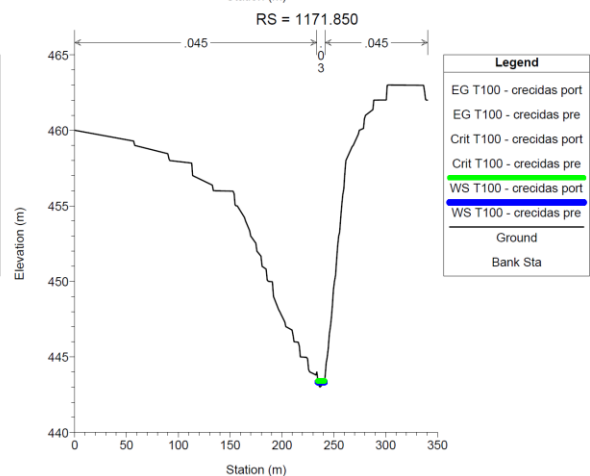
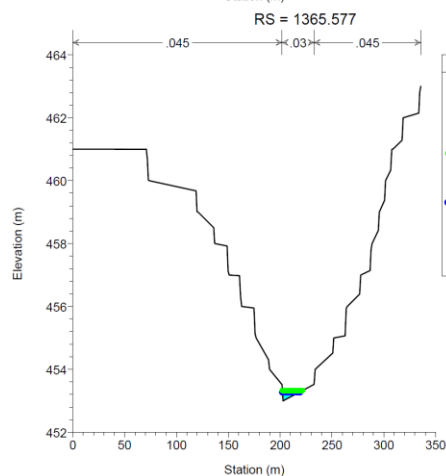
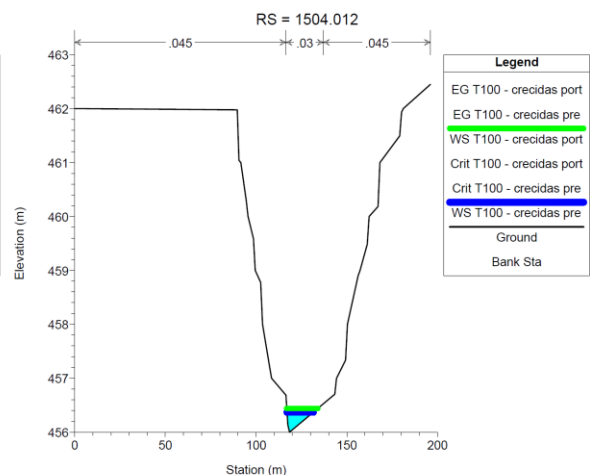
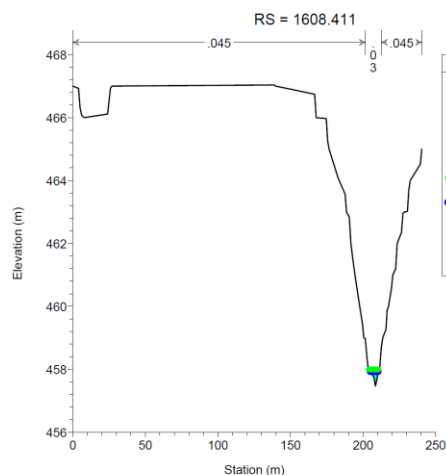
Regato de las Zorreras (T100)

River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)
2273.739	crecidas pre	3.82	462.00	462.08	462.08	462.11	0.022482	0.77	5.05	85.13
2273.739	crecidas port	4.12	462.00	462.08	462.08	462.11	0.022163	0.79	5.31	85.26
2104.750	crecidas pre	3.82	457.00	457.33	457.38	457.51	0.032622	1.88	2.03	11.56
2104.750	crecidas port	4.12	457.00	457.34	457.39	457.53	0.034017	1.95	2.12	11.79
1954.403	crecidas pre	3.82	454.00	454.18	454.18	454.24	0.019809	1.02	3.76	37.30
1954.403	crecidas port	4.12	454.00	454.19	454.19	454.24	0.019517	1.04	3.95	37.31
1741.231	crecidas pre	3.82	448.94	449.10	449.11	449.17	0.029169	1.16	3.28	35.47
1741.231	crecidas port	4.12	448.94	449.10	449.12	449.18	0.029551	1.20	3.42	35.49
1624.213	crecidas pre	3.82	446.00	446.28	446.29	446.37	0.019976	1.30	2.94	20.13
1624.213	crecidas port	4.12	446.00	446.29	446.30	446.38	0.019727	1.32	3.12	20.75
1368.907	crecidas pre	3.82	441.00	441.15	441.16	441.21	0.020314	1.08	3.53	32.47
1368.907	crecidas port	4.12	441.00	441.16	441.16	441.22	0.020614	1.12	3.68	32.49
1169.072	crecidas pre	3.82	432.00	432.20	432.31	432.61	0.143382	2.82	1.35	12.76
1169.072	crecidas port	4.12	432.00	432.21	432.32	432.62	0.137759	2.84	1.45	13.21
968.1215	crecidas pre	3.82	428.85	429.10	429.10	429.15	0.015860	0.96	4.11	45.07
968.1215	crecidas port	4.12	428.85	429.10	429.10	429.16	0.018320	1.03	4.12	45.12



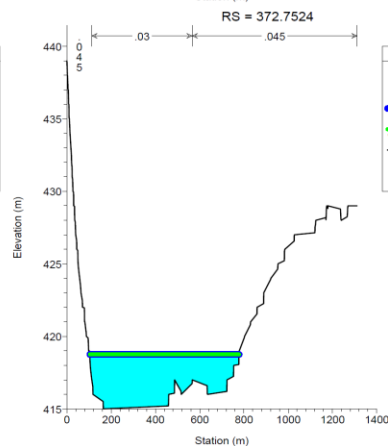
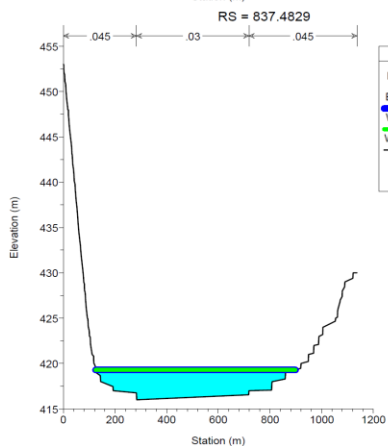
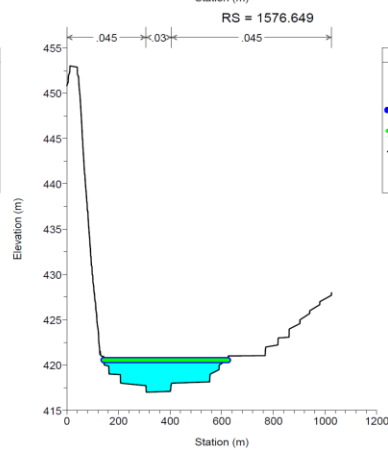
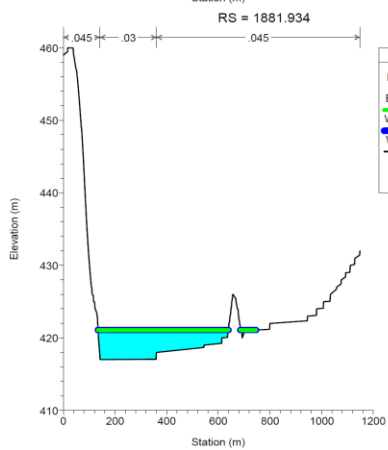
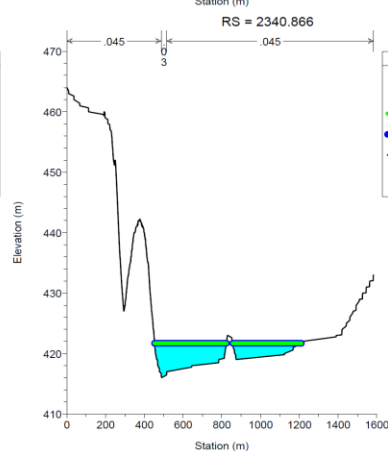
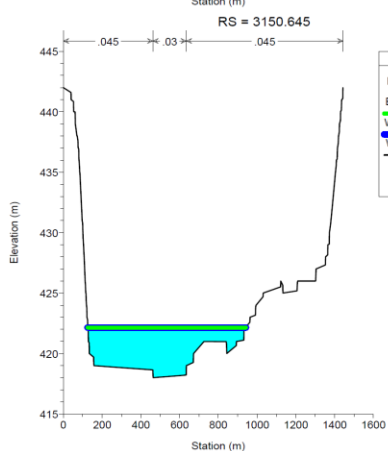
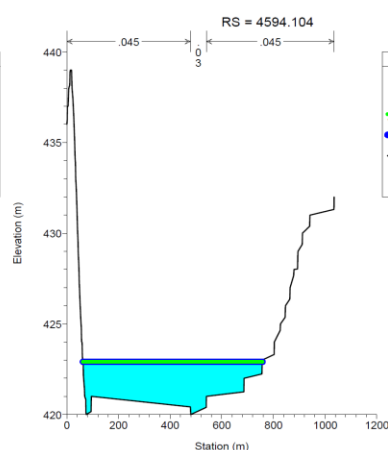
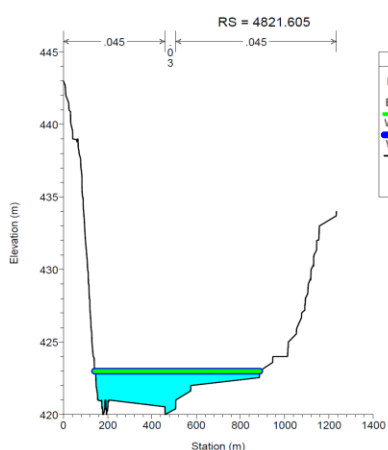
Arroyo del Casco Urbano. Situación Actual y Futura

River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)
1699.077	crecidas pre	3.80	461.00	461.31	461.31	461.46	0.014012	1.68	2.27	8.00
1699.077	crecidas port	5.84	461.00	461.41	461.41	461.60	0.012932	1.91	3.06	8.32
1608.411	crecidas pre	3.80	457.46	457.93	458.11	458.62	0.113246	3.68	1.03	5.40
1608.411	crecidas port	5.84	457.46	457.99	458.20	458.87	0.120699	4.14	1.41	6.48
1504.012	crecidas pre	3.80	456.00	456.37	456.37	456.47	0.015849	1.38	2.75	14.42
1504.012	crecidas port	5.84	456.00	456.44	456.44	456.56	0.014970	1.51	3.87	17.07
1365.577	crecidas pre	3.80	453.00	453.28	453.32	453.42	0.032846	1.63	2.34	16.64
1365.577	crecidas port	5.84	453.00	453.33	453.38	453.50	0.035506	1.87	3.13	19.25
1171.850	crecidas pre	3.80	443.00	443.33	443.48	443.86	0.081459	3.20	1.19	6.02
1171.850	crecidas port	5.84	443.00	443.41	443.59	444.05	0.070400	3.55	1.64	6.38
1036.747	crecidas pre	3.80	441.20	441.32	441.32	441.41	0.026599	0.86	3.05	18.92
1036.747	crecidas port	5.84	441.20	441.38	441.38	441.48	0.023521	1.05	4.31	22.49
824.7188	crecidas pre	3.80	432.00	432.40	432.52	432.76	0.054995	2.64	1.44	7.15
824.7188	crecidas port	5.84	432.00	432.46	432.60	432.96	0.065073	3.14	1.86	8.14
651.4784	crecidas pre	3.80	426.00	426.48	426.54	426.72	0.023825	2.14	1.77	6.46
651.4784	crecidas port	5.84	426.00	426.58	426.65	426.88	0.021565	2.42	2.42	6.77
464.8057	crecidas pre	3.80	423.00	423.75	423.75	423.92	0.013613	1.79	2.12	6.46
464.8057	crecidas port	5.84	423.00	423.88	423.88	424.06	0.013239	1.86	3.13	8.85



Río Alberche. Misma situación actual y futura

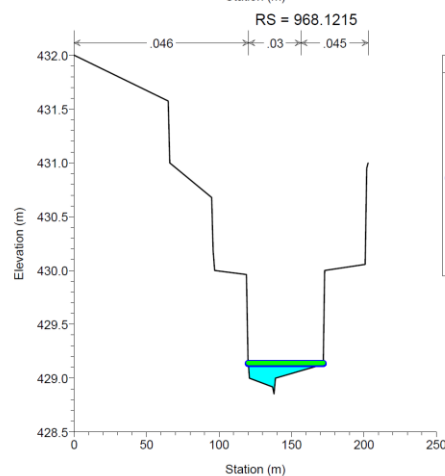
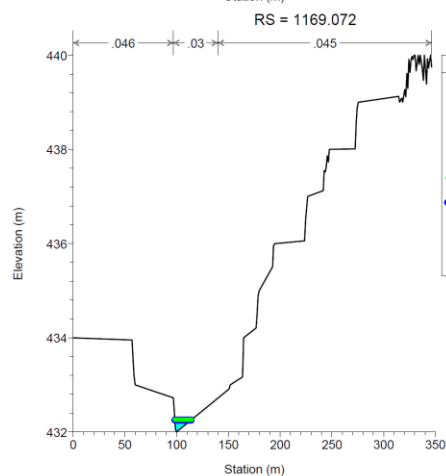
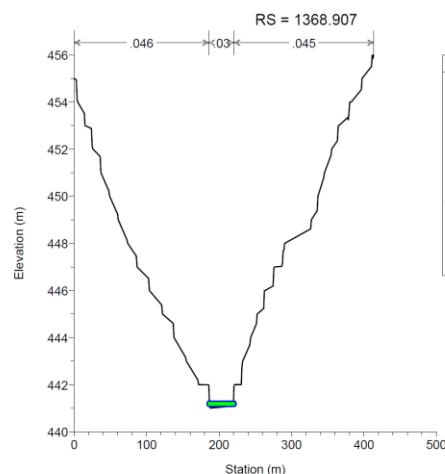
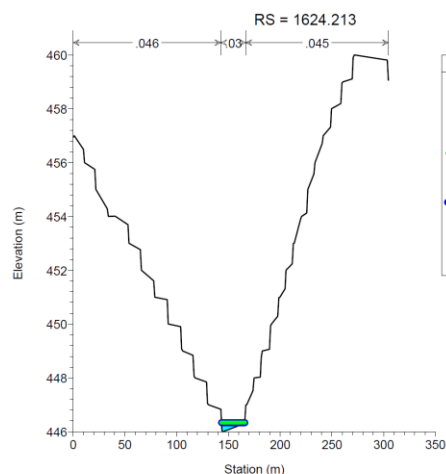
River Sta	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)
4992.185	2535.00	420.00	424.07	422.86	424.26	0.001187	2.84	1616.54	745.16
4821.605	2535.00	420.00	423.77		423.91	0.001128	2.60	1773.35	806.81
4653.405	2535.00	420.00	423.62		423.75	0.000838	2.14	1882.45	803.61
4594.104	2535.00	420.00	423.51		423.63	0.000968	2.29	1835.86	743.07
4328.925	2535.00	420.00	423.00		423.14	0.001093	2.27	1792.74	839.46
3456.837	2535.00	418.00	422.37	420.35	422.46	0.000564	1.97	2082.28	667.08
3150.645	2535.00	418.00	422.14		422.24	0.000415	1.72	2242.38	814.85
2920.365	2535.00	418.00	422.08		422.15	0.000288	1.36	2608.27	957.21
2340.866	2535.00	416.00	421.68		421.78	0.000607	2.52	2054.59	723.26
2083.662	2535.00	416.00	421.20		421.40	0.000836	2.74	1587.99	531.70
1881.934	2535.00	417.00	421.07		421.25	0.000626	2.11	1565.27	552.36
1717.504	2535.00	416.00	420.97		421.12	0.000729	2.51	1710.29	522.47
1576.649	2535.00	417.00	420.53		420.93	0.002304	3.64	1101.60	476.44
1494.806	2535.00	418.04	420.28		420.68	0.005712	4.31	941.85	559.55
1290.067	2535.00	416.00	419.58		419.81	0.001917	3.34	1456.66	732.03
1232.619	2535.00	416.00	419.40		419.62	0.002266	3.20	1378.25	689.34
1124.435	2535.00	416.00	419.01		419.33	0.002403	3.31	1218.81	602.20
926.8656	2535.00	416.00	418.84	417.72	419.01	0.000901	2.00	1571.09	692.47
837.4829	2535.00	416.00	418.73		418.92	0.001120	2.03	1465.89	720.54
672.0239	2535.00	415.00	418.51		418.67	0.000964	2.35	1786.40	818.86
372.7524	2535.00	415.00	418.22		418.38	0.000782	1.82	1571.83	672.07
276.1664	2535.00	415.00	418.11		418.28	0.001045	1.92	1433.54	648.03
176.3241	2535.00	415.00	418.02		418.19	0.001128	2.08	1530.48	651.02
30.22170	2535.00	415.00	416.88	416.88	417.60	0.008415	4.63	781.15	540.61



Anexo III.- Tablas y secciones para T = 500 años.

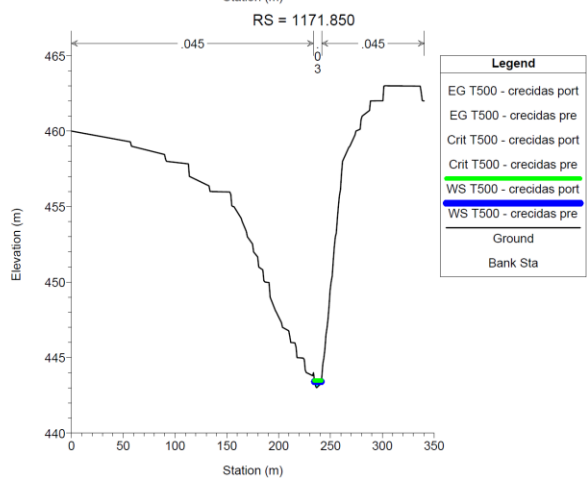
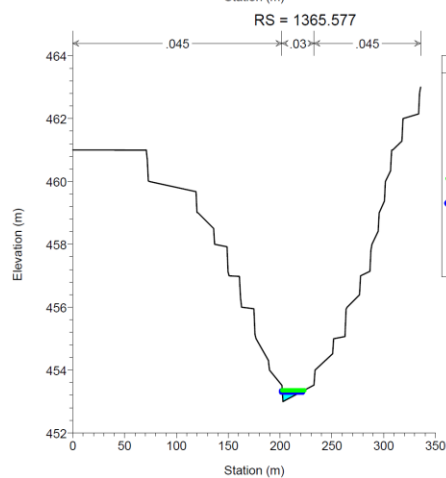
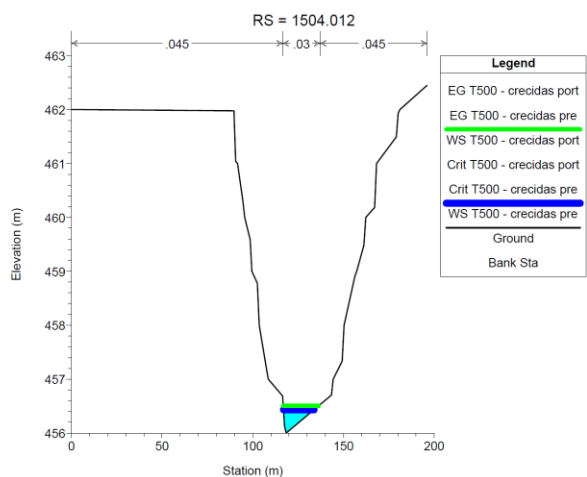
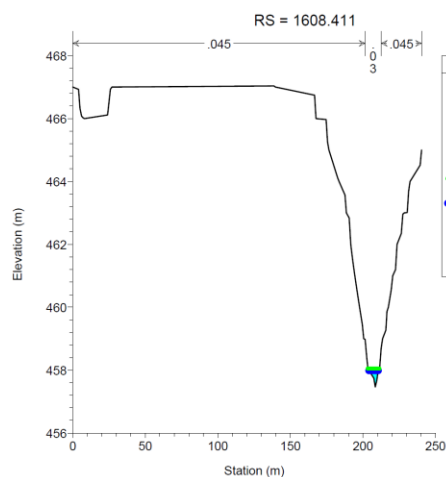
Regato de las Zorreras (Situación Actual y Futura)

River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)
2273.739	crecidas pre	5.87	462.00	462.10	462.10	462.14	0.020458	0.88	6.75	85.96
2273.739	crecidas port	6.26	462.00	462.10	462.10	462.14	0.020130	0.90	7.05	86.11
2104.750	crecidas pre	5.87	457.00	457.38	457.46	457.62	0.036072	2.18	2.70	13.29
2104.750	crecidas port	6.26	457.00	457.39	457.47	457.64	0.036801	2.23	2.81	13.56
1954.403	crecidas pre	5.87	454.00	454.22	454.22	454.29	0.017832	1.17	5.03	37.40
1954.403	crecidas port	6.26	454.00	454.22	454.22	454.29	0.017551	1.19	5.25	37.42
1741.231	crecidas pre	5.87	448.94	449.12	449.15	449.23	0.033087	1.43	4.10	35.62
1741.231	crecidas port	6.26	448.94	449.12	449.15	449.24	0.033802	1.48	4.23	35.64
1624.213	crecidas pre	5.87	446.00	446.33	446.34	446.44	0.017959	1.43	4.09	22.37
1624.213	crecidas port	6.26	446.00	446.34	446.35	446.45	0.017656	1.46	4.28	22.39
1368.907	crecidas pre	5.87	441.00	441.18	441.20	441.27	0.022949	1.33	4.41	32.58
1368.907	crecidas port	6.26	441.00	441.19	441.20	441.28	0.023424	1.37	4.56	32.60
1169.072	crecidas pre	5.87	432.00	432.25	432.37	432.66	0.107419	2.83	2.08	15.74
1169.072	crecidas port	6.26	432.00	432.26	432.38	432.67	0.102908	2.83	2.21	16.25
968.1215	crecidas pre	5.87	428.85	429.14	429.14	429.20	0.015210	1.11	5.68	51.74
968.1215	crecidas port	6.26	428.85	429.14	429.14	429.21	0.015080	1.14	5.96	51.77



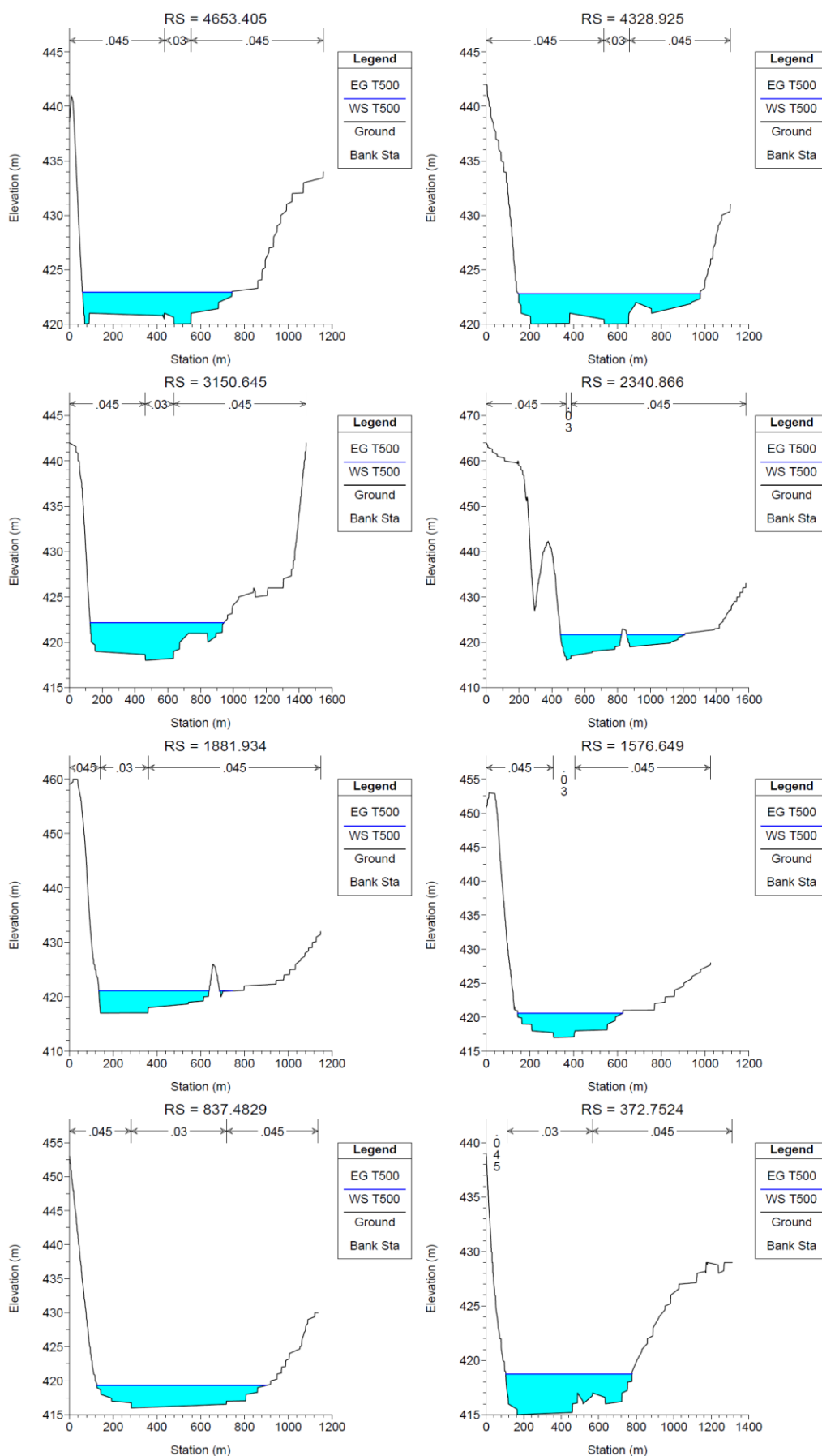
Arroyo del casco urbano (Situación Actual y Futura)

River Sta	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)
1699.077	crecidas pre	5.59	461.00	461.40	461.40	461.58	0.013127	1.89	2.96	8.28
1699.077	crecidas port	8.05	461.00	461.50	461.50	461.73	0.012272	2.09	3.86	8.80
1608.411	crecidas pre	5.59	457.46	457.99	458.19	458.83	0.118702	4.07	1.37	6.38
1608.411	crecidas port	8.05	457.46	458.05	458.29	459.05	0.128688	4.44	1.81	7.89
1504.012	crecidas pre	5.59	456.00	456.43	456.43	456.55	0.015054	1.50	3.74	16.78
1504.012	crecidas port	8.05	456.00	456.50	456.50	456.63	0.014215	1.61	5.01	19.41
1365.577	crecidas pre	5.59	453.00	453.32	453.37	453.49	0.035394	1.84	3.03	18.95
1365.577	crecidas port	8.05	453.00	453.36	453.43	453.58	0.038388	2.08	3.87	21.39
1171.850	crecidas pre	5.59	443.00	443.40	443.58	444.02	0.071007	3.51	1.59	6.35
1171.850	crecidas port	8.05	443.00	443.48	443.70	444.22	0.061942	3.81	2.11	6.66
1036.747	crecidas pre	5.59	441.20	441.38	441.38	441.47	0.023746	1.03	4.16	22.12
1036.747	crecidas port	8.05	441.20	441.43	441.43	441.55	0.021867	1.20	5.55	25.47
824.7188	crecidas pre	5.59	432.00	432.45	432.60	432.94	0.064243	3.09	1.81	8.03
824.7188	crecidas port	8.05	432.00	432.51	432.68	433.14	0.071981	3.53	2.28	9.01
651.4784	crecidas pre	5.59	426.00	426.57	426.64	426.86	0.021719	2.38	2.34	6.74
651.4784	crecidas port	8.05	426.00	426.67	426.75	427.03	0.020450	2.65	3.03	7.05
464.8057	crecidas pre	5.59	423.00	423.87	423.87	424.05	0.013064	1.84	3.04	8.65
464.8057	crecidas port	8.05	423.00	423.98	423.98	424.06	0.005424	1.36	6.96	17.60



Río Alberche (Misma Situación Actual y Futura)

River Sta	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)
4992.185	3596.00	420.00	424.68	423.18	424.90	0.001159	3.09	2143.80	920.95
4821.605	3596.00	420.00	424.40		424.57	0.001084	2.84	2314.71	881.45
4653.405	3596.00	420.00	424.26		424.41	0.000815	2.37	2397.99	824.51
4594.104	3596.00	420.00	424.15		424.30	0.000941	2.55	2312.43	751.89
4328.925	3596.00	420.00	423.71		423.85	0.000907	2.39	2396.67	861.70
3456.837	3596.00	418.00	423.10	420.68	423.22	0.000583	2.25	2580.66	687.81
3150.645	3596.00	418.00	422.89		423.00	0.000412	1.92	2859.05	839.82
2920.365	3596.00	418.00	422.83		422.91	0.000281	1.51	3339.07	980.02
2340.866	3596.00	416.00	422.40		422.53	0.000661	2.86	2596.28	827.66
2083.662	3596.00	416.00	421.82		422.08	0.000956	3.18	1931.23	564.24
1881.934	3596.00	417.00	421.68		421.92	0.000719	2.48	1936.87	621.44
1717.504	3596.00	416.00	421.56		421.77	0.000902	3.02	2029.27	554.06
1576.649	3596.00	417.00	420.99		421.54	0.002712	4.30	1323.07	490.11
1494.806	3596.00	418.04	420.74	420.18	421.24	0.005707	4.88	1209.97	584.39
1290.067	3596.00	416.00	420.13		420.39	0.001823	3.59	1864.16	743.93
1232.619	3596.00	416.00	419.96		420.22	0.002057	3.44	1769.52	691.10
1124.435	3596.00	416.00	419.57		419.94	0.002341	3.67	1562.54	637.91
926.8656	3596.00	416.00	419.40	418.00	419.62	0.000935	2.30	1978.69	745.21
837.4829	3596.00	416.00	419.30		419.53	0.001078	2.28	1884.22	772.35
672.0239	3596.00	415.00	419.07		419.26	0.000987	2.63	2248.55	836.01
372.7524	3596.00	415.00	418.76		418.96	0.000828	2.11	1931.54	673.30
276.1664	3596.00	415.00	418.63		418.86	0.001060	2.21	1778.17	664.78
176.3241	3596.00	415.00	418.54		418.76	0.001209	2.44	1878.77	684.16
30.22170	3596.00	415.00	417.27	417.27	418.14	0.008043	5.14	997.04	556.77



Anexo IV.- Cartografía

- **Plano 1.** Cuencas Vertientes sobre Mapa Topográfico Nacional (IGN).
- **Plano 2.** Usos del suelo, situación actual y futura.
- **Plano 3.** Dominio Público Hidráulico. Situación actual y futura.
- **Plano 4.** Crecidas para el periodo de retorno de 100 años. Situación actual y futura.
- **Plano 5.** Crecidas para el periodo de retorno de 500 años. Situación actual y futura.

Anexo V.- Especies faunísticas inventariadas

A continuación se muestra un listado con las especies de invertebrados protegidos y las especies de vertebrados inventariadas para el municipio, con su estatus legal correspondiente, a partir de la siguiente leyenda:

- **E:** Endémica, de la Península Ibérica
- **I:** Introducida.
- **UICN M:** Incluida dentro de las Categorías de protección de la UICN a nivel mundial.
- **UICN N:** Incluida dentro de las Categorías de protección de la UICN a nivel nacional.
- **CN:** Incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, según el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **CR:** Incluida en el Catálogo gallego de especies amenazadas, según el Decreto 88/2007 do 19 de abril.
- **Aves:** Incluida en la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las Aves Silvestres.
- **Hábitat:** Incluida en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, relativa a la conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.
- **Berna:** Incluida en el Convenio de Berna (10/09/1970), relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa.
- **Bonn:** Incluida en el Convenio de Bonn (23/07/1979), relativo a la conservación de especies migratorias de la fauna silvestre.
- **CITES:** Incluida en el Convenio de Washington, relativo al comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.
- **Estatus:** sólo para el grupo de las aves. Relativo a la situación de las poblaciones de una determinada especie en la Península Ibérica.

Peces

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	CR CLM
CENTRARCHIIDAE	<i>Lepomis gibbosus</i>	Pez sol		*								
CENTRARCHIIDAE	<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana		*								
COBITIDAE	<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	*						III			IE
CYPRINIDAE	<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	*					V	III			
CYPRINIDAE	<i>Barbus comizo</i>	Barbo comizo	*		VU	VU		II,V	III			
CYPRINIDAE	<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	*				*	II	III			IE
CYPRINIDAE	<i>Chondrostoma lemmingii</i>	Pardilla	*			VU		II	III			IE
CYPRINIDAE	<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río	*					II	III			
CYPRINIDAE	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa										
CYPRINIDAE	<i>Gobio lozanoi</i>	Gobio		*		VU						
CYPRINIDAE	<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	*					II	III			IE
CYPRINIDAE	<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho	*						III			

Anfibios

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	CR CLM
BUFONIDAE	<i>Bufo bufo</i>	Sapo común			NE	LC			III			IE
BUFONIDAE	<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor			NE	LC	*	IV	II			IE
DISCOGLOSIDAE	<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo partero común			NE	NT	*	IV	II			IE
DISCOGLOSIDAE	<i>Discoglossus galganoi</i>	Sapillo pintojo ibérico	*		NE	NT	*	IV	II			IE
HYLIDAE	<i>Hyla arborea</i>	Ranita de San Antón			NT	NT	*	IV	II			IE
HYLIDAE	<i>Hyla meridionalis</i>	Ranita meridional				NT	*	IV	II			IE
PELOBATIDAE	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas			NE	LC	*	IV	II			IE
RANIDAE	<i>Rana perezi</i>	Rana común			NE	LC		V	III			
SALAMANDRIDAE	<i>Triturus boscai</i>	Tritón ibérico	*		NE	LC	*		III			IE
SALAMANDRIDAE	<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato				NT	*		III			IE
SALAMANDRIDAE	<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón pigmeo	*			NT	*	IV	III			

Reptiles

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	CR CLM
AMPHISBAENIDAE	<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega			NE	LC	*		III			IE
COLUBRIDAE	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda			NE	LC			III			IE
COLUBRIDAE	<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina			NE	LC	*		III			IE
LACERTIDAE	<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga			NE	LC	*		III			IE

Aves

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	AVES	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	Estatus	CR CLM
ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común					*	I		II	II	C1	S	VU
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero				LC	*			II	II	C1	S	IE
ACCIPITRIDAE	<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero					*	I		II	II	C1	S	VU
ACCIPITRIDAE	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido			LC	DD	*	I		II	II	C1	S	VU
ACCIPITRIDAE	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo			LC	VU	VU	I		II	II	C1	E	VU
ACCIPITRIDAE	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguilla calzada					*	I		II	II	C1	E	IE
ACCIPITRIDAE	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro				NT	*	I		II	II	C1	E	IE
AEGITHALIDAE	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito					*			II			S	IE
ALAUDIDAE	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común						IIB		III			S	IE
ALAUDIDAE	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común					*			III			S	IE
ALAUDIDAE	<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina					*	I		II			S	IE
ALAUDIDAE	<i>Lullula arborea</i>	Totavía					*	I		III			S	IE
ALAUDIDAE	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común					*	I		II			S	IE
ALCEDINIDAE	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador				NT	*	I		II			S	VU
ANATIDAE	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón						IIA,IIIA		III	II		S	
APODIDAE	<i>Apus apus</i>	Vencejo común					*			II			E	IE
BURHINIDAE	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común				NT	*	I		II	II		S	IE
CAPRIMULGIDAE	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras pardo					*			II			E	IE
CERTHIIDAE	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común					*	I		II			S	IE
CHARADRIIDAE	<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico					*			II	II		E	IE
CICONIIDAE	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca					*	I		II	II		E	IE

Aves (Continuación)

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	AVES	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	Estatus	CR CLM
COLUMBIDAE	<i>Columba livia</i>	Paloma bravía						IIA		III			S	
COLUMBIDAE	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz						IIA,IIIA					S	
COLUMBIDAE	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca						IIB		III			S	
COLUMBIDAE	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común				VU		IIB		III			E	
CORVIDAE	<i>Corvus monedula</i>	Grajilla						IIB					S	
CORVIDAE	<i>Pica pica</i>	Urraca						IIB					S	
CUCULIDAE	<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo					*			II			E	
CUCULIDAE	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco					*			III			E	IE
EMBERIZIDAE	<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino					*			II			S	IE
EMBERIZIDAE	<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño					*			II			S	IE
EMBERIZIDAE	<i>Miliaria calandra</i>	Triguero								III			S	IE
FALCONIDAE	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar					*			II	II	C1	S	IE
FRINGILLIDAE	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común								III			S	
FRINGILLIDAE	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero								III			S	
FRINGILLIDAE	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común								III			S	
FRINGILLIDAE	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar					*	I		III			S	IE
FRINGILLIDAE	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo								III			S	
HIRUNDINIDAE	<i>Delichon urbica</i>	Avión común					*			II			E	IE
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo daurica</i>	Golondrina daúrica					*			II			E	IE
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común					*			II			E	IE
LANIIDAE	<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón real				NT				II			S	IE
LANIIDAE	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común				NT	*			II			E	IE
MEROPIDAE	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo					*			II	II		E	IE
ORIOLIDAE	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola					*			II			E	IE
OTIDIDAE	<i>Otis tarda</i>	Avutarda				VU	*	I		II	II	C1	S	VU
OTIDIDAE	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón				VU	VU	I		II			S	VU

Aves (Continuación)

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	AVES	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	Estatus	CR CLM
PARIDAE	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común					*			II			S	IE
PARIDAE	<i>Parus major</i>	Carbonero común					*			II			S	IE
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común											S	
PASSERIDAE	<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno								II			S	
PASSERIDAE	<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero								III			S	IE
PASSERIDAE	<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón					*			II			S	IE
PHASIANIDAE	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja			DD	DD		IIA,IIIA		III			S	
PHASIANIDAE	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común			DD	DD		IIB		III	II		E	
PICIDAE	<i>Picus viridis</i>	Pito real					*			II			S	IE
RALLIDAE	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común						IIB		III			S	
RALLIDAE	<i>Rallus aquaticus</i>	Rascón						IIB		III			S	IE
STRIGIDAE	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo					*			II		II	S	IE
STRIGIDAE	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo					*			II		II	E	IE
STRIGIDAE	<i>Strix aluco</i>	Cárabo común					*			II		II	S	IE
STURNIDAE	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro								III			S	
SYLVIIDAE	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo					*			II	II		S	IE
SYLVIIDAE	<i>Cisticola juncidis</i>	Buitrón					*			II	II		S	IE
SYLVIIDAE	<i>Hippolais polyglota</i>	Zarcero común					*			II	II		E	IE
SYLVIIDAE	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada					*			II	II		M	IE
SYLVIIDAE	<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña					*			II	II		E	IE
SYLVIIDAE	<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona					*			II	II		S	IE
SYLVIIDAE	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra					*			II	II		S	IE
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín					*	I		II			S	IE

Aves (Continuación)

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	AVES	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	Estatus	CR CLM
TURDIDAE	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común					*			II			E	IE
TURDIDAE	<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia				NT	*			II	II		E	IE
TURDIDAE	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Colirrojo tizón					*			II	II		S	IE
TURDIDAE	<i>Saxicola torquata</i>	Tarabilla común					*			II	II		S	IE
TURDIDAE	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común						IIB		III	II		S	IE
TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común					*			II		II	S	IE
UPUPIDAE	<i>Upupa epops</i>	Abubilla					*			II			E	IE

Mamíferos

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Vulgar	E	I	UICN M	UICN N	CN	D. Hábitat	Berna	Bonn	Cites	CR CLM
BOVIDAE	<i>Ovis aries</i>	Muflón		*		VU			III			
CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro rojo				LC					I	
CERVIDAE	<i>Cervus elaphus</i>	Ciervo							III			
ERINACEIDAE	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo europeo				DD		IV	III			IE
GLIRIDAE	<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto							III			
LEPORIDAE	<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	*			LC			III			
LEPORIDAE	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo				LC			III			
MURIDAE	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo				LC						
MURIDAE	<i>Mus domesticus</i>	Ratón casero										
MURIDAE	<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno				LC						
MURIDAE	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda				NE						
MUSTELIDAE	<i>Lutra lutra</i>	Nutria				NT	*	II,IV	II		I	VU
MUSTELIDAE	<i>Martes foina</i>	Garduña				LC		V	III			IE
MUSTELIDAE	<i>Meles meles</i>	Tejón			LC	LC			III			IE
MUSTELIDAE	<i>Mustela nivalis</i>	Comadreja				DD			III			IE
MUSTELIDAE	<i>Mustela putorius</i>	Turón común				NT		V	III			IE
SORICIDAE	<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris				LC			III			IE
VIVERRIDAE	<i>Genetta genetta</i>	Gineta				LC		V	III			IE

Códigos Tabla Fauna

Categoría UICN Mundial y Nacional:

EX: Extinto o extinguido.

EW: Extinto o extinguido en estado silvestre.

CR: En peligro crítico.

EN: En peligro.

VU: Vulnerable.

NT: Casi amenazado.

LC: Preocupación menor.

DD: Datos insuficientes.

NE: No evaluado.

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas:

PE: En peligro de extinción.

VU: Vulnerable.

***:** Pertenece al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

Catálogo Regional de Especies Amenazadas:

EX: Extinto o extinguido.

SAH: Sensible a la alteración del hábitat.

PE: En peligro de extinción.

VU: Vulnerable.

Directiva Europea para la Conservación de las Aves Silvestres:

I: Deben ser objeto de medidas de conservación del hábitat

II: Cazables

III: Comerciables

Directiva Hábitat:

II: Deben ser objeto de medidas de especial conservación del hábitat (con *, especies prioritarias).

IV: Estrictamente protegidas.

V: Deben ser objeto de medidas de gestión.

Convenio de Berna:

II: Estrictamente protegidas.

III: Se adoptan medidas legislativas y reglamentarias apropiadas y necesarias para protegerlas.

Convenio de Bonn:

I: Los estados miembros se esforzarán por conservar las especies y sus hábitats.

II: Los estados miembros concluirán acuerdos en beneficio de las especies.

Reglamento CITES:

C1, I, C2 y II: Escala descendente del rigor en la concesión de permisos para el comercio.

Anexo VI.- Cartografía (Documento Aparte)

1. Situación y emplazamiento.
2. Ortofoto.
3. Espacios protegidos.
4. Zonificación acústica
5. Unidades de vegetación.
6. Hábitats faunísticos.
7. Hipsométrico y clinométrico
8. Unidades geomorfológicas.
9. Unidades paisajísticas.
10. Riesgos naturales y antrópicos
11. Unidades ambientales.
12. Valoración de las unidades ambientales.
13. Usos propuestos del territorio.
14. Alternativas de planeamiento.
15. Planeamiento vigente.