

**PLAN DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE RETUERTA DEL BULLAQUE**



**Documento para Información Pública**

**Memoria Informativa**

Retuerta del Bullaque

Enero de 2016





## ÍNDICE

Equipo redactor .....	6
<b>1. MARCO NORMATIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. LEGISLACIÓN APLICABLE.....</b>	<b>7</b>
1.1.1. Urbanismo.....	7
1.1.2. Medio Ambiente .....	10
1.1.3. Patrimonio.....	11
1.1.4. Agua y recursos naturales.....	11
1.1.5. Residuos y ruidos.....	12
1.1.6. Infraestructuras viarias y ferrocarril .....	13
1.1.7. Energía eléctrica y telecomunicaciones.....	13
1.1.9. Accesibilidad.....	14
<b>1.2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL VIGENTES.....</b>	<b>14</b>
1.2.1. Planes de Ordenación Territorial de Castilla-La Mancha .....	14
1.2.2. Planes de ordenación de recursos naturales, planes rectores de uso y gestión y planes de ordenación de recursos forestales .....	18
1.2.2. Planeamiento en municipios colindantes .....	18
1.2.3 Planeamiento sectorial .....	18
<b>2. CARTOGRAFÍA Y FUENTES.....</b>	<b>22</b>
2.1.1. Sistemas de referencia empleado para el POM.....	22
2.1.2. Sistema cartográfico de representación empleado para el POM.....	23
2.1.3. Bases cartográficas y fuentes de información.....	23
<b>3. ANÁLISIS DEL TERRITORIO.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1. ENCUADRE TERRITORIAL.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2. MEDIO FÍSICO.....</b>	<b>26</b>
3.2.1. Geología, geomorfología, geotecnia y relieve.....	26
3.2.3. Edafología.....	30
3.2.4. Vegetación.....	33
3.2.5. Fauna .....	38
3.2.5. Espacios Naturales Protegidos .....	42
3.2.5. Zonas Sensibles, Red Natura 2000 .....	47
3.2.5. Áreas Críticas de Especies Amenazadas.....	51
3.3.6. Hábitats de protección especial.....	53
3.2.5. Elementos geomorfológicos de protección especial .....	53

3.3.7. Vías pecuarias.....	54
<b>4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1. POBLACIÓN.....</b>	<b>55</b>
4.1.1. Evolución de la población.....	55
4.1.2. Estructura de la población actual.....	55
4.1.3. Dinámica de población .....	56
4.1.3. Tendencias futuras de evolución de la población .....	57
<b>4.2. ESTRUCTURA ECONÓMICA.....</b>	<b>59</b>
SECTOR PRIMARIO: AGRICULTURA Y GANADERÍA .....	59
<b>5. MEDIO URBANO.....</b>	<b>64</b>
<b>5.1. NÚCLEO URBANO DE RETUERTA DEL BULLAQUE .....</b>	<b>64</b>
5.1.1. BREVE DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN.....	64
5.1.2. RESEÑA HISTÓRICA.....	65
5.1.4. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO .....	69
5.1.5. EDIFICACIÓN Y PATRIMONIO.....	73
5.1.6. INFRAESTRUCTURAS .....	75
5.1.7. DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y ZONAS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA .....	77
<b>5.2. NÚCLEO URBANO DE PUEBLONUEVO DEL BULLAQUE.....</b>	<b>78</b>
5.2.1. BREVE DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN.....	78
5.3.2. RESEÑA HISTÓRICA.....	79
5.2.3. LA ESTRUCTURA URBANA.....	80
5.3.4. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO .....	83
5.3.5. EDIFICACIÓN Y PATRIMONIO.....	87
5.3.6. INFRAESTRUCTURAS .....	89
5.3.7. DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y ZONAS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA .....	90
<b>6. PLANEAMIENTO VIGENTE.....</b>	<b>91</b>
Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano (PDSU).....	91
Modificación Puntual número 1 .....	91
Modificación Puntual número2 .....	91
Modificación Puntual número 3 .....	91
Modificación Puntual número 4 .....	91
Modificación Puntual número 5 (01/2008) .....	92
<b>7. JUSTIFICACIÓN DE LA DENSIDAD POBLACIONAL.....</b>	<b>93</b>
7.1. Determinación del número total de habitantes del suelo urbano consolidado.....	93

7.2. Estimación del porcentaje de viviendas ocupadas .....	94
7.3. Determinación de la Edificabilidad total materializada de uso mayoritario Residencial .....	94
7.4. Estimación de la densidad actual.....	95
7.5. Densidad poblacional ponderada. Índice a los efectos de la Disposición Preliminar 13 del TRLOTAU. ....	95

**Equipo redactor**



DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

**RAFAEL AYALA GONZÁLEZ**, Abogado Urbanista.

DIRECTOR TÉCNICO-REDACTOR. COORDINADOR DE LOS TRABAJOS.

**FERNANDO GALLEGO GUTIÉRREZ**, Arquitecto Urbanista.

DEPARTAMENTO JURÍDICO

**RODRIGO CABALLERO VEGANZONES**, Abogado Urbanista.

INGENIERÍA:

**CARLOS ALBERTO ALCOLEA LÓPEZ**, Ingeniero Civil.

PATRIMONIO:

**TEODORO SÁNCHEZ-MIGALLÓN JIMÉNEZ**, Doctor Arquitecto.

MEDIO AMBIENTE:

**TERESA MARTÍNEZ ROMERO**, Licenciada en Ciencias Ambientales.

DELINEACIÓN:

**BEATRIZ REINOSA BALLESTEROS**, Ingeniero de la Edificación.

**RAUL MÁRQUEZ LLORENTE**, Ingeniero de la Edificación.

**Con la asistencia técnica de:**

**e**strategias**U**rbanas y **t**erritoriales S.L.

## 1. MARCO NORMATIVO

### 1.1. LEGISLACIÓN APLICABLE

#### 1.1.1. Urbanismo

**Decreto Legislativo 1/2010 de 18/05/2010, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.**

Esta ley tiene como objetivo regular la ordenación del territorio y de la utilización del suelo para su aprovechamiento urbanístico en Castilla-La Mancha. Es la base para la redacción del Plan de Ordenación Municipal, en la medida que definen para estos cuál será su contenido:

- a) Establecimiento de las directrices que resulten del modelo de evolución urbana para los doce años siguientes, sin perjuicio de mayores plazos para la reserva de suelo con destino a dotaciones e infraestructuras públicas que así lo demandaren y justificando su adecuación a los Planes de Ordenación del Territorio.
- b) Clasificación del suelo en urbano, urbanizable y rústico, dividiendo cada una de estas clases en las categorías que procedan y, en todo caso, en zonas de ordenación territorial y urbanística, con delimitación incluso de áreas sometidas a un régimen de especial protección sobre la base de los valores en ellos concurrentes.
- c) Delimitación preliminar de sectores de planeamiento parcial o de ámbitos de reforma interior, determinando la secuencia lógica de su desarrollo a través de la definición concreta de las condiciones objetivas para posibilitar la incorporación de cada actuación urbanizadora, fijando un orden básico de prioridades y regulando las condiciones que han de satisfacer para que sea posible su programación.
- d) Establecimiento del uso global mayoritario y definición de la intensidad edificatoria y densidad poblacional máximas para cada sector, unidad de actuación y zona de ordenación territorial y urbanística, para todos los Municipios, así como delimitación de las áreas de reparto y fijación del aprovechamiento tipo correspondiente, para los Municipios de menos de 10.000 habitantes de derecho.
- e) Señalamiento de los sistemas generales de comunicaciones y sus zonas de protección, del sistema general de dotaciones y equipamientos comunitarios y del sistema general de espacios libres, en proporción no inferior, en este último caso, a 15 metros cuadrados de suelo por cada 100 metros cuadrados edificables residenciales previstos en el planeamiento. Esta proporción se podrá modular, en función del número de habitantes de cada Municipio, en los términos que reglamentariamente se determine.
- f) Fijación de los objetivos a considerar en la formulación de los instrumentos de desarrollo del Plan y de los criterios que deben regir la ordenación del suelo rústico.
- g) La ordenación urbanística detallada y el trazado pormenorizado de la trama urbana, sus espacios públicos, dotaciones comunitarias y de redes de infraestructuras para el suelo urbano, complementaria y conforme con la ordenación estructural.
- h) La determinación de usos pormenorizados y ordenanzas tipológicas mediante definición propia o efectuada, en otro caso, por remisión a las correspondientes Instrucciones Técnicas del Planeamiento, legitimando de esta forma directamente la actividad de ejecución en suelo urbano sin necesidad de planeamientos adicionales, sin perjuicio de la posibilidad de diferir a Planes Especiales de Reforma Interior áreas concretas de suelo urbano con la finalidad de reestructurar su consolidación.
- i) La ordenación urbanística detallada y el trazado pormenorizado de la trama urbana, sus espacios públicos, dotaciones comunitarias y de redes de infraestructuras, así como la determinación de usos y ordenanzas en los mismos términos previstos en la letra anterior, para los sectores de suelo urbanizable precisos para absorber la demanda inmobiliaria a corto y medio plazo, facilitando con dicha ordenación la pronta programación de los terrenos y excusando la ulterior exigencia de Planes Parciales.
- j) El régimen de las construcciones y edificaciones preexistentes que queden en situación de fuera de ordenación a la entrada en vigor del planeamiento por total incompatibilidad con sus determinaciones, en las que solo se podrán autorizar obras de mera conservación, así como el correspondiente a las solo

parcialmente incompatibles, en las que se podrá autorizar las obras de mejora o reforma que se determinen.

- k) Para los Municipios de más de 10.000 habitantes de derecho, delimitación de las áreas de reparto y fijación del aprovechamiento tipo correspondiente.

#### **Decreto 87/1993, de 13/07/1993, sobre catálogos de suelo de uso residencial**

Los Planes de Ordenación Municipal llevan vinculado en su tramitación y aprobación un Catálogo de Suelo Residencial Público. De tal manera, que el Plan deberá llevar por tanto con anejo este documento de forma que queden aseguradas su determinación y actualización y por ende su eficacia en la gestión y control público del proceso urbanístico.

El Decreto 87/1993 regula por tanto las determinaciones y el contenido que deberá llevar este catálogo y se referirá exclusivamente al suelo clasificado como urbano o urbanizable o apto para urbanizar de uso residencial exclusivo o predominante que fuera propiedad de las Administraciones o Empresas Pública.

#### **Decreto 242/2004, de 27/07/2004, por el que se aprueba el reglamento de suelo rustico de la ley 2/1998, de 4 de junio, de ordenación del territorio y de la actividad urbanística y Decreto 177/2010, de 01/07/2010, por el que se modifica el Reglamento de Suelo Rústico.**

Entre las funciones que define un Plan de Ordenación Municipal se encuentra la clasificación y regulación del suelo rústico, así estos dos Decretos definen las características que deberá de tener un terreno para formar parte del suelo rústico; así como establecen las distintas categorías de suelo rústico y los usos, actividades y actos que pueden ejecutarse en el suelo rústico.

#### **Decreto 248/2004, de 14/09/2004, 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.**

En base al Reglamento de Planeamiento el POM establece pormenorizadamente la función, contenido y determinaciones de los instrumentos de ordenación urbanística, la definición de las distintas categorías de suelo, urbano, urbanizable y distintas categorías de rústico y las condiciones para adscribir los distintos tipos de suelo a cada categoría y subcategoría.

Establece las disposiciones y el procedimiento para la tramitación de los distintos instrumentos de planeamiento y la regulación de usos, tipologías edificatorias y las reservas para uso educativo e instalaciones deportivas en las actuaciones urbanizadoras de uso mayoritario residencial.

#### **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 rustico.**

Dentro de la normativa de suelo rústico que ha de redactarse para el Plan de Ordenación Municipal, se concretará la superficie mínima que deberán tener las fincas y la superficie máxima de ocupación sobre las mismas que deberán respetar las obras, construcciones e instalaciones de nueva planta que pretendan implantarse en suelo rústico, así como las obras de reforma o rehabilitación que afecten a elementos estructurales o de fachada o de cubierta o que supongan un aumento de la superficie construida o un cambio de destino de construcciones ya existentes; todo ello según las directrices marcadas en el articulado de la Orden de 31 de marzo de 2003.

**Decreto 178/2010 de 1 de julio, por el que se aprueba la Norma Técnica de Planeamiento para homogeneizar el contenido de la documentación de los planes municipales.**

Esta normativa ha sido tenida en cuenta para establecer el contenido que integra el presente Plan de Ordenación Municipal, de manera que resulte óptimamente definidos las determinaciones que constituyen los mismos, en desarrollo y de conformidad con el Texto Refundido de la LOTAU.

**Decreto 29/2011, de 19/04/2011 por el que se aprueba el Reglamento de la Actividad de Ejecución del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.**

Este Reglamento desarrolla pormenorizadamente las técnicas e instrumentos procedimentales que conforman el proceso constituyente de la actividad de ejecución, sobre la base de los preceptos establecidos en la vigente legislación urbanística castellano-manchega. Acomete la generación de suelo urbanizado, primera fase del proceso de producción urbana, a través de la programación y ejecución de las actuaciones urbanizadoras previstas en el planeamiento y desarrolladas bien por gestión directa de la Administración, bien por gestión indirecta por parte de los particulares seleccionados en un procedimiento concurrencial, que ahora se desarrolla y que tiene como soporte la encomienda a la iniciativa privada de una facultad pública como es la de urbanizar, y que, finalmente, se materializa sobre la base aplicativa del principio de equidistribución de beneficios y cargas y se formaliza a través de los distintos instrumentos reparcelatorios o, en su caso, de las técnicas expropiatorias.

Igualmente se ocupa, a continuación, el Reglamento de dotar de una regulación completa a las figuras relativas a la ejecución de los sistemas generales, como de las otras formas de ejecución de las obras públicas. Una importancia fundamental otorga el Reglamento al desarrollo de los procesos de edificación y conservación del patrimonio edificado, segunda y tercera fases del proceso de producción urbana, mediante la regulación de las actuaciones edificatorias y rehabilitadoras con criterios análogos a la programación de las urbanizadoras, si bien, en estos casos en que la facultad de ejecución corresponde primeramente a la propiedad fundiaria, sólo procede recurrir a un procedimiento concurrencial ante el presupuesto de una previa declaración del incumplimiento del deber de edificar o de rehabilitar por parte de dicha propiedad, a fin de sustituir a ésta en aras a la efectividad material de dicha deber y como modo de culminar convenientemente el referido proceso de producción urbana.

**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.**

Este Decreto desarrolla los preceptos del Título V, Capítulo V, Sección 2ª y del Título VII del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, regulando tanto el control preventivo como el control a posteriori de la actividad urbanística, para la mejor garantía y protección de la ordenación territorial y urbanística, con la finalidad primordial de asegurar la efectividad de dicha ordenación establecida en la normativa y el planeamiento.

Todas las labores de planificación y ejecución urbanísticas requieren de la existencia de unos adecuados y eficaces instrumentos que controlen el correcto desarrollo de las mismas y hagan frente a posibles infracciones que pudieran producirse, garantizando así el correcto desenvolvimiento de esta actividad en el marco del ordenamiento jurídico vigente.

### 1.1.2. Medio Ambiente

#### **Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.**

La evaluación ambiental resulta indispensable para la protección del medio ambiente. Facilita la incorporación de los criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones estratégicas, a través de la evaluación de los planes y programas.

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:
  - a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,
  - b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
  - c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.
  - d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.
2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:
  - a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.
  - b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.
  - c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior

#### **Ley 4/2007, de 8-03-2007, de Evaluación del Impacto Ambiental en Castilla-La Mancha.**

Todo Plan de Ordenación Municipal, previamente a su aprobación por el órgano administrativo competente, deberá ser objeto de evaluación por el órgano ambiental.

El promotor (Ayuntamiento), elaborará el informe de sostenibilidad ambiental con arreglo a los criterios contenidos en las citada ley a las determinaciones que establezca el órgano ambiental, con la finalidad de identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del Plan.

#### **Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la naturaleza de Castilla La Mancha.**

En la ordenación del territorio y la planificación urbanística se tendrán en cuenta las disposiciones y directrices establecidas por esta Ley para atender la protección de las áreas y recursos naturales protegidos.

**Decreto 33/1998 de 5 de mayo por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en Castilla-La Mancha.**

Este Decreto tiene como finalidad establecer la valoración de las especies de fauna silvestre amenazada en el ámbito territorial de Castilla-La Mancha.

**Ley 43/2003 de 21 de noviembre de Montes, Ley 10/2006 de 28 de abril por la que se modifica la Ley 43/2003 y Ley 3/2008 de 12 de junio de Montes y Gestión forestal sostenible en Castilla-La Mancha**

La propuesta de ordenación ha de tener en cuenta la presencia de varios Montes de Utilidad Pública existentes al norte del término municipal de Retuerta del Bullaque.

**Ley 42/2007 de 13 de diciembre de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.**

Las Comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera.

**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.**

Tiene por objeto contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales, y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo, y por tanto los existentes dentro del término municipal de Retuerta del Bullaque.

**1.1.3. Patrimonio.****Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla La Mancha.**

En los planes urbanísticos deberá incorporarse la documentación arqueológica necesaria para garantizar las medidas preventivas y de conservación de este patrimonio. Deberá incorporarse como documentación informativa la carta arqueológica, que recoja todos los conocimientos existentes sobre el territorio de estudio.

**Ley 9/2003 de 20 de marzo de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.**

Los terrenos por donde discurran veredas de ganado serán dominio público pecuario, quedando clasificadas como suelo rústico no urbanizable de protección ambiental en cumplimiento con el Decreto 242/2004, estando el aprovechamiento de estos terrenos condicionados a los usos comunes y compatibles establecidos en los artículos 31 y 32 de la citada ley de vías pecuarias.

**1.1.4. Agua y recursos naturales.****Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.**

Para implantar el dominio público hidráulico se ha seguido la definición que aplica el Real Decreto 1/2001, por el cual los cauces presentan a lo largo de toda su extensión longitudinal: a) zona de servidumbre de 5 metros de anchura, para uso público que se regulará reglamentariamente; b) zona de policía de 100 metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen en esta franja. Es

más; en cumplimiento con el artículo 5.a.1 del Decreto 242/2004, de 27/07/2004, por el que se aprueba el reglamento de suelo rústico; las bandas definidas como dominio público hidráulico serán clasificadas como suelo rústico no urbanizable de especial protección ambiental. Para el caso en el que la propuesta del corredor perimetral se planteara sobre zona de policía de cauces, previamente a su autorización será necesario delimitar la zona de dominio público hidráulico, zona de servidumbre y policía de cauces afectados, así como analizar la incidencia de las máximas crecidas ordinarias así como de las extraordinarias previsibles para período de retorno de hasta 500 años que se puedan producir en los cauces, a objeto de determinar si la zona es o no inundable. En tal sentido, se deberá aportar previamente en el Organismo de Cuenca competente, el estudio hidrológico y los cálculos hidráulicos correspondientes para analizar los aspectos mencionados.

### **Ley 12/2002 de 27 de junio, reguladora del ciclo integral del agua de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.**

La presente ley establece un marco normativo que rijan la política de abastecimiento de agua, de saneamiento y de depuración de las aguas residuales en Castilla-La Mancha, así como la ordenación de las infraestructuras correspondientes en cuanto a su planificación, ejecución, gestión y financiación. Con esta ley por tanto se van a cumplir se pretenden cumplir las siguientes finalidades:

En materia de ordenación del abastecimiento de agua de consumo público en los núcleos de población, las finalidades concretas de esta Ley son las siguientes:

- a) Mejora de la asignación de recursos hídricos mediante la diversificación y redistribución de las fuentes de suministro.
- b) Garantía de suministro de agua en cantidad y calidad adecuadas, en todos los municipios de Castilla-La Mancha.
- c) Integración de los sistemas de abastecimiento para conseguir una gestión más eficiente.
- d) Fomento del uso racional y del ahorro del agua.
- e) Protección de las áreas de captación del recurso.

En materia de la ordenación del saneamiento y la depuración de las aguas residuales en los núcleos de población, las finalidades concretas de esta Ley son las siguientes:

- a) Conseguir los parámetros de calidad recomendados por la Unión Europea para las aguas depuradas y posibilitar sus más variados usos fomentando su reutilización.
- b) Contribuir al buen estado ecológico de los recursos hídricos en Castilla-La Mancha.
- c) Establecimiento de mecanismos disuasorios y de prevención de la contaminación.
- d) Integración de los sistemas de saneamiento y depuración para conseguir una gestión más eficiente.
- e) Contribución a la consecución de los objetivos previstos en el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas.

#### **1.1.5. Residuos y ruidos**

##### **Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.**

Prevenir la producción de residuos, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión y fomentar, por este orden, su reducción, su reutilización, reciclado y otras formas de valorización, así como regular los suelos contaminados, con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas. Esta Ley es de aplicación a todo tipo de residuos, con las siguientes exclusiones.

Dentro del Plan de Ordenación Municipal de Retuerta del Bullaque se estimará el incremento que sobre la generación de residuos sólidos urbanos, supondrá la aprobación y ejecución del POM.

**Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido. Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre por el que se desarrolla la citada Ley 37/2003.**

Prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. Dentro del Plan de Ordenación Municipal, el control del ruido en su doble finalidad se traducirá en la existencia de una normativa con unos límites sonoros máximos de obligado cumplimiento, exigiéndose las modificaciones en infraestructuras y/o edificaciones con el fin de no superarlos.

Aspectos que tienen en cuenta las diversas normativas:

- Índice de referencia: Nivel sonoro continuo equivalente, medido en Db(A) y referido a diversos periodos de tiempo
- Intervalos de tiempo: 24 horas distinguiendo tres periodos, día, tarde y noche.
- Zonificación: El territorio se caracteriza en función del uso del suelo.
- Umbrales máximos: Se acepta de forma general 65 Leq(A) en periodos diurnos y 55 para nocturno. Estos valores se han de corregir en función de la actividad de la zona [zonas hospitalarias, educativas, de ocio, etc.]

#### **1.1.6. Infraestructuras viarias y ferrocarril**

- Ley 25/1998 de 29 de julio de Carreteras del Estado.
- Real Decreto 1812/94 de 2 de septiembre Reglamento General de Carreteras.
- Ley de Carreteras y Caminos de Castilla-La Mancha 9/90 de 28 de diciembre.
- Ley 7/2002 de modificación de la Ley 9/1990.
- Ley 39/2003 de 17 de noviembre del sector ferroviario.
- Real Decreto 2387/2004 de 30 de diciembre de 2004, por el que se aprueba el Reglamento de la ley citada.
- Orden FOM/2230/2005 de 5 de julio, relativa a las normas materiales de ordenación directamente aplicables al ferrocarril.

El Plan de Ordenación deberá respetar las líneas de protección que establecen estas normas, así como limitaciones de acceso y delimitaciones de suelo urbano. Básicamente estas limitaciones son:

- Línea de edificación de 25 metros en carreteras y 50 metros en autovías desde la arista exterior de la calzada (100 metros en variante de población)
- Línea de afección a 50 metros para carretera y 100 metros para la autovía medidas desde la exterior de la explanación.
- Línea de dominio público y servidumbre.

#### **1.1.7. Energía eléctrica y telecomunicaciones**

- Real Decreto 1955/2000 de 1 de septiembre, por el que se aprueba las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones complementarias.

- Ley 32/2003 de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Ley 8/2001 de 28 de febrero de 2001, de Ordenación de las Instalaciones de Telecomunicación en Castilla-La Mancha.

### 1.1.9. Accesibilidad

- Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Ley 1/1994, de 24 de mayo, de accesibilidad y eliminación de barreras en Castilla-La Mancha.
- Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.

Esta legislación en materia de accesibilidad sirve para garantizar a las personas con movilidad reducida o cualquier otra limitación la accesibilidad y la utilización de los bienes y servicios de la sociedad, y también promover la utilización de ayudas técnicas adecuadas que permitan mejorar la calidad de vida de estas personas, mediante el establecimiento de las medidas de fomento y control en el cumplimiento de la normativa dirigida a suprimir y evitar cualquier tipo de barreras u obstáculo físico o sensorial.

## 1.2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL VIGENTES

### 1.2.1. Planes de Ordenación Territorial de Castilla-La Mancha

El Plan de Ordenación del Territorio de Castilla-La Mancha (POT "Castilla-La Mancha") es un instrumento de planificación física que tiene por objeto la ordenación integral de todo el ámbito de la Comunidad Autónoma. Los Planes de Ordenación del Territorio se regulan en los artículos 18 y 32 del Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla La Mancha (TRLOTAU) y en los artículos 8-12, 124 y 125 del Reglamento de Planeamiento de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla La Mancha (RP)).

Su función es establecer un modelo territorial definitorio de la organización racional y equilibrada del suelo y de los recursos naturales que procure la articulación, integración y cohesión de la Comunidad Autónoma, tanto interna como con el resto de España, y singularmente, con las Comunidades Autónomas limítrofes. Asimismo, debe disponer las actividades y usos de manera que se optimicen las condiciones de vida en colectividad y se armonice el desarrollo económico social con el medio ambiente en general, la preservación de la naturaleza y la protección de los patrimonios arquitectónico, histórico y cultural. A tal efecto, el POT "Castilla-La Mancha" deberá cumplir las siguientes funciones:

- a) Establecer los objetivos y criterios de coordinación general para la formulación del planeamiento municipal y, en especial, los dirigidos a la consecución de un equilibrio del sistema urbano, la adecuación

de las reservas de suelo urbanizable (en función de la lógica de su transformación desde el punto de vista del desarrollo sostenible), y la ordenación racional del suelo rústico.

- b) Determinar los objetivos de carácter territorial y los criterios de compatibilidad espacial que deban cumplir las actuaciones sectoriales de las diferentes Administraciones públicas y, en especial, del sistema de comunicaciones y transportes, infraestructuras energéticas e hidráulicas, y demás servicios públicos de carácter supramunicipal.
- c) Dibujar previsiones espaciales precisas, incluso realizando reservas para dotaciones en cualquier clase de suelo, para actuaciones y proyectos de las Administraciones públicas o de interés regional.

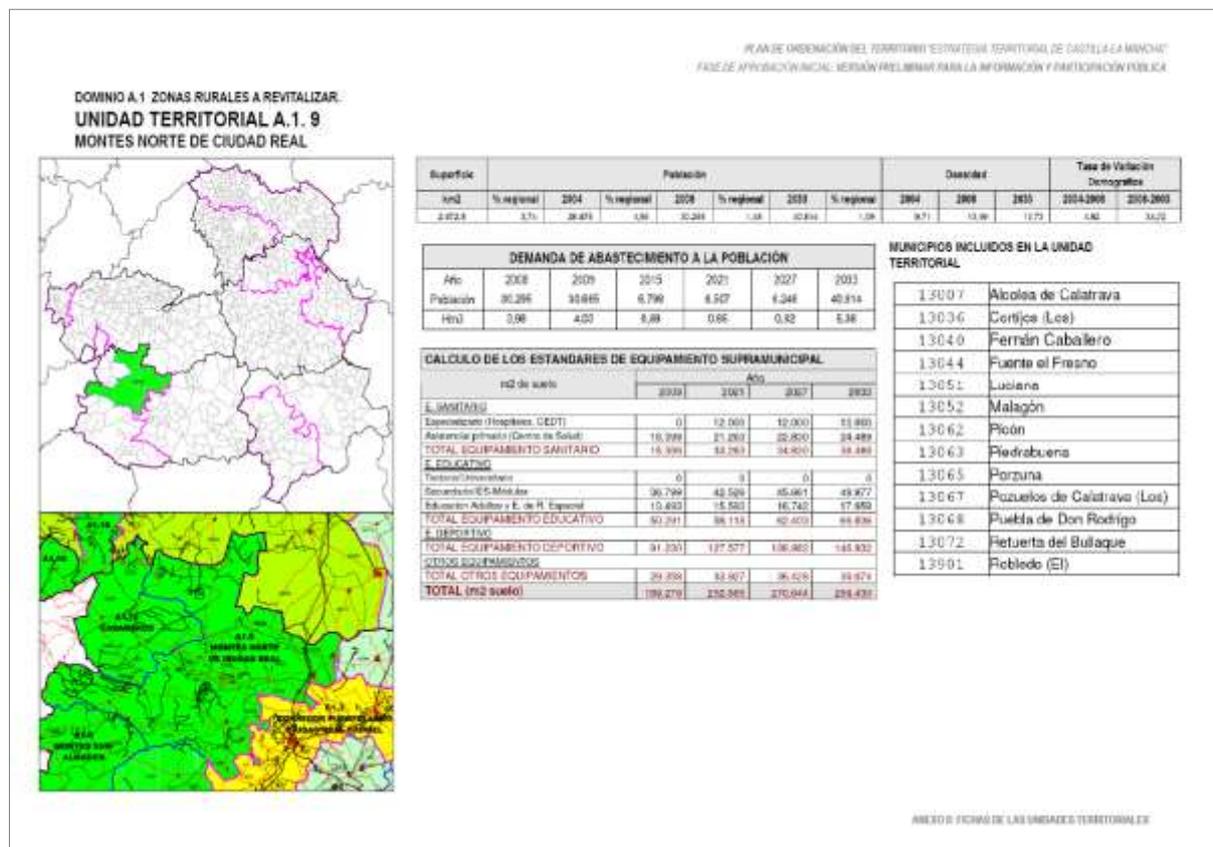
Dicho Plan ha seguido la tramitación urbanística prevista en el TRLOTAU, así como la tramitación ambiental establecida en la Ley 4/2007, de 8 de marzo, de Evaluación Ambiental en Castilla-La Mancha. Tras el análisis y diagnóstico de la región, y el envío de la Versión Preliminar a los Ayuntamientos, con fecha 28 de septiembre de 2010, se aprobó inicialmente el POT "Castilla-La Mancha" y se sometió a información pública mediante anuncios publicados en el DOCM de 8 de octubre de 2010 y en dos periódicos de amplia difusión en la Comunidad Autónoma. La mencionada aprobación también se notificó expresamente a todos los ayuntamientos de la región y a otros organismos afectados, a lo largo del citado mes de octubre. Actualmente, y tras el estudio y valoración de las alegaciones presentadas en la fase de información pública, se están revisando los contenidos del POT "Castilla-La Mancha" para su aprobación definitiva.

El POT Regional propone cuatro ejes estratégicos para estructurar las políticas que orienten la planificación del territorio castellano-manchego hacia el escenario futuro de la región a 2033. A su vez, en cada eje estratégico se concreta su objetivo global y las líneas de actuación para su consecución.

- Eje 1. Desarrollo de un territorio competitivo y vertebrado, siendo el objetivo de este eje propiciar la generación y acumulación de riqueza económica de forma equilibrada territorialmente, para mejorar el nivel de competitividad, innovación, apertura, formación y cohesión social de la región castellanomanchega; con las siguientes líneas de actuación:
  - Apoyar la innovación y la investigación.
  - Impulsar la creación, consolidación e internacionalización de las empresas.
  - Aumentar la capacitación del capital humano.
  - Desarrollar el potencial territorial de los diferentes sectores productivos.
  - Mejorar las redes de transporte y comunicación, desarrollando las redes viarias y ferroviarias, las actividades logísticas y fomentando el uso del transporte público.
  - Potenciar y extender el uso de las TIC y de la Sociedad de la Información entre la población.
  - Mejorar la calidad y sostenibilidad del sistema energético.
  - Impulsar el uso y la gestión sostenible de recursos hídricos.
  - Reforzar la cooperación e integración de Castilla-La Mancha con otros espacios económicos.
- Eje 2: Cohesión social y calidad de vida, siendo el objetivo de este eje aumentar la capacidad de coordinación en la gestión de los equipamientos públicos e infraestructuras con el desarrollo urbanístico de los municipios para mejorar la calidad de vida y el nivel de cohesión social e integración de Castilla-La Mancha; con las siguientes líneas de actuación:
  - Coordinar el planeamiento municipal.
  - Fomentar un crecimiento ordenado y previsible de la población.
  - Establecer umbrales de población para las diferentes Unidades Territoriales.

- Garantizar la provisión y el acceso a los equipamientos y servicios básicos (sanitarios, educativos y sociales) en todo el territorio.
- Eje 3: Puesta en valor, gestión y uso sostenible de los recursos ambientales, culturales y paisajísticos, siendo el objetivo de este eje promover el reconocimiento, la preservación, activación y la gestión económica sostenible de los valores patrimoniales y naturales de la región, para mejorar el nivel cultural y de sostenibilidad ambiental de Castilla-La Mancha; con las siguientes líneas de actuación:
  - Extensión de la Red Defensiva del territorio (espacios naturales, culturales y patrimoniales protegidos, corredores ecológicos, etc.).
  - Promover dotaciones y usos sectoriales racionales del suelo.
  - Aumentar la calidad ambiental.
  - Potencial el valor ecológico de los bienes culturales y naturales.
- Eje 4: Coordinación y cooperación en las actuaciones con impacto sobre el territorio, siendo el objetivo de este eje crear un marco de conocimiento, participación y debate para las administraciones públicas, las organizaciones privadas y la ciudadanía sobre las actuaciones con efecto en el territorio, para mejorar el nivel de gobernanza y participación ciudadana de Castilla-La Mancha; con las siguientes líneas de actuación:
  - Establecer mecanismos y criterios de coordinación y cooperación de las diferentes administraciones públicas y los agentes privados.
  - Disponer de la mejor información existente en cada momento.
  - Garantizar el acceso al conocimiento sobre el territorio.

El municipio forma parte de la ZONA A “Áreas Rurales” y dentro de ésta, en la ZONA A.1. “Zonas Rurales a Revitalizar”; concretamente en la **Unidad Territorial A.1.9. “Montes Norte de Ciudad Real”**.



La **ZONA A "Áreas Rurales"** tiene las siguientes características:

- Es la Zona castellano-manchega menos poblada, con menor densidad de población, menos núcleos y de menor tamaño. La tendencia de la evolución demográfica de los últimos años es decreciente.
- La actividad productiva es básicamente agropecuaria, aunque poco a poco se van implantando actividades ligadas al turismo rural y a la producción de energías renovables.
- Las administraciones públicas han hecho un gran esfuerzo para que lleguen el máximo de servicios esenciales a los habitantes.
- Tiene un entorno natural privilegiado, en el que las infraestructuras de comunicación son escasas debido fundamentalmente a las dificultades topográficas.

El peligro de aislamiento que acecha a estos municipios hace que el principal reto al que se enfrentan las zonas rurales es consolidar su integración en el conjunto del territorio castellano-manchego.

Para estas Zonas Rurales el POT Regional plantea un conjunto de actuaciones con el fin de mejorar su vertebración y su integración en el conjunto de la región, planteando para ello:

- Apoyar económicamente, orientar y asesorar al tejido empresarial para su modernización y diversificación orientada a actividades innovadoras relacionadas con el medio rural; impulsar la actitud emprendedora desde los niveles formativos, etc.
- Garantizar dotaciones suficientes de recursos (sanitarios, sociales, educativos, culturales, etc.), mejorar los existentes y coordinar esfuerzos de diferentes administraciones públicas para evitar carencias o solapamientos, particularmente en las zonas donde se prevea que vaya envejeciendo la población.
- Avanzar en la accesibilidad y conectividad del territorio, tanto en infraestructuras del transporte como en tecnologías de la información y comunicación.
- Prestar cobertura para la planificación del suelo rústico y facilitar la elaboración del planeamiento municipal en los municipios más pequeños que no cuentan con figuras de planeamiento municipal.
- Pre-regular las actividades productivas en suelo rústico (extractivas, implantación de industrias agropecuarias, implantación de energías renovables), orientando su implantación en el territorio para dar seguridad jurídica a los inversores y garantías a los ciudadanos en general.
- Poner en valor los recursos territoriales de valor natural, cultural y paisajístico, con el objetivo de dinamizar el potencial de atracción turística e inversora en esas zonas.
- Fomentar un mayor dinamismo económico de la zona: puesta en valor del sector primario; incremento de la calidad de la oferta turística; apoyo económico a la diversificación y desarrollo de un tejido productivo y empresarial adecuado a las características del territorio; identificación de nuevos yacimientos de empleo en zonas rurales y apoyo a la creación de empleo femenino en estos sectores; etc.
- Desarrollar la vertebración territorial de la zona: apoyo al desarrollo de un conjunto de núcleos de población que, por su tamaño y posición, pudieran ejercer de cabeceras de desarrollo local y de centros de conexión con el resto de la región (comunicados mediante una red de carreteras secundarias de alta calidad con las ciudades de mayor tamaño más próximas; centralizar en ellos la provisión comarcal de servicios públicos y de infraestructuras; potenciar la provisión de servicios privados, especialmente el comercio, etc.).
- Garantizar la movilidad y el acceso a equipamientos y servicios básicos: mejora del transporte público; garantía de abastecimiento energético; implantación del tratamiento de residuos; aumento o creación de dotaciones de servicios públicos municipales.

- Potenciar la utilización de las TIC: mejora de la cobertura de telecomunicaciones; extensión o mejora del acceso a Internet de personas y hogares; etc.
- Fomentar la eficiencia, el ahorro y el buen uso del agua: modernización de regadíos existentes y diseño eficiente de futuros, etc.
- Garantizar la protección del medio natural y apoyar su gestión económica sostenible: prevención de incendios; lucha contra la desertificación; recuperación, extensión o conservación de parajes naturales y de elevado valor ecológico; apoyo y promoción del turismo ecológico y de calidad; etc.

Por otro lado, según se desprende de la ficha de la Unidad Territorial A.1.9. "Montes Norte de Ciudad Real", el POT Regional estima una tasa de variación demográfica para el periodo 2008-2033 del 34,72% en el conjunto de la Unidad.

Extrapolando estos datos al periodo de referencia del POM, podría decirse que la tasa de variación demográfica prevista por el POT regional para Retuerta del Bullaque es del 16,67% para los próximos 12 años; cifra que podría estar muy alejada de la realidad.

El futuro Plan de Ordenación Municipal de Retuerta del Bullaque, a través de su normativa reguladora, se ajustará y cumplirá las determinaciones anteriores.

### **1.2.2. Planes de ordenación de recursos naturales, planes rectores de uso y gestión y planes de ordenación de recursos forestales**

El Parque Nacional de Cabañeros está regulado por:

- Decreto 242/1991 de 3 de diciembre por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cabañeros [DOCM, 11 de diciembre de 1991]. Corrección de errores al Decreto 242/1991 [DOCM, 20 de diciembre de 1991].
- Decreto 23/1995 de 28 de marzo por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Montes de Toledo (Cabañeros-Rocigalgo) [DOCM, 31 de marzo de 1995].

De tal manera que cualquier actuación que se pretenda llevar a cabo sobre alguna de ellas, tendrá que ajustarse a lo establecido por sus correspondientes P.O.R.N.

### **1.2.2. Planeamiento en municipios colindantes**

Los municipios limítrofes al término municipal de Retuerta del Bullaque (Navas de Estena, Alcoba, El Robledo, Malagón, Los Cortijos, San Pablo de los Montes, Marjaliza, Ventas con Peñaguilera, Hontanar y Mazambroz) están tramitando como normativa urbanística un Plan de Ordenación Municipal.

En referencia a esto, la actitud más coherente a la hora de planificar un territorio, es que los suelos colindantes tengan una clasificación similar. En todo caso, durante las fases de información pública del P.O.M, éste se pondrá en conocimiento de los Ayuntamientos aledaños, por si estos tuvieran alguna sugerencia o alegación que presentar.

### **1.2.3 Planeamiento sectorial**

#### **Plan de Conservación del Medio Natural en CLM**

Según el Plan de Conservación del Medio Natural de CLM, la gestión de los recursos naturales en la Comunidad Autónoma se va a desarrollar de acuerdo con un modelo de ordenación del territorio, que

comprende tanto los terrenos actualmente forestales como los agrícolas que en el futuro deban cambiar su uso a forestal, y aquellos que deban someterse a prácticas agroambientales.

Este modelo de gestión se aplica tanto sobre las superficies rurales de uso no agrícola, como sobre las superficies rurales de uso agrícola cuando éste incida sobre algún recurso natural valioso, o sean susceptibles de transformación a uso forestal. No se aplica sobre las superficies improductivas desde el punto de vista agrario, que poseen sus propias normas de planificación

Los objetivos a conseguir mediante la gestión de este plan sectorial son:

1. Asegurar la persistencia y mejora de los recursos naturales y las masas forestales existentes y sus diversas capacidades productivas, potenciando su papel en el mantenimiento de la biodiversidad y procurando la ampliación de la superficie forestal.
2. Garantizar las utilidades múltiples tanto directas como indirectas de los recursos naturales y las masas forestales.
3. Asegurar la defensa de los recursos naturales y las masas forestales frente a acciones o fenómenos que contribuyan a su deterioro o desaparición. La planificación debe integrar el tratamiento de las distintas utilidades del medio natural de forma que, en cada caso, se asegure el cumplimiento de los anteriores fines, ponderados de acuerdo con su importancia concreta. El Plan de Conservación del Medio Natural se concibe como instrumento marco de la planificación, a desarrollar mediante Planes Básicos de Ordenación del Medio Natural en las distintas Unidades Naturales de la Comunidad Autónoma, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en los espacios de reconocido valor ecológico y Planes de Ordenación a nivel de monte o grupo de montes.

Por tanto, el Plan de Ordenación Municipal de Retuerta del Bullaque debe velar por el cumplimiento de estas medidas, a través de un uso ordenado y racional de su suelo rústico, con un actos de aprovechamiento permitidos en función de los elementos que compongan cada tipo de suelo, permitiendo el aprovechamiento adecuado de los mismos y evitando su sobreexplotación o uso inadecuado.

#### **Plan de Gestión de lodos de depuradora en CLM**

Este Plan determina las cantidades de residuos producidos, estima los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación, y los lugares e instalaciones apropiadas para este tipo de operaciones. De acuerdo con lo establecido en la Ley de Residuos y en el sexto Programa de Acción en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea, el plan de Lodos de Depuradora establece la jerarquía en el tratamiento de este tipo de residuos priorizando la valorización agronómica y energética de los lodos producidos en las estaciones depuradora de CLM, y deja como última opción su depósito controlado en vertedero.

#### **Plan de Gestión de Residuos en CLM**

El POM de Retuerta del Bullaque también queda afectado por este Plan, debiéndolo cumplir tanto en el suelo ya consolidado como en los futuros crecimientos, puesto que abarca al territorio de la Comunidad Autónoma, que comprende las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo.

El objeto del Plan es que la gestión de los residuos urbanos se realice en un marco de calidad ambiental progresiva, con costes económicos razonablemente homogéneos dentro del territorio y con los máximos niveles de protección ambiental exigida por la normativa vigente y los principios de desarrollo sostenible.

El Plan comprenderá los residuos que, de acuerdo con la Ley 10/1998, están clasificados como residuos urbanos o municipales, es decir, aquellos “generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que, por su naturaleza o composición, puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades, como pueden ser los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes y áreas recreativas, así como muebles y enseres”

En el correspondiente Proyecto de Urbanización de los sectores del Plan, se deberá de cumplir con lo especificado en este Plan de Gestión, previniendo reservas de suelo en los usos de carácter residencial donde ubicar contenedores de recogida selectiva de basuras, sin que esto afecte a la superficie de suelo público destinado a viales, aceras, zonas verdes, etc. se haya destinado en cada uno de los sectores definidos. Estas zonas acondicionadas facilitarán la colocación de los contenedores, su identificación por los ciudadanos y su adecuada recogida. Según el ratio fijado en el Decreto 70/1999 de 25 mayo por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha. Se considera como espacio necesario para contenedor de acera, 1/75 hab. (resto): 2m<sup>2</sup> y para área de aportación 1/500 hab. (p/c, vidrio y envases): 10 m<sup>2</sup> ... los contenedores tendrán la consideración de elementos integrantes en el mobiliario urbano.

### **Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible del Medio Rural en C-LM**

El objetivo fundamental de este instrumento es la detención del despoblamiento de las zonas rurales, especialmente del que afecta a la población femenina y juvenil, mejorando las condiciones de vida de sus habitantes a través del desarrollo generalizado de los servicios prestados a la población, y del desarrollo socioeconómico de todas las potencialidades endógenas del territorio.

El Plan estratégico de desarrollo sostenible quiere establecer una serie de medidas para favorecer el desarrollo sostenible del medio rural y así garantizar la igualdad de todos los ciudadanos.

El Plan de Ordenación Municipal que se propone para Retuerta del Bullaque fomenta esta estrategia de desarrollo socio-ambiental, principalmente a través de la creación de suelo industrial que permita la ubicación de nuevas empresas que generen trabajo al municipio y su entorno más inmediato, y siempre ligado a un cuidado del medioambiente, eligiendo para estos desarrollos terrenos que no afecten al medio natural, y que estén siempre bajo unas directrices conservacionistas.

De esta manera se conseguirá:

- Mantener y ampliar la base y diversificación de la economía municipal.
- Mantener y mejorar el nivel de población y elevar el grado de bienestar de sus ciudadanos.
- Conservar y recuperar el patrimonio y los recursos naturales y culturales.
- Dotar de infraestructuras y los equipamientos públicos básicos necesarios (transporte, energía, agua y telecomunicaciones)
- Mejorar la prestación de servicios públicos básicos
- Facilitar el acceso a la vivienda en el medio rural.

### **Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadiana**

El agua constituye un bien económico de primera magnitud, presente en la totalidad de las relaciones humanas. Sin embargo la asignación de dicho recurso no puede dejarse abierto a las fuerzas exclusivas del mercado, ya que en el caso del agua ni tan siquiera existen condiciones que aseguren este libre juego. Por

consiguiente la elección de una técnica para la asignación, es decir la labor de planificación, será frecuentemente cuestión de juicios de valor en los cuales una condición, nunca suficiente y algunas veces ni tan siquiera necesaria, será el principio de suficiencia económica. Se trata, por tanto, de realizar una planificación de carácter político que corrija y complete aquellos aspectos de contenido social que el mercado no considera o lo hace de forma insuficiente.

Mediante la planificación hidrológica el Estado trata de conseguir a través de la utilización ordenada del conjunto de los recursos que constituyen el Dominio Público Hidráulico, y por tanto bienes de naturaleza pública, las mayores posibilidades de desarrollo colectivo. La planificación se convierte de esta manera en el elemento central de la política hidráulica tal y como viene a refrendarlo la Ley al afirmar que toda actuación sobre el dominio hidráulico deberá someterse a planificación hidrológica.

El objetivo principal del Plan es asegurar que haya agua disponible, en cantidad suficiente y con la calidad adecuada, buscando equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial. Todo ello en armonía con el medio ambiente y el resto de recursos naturales, tratando de evitar o paliar en lo posible los efectos de las situaciones hidrológicas extremas. La consecución de este objetivo comporta la optimización de los recursos de toda índole que se ponen a disposición del Plan, es decir, la racionalización de los recursos utilizados, sin renunciar a ningún objetivo viable y deseable para la sociedad.

En el anexo técnico de abastecimiento de agua, se tendrán en cuenta todas estas consideraciones y se analizará la disponibilidad de recursos hídricos para Retuerta del Bullaque.

## 2. CARTOGRAFÍA Y FUENTES

El soporte cartográfico base para la redacción del Plan de Ordenación Municipal de Retuerta del Bullaque ha sido la cartografía catastral que en función del suelo sobre el que se ha aplicado, se puede encontrar cartografía de:

Urbana: Sobre suelo urbano (edificación consolidada)

Rústica: Sobre suelo no urbano, comprenderá los suelos urbanizables y suelos rústicos.

El catastro de urbana y rústica que se ha empleado, tienen características diferentes en cuanto a escalas de presentación, precisión de los datos, niveles de información...etc. Además, cada tipo de suelo ha exigido diferentes formas en la aplicación de las técnicas cartográficas para la obtención de datos, de forma que para el suelo urbano de Retuerta del Bullaque se han empleado escalas de 1:5.000 y en suelo rústico escalas de 1:10.000 (en cumplimiento con lo establecido por la Norma Técnica de Planeamientos).

### 2.1.1. Sistemas de referencia empleado para el POM

El sistema de referencia utilizado ha sido el ETRS 89 (European Terrestrial Referente System 1989), caracterizado por:

Es el datum geodésico espacial para adquisición, almacenamiento y análisis de datos georeferenciados. Está basado en el elipsoide SGR80 y es la base para el Sistema de Referencia Coordinado utilizando coordenadas elipsoidales.

Desde 1988, el Servicio de Rotación de la Tierra (IERS) ha sido establecido conjuntamente por la Unión Astronómica Internacional (IAU) y la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG). La misión del IERS es proporcionar a los científicos mundiales y a la comunidad técnica valores de referencia para los parámetros de orientación de la Tierra y realizaciones de referencia de los internacionalmente aceptados sistemas de referencia terrestre y celeste.

El IERS está encargado de realizar, usar y promover el Sistema de Referencia Terrestre Internacional (ITRS) como definido por la resolución nº 2 de la IUGG adoptada en Viena en 1991. En terminología geodésica, un marco de referencia consiste en un conjunto de puntos con sus coordenadas (en amplio sentido) que materializa a un sistema de referencia ideal. Los marcos generados por el IERS como realizaciones de ITRS son denominados Marcos de Referencia Terrestre Internacional (ITRF). Tales marcos están constituidos por todas las estaciones de seguimiento (o parte de ellas) y sus correspondientes monumentos, los cuales integran la Red IERS, junto con las coordenadas y sus variaciones en el tiempo.

A partir de las series temporales de resultados del IERS, se ha puesto de manifiesto que la Placa Continental Europea mantiene un movimiento bastante uniforme, de unos 3 cm por año, con relación al ITRS, con excepción del extremo sur-este de Europa (Grecia, Turquía). Por esta razón, con el fin de mantener unas coordenadas razonablemente estables para Europa, la Subcomisión EUREF decidió definir un Sistema ligado a la placa Europea. Este sistema (datum) se denomina ETRS, o ETRS89, ya que fue idéntico al ITRS en el año 1989. Desde 1989, las coordenadas ETRS89 ajustadas con relación a la Placa Europea, han modificado sus valores con respecto a los expresados en ITRS. Sin embargo, esta modificación es bien conocida, controlada por IERS y EUREF, y son posibles las transformaciones entre unas y otras con exactitud de 1 cm para la mayor parte

## **2.1.2. Sistema cartográfico de representación empleado para el POM**

El sistema cartográfico de representación utilizado para el POM ha sido la Proyección Universal Transversa de Mercatos (UTM).

## **2.1.3. Bases cartográficas y fuentes de información**

### 2.1.3.1. Cartografía catastral de urbana

La cartografía catastral de urbana utilizada para el Plan de Retuerta del Bullaque se ha compuesto por el Plano General digitalizado a escala 1:5.000 con las delimitaciones de suelo de naturaleza urbana. Esta serie se denomina CC-U5 "Cartografía catastral urbana a 1:5.000".

La información que nos ha proporcionado esta base cartográfica ha sido:

Alineaciones exteriores e interiores y linderos que afectan a las delimitaciones de manzanas, parcelas y subparcelas urbanas.

Definición del número de alturas, sobre y bajo rasante, de cada subparcela o volumen.

Referencia del número de la dirección postal de cada unidad urbana, situada junto a la línea de fachada, paralela a la misma, en el exterior del inmueble.

La referenciación de las manzanas y parcelas catastrales.

Nombres de las vías públicas.

Además de esta información catastral, esta base cartografía también contiene los siguientes datos importantes para el Plan:

Delimitaciones administrativas (autonomía, provincia...etc)

Hidrografía, red fluvial de primer orden.

Vías de comunicación: carreteras, caminos, vías pecuarias (cañadas), ferrocarriles.

Mobiliario urbano: límites de aceras, red de vías públicas, delimitación de zonas de interés (como zonas deportivas, urbanizaciones, zonas militares...etc).

### 2.1.3.2. Cartografía catastral de rústica

Esta base cartográfica ha sido clave para el Plan, puesto que a partir de ella se han podido identificar todas las parcelas y polígonos de rústica, con la finalidad de constituir y elaborar la documentación gráfica del total del término municipal excluyendo el suelo urbano.

Los planos general que se han generado con esta base han sido a la escala 1:25.000.

Toda la información catastral (urbana y rústica) ha sido facilitada, a través de petición con oficio remitido por el Ayuntamiento de Retuerta del Bullaque, por el MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA, concretamente la **Gerencia Territorial del Catastro**.

#### 2.1.3.3. Mapa topográfico nacional digital 1:25.000

Remitido, previa petición oficial, por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).

Red hidrológica

Curvas de nivel (cada 25 metros)

Infraestructuras (autovías, autopistas, carreteras, caminos ferrocarriles gasoductos, oleoductos, líneas eléctricas de transporte, conducciones de agua).

Otros (depósitos, pozos, restos arqueológicos, edificios singulares...etc)

#### 2.1.3.4. Otras bases cartográficas

Fotografía aérea en color de Retuerta del Bullaque Ortofotografía

Mapa de usos y aprovechamientos del suelo del Ministerio de Agricultura Ambiente (vías pecuarias y hábitats naturales).

Cartografía ambiental proporcionada por la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: Vías pecuarias, hábitats de interés, áreas críticas de fauna...etc.

### 3. ANÁLISIS DEL TERRITORIO

#### 3.1. ENCUADRE TERRITORIAL

El término municipal de Retuerta del Bullaque está situado en el extremo noroccidental de la provincia de Ciudad Real, en el límite fronterizo con la provincia de Toledo.

El municipio está compuesto por dos núcleos de población, Retuerta del Bullaque y Pueblonuevo del Bullaque, y un tercer asentamiento de escasa entidad, El Molinillo.

Se encuentra a 86 km de Ciudad Real capital, siendo limítrofe con los términos de Navas de Estena, Alcoba, El Robledo, Malagón y Los Cortijos en la provincia de Ciudad Real, y con San Pablo de los Montes, Marjaliza, Ventas con Peñaguilera, Hontanar y Mazambrós en la provincia de Toledo.



A nivel territorial Retuerta del Bullaque se integra en la comarca Montes Norte, compuesta por los pueblos de Alcolea de Calatrava, Caracuel de Calatrava, Corral de Calatrava, El Robledo, Fernán Caballero, Fuente El Fresno, Los Cortijos, Los Pozuelos de Calatrava, Luciana, Malagón, Picón, Piedrabuena, Porzuna, Poblete y Puebla de Don Rodrigo, situados todos en la parte noroccidental de la provincia de Ciudad Real.

A nivel espacial, su situación en un terreno escarpado, que dificulta las comunicaciones y el hecho de encontrarse relativamente alejado de los núcleos de Toledo y Ciudad Real, no han propiciado un fuerte crecimiento al contrario de lo que ha ocurrido con otros municipios ubicados en zonas más llanas y cercanas a las capitales.

Retuerta del Bullaque tiene una población de 1.036 habitantes, habiendo aumentado ligeramente desde 1996. Esta cifra de población es semejante a la de la mayoría de los municipios de su alrededor, siendo claramente superada sólo por San Pablo de los Montes y Malagón.

## 3.2. MEDIO FÍSICO

### 3.2.1. Geología, geomorfología, geotecnia y relieve.

Geología y clima constituyen un binomio complementario dentro del conjunto de componentes ambientales que integran y dan personalidad a un territorio determinado.

Las complejas relaciones que se establecen entre uno y otro son las responsables, en última instancia, de la actividad biológica y social que se desarrolla en un espacio geográfico.

Desde el punto de vista metodológico, este componente ambiental se va abordar desde un enfoque empírico, partiendo para ello de la configuración topográfica del ámbito de estudio, para pasar a continuación a reconocer los materiales que aparecen en él y, finalmente, analizar la disposición morfoestructural que adoptan en función de los esfuerzos tectónicos a los que han sido sometidos en las distintas orogenias que les han afectado.

#### Análisis topográfico

El municipio de Retuerta del Bullaque posee una topografía contrastada entre la zona norte (ligeramente más suave) y la sur (más serrana), aunque a esto hay que añadir que el término también abarca en la parte noreste una parte de la sierra de la Becerra, que constituye la mayor altura (1.309 m.) frente a la más baja, que se encuentra en el propio núcleo de Retuerta del Bullaque. La zona de sierras del sur, por su parte, presenta una altitud en torno a 1.000-1.050 metros.

Las pendientes más importantes se corresponden con las zonas serranas, al sur y noreste, mientras que las áreas más llanas nos vienen dadas en las áreas fluviales, principalmente del río Bullaque, río de las Navas y río del Milagro, que han sido las zonas más intensamente aprovechadas por el hombre y por donde hoy pasan las principales carreteras.



Unidades topográficas. Elaboración propia.

El análisis morfográfico permite individualizar las siguientes unidades topográficas en el término municipal de Retuerta del Bullaque:

- Unidad 1: Zonas fluviales del Bullaque, Navas y Milagro.
- Unidad 2: Sierra de la Becerra.
- Unidad 3: Sierra del Chorito.
- Unidad 4: Sierra del Gallego.

### **Soporte geológico. Litoestratigrafía**

#### **PRIMARIO**

Estos afloramientos se corresponden con las zonas más elevadas, antiguos macizos de cuarcitas y pizarras del Ordovícico medio e inferior.

- Ordovícico inferior: Esta unidad está compuesta por areniscas, cuarcitas y ortocuarcitas del tremadociense y arenigiense, situados a unos 900-1.000 metros de altura. Son materiales muy erosionados y fallados, que se encuentran en las capas inferiores de los elementos ordovícicos.
- Ordovícico medio y superior: Esta unidad está formada por pizarras oscuras y pizarras alternadas con cuarcitas y areniscas. Son materiales más recientes que los anteriores, situándose por encima suyo en la columna estratigráfica y apareciendo en los mapas geológicos normalmente en los flancos de éstos. Son también zonas elevadas, pero más bajas, ya en contacto con los materiales cuaternarios.

#### **CUATERNARIO**

Los materiales cuaternarios se insertan directamente sobre los anteriores, siendo de origen detrítico, fruto de sedimentación fluvial y eólica en menor medida. A pesar de esto, diferenciamos dos estratos distintos.

- Pleistoceno: Esta primera unidad constituye el ejemplo de sedimentos más antiguos. Son cuarcitas, arenas y arcillas que forman aluviones, coluviones y abanicos, de origen fluvial o aluvial, procedentes de la erosión de los materiales más antiguos.
- Holoceno: la unidad más reciente está compuesta por conglomerados de arenas, limos y gravas que se acumulan en fondos de valle, llanuras de inundación, pedrizas o conos de deyección, fruto también de la erosión, transporte y sedimentación de otros materiales preexistentes.

### **Organización morfoestructural e historia geológica**

#### **MORFOESTRUCTURAS**

A pesar del gran período de tiempo transcurrido y de los procesos erosivos que se han ido sucediendo, se puede rastrear la organización resultante de la antigua orogénesis Herciniana que levantó los materiales más antiguos. Los movimientos posteriores la han afectado de forma leve, por lo que los principales cambios se deben a la acción erosiva. En conjunto, fruto de una y otra, se diferencian hoy los siguientes paisajes morfoestructurales:

- Macizos. Se configuran sobre estructuras complejas, donde abundan las ondulaciones de las cuarcitas ordovícicas, bajo la forma de anticlinales, sinclinales o fracturas y fallas.
- Sierras. Se establecen en los flancos de los pliegues, constituidas por cuarcitas ordovícicas también, aunque presentan formas más complejas.

- Cuencas sinclinales. Son morfoestructuras deprimidas como consecuencia de su disposición primera y de la erosión de las capas de materiales menos resistentes (como ocurre en la cuenca de Retuerta). Sobre estos espacios se han depositado los materiales posteriores, aflorando a veces los roquedos de pizarras del Ordovícico medio.
- Depresiones anticlinales. Son tipos cuyas elevadas ondulaciones originales fueron destruidas, tal vez por la mayor tensión soportada en los sectores centrales o por ofrecer una mayor exposición a los agentes erosivos. Son pizarras y areniscas del Cámbrico, poco representativas en el término de Retuerta, que aparecen recubiertas de rañas u otras formaciones modernas.

## HISTORIA GEOLÓGICA

Hasta el Paleozoico inferior, podemos sintetizar la historia geológica de este territorio como una sucesión de transgresiones y regresiones marinas junto con varias fases de sedimentación de arenas (Cuarcita Armoricana), pizarras y arcillas. A partir del Paleozoico inferior, esta sedimentación continúa en lo que era entonces el bloque ibérico, un espacio próximo pero diferente al gran continente de Godwana.

Las diferentes colisiones ocurridas durante el Paleozoico superior dieron lugar a plegamientos de las cuencas sedimentarias periféricas a Godwana (entre ellas lo que hoy son los Montes de Toledo) y a su inclusión en la masa continental de forma permanentemente emergida. Desde este momento, el territorio ha pasado a sufrir el ciclo de erosión-sedimentación, apareciendo la sucesión de materiales que ya se conocen y modelándose las formas actuales.

En conclusión, la disposición estructural de la zona es relativamente sencilla. Las zonas deprimidas por la historia geológica anterior al Neógeno han sido rellenadas por sedimentos continentales procedentes de la erosión de las sierras paleozoicas. El resultado ha sido la formación de extensas llanuras, en las que esporádicamente sobresale el zócalo. La alineación de la tectónica principal (pliegues y fallas) tiene una clara orientación Noroeste-Sureste a lo largo de toda la región.

### Unidades y elementos geomorfológicos

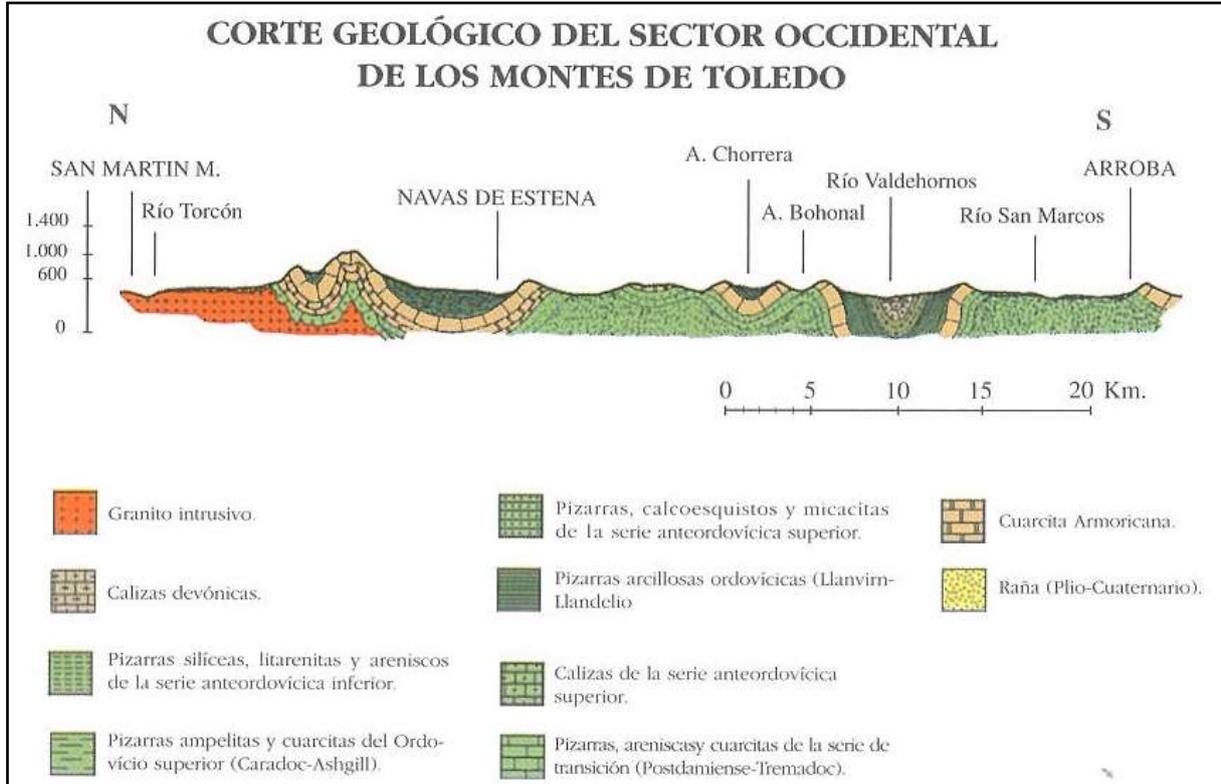
El término de Retuerta del Bullaque se encuentra en la Cuenca Sinclinal del Alto Bullaque o de Retuerta, al norte del Macizo de Chorito. Es una gran depresión de forma alargada pero compleja, ya que posee una serie de ramales. Uno de ellos, el de Retuerta-Navas de Estena, mantiene una dirección NW-SE durante unos 30 kilómetros hasta el embalse de la Torre de Abraham, donde confluyen los distintos ramales: el del río de las Navas y el del río del Milagro.

La altura de esta cuenca sinclinal descende desde los bordes serranos y piedemontes hasta el centro de la cuenca, a 700-730 metros, por donde circula el Bullaque, junto a Retuerta. No obstante, también se observa una tendencia de descenso desde la divisoria de aguas Bullaque-Estena hacia el este, donde se encuentra el embalse de la Torre de Abraham, a 660 m.

En la zona drenada por el Bullaque, donde la erosión ha sido más potente, se comprueba cómo los afloramientos más antiguos aparecen salpicados entre los materiales depositados por el río.

Por otra parte, el macizo de Chorito se constituye como un conjunto serrano labrado sobre un anticlinorio que resalta nitidamente sobre las depresiones de Alcoba (al sur) y de Retuerta (al norte). Su dirección general es NW-SE. La vertiente del río Bullaque se encuentra menos cortada y abarrancada por la erosión que la occidental, en parte debido a la litología donde predominan las areniscas y cuarcitas del Tremadoc y las cuarcitas del Areng, materiales más macizos que los de la vertiente de Alcobas.

Las otras unidades, con una menor presencia en el término municipal de Retuerta del Bullaque son la Sierra del Gallego, que participa de características similares a la Sierra de Pocito, presentando la misma dirección y materiales que esta; y La Becerra, que apenas abarca unos kilómetros al noreste del municipio. Esta última responde a una dirección NE-SW, diferente a las anteriores, estando formada por pizarras del Ordovícico medio y superior, con lo que presenta unas formas más abarrancadas fruto de la erosión de estos materiales más deleznales.

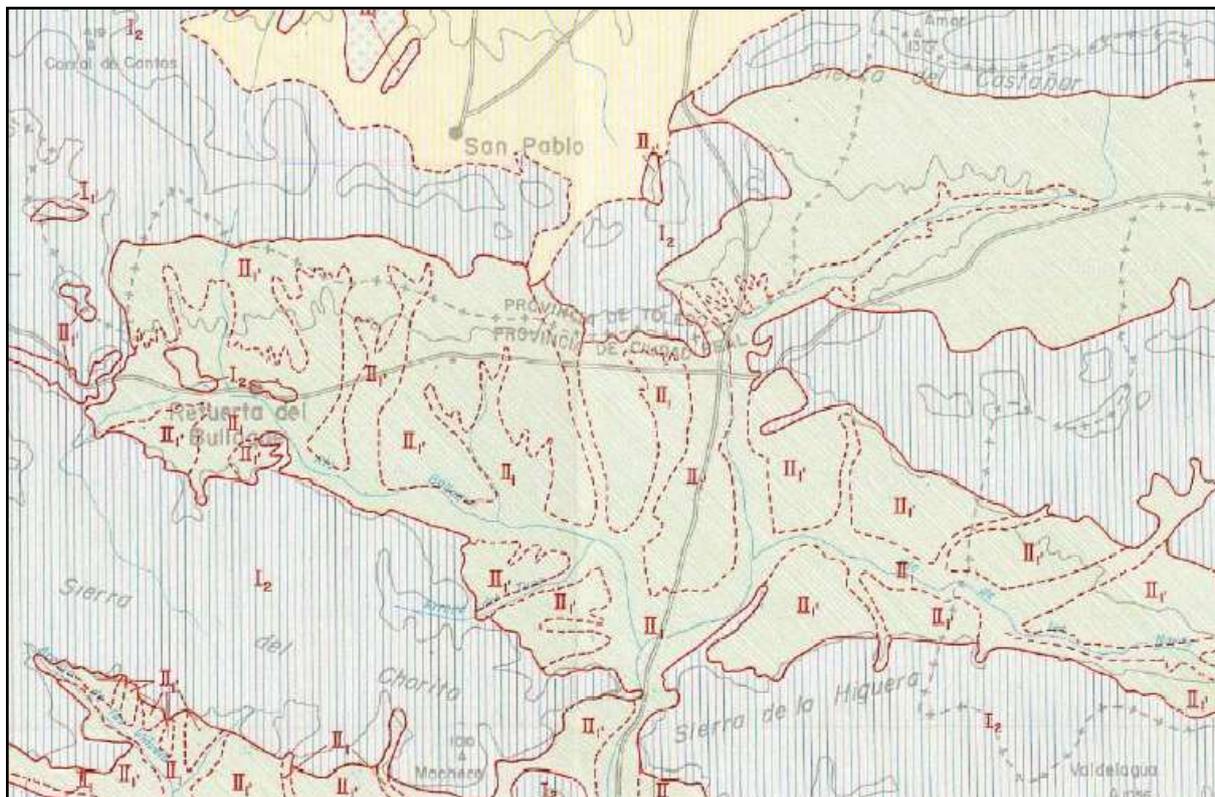


Corte geológico del sector occidental de los Montes de Toledo. Fuente: G<sup>a</sup> JÍMENEZ [1996].

## Geotecnia

En Retuerta del Bullaque se identifican dos zonas nítidamente desde el punto de vista geotécnico. Por un lado aparecerían las zonas más bajas, cubiertas de materiales sedimentarios, representados en verde en el mapa, las cuales presentarían problemas litológicos, geomorfológicos e hidrológicos para la construcción; sin embargo por otro lado serían aptas, puesto que son formas de relieve suave, más o menos permeables en función de la litología dominante, cuyo drenaje se realiza por percolación natural, dando como resultado zonas propicias al encharcamiento. Sus características mecánicas varían enormemente, oscilando la capacidad de carga desde baja a media y los asentamientos previsibles desde medio a elevado.

La segunda de las áreas se correspondería con las zonas más altas, representadas en rayado azul en el mapa inferior, correspondientes a los conjuntos serranos de Chorito, Gallego y Becerra. Estas presentan problemas geomorfológicos, siendo considerados desfavorables para la construcción. Son formas de relieve acusadas donde predominan las cuarcitas y pizarras con pendientes que llegan a rebasar el 30%. Esto unido al carácter lajoso de algunos materiales, a la tectónica y erosión sufrida, que han posibilitado la aparición de zonas tapizadas de materiales sueltos, desaconsejándose de este modo la construcción aquí. Son además materiales impermeables, con lo que la zona se ve sometida a una importante escorrentía superficial y un alto nivel de drenaje. Sus características mecánicas son muy favorables, admitiendo cargas muy elevadas.



Mapa geotécnico de Retuerta del Bullaque. Fuente: IGME.

### 3.2.3. Edafología

El conocimiento del suelo se justifica por el importante papel que juega en cuanto a soporte de las actividades que el hombre desarrolla sobre la superficie terrestre y, en consecuencia, de los impactos que estas actividades pueden provocar sobre este componente ambiental. El suelo es fuente de materiales para un sinnúmero de actividades humanas (materiales de construcción, por ejemplo), es soporte de actividades industriales y constructivas de muy diversa índole y, sobre todo, de las actividades del hombre dirigidas al aprovechamiento de su potencial productivo, especialmente, cultivos agrícolas, pastoreo y aprovechamientos forestales.

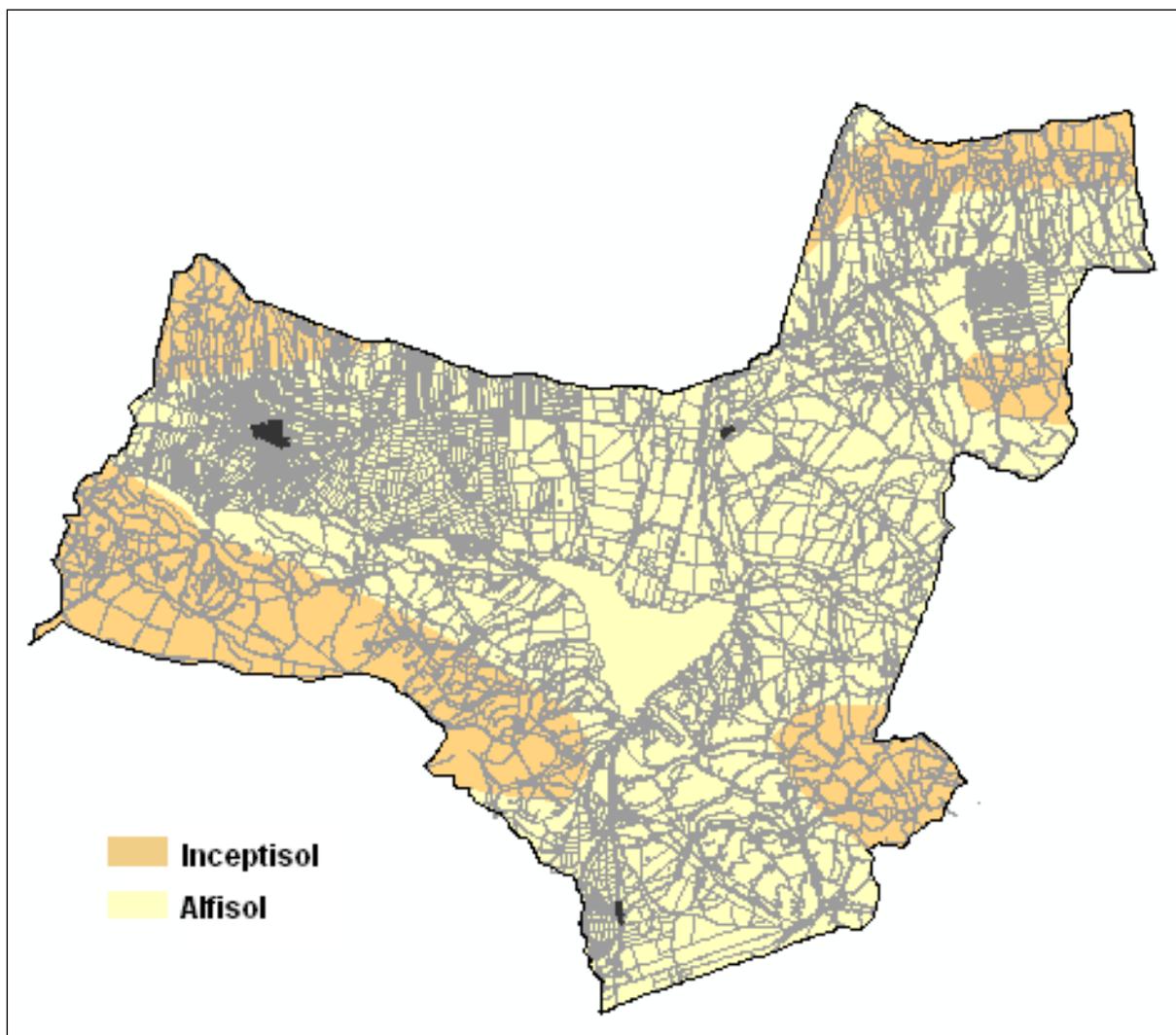
#### Clasificación según SOIL TAXONOMY

La Soil Taxonomy o Clasificación Americana, empezó a elaborarse en 1951 por parte de la Soil Survey Investigations del U.S.D.A. Se trata de una clasificación de tipo morfométrico que se basa en agrupar principalmente, en órdenes y subórdenes los suelos, en base a los criterios:

- Diferenciación entre suelos minerales y suelos orgánicos
- Horizontes y características de diagnóstico
- Régimen de humedad del suelo
- Régimen de temperatura del suelo

En función a estos criterios y atendiendo a la cartografía disponible, los suelos presentes en el territorio del municipio de objeto de estudio son:

ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	ASOCIACIÓN	LOCALIZACIÓN
ALFISOL	Xeralf	Rhodoxeralf	Xerochrept	Macizos y laderas
INCEPTISOL	Ochrept	Xerochrept	Xerorthent	Valles y vegas



Distribución Unidades Edafológicas. Elaboración propia.

### Caracterización de los tipos y unidades

Una vez determinados los distintos tipos de suelos a partir de la clasificación americana, se procede a describir someramente las principales características y cualidades de cada uno de ellos.

**ALFISOLES:** Son los más abundantes dentro del término municipal de estudio. Se trata de suelos minerales que presentan un endopiedición argílico, nítrico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto. Su personalidad estriba en la aparición de un horizonte B enriquecido en arcilla u horizonte argílico, producto de un cierto lavado y arrastre del horizonte superior y acumulación en el horizonte B, que también se llama textural. Este horizonte argílico posee un grado de saturación superior al 50 % y el pH se sitúa próximo a la neutralidad.

La lixiviación comentada, fruto de la época lluviosa, y el posterior ascenso por capilaridad en el periodo seco, impide que se formen horizontes netos, dando lugar a suelos del tipo A, B y C. El perfil del suelo sería en el horizonte A, de color pardo grisáceo y horizonte B, ancho y de color pardo-amarillento a pardo-rojizo, con bases y coloides abundantes, encontrándose a menudo mal delimitados ambos horizontes.

El régimen de humedad de estos suelos es tal que son capaces de suministrar agua a las plantas mesofíticas durante más de la mitad del año o por lo menos durante más de tres meses consecutivos a lo largo de la estación de crecimiento. En condiciones xéricas el epiedión es duro o muy duro y macizo en seco.

Los principales procesos edafogénicos identificados en los alfisoles son:

- Translocación de carbonatos Ca-Mg y cementación.
- Translocación de arcillas y cambio textural.

**INCEPTISOLES:** El concepto de Inceptisol resulta difícil de acotar, tratándose de un Orden extraordinariamente heterogéneo, del que recientemente se ha desgajado todo un nuevo Orden, el de los Andisoles. El propio término de Inceptisol puede resultar confuso (del latín *incipiere*=comenzar), puesto que puede llevar a pensar que se trata de suelos incipientes, cuya edafogénesis empieza, y éste no es el caso en muchos de los suelos que se incluyen en este orden. Lo de incipiente debe interpretarse en el sentido del estado de meteorización.

Se trata de suelos minerales, con horizontes de diagnóstico claramente desarrollados, pero generalmente sin horizontes iluviales. Son suelos eluviados, pero no iluviados, por falta de tiempo, por migraciones oblicuas, etc., situados bajo un clima que supone lavado durante una parte del año. Son los más abundantes en la zona, predominando los Xerochrepts.

Su perfil puede ser de tipo A/C o de tipo A/(B)/C, mostrando un horizonte superficial débilmente desarrollado (Ochrico) y un horizonte subsuperficial de alteración de la roca madre, con poca o nula iluviación (Cámbico), lo que supone un mayor grado de desarrollo respecto a los anteriores. En general, son suelos poco profundos y muy escasos en materia orgánica (no llegan al 1%), presentando una textura franco-limosa, con porosidad alrededor del 40 % y un pH ligeramente ácido, alrededor de 6,5.

El mantenimiento de la cubierta forestal tiene especial interés en estos suelos que, en general, son mediocres tierras de cultivo, por su baja capacidad de cambio, aunque la tasa de saturación sea media o incluso alta. Su desaparición deja el suelo sin protección frente a la erosión, lo que puede hacer retroceder el perfil a entisoles, debiéndose adoptar aquí medidas tendentes a proteger y conservar estos suelos.

Los principales procesos edafogénicos identificados en los inceptisoles son:

- Meteorización y oscurecimiento
- Formación de rasgos redoximórficos.
- Lavado y acidificación.

### 3.2.4. Vegetación

#### Vegetación potencial

Las comunidades vegetales que se pueden encontrar hoy día, son distintas de las que existían antes, y diferentes de las que existirán; esto se debe a que las comunidades vegetales van evolucionando hacia distintas etapas, en sentido ascendente o descendente, en este último caso hablaríamos de vegetación potencial, que es la comunidad vegetal estable que existiría en un área dada si el hombre dejase de influir o alterar los ecosistemas vegetales. En la práctica se considera como vegetación primitiva.

El municipio de Retuerta del Bullaque, pertenece a la Serie de los encinares Mesomediterráneos. En ella el termoclima oscila de los 13 a 17°C.

A grandes rasgos se puede decir, que Castilla – La Mancha, es un país de encinares, porque casi toda La Mancha y las Serranías silíceas del oeste de la Comunidad, estuvieron en el pasado cubiertas por encinares. El encinar, cuando está inalterado, se presenta como un bosque de hoja oscura, que puede alcanzar entre los 10 y 15 metros de altura; las copas unidas de las encinas determinan un sotobosque sombrío en el que prosperan arbustos y herbáceas. Entre los arbustos y arbolillos, destacan el madroño (*Arbustus unedo*), las olivillas (*Phillyrea angustifolia*), cornicabras (*Pistacea terebinthus*). Sobre ellas no faltan las lianas, como madreselvas (*Lonicera sp.*) y los clemátides (*Clematis sp.*); además de arbustos espinosos como la rosa (*Rosa sp.*), esparraguera (*Asparagus angustifolius*).

Dentro del término municipal de Retuerta del Bullaque, se han identificado las siguientes series de vegetación potencial:

**Serie supramediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus pyrenaica* o roble melojo Sorbo *torminalis-Querceto pyrenaicae* S. Vegetación potencial Roble melojo.**

Esta serie se sitúa en las serranías paleozoicas de Ciudad Real y Toledo en alturas superiores a 1.000-1.100 m, sustituyendo al descender la temperatura a la serie de los alcornoques lusoextremadurenses.

Su etapa madura corresponde a un melojar (*Sorbo-Quercetum pyrenicae*) en cuyo sotobosque prosperan algunas herbáceas como *Viola riviniana*, *Teucrium scorodonia*, *Primula officinalis*, *Deum sylvaticum*, etc., y cuya orla o lindero es un piornal con *Genista florida* (*Genista floridae-Cytisetum scoparii*) asentado, lo mismo que el melojar, sobre tierras pardas de mull. Por destrucción de las etapas maduras se originan brezales enanos (*Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*), bioindicadores de suelos oligótrofos poco profundos, decapitados y fuertemente acidificados en superficie. En las altas cumbres de los Montes de Toledo (Villuercas), la degradación de los melojares implica la implantación de una etapa de brezal denso (*Halimio ocymoidis-Ericetum aragonensis ericetosum umbellatae*).

Como en otras series de melojar, la vocación del territorio es ganadera, sobre todo en lo que respecta al desarrollo de vallicares naturales (*Festuco amplae-Agrostetum castellanae*). Aunque se repuebla con pino resinero (*P.pinaster*), en esta área sería aconsejable la repoblación con castaños u otros caducifolios, como se hizo en el pasado, ya que el follaje caído de estos árboles contribuye a contrarrestar la acidificación del suelo.

**Serie mesomediterránea luso-extremadurensis y bética subhúmedo-húmeda de *Quercus suber* o alcornoque Sanguisorbo *agrimonioidis-Querceto suberis* S. Vegetación potencial Alcornoques.**

El alcornocal es una de las formaciones vegetales más representativas de España peninsular silícea, que, en la provincia Luso-Extremadurensis, desplaza a los encinares del *Pyro-Querceto rotundifoliae* S. cuando aumentan las precipitaciones, tanto por la influencia del aire húmedo atlántico que se aprecia en la parte occidental de Castilla-La Mancha como por las precipitaciones orográficas. Su umbral mínimo de

precipitaciones está en los 600 mm anuales, mientras que con respecto a las temperaturas prefiere las laderas soleadas. Como regla general, puede afirmarse que el alcornoque ocupa en las serranías de Ciudad Real y Toledo las laderas medias y altas de solana –localmente denominadas cuerdas- y las bajas de umbría. Su óptimo son los ambientes cálidos y húmedos, entre los 700 y los 1.000 m, preferentemente en situaciones soleadas de gran iluminación, es decir, orientadas a mediodía.

Estructuralmente, el alcornoque es muy semejante al encinar, pero en general el alcornoque muestra un follaje menos denso, por lo que su sotobosque es menos sombrío. En la actualidad, el alcornoque se reconoce con facilidad por el descortezado periódico (cada nueve-once años) al que se ve sometido *Quercus suber*, que deja un tronco rojizo-negruzco. La conservación actual de los alcornoques, si se los compara con otros ecosistemas forestales de su entorno, se debe a dos factores: en primer lugar, a lo abrupto de la topografía en la que se asientan, y en segundo lugar, a la pobreza de los suelos que los sustentan. La oligotrofia de los suelos lehm sobre pizarras, extremadamente ácidos y pobres, parece incapaz de sostener un ecosistema tan rico y complejo como el alcornoque; sin embargo, bosque y suelos se encuentran en un delicado pero firme equilibrio que ha tardado miles de años en conseguirse. El suelo, poco firme por la escasa consistencia de la roca madre, sería fácilmente erosionable de faltarle la cobertura forestal que le suministran el alcornoque y sus comunidades subordinadas, que retienen las partículas con sus raíces al tiempo que frenan el impacto directo de las lluvias gracias a su abundante follaje. Pese a ello, la inevitable erosión del suelo se compensa con el aporte continuo de materiales que la roca madre le suministra continuamente. De esta forma, se ha generado un proceso cíclico que, de no ser alterado por el hombre, se repite continuamente. Es fácil comprender que es en este equilibrio suelo-vegetación donde reside el valor ecológico de los alcornoques como ecosistema. La degradación de los alcornoques origina suelos extremadamente pobres que, poblados de jarales y brezales enanos, son inútiles para cualquier aprovechamiento pecuario.

Aunque el alcornoque tiene preferencia por los suelos lehm rojos sobre pizarras, baja también a las tierras pardas meridionales de los pies de monte, donde se mezcla con encinares. En las solanas, es frecuente la entrada de especies termófilas como el lentisco (*Pistacia lentiscus*), el acebuche (*Olea sylvestris*) o el mirto (*Myrtus* comunis), mientras que en las umbrías frescas y húmedas se introducen los quejigos lusitanos (*Quercus faginea* ssp. *broteri*). La degradación de los alcornoques favorece la extensión de su orla forestal, estructurada como una altifruticeta densa e impenetrable de madroños (*Arbutus unedo*), olivillas (*Phillyrea angustifolia*), durillos (*Viburnum tinus*) y brezos arbóreos (*Erica arborea*); este madroñal (*Phillyrea-Arbutetum unedi*), salpicado de alcornoques y quejigos, es uno de los componentes paisajísticos mayoritarios de las serranías luso-extremadurenses, debido a que el hombre tiende a conservarlo con miras a la explotación de la caza mayor que en él se cobija.

Tanto el alcornoque como el madroñal componen una masa forestal compacta e inaccesible, en cuyas umbrías encaman venados, jabalíes, lince, jinetas y meloncillos, mientras que en las copas de quejigos y alcornoques, y en los escarpados roquedos cuarcíticos, anidan las águilas imperiales y reales, que tienen sus cazaderos naturales en las dehesas abiertas del encinar con piruétanos. Otras etapas regresivas de la serie son los jarales de jara cervuna de las umbrías (*Erica australis-Cistetum populifolii*), los jarales de suelos secos y pobres (*Genista hirsutae-Cistetum ladaniferi ericetosum australis*) y los nanojaral-brezales de los suelos decapitados (*Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*), así como una comunidad de terófitos de escasa cobertura (*Arenario conimbricensis-Airopsietum tenellae*).

La vocación del territorio es forestal para aprovechamiento del corcho, ganadera para pastos rotativos y cinegética. Las prácticas de repoblación pueden hacerse con pino resinero (*P. pinaster*), pero sólo deberían ir

encaminadas a evitar la erosión. En todo caso, resulta aconsejable la repoblación con encinas y alcornoques, como ya viene haciéndose en algunos puntos.

### **Serie mesomediterránea luso-extremadurensis silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina Pyro Bourgaeanae-*Querceto rotundifoliae* S. Vegetación potencial Encinares.**

Corresponde en su etapa madura a un encinar con piruétanos o peralillos silvestres (*Pyrus bourgaeana*) que se asienta sobre suelos silíceos pobres en bases. Constituye la clímax de gran parte del piso mesomediterráneo luso - extremadurensis, en parámetros ombroclimáticos que oscilan entre el seco y el subhúmedo inferior (450 - 750 mm), por encima de los cuales son sustituidos por los alcornoques. En las umbrías el encinar se enriquece con quejigos lusitanos (*Quercus faginea* ssp. *Broteri*), mientras que en las solanas térmicas lo hace con lentiscos (*Pistacea lentiscus*) y mirtos (*Myrtus comunis*). La orla forestal retamoide del encinar es un piornal con retamas y piornos blancos; otras etapas de sustitución son los coscojares, jarales con ahulagas (*Genista hirsutae* - *Cistetum ladaniferi*), los lastonares o verséales (*Melico magnolia* - *Stipetum giganteae*) y diversos pastizales silicícolas. Las escasas pendientes sobre las que se asientan la serie hacen que los encinares sean aclarados y usados como dehesas ganaderas de ovino o, mejoradas con riego, para bovino. Así mismo, son frecuentes las repoblaciones con pino resinero (*Pinus pinaster*) y, más raramente, con pino piñonero (*Pinus pinea*).

Geomegaseries riparias y regadíos. En los márgenes de los ríos están presentes las series riparias, las cuales se suceden unas a otras en función de su alejamiento al cauce del río.

#### Vegetación actual

El municipio de Retuerta del Bullaque se asienta sobre un territorio relativamente poco antropizado en comparación con otras áreas de la provincia como La Mancha o el Campo de Calatrava. Su relieve poco apto para el cultivo así como la baja presión demográfica y su uso cinegético y forestal han posibilitado que importantes masas de vegetación se conserven en un buen estado. Sin embargo, esto no significa que no haya existido una presión negativa por parte del hombre sobre el entorno así como diversos procesos de degradación en algunos espacios.

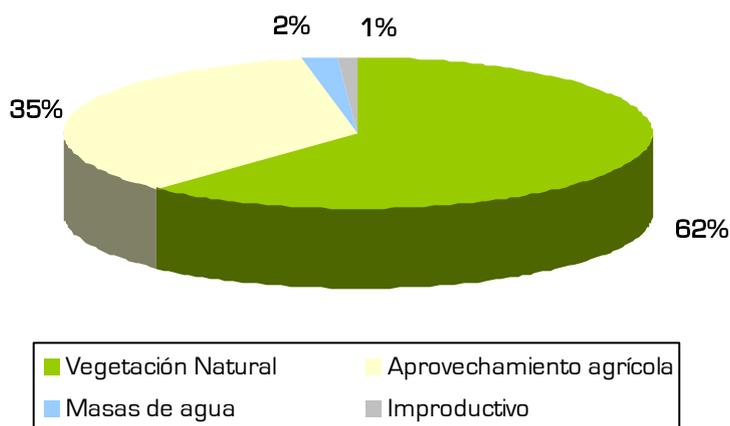


Figura 12. Distribución usos del suelo en Retuerta del Bullaque

A continuación se describen las unidades más representativas del término municipal de Retuerta del Bullaque.

## FORMACIONES ARBÓREAS

Se entienden dentro de este grupo las formaciones de sierra y áreas llanas, así como las que tapizan los márgenes de los ríos.

### Formaciones arbóreas de sierra y áreas llanas.

Una característica de gran parte del piso mesomediterráneo de este territorio es su carácter de área transicional para diversas especies, en particular para las del género *Quercus*, que caracterizan mayoritariamente las principales formaciones arbóreas.

Los intervalos ambientales que definen las posibles áreas de distribución del encinar, el alcornoque y el quejigo coinciden en amplias zonas de este piso. Como consecuencia en donde aún se conservan los bosques, éstos se presentan como masas mixtas en las que intervienen en medidas variables estas especies.

En el término municipal de Retuerta, las zonas más térmicas y subhúmedas son las más propicias para la localización de alcornoques, que tiende a ser dominante. En estas mismas condiciones aparece también el quejigo, que llega a ser la especie dominante si la termicidad es menor. En todas estas áreas se da la encina, que puede desplazar a ambos en las partes más secas.

Hay que tener en cuenta, la relación con el carácter mixto o puro de las masas arboladas, que a veces la reducción del cortejo florístico arbóreo no sólo afecta a los taxones citados, puesto que puede deberse también a la acción simplificada del hombre que, en general, interviene favoreciendo unas especies o aprovechamientos a ellas ligados.

Algunas especies que forman el cortejo de estas formaciones son el mostajo *Sorbus torminalis*, acebuche, *Olea europaea* var. *sylvestris*, el brezo arbóreo *Erica arborea*, Aulaga *Genista hirsuta*, lentisco *Pistacia terebinthus* o coscoja *Quercus coccifera*.

Cuando estas formaciones se alteran debido a las prácticas como los fuegos cíclicos, las rozas, el carboneo, los "aclareos", la obtención de corcho, etc. desaparece el ambiente nemoral y, consecuentemente, las especies más sensibles. En general, disminuye la diversidad de taxones arbóreos y con frecuencia su carácter mixto, facilitándose la extensión de numerosas especies heliófilas. Entre estas últimas, son comunes las jaras *Cistus ladanifer* y *Cistus populifolius* (en áreas más húmedas), *Cistus monspeliensis* (en enclaves secos), brezos, romero *Rosmarinus officinalis*, *Genista hirsuta* etc.

### Formaciones arbóreas ligadas a los cursos de agua o bosques riparios.

Se desarrollan aquí las formaciones arbóreas con predominio de especies caducifolias que se desarrollan en las riberas de los ríos y arroyos. En los casos mejor conservados se dan algunos fresnos *Fraxinus angustifolia*, sauces *Salix atrocinerea*, zarzas *Rubus ulmifolius* y alisos *Alnus glutinosa*. Cerca, puede encontrarse algún quejigo *Quercus faginea* e, incluso, madroños *Arbutus unedo*.

### Formaciones adhesionadas.

Ocupan una gran superficie en el término de Retuerta, constituyendo un elemento antropizado que combina cultivo con vegetación arbórea, generalmente encinar. Esto crea un ecosistema particular por el que es conocido el entorno y el propio Parque de Cabañeros. No obstante, la selección llevada a cabo por el hombre hace que dominen de forma muy clara las encinas *Quercus rotundifolia*.

## FORMACIONES ARBUSTIVAS

Ocupan una gran extensión de monte bajo o zonas sometidas a fuego, pastoreo, carboneo, etc. constituyéndose generalmente como de origen antrópico. Las mezclas de especies y los diferentes estados evolutivos son características constantes en estas formaciones. No obstante, pueden distinguirse, a grandes rasgos, dos grupos.

### Matorrales altos

Son formaciones de gran porte y alto grado de cobertura. Aparecen en laderas y pies de monte de las sierras, desarrollándose en los mismos ambientes que los bosques mixtos, por lo que es frecuente la aparición, más o menos puntual, de alguna de sus especies (encina, quejigo, alcornoque...) bien con tallas arbóreas o más comúnmente en estados arbustivos. En las situaciones más frescas aparecen el madroño *Arbutus unedo*, cornicabra *Pistacia terebinthus* o jarón *Cistus populifolius*.

### Matorrales de mediano y bajo porte

Se incluyen dentro de este tipo de formaciones los jarales, brezales y jaral-brezal. Se componen mayoritariamente de plantas con una gran plasticidad ecológica y de carácter pionero, lo que les da una ventaja selectiva frente a otras especies sobre todo tras incendios cíclicos y roturaciones. Tapizan vastas extensiones en laderas de sierras y en áreas llanas de territorios cedidos por bosques y madroñales. La jara pringosa *Cistus ladanifer*, brezos *Erica australis* y *Erica umbellata*, romero *Rosmarinus officinalis*, aulaga *Genista hirsuta* o la jara rizada *Cistus crispus*, son las especies más comunes.

### Pastizales

Los pastos guardan relación con la situación topográfica, grado de humedad y riqueza de los suelos, acción de los herbívoros o del propio hombre, siendo estos los factores más importantes que inciden en el mismo. Los pastizales pueden estar colonizados por especies anuales o bien vernaes, que sólo se desarrollan durante la primavera. Algunas de las especies más representativas son la Hierba turmera *Tuberaria guttata*, la grama cebollera *Poa bulbosa* y el trébol subterráneo *Trifolium subterraneum*, a pesar de que la variedad en los pastizales es muy grande, pudiendo comprender decenas de especies.

### 3.2.5. Fauna

La fauna constituye uno de los elementos más visibles y cuya conservación está más demandada por la sociedad, dado el alto grado de conocimiento y de identificación con los especímenes del que fuera conocido como "Reino Animal". Además, la abundancia o ausencia de muchas especies animales constituye un excelente bioindicador de la calidad ambiental de un territorio, ya que las actividades humanas tienen un fuerte impacto sobre la biodiversidad, su distribución y abundancia. Es por ello que en el análisis del medio biótico de Retuerta del Bullaque se realiza el inventario faunístico del municipio, así como de sus biotopos y la calidad de los mismos.

La elaboración del inventario faunístico se estructura en una serie de tablas en las que se caracteriza taxonómica y ecológicamente las especies detectadas en el ámbito territorial, realizándose un diagnóstico de su estado de conservación a partir de su estatus legal. Para su elaboración se ha consultado la siguiente bibliografía:

- Atlas de los Peces Continentales de España (MMA 2002)
- Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España (MMA 2004)
- Atlas de las Aves reproductoras de España (MMA 2004)
- Atlas de los Mamíferos terrestres de España (MMA 2002)

Las especies presentes en los siguientes listados, aparecen catalogadas teniendo en cuenta el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, aprobado por el Decreto 33/1998 de 5 de mayo, modificado por el Decreto 2000/2001 de 6 de noviembre.

Atendiendo al mencionado Catálogo Regional, aparecen las especies de fauna clasificadas según las siguientes categorías:

- En peligro de Extinción (Ex): Reservada para aquellas especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Vulnerables (V): destinada a aquellas especies que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- De Interés Especies (IE): especies que sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes, son merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

Además se tipifica para cada especie un biotipo o hábitat que es el característico para la especie:

- Formaciones arborescentes, arbustivas y subarbustivas (matorral) esclerófilas y subesclerófilas. (M).
- Sotos fluviales, lagunas y trampales (S): tamumares, saucedas, povedas, lagunas de génesis antrópica (graveras) y turberas.
- Cultivos cerealistas y espacios abiertos (C)
- Biotopo Urbano (U)

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS LEGAL	BIOTOPOS
Barbo comizo	<i>Barbus comizo</i>	--	S, E
Barbo cabecicorto	<i>Barbus microcephalus</i>	--	S, E
Pardilla	<i>Chondrostoma lemmingii</i>	IE	S, E
Boga del Guadiana	<i>Chondrostoma willkommii</i>	--	S, E
Calandino	<i>Squalius alburnoides</i>	IE	S, E
Cacho	<i>Squalius pyrenaicus</i>	--	S, E
Colmilleja	<i>Cobitis paludica</i>	IE	S, E

Tabla 1. Inventario de Peces

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS LEGAL	BIOTOPOS
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	IE	P, M, S, Cu
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	IE	P, M, S, Cu
Tritón ibérico	<i>Triturus boscai</i>	IE	M, S, Cu
Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>	IE	P, M, S, Cu, U
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	VU	P, M, Cu
Sapillo pintojo ibérico	<i>Discoglossus galganoi</i>	IE	U
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	IE	S
Sapillo moteado común	<i>Pelodytes punctatus</i>	IE	S, Cu
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	IE	S, E
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	IE	M, P, S, Cu, E
Ranita de San Antón	<i>Hyla arborea</i>	IE	M, P, S, Cu, E
Rana común	<i>Rana perezi</i>		P, M, S, Cu

Tabla 2. Inventario de anfibios

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS LEGAL	BIOTOPOS
Galápago europeo	<i>Emys orbicularis</i>	VU	S, E
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	IE	S, E
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	IE	R
Eslizón tridáctilo ibérico	<i>Chalcides striatus</i>	IE	M, S
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritánica</i>	IE	U, Cu
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	IE	M
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	IE	M
Lagarto verdinegro	<i>Lacerta schreiberi</i>		M
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	IE	M
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	IE	M
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>	IE	M
Culebra de herradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	IE	M, Cu
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	IE	M, Cu
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	IE	M
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>		M
Culebra de cogulla	<i>Macropotodon cucullatus</i>	IE	M
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	IE	S, E
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	IE	S, M
Víbora hocicuda	<i>Vipera latasti</i>		Cu, M, S

Tabla 3. Inventario de reptiles

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS LEGAL	BIOTOPOS
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	IE	E
Garcilla bueyera	<i>Bulbucus ibis</i>	IE	S
Egretta garzetta	<i>Garceta común</i>	IE	S, E
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	IE	S
Garza imperial	<i>Ardea purpurea</i>	VU	S
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	E	M, R
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	IE	Cu, U
Ánade friso	<i>Anas strepera</i>		S, E
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>		S, E
Porrón europeo	<i>Aythya ferina</i>		S, E
Halcón abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	IE	M
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	VU	M, Cu
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	IE	M
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	VU	M
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	VU	M
Culebrera Europea	<i>Circaetus gallicus</i>	VU	M
Aguilucho lagunero occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	S, M, Cu
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	VU	M, Cu
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	VU	M
Gavilán Común	<i>Accipiter nisus</i>	VU	M, Cu
Busardo Ratonero	<i>Buteo buteo</i>	IE	M, Cu
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	E	M

Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	VU	M
Aguillilla calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>	IE	M, Cu
Cernicalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	IE	M, Cu, U
Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	VU	M
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	VU	M
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>		Cu
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>		Cu
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	IE	E
Focha común	<i>Fulica atra</i>		E
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	VU	M
Avutarda común	<i>Otis tarda</i>	VU	Cu
Cigüeñela común	<i>Himantopus himantopus</i>	IE	E
Alcavarán común	<i>Burhinus oediconemus</i>	IE	M
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>	IE	S
Chorlitejo patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	IE	M
Avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>		S, E
Archibebe común	<i>Tinga totanus</i>		M
Andarríos chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	IE	E
Gaviota reidora	<i>Larus ridibundus</i>		S, E
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>		Cu, U
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>		Cu, U
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>		Cu, U
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>		Cu, U
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	IE	P
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	IE	P, M
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	IE	M
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	IE	M
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	VU	M, P, Cu
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	IE	Cu
Cárabo común	<i>Strix aluco</i>	IE	P, M
Chotacabras cuellirojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	IE	M
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	IE	U
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	VU	E
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	IE	Cu, M
Carraca europea	<i>Coracias garrulus</i>	VU	M
Abubilla	<i>Apupa epops</i>	IE	M
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	IE	M
Pito real	<i>Picus viridis</i>	IE	M, Cu
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	IE	P
Calandria	<i>Melanocorypha calandra</i>	IE	Cu
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	IE	Cu
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	IE	M
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	IE	M
Totovía	<i>Lullula arborea</i>	IE	M
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	IE	M
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	IE	Cu
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	VU	Cu
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	IE	Cu, U
Golondrina daurica	<i>Hirundo daurica</i>	IE	M, Cu
Avión común	<i>Delichon urbica</i>	IE	M
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	IE	M
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	IE	M
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	IE	M
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	IE	M
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>	IE	M
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	IE	M
Tarabilla común	<i>Saxicola torquata</i>	IE	M, Cu
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	IE	M, Cu
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	IE	M
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	IE	M
mirlo común	<i>Turdus merula</i>	IE	M
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>		M
Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>		M
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	IE	M
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	IE	Cu
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	IE	Cu
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	IE	M
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	IE	M
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	IE	M

Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	IE	M, P
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	IE	M
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	IE	M
Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	IE	M, P
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	IE	M, P
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	IE	M, P
Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	IE	M, P
Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>		M, P
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	IE	M, P
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	IE	M, P
Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	IE	M, P
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	IE	M, P
Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>	IE	M, P
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>	IE	P
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	IE	M, P
Carbonero mayor	<i>Parus majos</i>	IE	M, P
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	IE	M, P
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	IE	M, P
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	IE	M, P
Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>	IE	M
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	IE	M
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>	IE	M
Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>	IE	M
Urraca	<i>Pica pica</i>	IE	M
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>		M
Cuervo	<i>Corvus corax</i>		M
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	IE	M, P
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>		M
Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	IE	M
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	IE	M
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	IE	M
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>		M
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>		M
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>		M
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>		M, Cu
Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	IE	M
Escribano soteño	<i>Emberiza cirulus</i>	IE	M
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	IE	M
Triguero	<i>Miliaria calandra</i>	IE	M, Cu

Tabla 4. Inventario de avifauna

### 3.2.5. Espacios Naturales Protegidos

Se incluyen en este apartado todos los terrenos que tienen una declaración de protección al efecto, definidas en el Capítulo I del Título III de la Ley 9/99, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha.

Conforme al artículo 60 de dicha Ley, se integran en la Red Regional de áreas Protegidas.

Se definen una serie de categorías y zonas periféricas de protección que catalogan cada espacio, que por otro lado, deberán tener una normativa de regulación de usos y actividades.

En cuanto a su relación con el planeamiento urbanístico, prevalecerá la normativa de regulación del espacio y será clasificado como Suelo Rústico de Protección Ambiental, Natural o Paisajístico.

En el término municipal de Retuerta del Bullaque se han inventariado los siguientes Espacios Naturales protegidos:

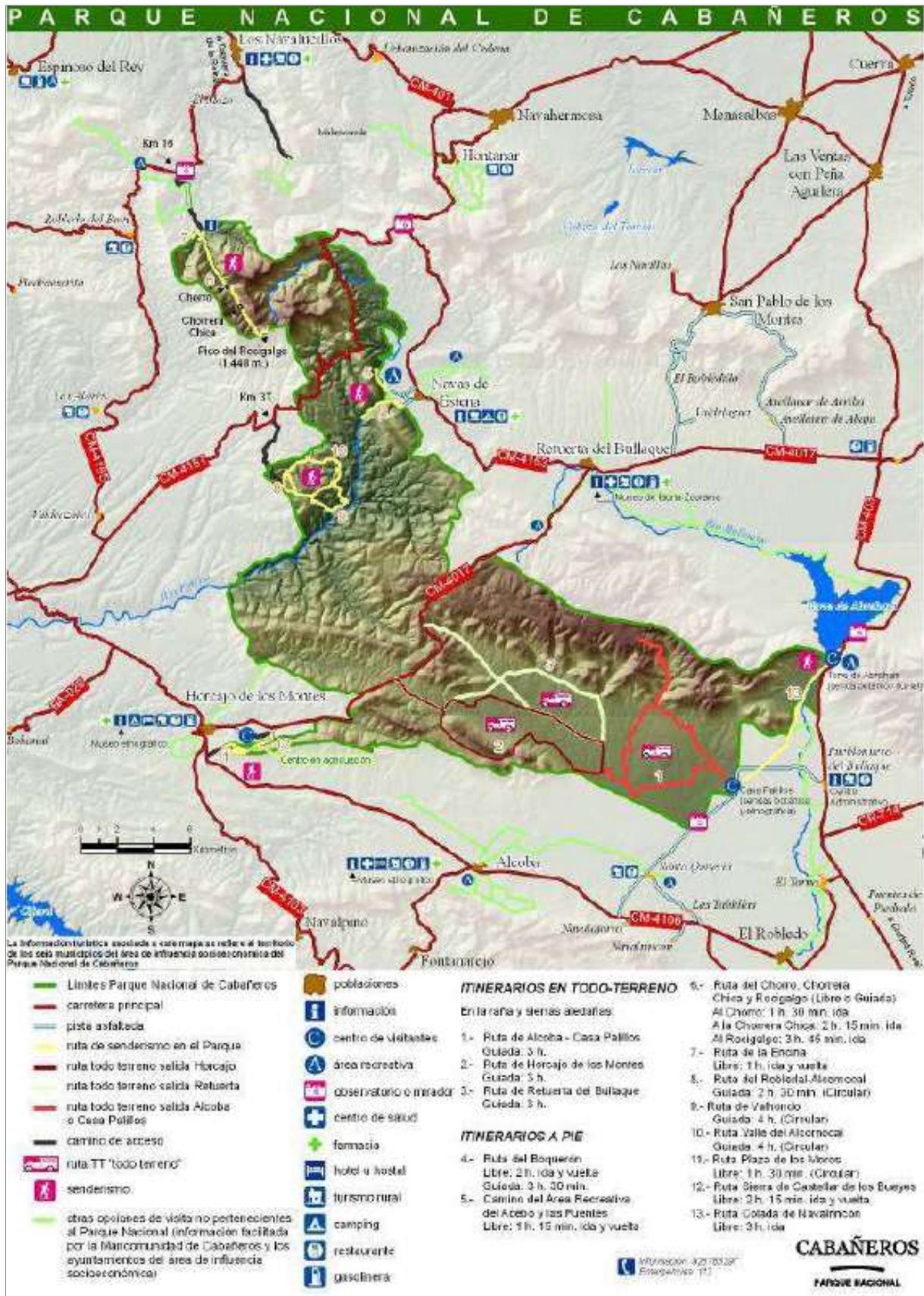
#### Parque Nacional de Cabañeros

Declarado Parque Nacional por la Ley 33/95 de 20 de noviembre, cuenta con una superficie declarada de 40.856 hectáreas, de las cuales 3.699 hectáreas se encuentran dentro del término municipal de Retuerta del Bullaque.

El Parque Nacional de Cabañeros debe su nombre a las chozas utilizadas tradicionalmente por pastores y carboneros como refugio temporal de sus labores en el campo. Estas cabañas de forma cónica se techaban utilizando vegetación del entorno y eran usadas por los pobladores de los Montes de Toledo.

La extracción de carbón vegetal, el pastoreo y la agricultura de subsistencia fueron las principales actividades que se desarrollaron en el entorno de Cabañeros. Otras actividades fueron la apicultura y la extracción de corcho.





Folleto informativo del Parque Nacional de Cabañeros. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Este Parque cuenta con 1.000 especies catalogadas de plantas vasculares, de las que 98 son árboles y arbustos. Quejigos, arces, encinas y alcornoques originan un bosque de carácter mixto con dominancia de unas u otras especies según la zona. Jaras (*Cistus ladanifer*), brezos (*Erica arborea*), madroños (*Arbutus unedo*), romeros (*Rosmarinus officinalis*), majuelos (*Crataegus munogina* subsp. *brevispina*), cantuesos (*Lavandula stoechas*), labiérnagos (*Phyllirea angustifolia*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*), durillos (*Viburnum tinus*) y zarzamoras (*Rubus ulmifolius*) conforman el matorral que cubre laderas y montes. En zonas de umbría es posible encontrar algún acebo (*Ilex aquifolium*). Lagunas y charcas se cubren de ranúnculos (*Ranunculus* ssp.); mientras en los tramos de aguas tranquilas y profundas del río Bullaque son habituales los nenúfares amarillos (*Nuphar luteum*).

La vegetación de ribera de estas zonas alcanza cierta espesura en forma de bosques-galería que, umbrosos y húmedos, están formados principalmente por sauces (*Salix atrocinerea*), alisos (*Alnus glutinosa*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*). A sus pies, el arraclán (*Frángula alnus*), el mirto (*Mirtus communis*), el brezo, la zarza o algunas lianas como la madreSelva (*Lonicera implexa*) y la zarzaparrilla (*Smilax aspera*) forman un sotobosque que da cobijo a numerosas aves. Entre los endemismos de área más reducida, destacamos: *Digitalis mariana*, *Sideritis paulli*, *Coincya longirostra* y *Betula pendula parvibracteata* restringidos a Montes de Toledo.

La fauna de este parque es muy rica, y cuenta con algunas especies endémicas y otras muchas amenazadas (21 a nivel nacional y 43 a nivel regional). Aquí viven cerca de 200 especies de aves: rapaces de gran tamaño, como el buitre negro (*Aegypius monachus*), el águila ibérica (*Aquila adalberti*), el águila real (*Aquila chrysaetos*); aves que habitan en las rañas, como la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*), la cogujada (*Galerida cristata*), etc; aves de los sotos como el martín pescador (*Alcedo atthis*), la oropéndola (*Oriolus oriolus*), el trepador azul (*Sitta europea*).

Cabañeros es tierra de grandes mamíferos (45 especies, 3 de ellas introducidas). Podremos ver al ciervo, al jabalí y al corzo. La herpetofauna tiene también una buena representación (13 anfibios y 19 reptiles). También las especies de peces que viven en el Parque son varias. La población de buitre negro (*Aegypius monachus*) alcanza en el año 2004 la cifra de 186 parejas.

### Reserva fluvial Sotos del Río Milagro

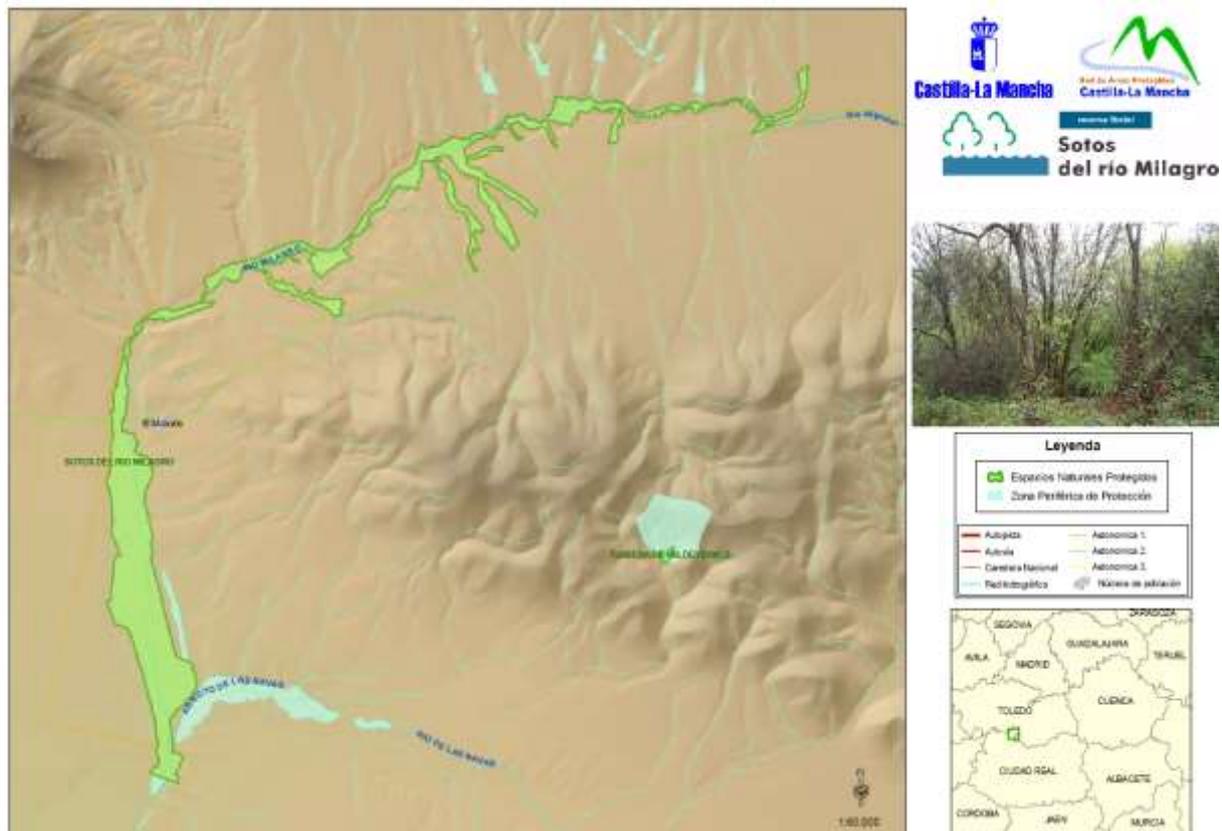
Declarada por el Decreto 286/2003 de 7 de octubre, con una superficie total de 939,30 hectáreas, de las cuáles 917,37 hectáreas, se emplazan en el término municipal de Retuerta del Bullaque.

El río Milagro, uno de los principales afluentes del río Bullaque, se localiza en el sistema orográfico de Montes de Toledo y se extiende, casi en su totalidad, dentro del extremo septentrional de la provincia de Ciudad Real. Forma parte del sinclinatorio de las Guadalerzas y queda enmarcado por los anticlinorios de las Sierras del Castañar y de Torneros. Estas grandes estructuras hercínicas definen los rasgos geomorfológicos de la zona, ejemplar muestra de relieve "apalachense", con alternancia de alineaciones montañosas coronadas por duros afloramientos de cuarcita armoricana, y depresiones llanas, constituidas por blandas pizarras ordovícicas, en general, fosilizadas bajo depósitos tipo "rañas".

La cubierta vegetal de los sotos del río Milagro, puede describirse como un mosaico de diferentes comunidades (con diversas composiciones florísticas, grados evolutivos y estructuras). Fruto de la interacción habida entre las características ambientales de área y los usos pasados y actuales del suelo.

Las laderas de las Sierras del Castañar y de Torneros que delimitan la depresión del Alto Milagro, presentan bosque mixtos esclerófilos, dominados unas veces por quejigos (*Quercus faginea* ssp. *broteroi*) y otras por

encinas (*Quercus ilex* ssp. *ballota*), además de robledales (*Quercus pyrenaica*) en cotas elevadas y en estacones de umbria. Aparecen asimismo, extensas superficies cubiertas por jarales (*Cistus* spp. *Halimium* spp.), jaral-brezales (*Cistus* spp., *Halimium* spp., *Erica* spp., etc), madroñales (*Arbustus unedo*) con labiérnago (*Phyllirea angustifolia*), montes bajos y áreas adhesionadas de encina y/o quejigo (*Quercus faginea*), en los que también se presentan algunos alcornoques (*Quercus suber*), y en las que pueden ser dominantes los fresnos (*Fraxinus angustifolia*), si se dan condiciones de alta humedad edáfica.



En detalle, el paisaje vegetal del río Milagro, está definido por los hábitats desarrollados en el cauce y en la llanura de inundación, que reúnen hábitats de protección especial según la Ley 9/1999, como son las galerías fluviales arbóreas y arbustivas, formaciones de herbáceas palustres, comunidades anfibias y/o acuáticas de humedales estacionales, céspedes sumergidos de algas carófitas, juncuales subhalófilos, etc.

Dentro de este elenco de ecosistemas se encuentran especies de flora incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, como *Alnus glutinosa*, *Acer monspessulanum*, *Dianthus toletanus*, *Nuphar luteum*, *Isoetes velatum*, *Isoetes histrix*, *Pyrus bourgeana* y *Prunus avium*, incluidas todas ellas dentro de la categoría de "interés especial".

Esta diversidad de hábitats, también influye en la variedad de especies de fauna que se desarrollan en la zona. De todas ellas, destaca la presencia de la nutria (*Lutra lutra*), catalogada como "vulnerable" por el Catálogo Regional, y que aparece asociada al sistema fluvial que vertebra el espacio, así como el gato montés (*Felis sylvestris*), catalogado "interés especial".

La comunidad de aves que se encuentra por esta zona es muy diversa y de gran importancia, destacando el azor (*Accipiter gentilis*), gavilán (*Accipiter nisus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), carraca (*Coracias garrulus*) y milano real (*Milvus milvus*), incluidas todas ellas en el Catálogo Regional.



Por todo el río Milagro, aparece el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), incluido en el Catálogo Regional con la categoría “interés especial”, y dentro de las especies de anfibios, se encuentran entre otros, el tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) y el tritón ibérico (*Triturus boscai*), también incluidos en este Catálogo en la categoría anteriormente citada.

De manera que, debido a la singularidad, representatividad, importancia y belleza de las formaciones geológicas y vegetales de la zona, así como por sus valores faunísticos, se entiende necesario adoptar disposiciones especiales que garantizan su conservación.

#### Reserva fluvial Abedular del Valle del Beato

Acuerdo de 14/05/2002, de Consejo de Gobierno por el que se inicia el procedimiento de declaración de la reserva fluvial “Abedular del Valle del Beato” en el término municipal de Retuerta del Bullaque, cuya extensión en el mismo es de 691,16 hectáreas.

Los abedulares son bosque planocaducifolios típicamente eurosiberianos, cuya representación en la Península es escasa, puesto que buscan lugares en los que aminora sensiblemente la sequedad estival, tales como umbrías, fondos de valle y áreas pantanosas. Para su supervivencia debe darse una combinación de factores paleobotánicos, geomorfológicos y microclimáticos que aseguren unas condiciones ecológicas óptimas, que hacen que estos espacios tengan un elevado interés, teniendo estas formaciones un marcado carácter relictico en la provincia de Ciudad Real.

Este abedular se alza entre los 800 y 900 ms.n.m de altitud, y aparece acompañado de numerosos hábitats que tienen la consideración de hábitats de protección especial. Hay que destacar la presencia de *Betula pendula* subsp. *fontqueri*, además de *Hacer monspessulanum*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus torminalis*, *Erica lusitanica*, *Narcisos pseudonarcissus*, *Sibthorpia europea*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris affinis* y *Malus sylvestris*. Así mismo la zona alberga una especie rara en Castilla-La Mancha: *Thelypteris palustres*.

### 3.2.5. Zonas Sensibles, Red Natura 2000

Se incluyen en este apartado todos los terrenos pertenecientes a las Zonas Sensibles, definidas en el Capítulo II del Título III de la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha; que a la vez se encuentran incluidas en la Red Natura 2000. Conforme al artículo 60 de dicha Ley, se integran en la Red Regional de áreas Protegidas.

Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad que como tal nace con la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (Directiva Hábitat).

Está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat, así como por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE).

Las Comunidades Autónomas han elaborado las propuestas de espacios que encontrándose en su territorio puedan ser clasificados Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), al albergar los hábitat naturales y los hábitat de las especies que figuran en los anexos de la Directiva Hábitat, y que posteriormente serán designados ZEC. De la misma forma, las Comunidades Autónomas han establecido los territorios designados en virtud de la Directiva Aves.

A continuación se describen los ámbitos del Término Municipal de Retuerta del Bullaque incluidos en la Red Natura 2000.

#### LIC-ZEPA Montes de Toledo ES4250005-ES0000093

Espacio delimitado entre el límite occidental de la llanura manchega y las proximidades del límite entre las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha y Extremadura, densamente accidentado por relieves montañosos de mediana altitud (agrupación de sierras y pequeños macizos), modelados sobre un roquedo muy consolidado y antiguo (correspondiente a las eras Arcaica y Primaria) compuesto mayoritariamente por capas de pizarra y cuarcita del basamento paleozoico de la Península Ibérica, sin apenas recubrimientos de materiales sedimentarios más recientes.

En cuanto a su geomorfología, los Montes de Toledo se caracterizan por su relieve de tipo "apalachense" de gran interés científico, tanto por la antigüedad de su roquedo y organización tectónica, como por la complejidad y duración de su morfogénesis.

La morfología apalachense, con su característica sucesión de "barras" o alineaciones cuarcíticas de similar altitud y "surcos" excavados en las franjas pizarrosas, alcanza una excepcional perfección en la mitad oriental de los Montes de Toledo, concretamente en la Sierra del Castañar y los macizos de el Pocito y macizo suroccidental del Chorito.

La subhumedad ambiental y la acción de las aguas corrientes se imprime con particular claridad en el paisaje de la Navas de Estena, cuenca de las Becerras y valle del Chorro, en los amplios lechos trenzados del río Bullaque y



su afluente el río del Milagro (área de Retuerta y el Molinillo), así como en la "boca" de la Torre de Abraham. También son de interés surcos o gargantas que cortan los relieves cuarcíticos destacados (cluses) y registran unas condiciones climáticas locales especialmente húmedas y frescas (Boquerón de Estena, "bocas" del Puerco y la Malamedilla, "estrecho" del Risco, "boca" del Congosto, etc.).

En cuanto a las formas de modelado, destaca un elemento muy característico del paisaje morfológico de los Montes de Toledo: las planicies pedregosas adosadas al pie de los relieves montañosos, denominadas "rañas". También son características las crestas cuarcíticas, a veces con formas agudas y astilladas ("agujas"), propias del relieve apalachense y, resultado de su fragmentación, las "pedrizas" sueltas o lanchares.

Este conjunto de sierras y macizos montañosos constituye un ámbito donde la vegetación y la fauna del sector central y suroccidental de la Península Ibérica se conservan con una amplitud y continuidad excepcionales, formando una mancha de monte de extraordinaria riqueza florística y faunística. Así, los Montes de Toledo conforman un hábitat vital para la supervivencia de poblaciones de especies de aves catalogadas en peligro de extinción, como es el caso del Águila imperial ibérica, con 13 parejas nidificantes en esta zona destacando por su importancia para la especie la Sierra del Castañar, con la máxima densidad de parejas nidificantes, el Buitre negro, con importantes colonias reproductoras superando las 125 parejas, localizadas en el Macizo del Chorito (Parque Nacional de Cabañeros) y Sierras del Pocito y La Higuera, o la Cigüeña negra, albergando una reducida población reproductora e importantes zonas de alimentación, además de especies amenazadas de aves rapaces como el Águila perdicera, el Águila real y el Elanio azul, entre muchas otras.

Por otro lado, la zona adquiere una gran importancia faunística por albergar, junto con la zona colindante del sector oriental de los Montes de Toledo, una de las dos principales poblaciones de Lince ibérico (especie catalogada en peligro de extinción y recientemente calificada por la UICN como el felino más amenazado del mundo), existentes en Castilla-La Mancha. La abundancia de poblaciones de especies-presa y la continuidad, extensión y grado de conservación de formaciones vegetales que conforman el hábitat de esta especie, confieren a esta zona y, especialmente, a la Sierra del Castañar, como parte de la población que tiene su núcleo principal en el sector oriental de los Montes de Toledo, una importancia vital para la supervivencia de esta especie.

Además de las especies antes mencionadas, los Montes de Toledo albergan importantes poblaciones de otras especies de fauna amenazada, mereciendo destacar, entre muchas otras, las poblaciones de Nutria dentro del grupo de mamíferos, o, entre los reptiles, las de Lagarto verdinegro, que encuentra hábitats idóneos en el sector occidental de los Montes de Toledo.

En cuanto a la cubierta vegetal, se conservan en toda la zona extensas formaciones de bosques de quercíneas y matorral de mancha con un excelente grado de conservación en las laderas, con presencia de enclaves de bosquetes relictos de tejo y acebo, y formaciones ripícolas de gran calidad (fresnedas, saucedas, alisedas, tamujares, etc.), en los cursos fluviales. Pero donde la variedad florística derivada de la presencia de especies de procedencia atlántica genera un paisaje vegetal de mayor valor es en el macizo del "Chorito", la mayor parte del cual está incluida en los límites del actual Parque Nacional de Cabañeros, en cuyas laderas y torrenteras se asientan enclaves relictos de abedulares, formaciones de *Myrica gale* o brezales higroturbosos. Merece destacarse también la calidad de las formaciones vegetales rupícolas que colonizan las frecuentes pedrizas en las laderas de los montes.

LIC-ZEPA Ríos de la cuenca media del Guadiana y laderas vertientes ES4220003

Tramo medio del Río Guadiana en la Comarca de los Montes de Ciudad Real, y vertiente septentrional de las sierras ubicadas en la margen izquierda del Río Guadiana, aguas abajo de Luciana, incluyendo sus principales afluentes: Río Tierteafuera y Arroyo de Río Frío, este último con comunidades vegetales insólitas en estas latitudes, como es el abedul, Río Valdehornos, Río Esteras con su afluente Rivera de Río Frío, así como los Ríos Estenilla, Estomiza y Fresnedoso con sus principales arroyos vertientes, en las rañas de la Comarca de Anchuras, hasta su desembocadura en el Guadiana, en las colas del Embalse de Cijara.

En cuanto a la litología, además de las pizarras del Precámbrico Superior y las cuarcitas armóricas del tramo inferior del Ordovícico, que son las rocas en que se labran las crestas más abruptas que coronan las sierras en las márgenes del Guadiana, están presentes materiales sedimentarios de finales del Terciario (depósitos detríticos compuestos por cantos de cuarcitas y arenas y arcillas que tapizan las depresiones de la zona, conocidos como rañas), y los derrubios o coluviones del Cuaternario que se derraman por las laderas de las sierras, siendo el soporte de una interesante vegetación.

También están presentes manifestaciones volcánicas, que tanta importancia adquieren en el Campo de Calatrava, representadas en esta zona al Oeste de Luciana, destacando la Laguna de Michos, de origen volcánico (maar resultante de una explosión



freatomagmática). Los materiales más recientes en esta zona son los aluviones, depósitos fluviales acarreados y sedimentados por los ríos más importantes (Guadiana, Bullaque, Tierteafuera, etc.). La principal unidad morfológica presente es la alargada y estrecha cuenca sinclinal de Luciana-Puebla de Don Rodrigo.

En cuanto a las formas de modelado, además de las pedrizas y coluviones de ladera, destacan especialmente las formas fluviales. entre las acciones más llamativas de la red fluvial hay que señalar la fragmentación de las superficies de raña, especialmente en relación con el Río Guadiana. Este modelado también se observa en los arroyos afluentes al Guadiana aguas abajo de Luciana, especialmente si son cortos, de pequeñas cuencas y de gran eficacia como el Río Frío o el Arroyo de Santa María y tramo final del Río Tierteafuera, y es especialmente aparante en el caso de los ríos Estomiza, Estenilla y Fresnedoso y sus arroyos

afluentes, en las rañas de Anchuras. La red fluvial secundaria modela, tanto en laderas como en zonas más bajas, un conjunto de pequeños valles, abarrancamientos y hoyas, generalmente sólo funcionales en época de lluvias. En ciertos casos, también se han generado formas de acumulación como los típicos niveles de terrazas fluviales, en forma de gradas (Río Guadiana, al oeste de Luciana, o Río Tierteafuera, aguas abajo de Abenójar).

En cuanto a los recursos geomorfológicos singulares, cabe destacar el Estrecho de las Hoces del Guadiana, en el extremo occidental de la cuenca sinclinal, donde el río Guadiana corta las hiladas de cuarcita armóricas en una clus, profundizando una garganta de varios kilómetros de recorrido.

Extenso tramo del Río Guadiana, comprendido entre el límite occidental de la Comarca del Campo de Calatrava y el Estrecho de las Hoces, que presenta un alto grado de conservación y naturalidad, con bosques

de galería y otras formaciones vegetales riparias de gran calidad, del tipo de fresnedas, saucedas, bosques de álamo blanco, olmedas, juncales, tamujares, tarayares, y vegetación hidrofítica enraizada o flotante (formaciones de nenúfares, etc.), y vegetación anfibia de charcas temporales. Asociada a estos ecosistemas fluviales, aparece una interesante fauna, con buenas poblaciones de Nutria, Galápago europeo, Galápago leproso, Tritón verdinegro y especies de ciprínidos de gran interés, así como poblaciones de especies amenazadas de aves, como la Cigüeña negra, que encuentra aquí un excelente hábitat de nidificación y alimentación.

En la margen derecha del Río Guadiana, se incluye un tramo del Arroyo Río Frio y laderas vertientes en las Sierras de la Sierpe y Puerto Quemado, que sustenta comunidades vegetales insólitas en estas latitudes (abedulares y brezales higroturbosos y "trampales"), de gran interés, así como un tramo del Río Valdehornos con tramos de bosque galería de fresnedas, saucedas y juncales y formaciones de brezal-encinar y alcornocal, que sustenta poblaciones de ciprínidos de interés (calandino y pardilla), teniendo gran interés como territorio de nidificación y alimentación de Cigüeña negra.

Otro tramo fluvial que se incluye en esta LIC en la margen izquierda del Guadiana, ya en las proximidades de la Sierra de los Canalizos, es el del Río Esteras y su afluente Rivera de Riofrío, con excelentes poblaciones de Calandino y pardilla, y buenas formaciones de fresnedas.

Asimismo se incluyen en este espacio los montes ubicados en la margen izquierda del río Guadiana, con formaciones vegetales bien conservadas de bosques y matorral de quercíneas y brezales y matorral de "mancha". Este territorio, junto con la Sierra de Picón, alberga una importante población de Lince ibérico, siendo de especial interés su conservación dada la crítica situación de esta especie, y por ser una población intermedia entre las de Montes de Toledo (al norte) y Sierra Morena (al sur), actuando como conexión entre ambas.

Finalmente, se incluyen en esta LIC los tramos medios y finales de los Ríos Estomiza, Fresnedoso y Estenilla y sus afluentes que surcan las rañas de Anchuras, en el extremo suroccidental de los Montes de Toledo, así como las colas del Embalse de Cijara en la desembocadura de estos ríos, debido al interés de las poblaciones de ciprínidos que sustentan (Barbo comiza, Jarabugo, Calandino, Pardilla y Boga de río), y a su importancia como zona de nidificación, alimentación y concentración premigratoria de Cigüeña negra.

Por otro lado, existen dos importantes refugios de quirópteros en esta LIC: la Cueva de los Muñecos, en Abenójar, y la Mina de La Rañuela, en Anchuras, con importantes poblaciones de diversas especies amenazadas de murciélagos.

### 3.2.5. Áreas Críticas de Especies Amenazadas

Se incluyen en este apartado todos los terrenos pertenecientes a otras Zonas Sensibles, definidas en el Capítulo II del Título III de la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha; no incluidas en la Red Natura 2000. Conforme al artículo 60 de dicha Ley, se integran en la Red Regional de áreas Protegidas.

#### Área Crítica de la Cigüeña negra

El Decreto 275/2003 del 09-09-2003 aprueba los planes de recuperación de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y declara zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de esta.

Retuerta del Bullaque cuenta con un superficie de 10.884 hectáreas, de las 337.628 hectáreas total declaradas.

La cigüeña negra (*Ciconia nigra*) es una especie incluida en la categoría “En Peligro de Extinción” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo) y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo) por tratarse de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

Se trata de una especie migratoria, cuya población nidificante se estima en unas 350 parejas, de las que aproximadamente 30 nidifican en el territorio de Castilla-La Mancha.

La especie se encuentra incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

Finalidad del Plan de recuperación de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*): garantizar la conservación de sus poblaciones y su hábitat natural.

#### Área Crítica del Buitre negro

El Decreto 275/2003 del 09-09-2003 aprueba el plan de conservación del buitre negro y declara zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de esta especie.

Retuerta del Bullaque cuenta con un superficie de 26.350 hectáreas, de las 146.571 hectáreas total declaradas.

El buitre negro (*Aegypus monachus*) es una especie catalogada como “Vulnerable” en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas por el riesgo de convertirse en una especie en extinción en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.

La especie se encuentra incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

La distribución del buitre negro en la Península Ibérica está limitada a su cuadrante suroccidental, estimándose que su población reproductora en Castilla-La Mancha estaría constituida por unas 250 parejas, lo que supone aproximadamente el 23% de la población nidificante de la Península Ibérica, y el 16% de su población mundial, cifrada en torno a las 1.600 parejas reproductoras.

La distribución del buitre negro en Castilla-La Mancha se encuentra determinada por la presencia de hábitats de vegetación propios del dominio luso-extremadureño presentes en el sector occidental de la Región.

### Área Crítica del Águila Imperial Ibérica

El Decreto 275/2003 del 09-09-2003 aprueba los planes de recuperación del águila imperial Ibérica y declara zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de esta.

Retuerta del Bullaque cuenta con un superficie de 26.427 hectáreas, de las 426.393 hectáreas total declaradas.

El águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) es una especie incluida en la categoría "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo) y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo) por tratarse de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

La especie se encuentra incluida en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

El águila imperial presenta una población nidificante mundial de 180 parejas, 50 de las cuales se encuentran en el territorio de Castilla-La Mancha, lo que supone aproximadamente un 30% de la población reproductora mundial.

La distribución del águila imperial en Castilla-La Mancha se encuentra determinada por la presencia de hábitats de vegetación propios del dominio luso-extremadureño presentes en el sector occidental de la Región.

### Área crítica de Lince ibérico

Decreto 276/2003, de 9 de septiembre de 2003 por el que se aprueba el plan de recuperación del lince ibérico *Lynx pardinus* y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie en Castilla-La Mancha.

Retuerta del Bullaque cuenta con un superficie de 16.044 hectáreas, de las 267.261 hectáreas total declaradas.

El lince ibérico es una especie endémica de la Península ibérica, que se encuentra en peligro de extinción. La Ley 9/1999 de 26 de mayo de conservación de la naturaleza en Castilla-La Mancha, establece en su artículo 86 la necesidad de elaborar y ejecutar planes de recuperación para las especies catalogadas en peligro de extinción. El estos planes se ha de definir las medidas necesarias para eliminar o aminorar los factores que ponen en peligro su supervivencia.

En el plan de recuperación del Lince ibérico se contempla la zonificación del territorio para la realización de las actuaciones y la determinación de las áreas críticas para su conservación, así como el programa de actuaciones de conservación y restauración, investigación, divulgación y sensibilización, la normativa aplicable a los usos, aprovechamientos y actividades y los sistemas previstos para el control y seguimiento de las poblaciones y de la eficacia de los planes.

Se ha estimada una población mundial que apenas sobrepasa los 200 individuos, con muy reducidas poblaciones localizadas en el territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

### 3.3.6. Hábitats de protección especial

Se incluyen en este apartado las comunidades vegetales que tienen en el término municipal de Retuerta del Bullaque la consideración de Hábitat de Protección Especial, tanto por encontrarse incluidos en el Anejo 1 de la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha como por su declaración por el Decreto 199/2001 de 6 de noviembre.

Si el hábitat de protección especial está además incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, señalaremos el código Natura 2000 que le corresponde:

El territorio de Retuerta del Bullaque es muy abundante en la presencia de hábitats de interés comunitario. Estos elementos son importantes a tener en cuenta, porque requieren la designación de zonas de especial conservación. Los inventariados en el término municipal de Retuerta del Bullaque son:

- Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*.\*
- Brezales secos europeos.
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietae\*
- Dehesas
- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion.
- Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
- Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*.\*
- Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*.
- Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- Alcornocales de *Quercus suber*.
- Encinares de *Quercus ilex*.

En el listado anterior de hábitats, aparecen tres que están marcados bajo la simbología \*; esto significa que son hábitats prioritarios, es decir, hábitats naturales amenazados de desaparición, cuya conservación supone una especial responsabilidad, habida en cuenta de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio en que se aplica la citada Directiva.

### 3.2.5. Elementos geomorfológicos de protección especial

Los elementos geomorfológicos identificados en Retuerta del Bullaque han sido:

- Pedrizas en relieve.
- Terrazas fluviales
- Lagunas y zonas endorreicas

Estos elementos aparecen protegidos por la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza en Castilla-La Mancha, por tener un interés especial, ya que son representativos de procesos geomorfológicos singulares, contener estratigrafías modélicas o facies raras, caracterizar paisajes notables o poseer un especial interés científico o didáctico.

### 3.3.7. Vías pecuarias

Dentro de los recursos agropecuarios, y como hito de marcada significación, se debe tener en cuenta en este punto las **vías pecuarias** que, en su discurrir, atraviesan el término municipal de Retuerta del Bullaque.

La base legislativa sectorial en materia de vías pecuarias la establece la Ley estatal 3/1995, desarrollada a su vez por la ley 9/2003, de 20 de marzo, de vías pecuarias de Castilla La Mancha.

Así, en la ley estatal se definen tres tipos, cañadas, cordeles y veredas, mientras que en la ley regional se incluye además una nueva categoría denominada coladas.

En la ley regional se definen las coladas como "*las vías pecuarias, de carácter consuetudinario, de anchura variable.*" (Art. 6.1). Esta anchura será la marcada en el proyecto de clasificación que de esa vía pecuaria se haya hecho.

La fuente más importante para la identificación de los trazados históricos de las vías pecuarias existentes en el término municipal la encontramos en el *Proyecto de Clasificación de las Vías Pecuarias* del Término Municipal de Retuerta del Bullaque, del año 1957.

Por otro lado, existe un Registro Público de Vías Pecuarias de la Red Regional, creado por la Orden de 20/11/2012, de la Consejería de Agricultura.

Según la información anterior, el término de Retuerta del Bullaque cuenta las siguientes vías pecuarias:

- Cañada Real Segoviana, anchura legal 75,22 metros.
- Cañada Real Toledana, anchura legal 75,22 metros
- Cordel de Navalrincón, anchura legal 20,89 metros
- Vereda del Molinillo, anchura legal 20,89 metros
- Vereda del Navajo, anchura legal 20,89 metros

Además de estas cinco vías pecuarias, el término municipal cuenta con los siguientes abrevaderos y descansaderos:

- Descansadero de Navalgallo, con una superficie legal de 11 hectáreas.
- Abrevadero del Bullaquejo, con una superficie legal de 64 hectáreas.

## 4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO

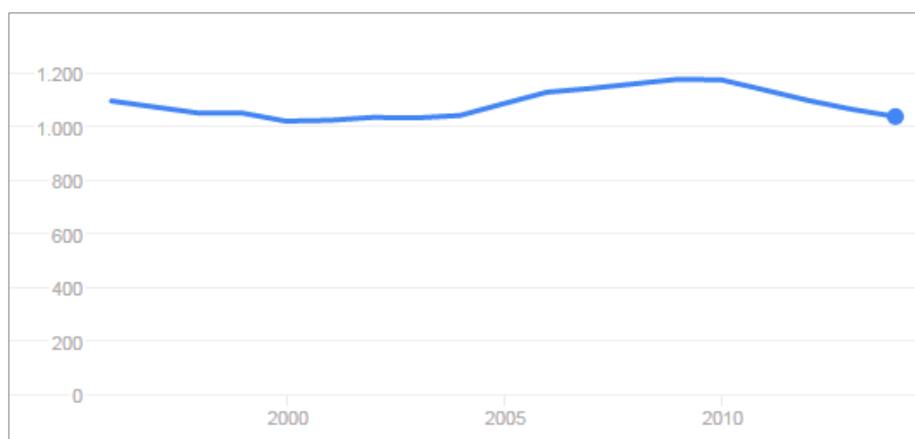
### 4.1. POBLACIÓN

Retuerta del Bullaque, con una extensión de 135 Km<sup>2</sup>, contaba a 1 de enero de 2014 con una población de 1.036 habitantes, según datos ofrecidos por el Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha, lo que deriva en una densidad de población muy pequeña, de 2 hab/Km<sup>2</sup>.

Todos los datos que a continuación se facilitan han sido recopilados de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística, del Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha y del Inventario Anual Económico.

#### 4.1.1. Evolución de la población

El tamaño de la población de un municipio, así como su evolución en el tiempo, son algunas de las variables fundamentales en el análisis socioeconómico, pues representan los principales condicionantes de la dinámica demográfica, del desarrollo económico y de la prestación de servicios.



Evolución población Retuerta del Bullaque

Como se observa en la figura anterior, el censo muestra una caída de la natalidad muy importante desde los 80 hasta el año 2001. Esta progresiva regresión poblacional se debería encuadrar con el éxodo rural que sufre este municipio desde mediados del siglo pasado.

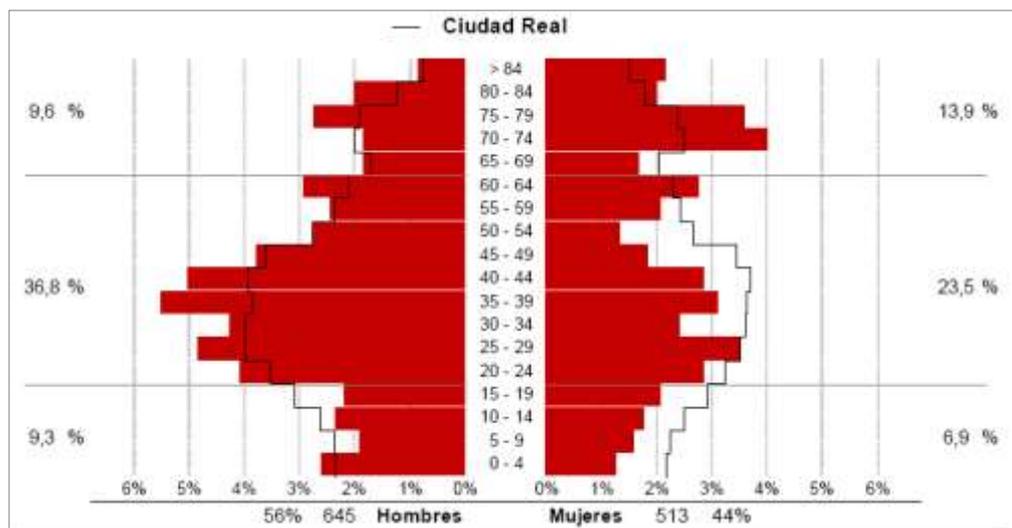
Por otra parte, según el Padrón, a partir de comienzos del siglo XXI, y en especial desde 2004, la población de Retuerta del Bullaque sube ligeramente.

#### 4.1.2. Estructura de la población actual

La estructura demográfica revela las características principales de una población en lo que se refiere a la composición por edad y sexo. Es un indicador que tiene repercusiones en el plano económico y social y se utiliza para medir la oferta de mano de obra de un país, e influye en las necesidades de diversos bienes y servicios. Así, por ejemplo, en un país donde predomine la población joven deberá proveerse de mayores recursos a educación, ayuda familiar, etcétera. En cambio, en aquellos en donde haya mayor cantidad de población anciana se deberá destinar mayores recursos a jubilaciones y salud.

La estructura de una población es resultado de la interrelación entre natalidad y mortalidad, aunque también entran en juego otros indicadores como son la fecundidad y la esperanza de vida, entre otros.

En un primer momento, se va a estudiar la estructura de Retuerta del Bullaque, a través de una pirámide de población, que permite observar la estructura por edad y sexo de dicha población..



Pirámide de población de Retuerta del Bullaque. Fuente: IES-CLM

Esta pirámide es de tipo regresiva, siendo la base más pequeña que los intervalos intermedios. La pirámide adquiere esta forma en poblaciones cuya natalidad ha descendido en los últimos años y es baja. Es una pirámide típica de los países desarrollados.

El rasgo más llamativo es que la mayor concentración de población se da en las edades comprendidas entre los 20 y los 40 años. Esto es producto de una acogida de población. Por debajo de los 15 años, las cohortes agrupan un número similar de personas, siendo la cohorte más destacada la comprendida entre los 5-9 años.

Retuerta del Bullaque presenta una estructura de población todavía joven, puesto que casi el 18% de esta en proceso de incorporarse a la edad activa desde el punto de vista laboral y reproductivo.

#### 4.1.3. Dinámica de población

La variación natural de la población total se produce como consecuencia de las entradas debidas a los nacimientos y a las salidas como defunciones.

De la misma forma, la movilidad espacial de la población en forma de emigración e inmigración, configura el saldo migratorio que hará aumentar o disminuir la población.

Según datos recogidos la dinámica natural entre nacimientos y defunciones en Retuerta del Bullaque ha sido negativa, como se puede apreciar en la tabla contigua, ya que el número de nacimientos ha sido inferior al de defunciones, generando un crecimiento vegetativo cifrado en -2 personas.

NACIMIENTOS	9
DEFUNCIONES	11
CRECIMIENTO VEGETATIVO	-2
MATRIMONIOS	0

Crecimiento vegetativo de Retuerta del Bullaque. Fuente: IES de CLM

Cabe considerar ahora una serie de índices contrastados con los correspondientes a la provincia de Ciudad Real y a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en su conjunto.

	RETUERTA DEL BULLAQUE	CIUDAD REAL	CASTILLA-LA MANCHA
--	-----------------------	-------------	--------------------

ÍNDICE DE DEPENDENCIA	54,6%	49,6%	48,9%
ÍNDICE DE LONGEVIDAD	58,8%	53,6%	53,8%
ÍNDICE DE MATERNIDAD	20,6%	18,8%	20,2%
ÍNDICE DE TENDENCIA	109,5%	97,4%	100,7%
ÍNDICE DE REEMPLAZO	150,0%	154,1%	157,5%

Índices demográficos de Retuerta del Bullaque

- El primer índice que nos muestra la tabla es el índice de dependencia, que indica la proporción de la población menor de 16 años y mayores de 64, frente a la población de entre 16 y 64 años. Este índice, si se compara con la provincia y la Comunidad Autónoma, se ve que es ligeramente superior en Retuerta del Bullaque, lo que significa que presentan en líneas generales una tasa de envejecimiento de la población un poco más alto.
- Otro índice es el de longevidad que es la proporción de población mayor de 74 años sobre la población mayor de 64 años e indica que hay un alto porcentaje de población, el 58,8%, que llega a edades avanzadas. Este índice si se compara con el resto de la provincia y la Comunidad Autónoma se ve que es muy similar, siendo ligeramente más alto en la provincia y en la región.
- El índice de maternidad indica la proporción de población de 0 a 4 años sobre las mujeres de 15 a 49 años. Este índice alcanza un valor pequeño en el municipio, y al igual que pasaba con el indicador anterior, es muy parecido para los tres casos.
- El índice de tendencia es la proporción de población de 0 a 4 años sobre la población de 5 a 9 años. En este caso se comprueba que el índice es, al igual que en los casos anteriores, muy similar al resto, siendo la región la que presenta mayores tasas.
- Un último índice es el de reemplazo, que indica la proporción de la población de 20 a 29 años frente a la población menor de 55 a 64 años, por lo tanto, se puede decir que en la localidad presenta un alto índice de reemplazo.

#### 4.1.3. Tendencias futuras de evolución de la población

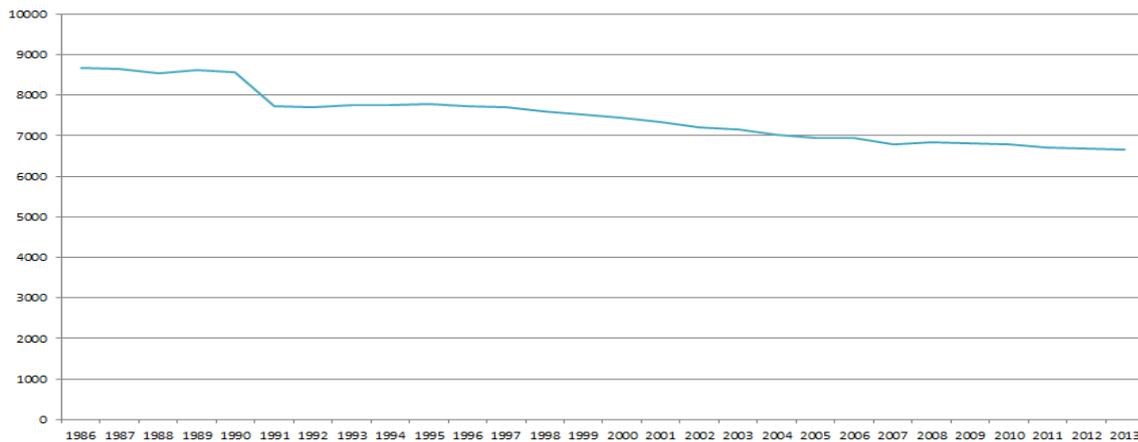
Para el análisis de la evolución de la población en el marco del Plan de Ordenación Municipal, se plantean dos posibles escenarios:

**El primero es un escenario tendencial.** Se basa en el supuesto de que las pautas de desarrollo no van a cambiar sustancialmente respecto su configuración actual. Los procesos en marcha van a continuar y otros de similar intensidad van a ser lanzados, sin que la acción pública refuerce su capacidad se creen redes decisionales nuevas y más potentes. También supone que los movimientos sociales no van a ver reforzada su capacidad de interlocución e influencia. Representa, pues, un escenario basado en el supuesto de que no se actuará con instrumentos muy diferentes de los existentes.

**El segundo es un escenario de máxima intervención.** Se basa en el supuesto de que el Ayuntamiento de Retuerta del Bullaque en general la Administración, desplegarán una capacidad político-administrativa, en relación con las estrategias marcadas por el POT Regional, muy superior a la actual, que permitirá acometer grandes transformaciones en la organización administrativa y en la estructura física del territorio, a la vez que mantener un control muy estrecho sobre la acción, ya sea pública o privada.

De los dos escenarios posibles de evolución de la población de Retuerta del Bullaque, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

La **primera de las proyecciones** realizadas (escenario tendencial) es de tipo conservador; acepta el supuesto de que la evolución de la población va a repetir el comportamiento evolutivo experimentado en la última década.



Grafica tendencia poblacional en el Municipio de Retuerta del Bullaque.

El ejercicio prospectivo que supone esta primera proyección sería ilustrativo de una hipótesis mínima de la evolución futura de la población en Retuerta del Bullaque, hipótesis que supondría consolidar a su nivel actual la evolución vegetativa reciente, pero plantear una reducción del flujo inmigratorio hacia el municipio. Además, este tipo de proyecciones no tienen en cuenta elementos externos configuradores y transformadores del territorio que favorecen y justifican crecimientos mayores a los proyectados por esta alternativa. Es decir, el escenario tendencial está basado exclusivamente en estimaciones teóricas de evolución de población, tomando de base los datos actuales de movimientos naturales y migratorios, sin tener en cuenta factores externos o acontecimientos que pueden influir significativamente en la dinámica natural de un municipio.

Los datos obtenidos del análisis poblacional en este escenario tendencial son los siguientes:

Por ello se plantea otra proyección que sí tiene en cuenta procesos externos a la evolución natural de la población, considerando la iniciativa por parte de las Administraciones Públicas y la creación de un nuevo escenario que dinamice la zona.

En este sentido, el Plan de Ordenación del Territorio Regional, en aplicación de sus determinaciones y estrategias, estima una tasa de variación demográfica para el periodo 2008-2033 del 34,72% en el conjunto de la Unidad, según se desprende de la ficha de la Unidad Territorial A.1.9. "Montes Norte de Ciudad Real",

Extrapolando estos datos al periodo de referencia del POM, podría decirse que la tasa de variación demográfica prevista por el POT regional para Retuerta del Bullaque es del 16,67% para los próximos 12 años, con una media de crecimiento del 1,29% cada año; cifra que podría estar muy alejada de la realidad.

Según los datos analizados, se concluye que podría ser más acertada una variación demográfica de entre el 8 y el 12 % en el periodo de 12 años, obteniéndose una población en el horizonte 2028 entorno a los **1.140 habitantes**.

En todo caso, con independencia del escenario con el que se trabaje, que dependerá de la administración local (Ayuntamiento de Retuerta del Bullaque) y administración autonómica (consejerías involucradas en el proceso de aprobación del Plan de Ordenación Municipal); se optará en todo momento por un **modelo territorial socialmente responsable**, en pro del territorio y siempre en beneficio de los agentes que participan en el mismo (medio socioeconómico y medio natural).

## 4.2. ESTRUCTURA ECONÓMICA

El municipio de Retuerta del Bullaque cuenta con una importante riqueza ganadera, sin embargo gran parte de su economía se sustenta en el turismo.

La ocupación de la población se refleja en la página siguiente:

Fuerzas armadas	2
Dirección de las empresas y administraciones públicas	2
Técnicos profesionales científicos e intelectuales	11
Técnicos y profesionales de apoyo	15
Empleados de tipo administrativo	14
Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercios	66
Trabajadores cualificados en la agricultura y pesca	78
Artesanos y trabajadores cualificados en las industrias manufactureras, la construcción y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria	55
Operadores de instalaciones y maquinaria y montadores	42
Trabajadores no cualificados	61
<b>TOTAL PERSONAS</b>	<b>336</b>

Tabla 5. Población de Retuerta del Bullaque por ocupación. Fuente: INE

Como se aprecia en la tabla, el mayor número de ocupados (23,21%) son trabajadores cualificados en agricultura. A este grupo le siguen los trabajadores de los servicios de restauración y vendedores de comercios (19,6%) y trabajadores no cualificados (18,15%). El resto de ocupaciones ya representa unos niveles inferiores.

### SECTOR PRIMARIO: AGRICULTURA Y GANADERÍA

Las actividades propias del sector primario, como son la agricultura, la ganadería y las actividades relacionadas, no pueden ser consideradas exclusivamente desde el punto de vista económico convencional, ya que en la actualidad constituyen un recurso ambiental de primer orden: por su interés paisajístico y cultural, por su potencial agrológico, y por su carácter de espacio abierto no urbanizado. Por ello, el suelo rural vale mucho más de lo que produce y esto se va incorporando en la normativa de planeamiento.

De las 58.721 has que abarca el municipio, casi la mitad de la superficie 43,1% (25.319 has) corresponden a tierras labradas. El resto de las explotaciones agrícolas quedan repartidas como muestra la figura siguiente:

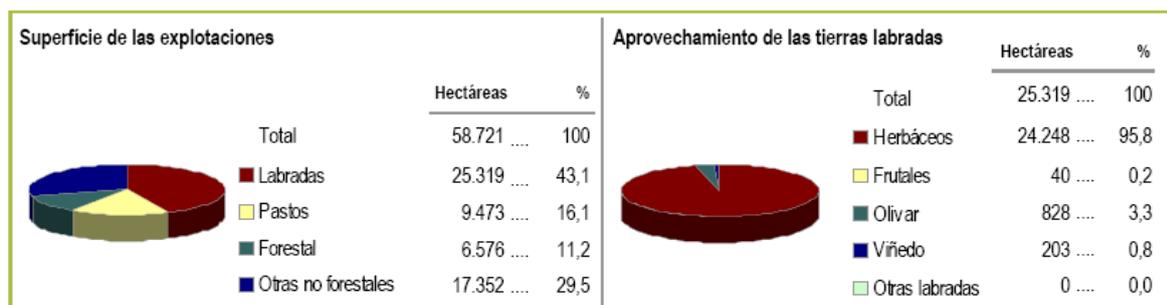


Figura 1. Superficie de las explotaciones agrarias. Fuente: IES de CLM

También se puede ver en esta figura, que el mayor aprovechamiento de las tierras labradas, se corresponde a los cultivos herbáceos, que suponen un 95,8% de los cultivos agrícolas del municipio. El 4% restante queda repartido entre distintos cultivos leñosos, destacando el cultivo del olivar.

TIPO DE RÉGIMEN	HECTÁREAS
Explotaciones agrícolas en propiedad	49.936
Explotaciones agrícolas en arrendamiento	8.147
Explotaciones agrícolas en aparcería	446
Otros regímenes	171
<b>Total</b>	<b>58.721</b>

Tabla 6. Explotaciones agrarias por régimen de explotación.

En esta tabla se puede observar las hectáreas que corresponden a cada tipo de régimen, de manera que del total de las 58.721 has agrícolas que ocupa el municipio, una importante superficie (49.936 has) se encuentran en régimen de propiedad, es decir, que las tierras están en manos de sus propietarios, son éstos los que se ocupan de ellas. En segundo lugar, están las tierras que se encuentran en régimen de arrendamiento con 8.147 has, que son aquellos que sus propietarios tienen alquiladas a otras personas que son las que trabajan las tierras. Seguidamente, muy por debajo de las anteriores con 446 has están las tierras que se encuentran en régimen de aparcería, tipo de contrato agrícola en el cual el dueño y el aparcero se reparten a porcentaje fijo los medios de producción agrícola y los beneficios. y por último estarían las tierras que se hallan en otro tipo de régimen con 171 has.

Esta tabla muestra los datos más destacados sobre las explotaciones agrícolas:

<b>EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS CON TIERRAS</b>	<b>295</b>
De 0 a5 hectáreas	50
De 5 a10 hectáreas	24
De 10 20 hectáreas	40
De 20 a50 hectáreas	73
Más de 50 hectáreas	108

**Tabla 7.Explotaciones agrarias distribuidas por superficie de la explotación.**

El número total de explotaciones agrícolas con tierras es de 295 has. Es de destacar el predominio de las grandes explotaciones, encontrándose casi el 61,0% del total por encima de las 20 Has.

El tipo de maquinaria para trabajar las tierras que más se utiliza en Retuerta del Bullaque, son tractores, ya sean con ruedas o sin ruedas, estando representados por un total de 236 unidades.

<b>TIPO DE MAQUINARIA</b>	<b>UNIDADES</b>
Tractores (con o sin ruedas)	239
Motocultores, motosegadoras, motoalzadas y motofresadoras	9
Cosechadoras	26
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>

**Tabla 8.Tipo y cantidad de maquinaria agrícola. Elaboración propia. Fuente: IE de Castilla-La Mancha.**

Respecto de las actividades ganaderas, las unidades existentes se reflejan el siguiente cuadro:

<b>TIPO DE GANADO</b>	<b>UNIDADES GANADERAS</b>
Bovinos	5.101
Ovinos	1.505
Caprinos	233
Porcinos	476
Aves	36
Otros	112
<b>Total</b>	<b>7.463</b>

**Tabla 9.Tipo y cantidad de unidades de ganado. Elaboración propia. Fuente: IE de Castilla-La Mancha.**

De dicha tabla se desprende que el número total de unidades ganaderas es de 7.463, de las cuales 5.101 y 1.505 corresponde al sector bovino y ovino respectivamente, lo que evidencia la plena dedicación del municipio a la cría de estos animales.

Se puede observar por tanto, que la ganadería es una actividad importante en el municipio, siendo típica la existencia de pequeñas explotaciones ganaderas.

#### SECTOR SECUNDARIO Y TERCIARIO

TIPO DE INDUSTRIA	UNIDADES
Energía y agua	0
Extracción y Transf..de Miner. Energía y derivados, industria química	1
Industrias metálicas	6
Industrias manufactureras	7
Construcción	13
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

**Tabla 10. Industrias existentes en Retuerta del Bullaque.**

Como se observa en esta tabla, el sector de la construcción es el que representa el porcentaje más alto, ya que casi la mitad (48,0%) de las actividades industriales están dedicadas a esta ocupación, seguidas con un 25,9% por las actividades dedicadas a la industria manufacturera.

En cuanto a las actividades comerciales de Retuerta del Bullaque, aparecen representadas en la tabla contigua, siendo las actividades minoristas las predominantes:

ACTIVIDADES COMERCIALES MAYORISTAS		ACTIVIDADES COMERCIALES MINORISTAS	
Materias primas agrarias, alimentación, bebidas y tabaco	3	Total alimentación	15
Textiles, confec. Calzado y art. de cuero	0	Total no alimentación	8
Productos farmac. perfum. y mant. hogar	0	Vestido y calzado	0

Comercio al por mayor de art. consumo duradero	0	Hogar	2
Comercio al por mayor interindustrial	0	Resto de alimentación	6
Otro comercio al por mayor interindustrial	1	C. mixto y otro	6
Otro comercio al por mayor no especificado	0	Otro comercio mixto	6

**Tabla 11. Distribución de las actividades comerciales mayoristas y minoristas.**

Esta tabla representa lo explicado en el párrafo anterior, es decir, que en el municipio de Retuerta del Bullaque, los que dominan el comercio son el último eslabón de la cadena de suministro, mientras que las ventas al por mayor se quedan en un segundo plano.

Por lo que respecta a las oficinas bancarias, el municipio objeto de esta memoria cuenta con 2, que corresponden a 1 caja de ahorro y 1 cooperativa de crédito [institución financiera propiedad de sus miembros, con autorización estatal o federal. Frecuentemente es más competitiva que los bancos y las asociaciones de ahorro y préstamos debido a que su estado como entidad sin fines de lucro hace que sus costos de operación sean menores].

Cuenta con un parque de vehículos de 730 unidades, destacando los turismos con 416 seguidos de furgonetas y camiones 244.

<b>ÍNDICE DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>1</b>
Índice industrial	1
Índice comercial	2
Índice comercial mayorista	2
Índice comercial minorista	2
Índice de restauración y bares	2
Índice turístico	2

**Tabla 12. Índice de actividad económica**

El índice de actividades económicas de Retuerta del Bullaque, alcanza en términos generales un valor pequeño; hecho que se debe principalmente a que se trata de una localidad, que se ha venido dedicando tradicionalmente a la agricultura y a la ganadería, y es ahora en los últimos años, cuando se está produciendo una mayor explotación de otros sectores como el turístico, puesto que gracias a su posición estratégica, este municipio cuenta con un indudable valor natural, que empleado de manera racional, le servirá como nueva fuente económica.

## 5. MEDIO URBANO

### 5.1. NÚCLEO URBANO DE RETUERTA DEL BULLAQUE

#### 5.1.1. BREVE DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN

El núcleo urbano de Retuerta del Bullaque se localiza en el tercio noroeste su término municipal, junto al Río Bullaque

A enero de 2014 la población oficial de este núcleo de población, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, ascendía 1.036 personas.



Vista general de Retuerta del Bullaque y su entorno, con el río Bullaque al Sur del Núcleo Urbano.

Los principales accesos a Retuerta del Bullaque se producen, desde la CR-701, que une Retuerta del Bullaque con la localidad de Navas de Estena, con una longitud de 12 Kilómetros y la CM-4017 cuyo recorrido comprende desde Mora (Toledo) a Horcajo de los Montes (Ciudad Real) con una longitud de 104 Kilómetros.

Retuerta del Bullaque dista 90 kilómetros hasta Ciudad Real y 73 a Toledo, y hasta la incorporación más próxima de la Autovía A-4 en el municipio de Consuegra algo más de 75 Kilómetros.



Ortofotografía de Retuerta del Bullaque. Instituto Geográfico Nacional.

### 5.1.2. RESEÑA HISTÓRICA

Según las Relaciones Topográficas de Felipe II, Retuerta tenía 80 vecinos, con casas de tapias de tierra y madera de roble, con tejados de retama y teja, cuenta con un hospital, un pozo de agua en la plaza, cinco molinos en el río Bullaque, antiguas minas, y un anejo con 15 vecinos. Su parroquia está dedicada a San Bartolomé con iglesia.

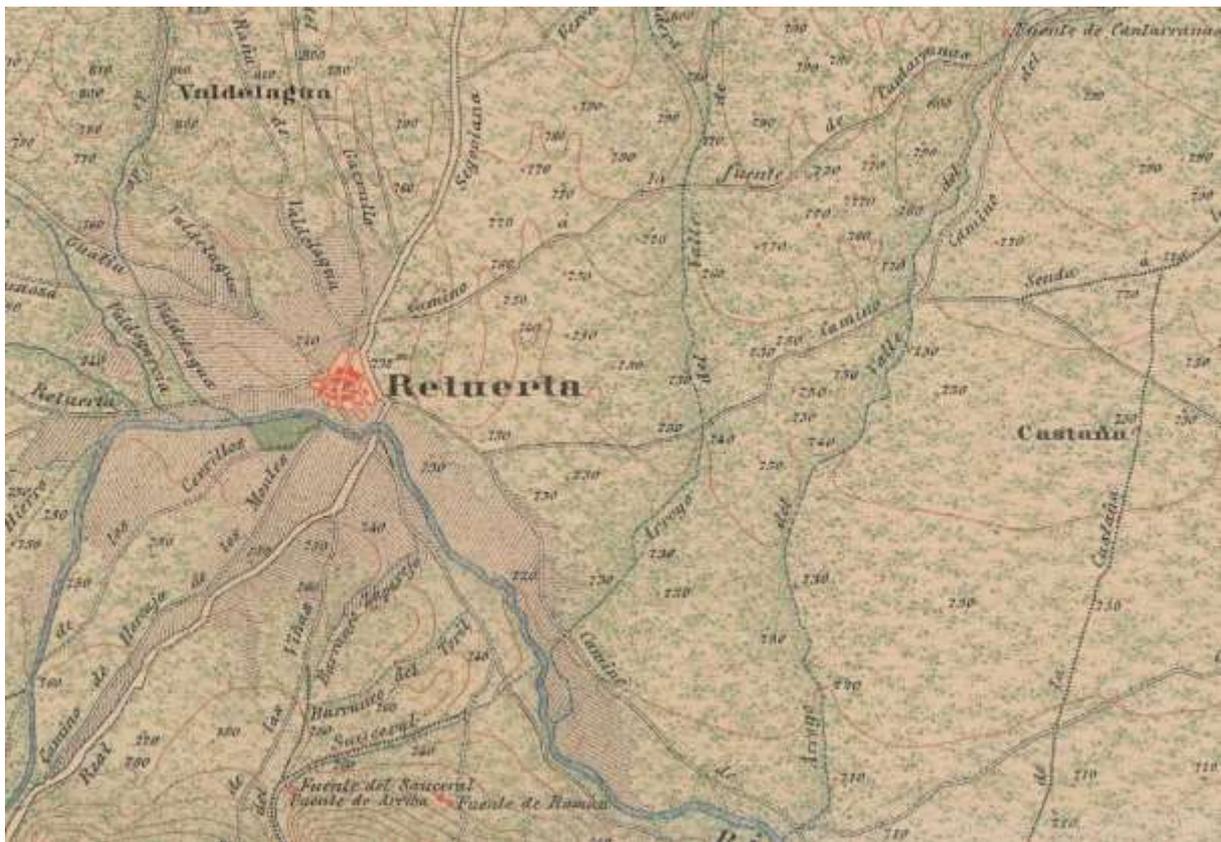
El Molinillo, contaba en 1575 con 80 vecinos, un molino en el río Bullaque, la parroquia de San Sebastián, la ermita de Ntra. Sra. Del Milagro, con un despoblado junto a ella, y cuenta con el anejo de las Cojuelas de 10 vecinos y de la Becedilla de 6 vecinos. Es independiente de Retuerta en esta fecha.

En 1784, según el Cardenal Lorenzana, el lugar de la Retuerta pertenece a la vicaría general del arzobispado de Toledo y lugar propio del ayuntamiento de Toledo, con 68 vecinos.

En 1900 según Hervás y Buendía, hasta 1892 perteneció al partido judicial de Piedrabuena, pasando después al de Almodóvar y Ciudad Real, para volver en 1896 al de Piedrabuena. Contaba con 160 vecinos y 643 habitantes.

Urbanísticamente, en 1885, el centro de la puebla era la iglesia, que formaba una plaza irregular en forma de T con un calle principal de norte a sur, ocupando la ladera sur cercana a la vega del Bullaque. Estas calles se convertían en arroyos de escorrentía que cae de la sierra. Contaba al sur con cuatro pequeñas manzanas y al noroeste dos grandes manzanas, siendo el resto grandes cercados ganaderos con edificaciones cercanas al centro. Su crecimiento se ha dirigido a lo largo de una calle paralela al río al sur, y hacia los cuatro puntos cardinales, concéntrico a la iglesia, cercano a esta se situó el ayuntamiento. Las calles son irregulares, fruto de un cierto desorden en la configuración de las manzanas, siendo hoy un problema el gran tamaño de las manzanas.

Las manzanas y calles forman un trazado más regular en su crecimiento oeste, siendo más caótico al norte, y frenándose al este debido a la existencia de la cañada real segoviana. Al sur el río forma una frontera natural, ya que la carretera principal no ha podido ser el límite, al estar muy cerca del centro. Con problemas en la evacuación de las avenidas de agua, y grandes solares sin edificación al norte del pueblo, con un límite poco definido para la cañada. No hay jerarquía de espacios públicos bien comunicados. Deberían de focalizarse varios polos de atracción bien comunicados, y poder organizar con el tiempo un viario de circunvalación o ronda que comunique de forma rápida el arco norte-este-oeste. La urbanización principal debería centrarse en el cruce de la carretera, con pasos, vados, ensanches, acerados, iluminación, y conexiones claras entre el parque del río y la plaza y calle principal del pueblo.



Primera edición del Mapa Topográfico Nacional, de finales del siglo XIX. Instituto Geográfico Nacional.



Distintas calles del casco urbano de Retuerta del Bullaque.



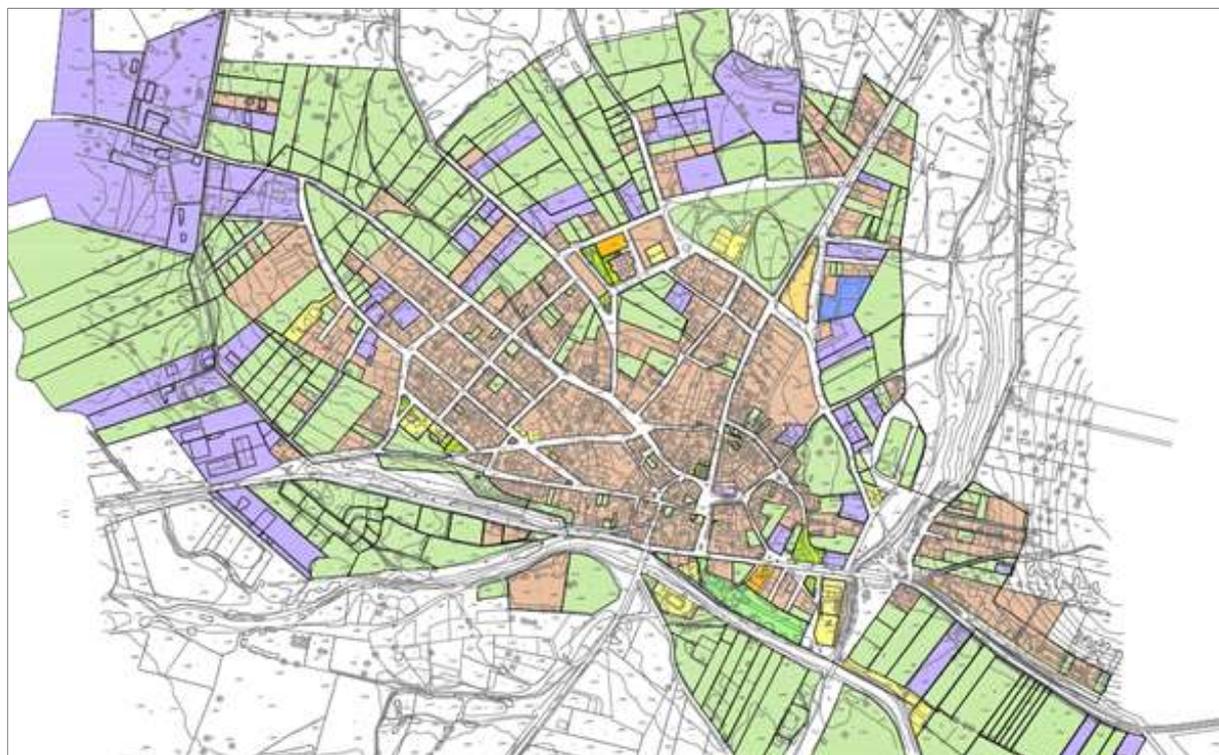
Calle del casco urbano de Retuerta del Bullaque.

#### 5.1.4. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO

##### Estructura de la propiedad



##### Usos del suelo



Usos del suelo

La red de espacios libres y zonas verdes

En la tabla adjunta se enumeran los equipamientos y las zonas verdes y demás espacios libres existentes en la ciudad.

TIPO	NOMBRE	USOS DOTACIONALES
EL-RB-1	Plaza de la constitución	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-2	Plaza de la Iglesia	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-3	Plaza Calle Real	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-4	Esquina Calle Erillas con Avenida Río Bullaque	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-5	Plaza en Avenida Villa de Valdefresno	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-6	Plaza de los Rosales	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-7	Plaza en Calle Ribera del Bullaque	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-8	Corredor Peatonal en la Avenida Río Bullaque	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-9	Parque La Landa	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-10	Parque junto Piscina Municipal	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-11	Jardín en Calle Virgen del Pilar	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-12	Plaza en Calle Eras Altas	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-13	Espacio libre en Calle Peligro	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-14	Jardín en cruce de las Calles Alfonso XII y Antonio Reus	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-15	Espacio Libre en Calle Sanjurjo	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-16	Jardín en Esquina de las Calles Antonio Reus y la Calle Peligro	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-17	Jardín en la Calle San Francisco	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-18	Plaza en el cruce de la Calle el Chorrillo con la Avenida Villa de Valdefresno	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-19	Plaza en Avenida Villa de Valdefresno	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-20	Plaza en Avenida Villa de Valdefresno	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-21	Parque Fluvial al Norte	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-RB-22	Espacio Libre Junto a la Carretera de Los Yébenes	Espacios Libres y Zonas Verdes



Plaza de los Rosales



Parque La Landa

Los equipamientos

En la tabla adjunta se enumeran los equipamientos existentes en la ciudad.

TIPO	NOMBRE	USOS DOTACIONALES
EQ-RB-1	Ayuntamiento	Administrativo-Institucional (DAI)
EQ-RB-2	Biblioteca	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-3	Iglesia de San Bartolomé	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-4	Equipamiento Deportivo	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-5	Vivienda Tutelada	Sanitario-Asistencial (DSA)
EQ-RB-6	Naves Municipales	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-RB-7	Colegio Público	Educativo (DEDU)
EQ-RB-8	Pista Polideportiva Cubierta	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-9	Piscina Municipal	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-10	Centro de Salud	Sanitario-Asistencial (DSA)
EQ-RB-11	Casa de la Cultura	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-12	Ludoteca	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-RB-13	Guardia Civil	Administrativo-Institucional (DAI)
EQ-RB-14	Centro Social	Sanitario-Asistencial (DSA)
EQ-RB-15	Transformador	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-RB-16	Telefónica	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-RB-17	Equipamiento	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-RB-18	EDAR	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-RB-19	Cementerio	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-RB-20	Depósito de Agua y Potabilizadora	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)



Biblioteca Municipal



Centro de Salud



Residencia de Mayores "El Pinar"



Colegio Público Montes de Toledo

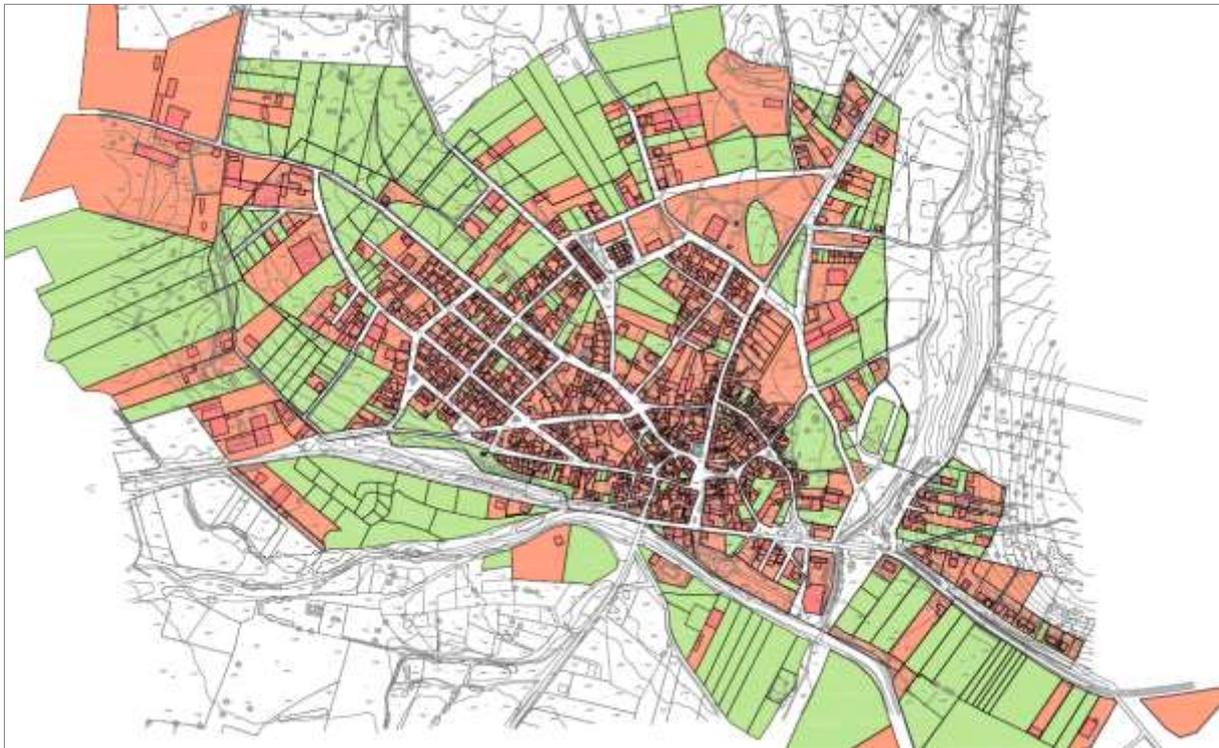
### 5.1.5. EDIFICACIÓN Y PATRIMONIO

#### Tipologías

Predomina la tipología de edificación vivienda alineada a vial entre medianeras, existiendo tanto en la zona sur como en la zona norte, viviendas, principalmente unifamiliares, aisladas.

#### Alturas de la edificación

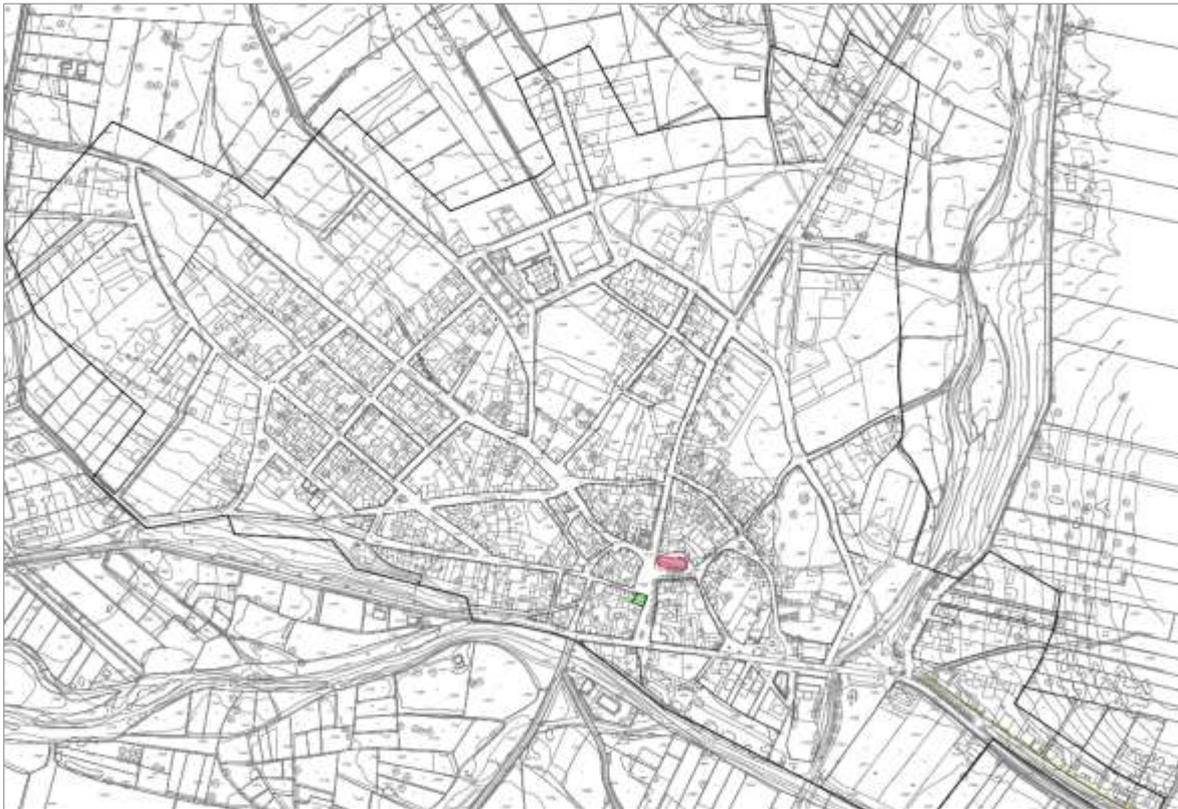
La mayor parte de las edificaciones son de 1 y 2 alturas.



### Patrimonio histórico

Los elementos con valor patrimonial identificados en el núcleo urbano de Retuerta del Bullaque y su entorno son los siguientes:

Nombre del elemento catalogado	Dirección	inventariado en
Biblioteca	Calle el Peligro, 1	Carta Arqueológica
Parroquia de San Bartolomé	Calle Iglesia, 1	IPADIHA, Carta Arqueológica



## 5.1.6. INFRAESTRUCTURAS

### Abastecimiento

#### **Captaciones de agua. Origen del suministro.**

Si bien tanto Retuerta del Bullaque como Pueblonuevo del Bullaque tienen una conducción de suministro desde el Embalse Torre de Abraham, la realidad es que habitualmente se abastecen desde otros puntos de suministro distintos, utilizando dicho embalse cuando existe algún problema de abastecimiento en los anteriores.

En concreto, el suministro del núcleo urbano de Retuerta del Bullaque se realiza habitualmente desde un embalse existente en el Paraje El Chorrillo, junto a la carretera CM-4017, en la coordenadas ETRS89 huso 30, X-376.425, Y-4.365.480

#### **Capacidad de suministro.**

La asignación dada por el Plan Hidrológico del Guadiana en el periodo 2015-2021 para el término municipal de Retuerta del Bullaque, en su Anejo 7, es de **0,160 hm<sup>3</sup>/año**, siendo el origen del 100% de esta asignación el Embalse Torre de Abraham.

#### **Conducciones de agua.**

El transporte desde el embalse del Paraje El Chorrillo se realiza por una conducción enterrada, mediante bombeo.

El transporte hasta Retuerta del Bullaque desde el Embalse Torre de Abraham se lleva a cabo mediante una conducción por donde discurre el agua bombeada hasta un punto alto intermedio, desde el que cae el agua por gravedad hasta el núcleo urbano.

Las conducciones son de dos tipos, de fibrocemento, en mal estado y de polietileno, encontrándose estas últimas en buen estado.

#### **Depósitos de agua.**

Existen dos depósitos, el primero es el Depósito General de Distribución que cuenta con una capacidad de 425 m<sup>3</sup> y el segundo de 875 m<sup>3</sup>.

El estado del primero es regular, mientras que el segundo es bueno.

En la actualidad solo se utiliza el segundo de ellos, que se complementa con una potabilizadora que emplea un tratamiento de desinfección mediante hipoclorito.

#### **Red de distribución.**

La distribución hasta la red se realiza mediante una tubería de Fibrocemento (2.547m en mal estado) y mediante conducciones de polietileno (3.282m en buen estado y 698m en un estado regular).

Cuenta con un total de 728 viviendas conectadas a la red, pero con caudal insuficiente.

### Saneamiento

#### **Características de la red de alcantarillado interior.**

La red de alcantarillado interior es de tipo unitaria en la totalidad de la localidad, la red es antigua, pero se proyecta la sustitución parcial en aquellos puntos que resulten necesarios,

La red está formada por conducciones de hormigón (en mal estado) y de PVC (en buen estado). Con unas longitudes de 250 y 4.903 metros respectivamente.

### **Características de los colectores generales**

Los colectores están en general en mal estado, son de hormigón.

### **Emisario de aguas residuales**

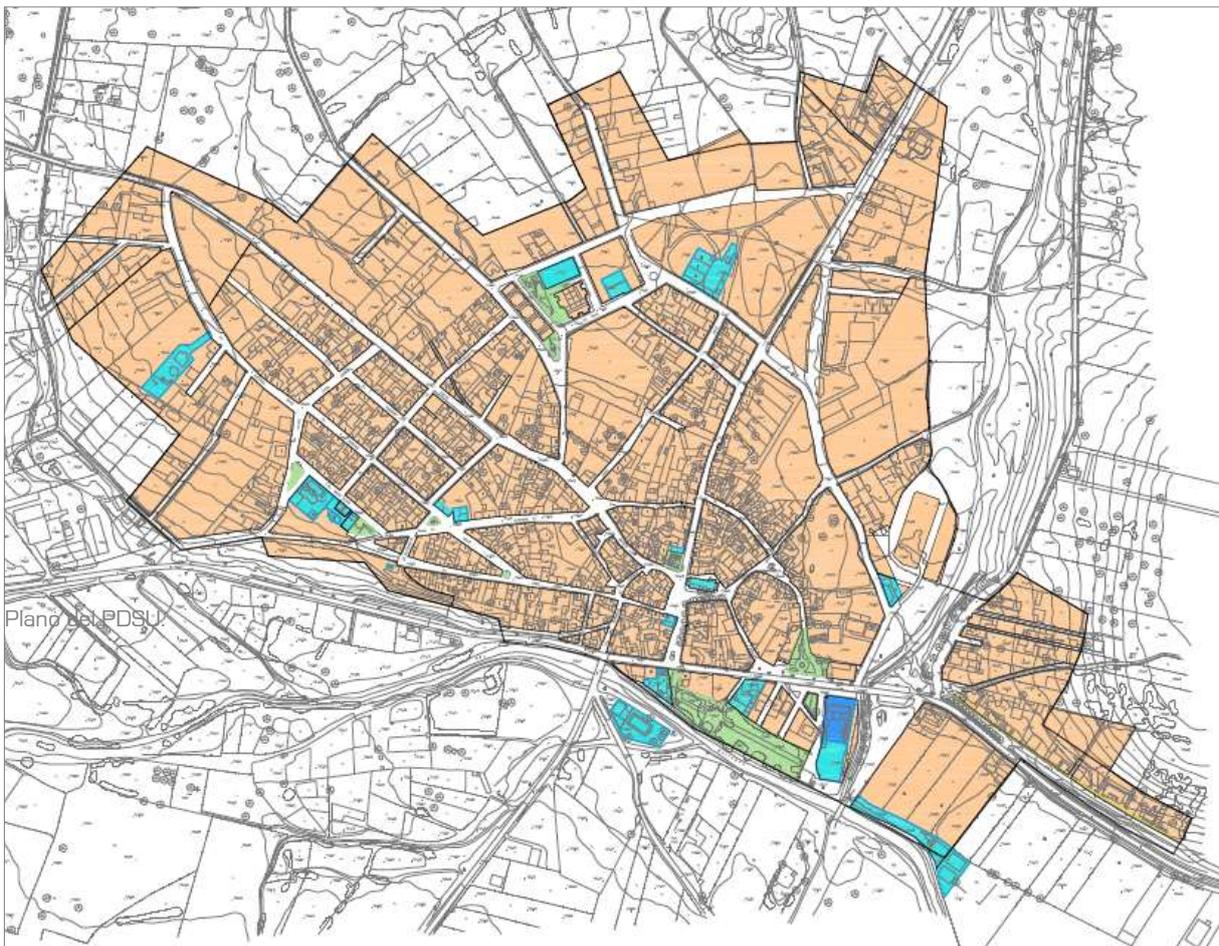
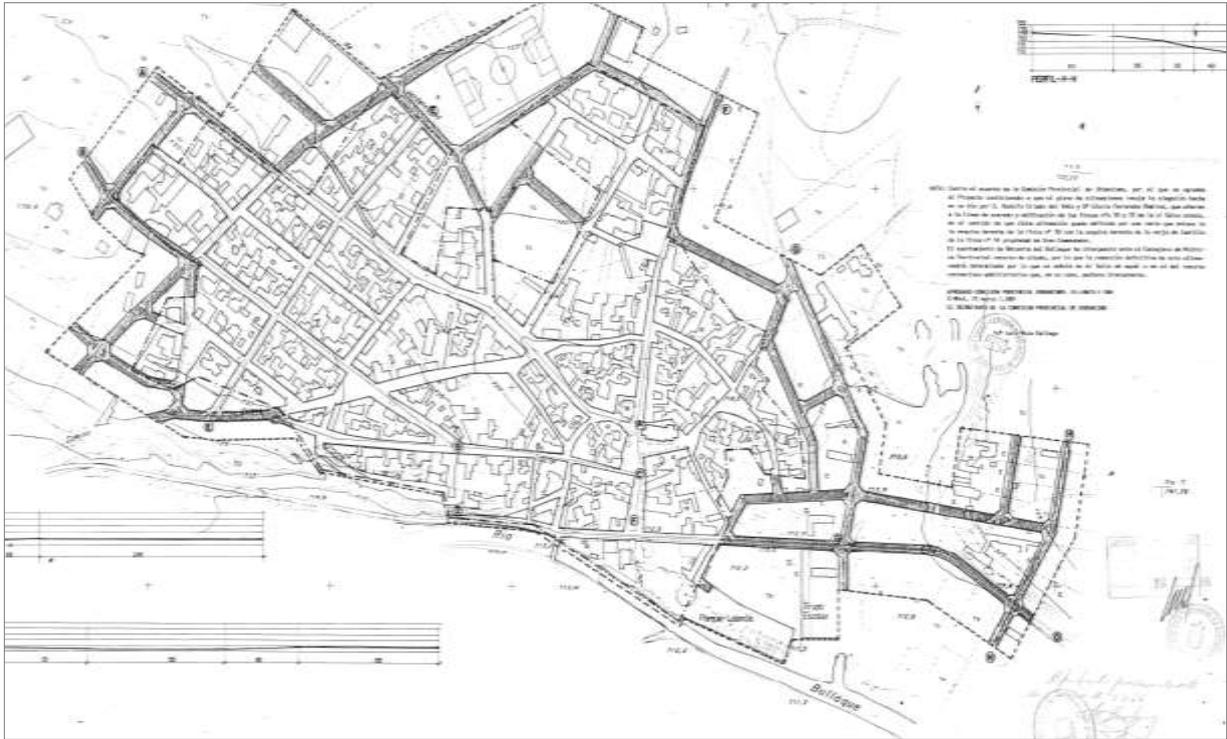
Existe un emisario de hormigón en mal estado que transporta los vertidos de la EDAR hasta el punto de vertido.

### **Estación depuradora de aguas residuales**

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) trata un caudal de aproximadamente 60.000m<sup>3</sup> al año. Existen problemas en el sistema de depuración, como es la falta de elementos básicos y una depuración inadecuada.

Se realiza un tratamiento primario de carácter decantador, un tratamiento secundario a base de lechos de Turba, y un tratamiento de lodos.

### 5.1.7. DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y ZONAS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA





### 5.3.2. RESEÑA HISTÓRICA

Pueblonuevo del Bullaque es uno de los 9 pueblos de colonización del antiguo Instituto Nacional de Colonización en la provincia de Ciudad Real

El pueblo se construyó en el año 1957 con proyecto de César Casado de Pablos y Manuel Jiménez Varea, sobre unos terrenos pertenecientes a la finca La Toledana, expropiados un año antes de su construcción.



### 5.2.3. LA ESTRUCTURA URBANA

Pueblonuevo del Bullaque (Retuerta del Bullaque) 1957, Cesar Casado de Pablos y Manuel Jiménez Varea, 50 viviendas de colonos (5 tipos) y 20 viviendas de obreros (2 tipos).

Trama lineal con una gran fachada frontal a la carretera, el espacio central es la base fija del proyecto en sus diferentes variantes y estudios. Un doble espacio en cuyo primer ámbito se sitúan la iglesia y la casa rectoral, el ayuntamiento y las viviendas de los maestros, formando una "U" que se abre al frente de la carretera. Otro segundo espacio general se abre a la izquierda de esta plaza, con la escuela (dos aulas), la vivienda del médico con dispensario y las viviendas de los comerciantes. Este segundo espacio, que parecía más abierto en algunas soluciones de la planta general, se llega a cerrar con la prolongación de las viviendas de los comerciantes en el frente del conjunto. El desarrollo lineal con sus ampliaciones en su extremo izquierdo ha configurado una estructura de 750 m de longitud.

La plaza (35x40 m) está presidida por la iglesia, que se convierte en el gran polo vertebrador de las otras seis manzanas de viviendas, organizadas a ambos lados y en su trasera. La iglesia es de planta rectangular, avanzando con su nave y sus pies al interior de la plaza, quedando atrás, junto a la cabecera, la sacristía y las dependencias parroquiales, perpendiculares a la nave de la iglesia, al lado derecho de la iglesia deja un espacio sin cerrar la "U" edificada de la plaza, para albergar un crucero con basa de piedra y cruz de forja con diseño cuidado. La plaza se urbaniza con parterres ajardinados y arbolado.

La manzana a la izquierda de la plaza (rectangular), mirando desde la carretera, se compone de doble fachada de viviendas, con 8 viviendas en cada frente, y los corrales con espacios de trabajo y almacenes en su interior, con las viviendas en las fachadas. En una segunda línea de manzanas tenemos dos cuadradas, simétricas con respecto a un eje formado por la plaza, perpendicular a la carretera, además de otra manzana menor paralela a las primeras, menos ancha. Los viales son más anchos según las dimensiones de las parcelas que tienen frente a estos. Las diferencias funcionales de un programa de 50 viviendas de colonos y 20 de obreros, marcan las soluciones urbanísticas del conjunto, en dimensiones y formas, según demandan las necesidades de las viviendas y los espacios de trabajo.

En el extremo izquierdo de la planta lineal del conjunto se localizan las dependencias del centro cooperativo, el edificio social y las viviendas de artesanos. Un cuerpo de grandes dimensiones que cierra la forma lineal del conjunto estableciendo así un punto de acento en su extremo. Un gran cuerpo rectangular de 30x15 m es el espacio para los tractores con una zona de taller y parque de maquinaria. En la zona de la izquierda, un conjunto de dependencias relacionadas con la actividad agrícola y ganadera que se quiere desarrollar en la zona. Un almacén y secadero de maíz, y en la parte final el espacio dedicado a la ganadería, con zonas para las vacas, espacio para toros y cochiqueras en un volumen de 345x30 m. El conjunto de esta zona de trabajo se cierra con una pieza lineal para vivienda del almacenero.

En otra propuesta arquitectónica del poblado se proponen soluciones abovedadas, y lo urbano surgía de la funcionalidad y búsqueda de peculiaridad constructiva de sus elementos. Las variantes del proyecto diseñan el espacio central más abierto, aunque la obra definitiva cerrase más esta plaza.

La iglesia, de planta rectangular, tiene un frente igualmente rectangular con un gran hueco de acceso, con la torre con un chapitel piramidal en su coronación. El edificio del ayuntamiento forma una unidad con las viviendas de los maestros en una planta rectangular uniforme en su imagen externa. Tres escaleras interiores organizan el conjunto. Las escuelas con dos aulas, niños y niñas con su despacho para el maestro, almacén de material y zona de servicios, con un porche central de acceso.

#### VIVIENDAS

En Pueblonuevo del Bullaque, las viviendas de colonos presentan cinco tipos diferenciados y las de obreros, dos tipos.

La solución B para el Bullaque planteaba un conjunto de viviendas con interesantes soluciones constructivas.

El tipo I se desarrolla en una planta, con un doble acceso para la zona de cocina-comedor (uno en su frente y otro en el lateral izquierdo), que tiene un espacio mínimo de lavado, la despensa en el centro y tres dormitorios que tienen iluminación y ventilación por las fachadas frontales, dejando ciegas las laterales para permitir adosar otro elemento. Un módulo de 10,80 x 6,60 m, que en el doble módulo construido se convierte en 13,20 m. Viviendas de 70 m<sup>2</sup>, con una dotación prácticamente inexistente de aseos.



La solución tipo II tiene una planta en L, con acceso en el frente al estar-comedor, con un dormitorio en su lateral derecho y una zona de aseo mínima en el saliente posterior, donde también se sitúa la escalera. En la planta alta dos dormitorios, el principal con huecos en su fachada principal, ocupando solamente la zona del estar-comedor y dejando con una sola planta el dormitorio lateral. Resultan así las viviendas de unos 80 m<sup>2</sup>.

Las viviendas del tipo III tienen la cocina-comedor en planta baja con un aseo, la escalera y dos dormitorios, y otros dos más en la planta alta, que repiten en altura los de la planta inferior, dejando el espacio de cocina-comedor y aseo con una sola planta. Viviendas de 90 m<sup>2</sup>.

El sistema constructivo de la doble bóveda de la cubierta, con doble lámina curvada, es una gran aportación. En los frentes de fachada se acusa esta forma curvada, individual en las viviendas de dos alturas, y adosada en las de una altura. Bóvedas de una hoja con rasilla que interiormente en las viviendas de una planta tiene dos curvas de 1,70 m de radio y el arco exterior de la cubierta con radio de 2,20 m, que enlaza con una curva de 8,20 m de radio, que conforma los muros laterales también en una sección ligeramente curvada, que da continuidad a la curvatura interior en su plano interno y a la de cubierta en su plano exterior. Longitudinalmente se crea un doble arco fajón de 40x25 cm en el centro de la cubierta, con una junta de dilatación superior en uno de ellos.

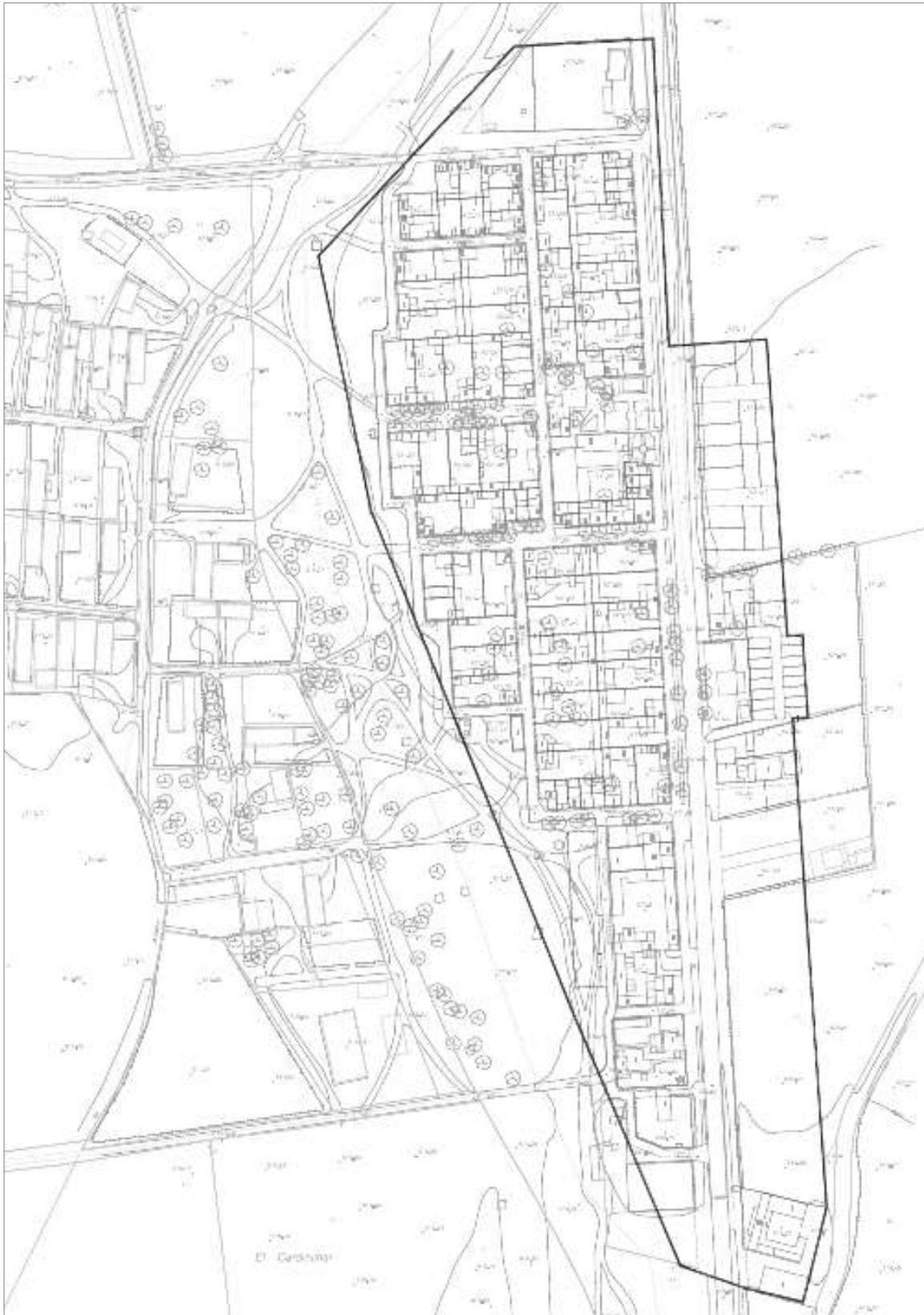
Los alzados tienen una composición definida por este frente curvado, donde está la entrada a la vivienda, con dos huecos simétricos a ambos lados y un hueco perforado en la zona existente entre las láminas interior y exterior de la cubierta. Los recercados de piedra del zócalo inferior y de la puerta son mayores en las esquinas, que se prolongan en el lateral de la construcción.

La vivienda de obrero repite el esquema de la vivienda de una sola planta, con la doble forma curvada de la fachada, en la que se adosan dos módulos y la chimenea central, que se unifica sobresaliendo por encima de la altura de las cubiertas.

### 5.3.4. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO

#### Estructura de la propiedad

Se trata de un parcelario muy regular.



Parcelario catastral.

Usos del suelo



Usos del suelo

Zonas Verdes y Espacios Libres existentes.

En la tabla adjunta se enumeran las zonas verdes y demás espacios libres existentes en el Poblado.

TIPO	NOMBRE	USOS DOTACIONALES
EL-PN-1	Plaza Mayor	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-2	Zona Verde junto a la Carretera de Porzuna	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-3	Corredor Peatonal Calle Boca de la Torre	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-4	Plaza Calle Boca de la Torre	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-5	Espacio Libre en Calle Boca de la Torre	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-6	Corredor Peatonal Calle Iglesia	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-7	Zona Verde junto a la Carretera de Porzuna	Espacios Libres y Zonas Verdes
EL-PN-8	Espacio libre en la Calle la Toledana	Espacios Libres y Zonas Verdes



Zona Verde en Calle Iglesia



Zona Verde Plaza Mayor

Equipamientos existentes.

En la tabla adjunta se enumeran los Equipamientos existentes en el Poblado.

TIPO	NOMBRE	USOS DOTACIONALES
EQ-PN-1	Iglesia de Pueblonuevo	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)
EQ-PN-2	JCCM- Parque de Cabañeros	Administrativo-Institucional (DAI)
EQ-PN-3	Centro de Mayores	Sanitario-Asistencial (DSA)
EQ-PN-4	Sala de Terapia	Sanitario-Asistencial (DSA)
EQ-PN-5	Consultorio	Sanitario-Asistencial (DSA)
EQ-PN-6	JCCM-Centro Administrativo-Parque de Cabañeros	Administrativo-Institucional (DAI)
EQ-PN-7	Gasolinera	Infraestructuras-servicios urbanos (DEIS)
EQ-PN-8	Piscina Municipal	Cultura-Deportivo (D-CU-DE)



Ayuntamiento



Iglesia

### 5.3.5. EDIFICACIÓN Y PATRIMONIO

#### Tipologías

Predomina la tipología de edificación residencial alineada a vial entre medianeras, existiendo en el perímetro urbano algún caso de tipología aislada.

#### Alturas de la edificación

Las edificaciones son de 1 y 2 alturas.



Plano de alturas de la edificación.



Imágenes de distintas edificaciones de 1 planta y ejemplos de edificaciones de 2 plantas.

### Elementos con valor patrimonial

No existe en Pueblonuevo del Bullaque ningún elemento catalogado ni en el Inventario Arquitectónico de Interés Histórico Artístico Provincial (IPADIHA). Ni en la Carta Arqueológica del municipio.

### 5.3.6. INFRAESTRUCTURAS

#### Abastecimiento

##### **Captaciones de agua. Origen del suministro.**

Si bien tanto Retuerta del Bullaque como Pueblonuevo del Bullaque tienen una conducción de suministro desde el Embalse Torre de Abraham, la realidad es que habitualmente se abastecen desde otros puntos de suministro distintos, utilizando dicho embalse cuando existe algún problema de abastecimiento en los anteriores.

En concreto, el suministro del núcleo urbano de Pueblonuevo del Bullaque se realiza habitualmente desde un sondeo.

##### **Capacidad de suministro**

La asignación dada por el Plan Hidrológico del Guadiana en el periodo 2015-2021 para el término municipal de Retuerta del Bullaque, en su Anejo 7, es de **0,160 hm<sup>3</sup>/año**, siendo el origen del 100% de esta asignación el Embalse Torre de Abraham.

##### **Conducciones de agua**

Las conducciones son de dos tipos, de fibrocemento, en mal estado y de polietileno, encontrándose estas últimas en buen estado.

##### **Depósitos de agua**

Existe un depósito con una capacidad de 60m<sup>3</sup>.

##### **Red de distribución**

La distribución hasta la red se realiza mediante una tubería polietileno en buen estado.

Tiene un total de 96 viviendas conectadas a la red, con caudal insuficiente.

#### Saneamiento

##### **Características de la red de alcantarillado interior**

La red de alcantarillado interior es de tipo unitaria en la totalidad de la localidad.

Se trata de una red antigua, formada en parte por conducciones de hormigón en mal estado y en parte de PVC en buen estado, con unas longitudes de 250 y 4.903 metros respectivamente

##### **Características de los colectores generales**

Los colectores, de hormigón, están en general en mal estado.

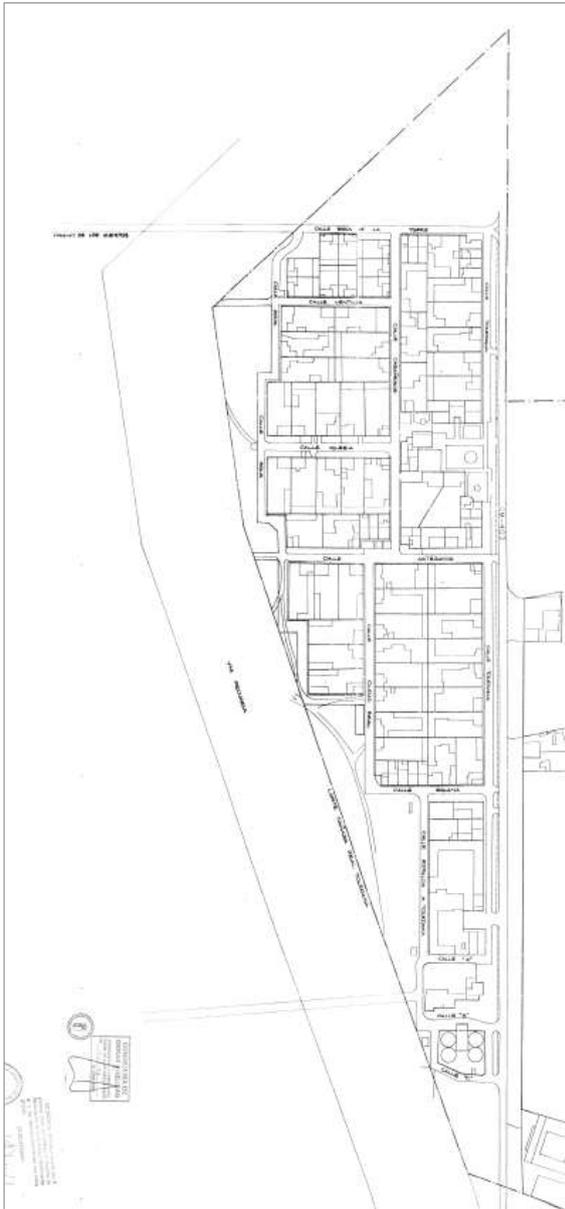
##### **Emisario de aguas residuales**

Existe un emisario de hormigón en mal estado que transporta los vertidos hasta el punto de vertido.

##### **Estación depuradora de aguas residuales**

Pueblonuevo del Bullaque carece en la actualidad de Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR), vertiendo alrededor de 15.000 m<sup>3</sup> de aguas residuales al año sin tratamiento previo.

5.3.7. DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE Y ZONAS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA



Plano de Calificación de la Modificación Puntual N°2

## 6. PLANEAMIENTO VIGENTE

### Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano (PDSU)

Actualmente, el municipio de Retuerta del Bullaque se encuentra urbanísticamente ordenado a través del Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano (PDSU), aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo a fecha de 10 de junio de 1986.

El citado proyecto extiende sus previsiones a todo el suelo calificado como urbano, conteniendo la regulación edificatoria de este suelo y determinaciones complementarias. Junto con estas funciones, contiene además:

- Determinar las zonas del término municipal que deben considerarse como suelo urbano, bien por estar consolidadas al 50% de su superficie, o bien por disponer de los accesos y servicios urbanísticos disponibles.
- Consideración de las tipologías existentes a efecto de definir el hecho de la consolidación.

Desde su entrada en vigor del PDSU de Retuerta del Bullaque, éste ha sido objeto de las siguientes modificaciones:

#### Modificación Puntual número 1

Fecha de Aprobación Definitiva por la Comisión Provincial de Urbanismo: 05 de Febrero de 1997.

El objetivo de esta modificación de planeamiento consistió en incluir dentro del suelo urbano una parcela situada al este de la localidad, junto a la Cañada Real, para construir un conjunto de viviendas unifamiliares de protección oficial.

La superficie aproximada de la parcela era de 8.078m<sup>2</sup> de los cuales 1.130m<sup>2</sup> ya estaban en el Suelo Urbano anterior.

#### Modificación Puntual número 2

Fecha de Aprobación Definitiva por la Comisión Provincial de Urbanismo: 09 de Diciembre de 1999.

El objeto de la modificación fue:

- Incluir la Delimitación del Suelo Urbano de Pueblonuevo del Bullaque.
- Revisar las Normas Urbanísticas para su aplicación en Pueblonuevo del Bullaque.
- Ampliación del Suelo Urbano.
- Mejorar en lo posible la Planimetría de la Delimitación de Suelo Urbano.
- 

#### Modificación Puntual número 3

Fecha de Aprobación Definitiva por la Comisión Provincial de Urbanismo: 31 de Enero de 2001.

El objeto de la modificación era incluir en la delimitación de suelo urbano una banda de suelo rústico de 12.083,90 m<sup>2</sup> de superficie, colindante con el suelo urbano, semiconsolidado por la edificación unifamiliar, que se corresponde con el lado izquierdo de la carretera de Retuerta a El Molinillo.

#### Modificación Puntual número 4

Fecha de Aprobación Definitiva por la Comisión Provincial de Urbanismo: 11 de Diciembre de 2003.

Esta innovación tenía como objeto modificar la alineación actual de una parcela sita en la Calle Castilla-La Mancha nº 6, para supresión de un chafalán de esquina.

Para esta parcela se limitaba la edificabilidad máxima a 1.319,80 m<sup>2</sup>, siendo los restantes parámetros urbanísticos los que figuran en las Ordenanzas de edificación del PDSU.

**Modificación Puntual número 5 (01/2008)**

Fecha de Aprobación Definitiva por la Comisión Provincial de Urbanismo: 11 de Diciembre de 2003.

El objeto de esta modificación es rectificar las alineaciones en la Calle El Peligro

## 7. JUSTIFICACIÓN DE LA DENSIDAD POBLACIONAL

El presente documento tiene por objeto justificar la idoneidad de un índice de habitantes por cada 100 metros cuadrados edificables residenciales distinto del establecido por la disposición preliminar 13 del TR LOTAU, de 3 habitantes cada 100 metros cuadrados de edificabilidad residencial, para el término municipal de Retuerta del Bullaque.

Dicha modificación se justifica en la consideración de que el índice anteriormente citado se aleja sustancialmente de la realidad del municipio. Por tanto y en base a los cálculos realizados como resultado de la metodología expuesta a continuación se establece un nuevo valor de densidad.

En el caso del término municipal de Retuerta del Bullaque se han analizado el núcleo principal y el secundario por separado, al tratarse de ámbitos físicos diferentes que responden a modelos de ocupación del territorio distintos; se ha obtenido por tanto un índice para el núcleo urbano de Retuerta del Bullaque y otro para Pueblonuevo del Bullaque.

Se expone a continuación el proceso seguido y los resultados obtenidos en los dos casos:

### 7.1. Determinación del número total de habitantes del suelo urbano consolidado

A partir de los datos obtenidos a través de la página web del Instituto Nacional de Estadística [www.ine.es](http://www.ine.es).

Según los datos extraídos del INE (Nomenclátor) para el último año registrado (2014) tenemos que:

Nomenclátor: Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional					
			Año 2014		
Provincia	Municipio	Unidad Poblacional	Población total	Hombres	Mujeres
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000101 PUEBLONUEVO DEL BULLAQUE	188	106	82
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000199 *DISEMINADO*	19	14	5
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000201 MOLINILLO (EL)	4	2	2
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000299 *DISEMINADO*	2	1	1
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000301 RETUERTA DEL BULLAQUE	750	407	343
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000399 *DISEMINADO*	73	44	29
13 Ciudad Real	072 Retuerta del Bullaque	000100 PUEBLONUEVO DEL BULLAQUE	1.036	574	462

De la tabla anterior se extrae que la población del término municipal de Retuerta del Bullaque es de 1.036 habitantes.

## 7.2. Estimación del porcentaje de viviendas ocupadas

Según la información facilitada por el Catastro, existen 512 viviendas en Retuerta del Bullaque y 134 en Pueblonuevo del Bullaque, lo que hace un total 646 viviendas en los núcleos urbanos.

Pero no todas estas viviendas son principales, estando muchas de ellas vacías.

Para ello se ha tomado el dato de hogares facilitado por el Instituto Nacional de Estadística:

Censos de Población y Viviendas 2011. Hogares					
Resultados para municipios entre 1.000 y 10.000 habitantes					
Ciudad Real: Hogares según su tamaño					
Unidades: hogares					
	Total (tamaño del hogar)	1 persona	2 personas	3 personas	4 personas
13072 Retuerta del Bullaque	449	146	96	95	93

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Según esta tabla, número total de hogares en el término municipal de Retuerta del Bullaque es de 449.

De la tabla anterior podemos deducir que la ocupación de los hogares en el municipio sigue la siguiente proporción:

- El 33% de los hogares son ocupados por una persona.
- El 21% de los hogares son ocupados por dos personas.
- El 21% de los hogares son ocupados por tres personas.
- El 20% de los hogares son ocupados por cuatro personas.

Se deduce que en el 75% de los hogares la ocupación se sitúa entre uno y tres individuos.

Con estos datos de viviendas totales y de hogares, se puede afirmar que el 69,5% de las viviendas son principales, tratándose el resto de segundas residencias, viviendas desocupadas, etc.

Para el presente estudio utilizaremos lo que hemos denominado el coeficiente de hogares:

$$N^{\circ} \text{ hogares} / N^{\circ} \text{ viviendas totales} = \text{Coeficiente de hogares}$$

Teniendo para el término municipal un coeficiente de hogares del 0,695.

Y por lo tanto, se estima que en el núcleo urbano de Retuerta del Bullaque existen 356 hogares o viviendas principales y en Pueblonuevo del Bullaque 93 hogares o viviendas principales.

## 7.3. Determinación de la Edificabilidad total materializada de uso mayoritario Residencial

Para la determinación de la edificabilidad total residencial existente en ambos núcleos de población se han utilizado nuevamente las bases de datos del Catastro:

- Retuerta del Bullaque: 108.196 m<sup>2</sup> construidos.
- Pueblonuevo del Bullaque: 25.985 m<sup>2</sup> construidos.

Lo que hace un total de 134.181 m<sup>2</sup> construidos con uso residencial.

El dato obtenido sería el referido a la edificabilidad del total de viviendas, ocupadas y no ocupadas.

Para el presente estudio necesitaríamos considerar exclusivamente la edificabilidad de las viviendas ocupadas, aplicando a la edificabilidad total el coeficiente de hogares, obteniéndose la siguiente estimación:

- Retuerta del Bullaque: 75.196 m<sup>2</sup> construidos.
- Pueblonuevo del Bullaque: 18.060 m<sup>2</sup> construidos.

Lo que hace un total de 93.256 m<sup>2</sup> construidos con uso residencial destinado a hogares habituales.

#### 7.4. Estimación de la densidad actual.

La densidad de habitantes por cada 100 m<sup>2</sup> de uso residencial, considerando en el cálculo la totalidad de las viviendas, estén ocupadas o no, es el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Densidad actual} = n^{\circ} \text{ habitantes} \times 100 / (\text{sup. construida uso mayoritario residencial})$$

Con lo que se tiene:

- Retuerta del Bullaque: 0,69 habitantes por cada 100 metros cuadrados edificados.
- Pueblonuevo del Bullaque: 0,72 habitantes por cada 100 metros cuadrados edificados.

Siendo la media para ambos núcleos de población de 1,01 habitantes por cada 100 metros cuadrados edificados.

#### 7.5. Densidad poblacional ponderada. Índice a los efectos de la Disposición Preliminar 13 del TRLOTAU.

No obstante a lo anterior, la propuesta de crecimiento del POM deberá estar dimensionada de forma que se evite, en la medida de lo posible, la existencia de un alto número de viviendas vacías.

Para ello, se ponderarán los coeficientes anteriores de modo que se tengan en cuenta sólo las viviendas ocupadas; aumentándose de esta forma el número de habitantes teóricos por cada 100 metros cuadrados construidos, según la siguiente fórmula:

$$\text{Densidad actual} = n^{\circ} \text{ habitantes} \times 100 / (\text{sup. construida uso mayoritario residencial} \times \text{coef. hogares})$$

Con lo que se tiene:

- Retuerta del Bullaque: 1,00 habitantes por cada 100 metros cuadrados edificados.
- Pueblonuevo del Bullaque: 1,04 habitantes por cada 100 metros cuadrados edificados.

Siendo la media para ambos núcleos de población de 1,01 habitantes por cada 100 metros cuadrados edificados.

En la siguiente tabla se muestran los datos utilizados en el cálculo:

Núcleo de Población	Padrón (2014)	Número de Viviendas (viviendas)	Hogares (INE.es)	Edificabilidad Residencial existente (m <sup>2</sup> c)	Coficiente de ocupación (Hogares/Viviendas)	Edificabilidad Hogares existente (m <sup>2</sup> c)	Densidad actual Viviendas habitantes/ 100m <sup>2</sup> construidos	Densidad actual Hogares habitantes/ 100m <sup>2</sup> construidos
Retuerta del Bullaque	750	512	356	108.196	0,695	75.201	0,69	<b>1,00</b>
Pueblonuevo del Bullaque	188	134	93	25.985	0,695	18.061	0,72	<b>1,04</b>
<b>Total núcleos de urbanos</b>	<b>938</b>	<b>646</b>	<b>449</b>	<b>134.181</b>	<b>0,695</b>	<b>93.262</b>	<b>0,70</b>	<b>1,01</b>

Por lo tanto, a los efectos del cálculo del crecimiento poblacional, el presente POM establece unos índices de habitantes por cada 100 metros cuadrados edificables (residenciales) distintos a los establecidos en la disposición preliminar 13 del TR LOTAU, siendo estos índices los señalados a continuación:

- **Retuerta del Bullaque: 1,00 habitantes** por cada 100 metros cuadrados edificables.
- **Pueblonuevo del Bullaque: 1,04 habitantes** por cada 100 metros cuadrados edificables.