

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE EL VELLÓN

AVANCE DE PLANEAMIENTO

MARZO 2023

BLOQUE II DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

DOCUMENTO **I**NICIAL
ESTRATÉGICO



Ayuntamiento de
El Vellón



omicron
amepro

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO DE EL VELLÓN



TRÁMITE AMBIENTAL

BLOQUE II.-
VOLUMEN 1.-

DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL
DIE

Dirección Técnica:

Magdalena Barreales Caballero
M^a Luz Prieto Rodríguez
Carmen Cordero González

Ingeniero de Caminos
Ing. T. Agrícola / Ing. Agrónomo
Lda. Ciencias Ambientales

Equipo Redactor:

Rubén Fernández Rodríguez
Javier Ruiz Sánchez
Fernando Carmona Mateos
Javier Alonso Vicente
Rubén Calvete Villadangos
Silvia Blanco Pisabarro
Sergio Ordás Llamazares
Nuria Ibarguren Fernández
Pablo Rodríguez Rodríguez
Luis Diego Rodríguez Canga
Armando López Hernández
Inés Suárez Santos
Marta Gayo Modino
Javier Rodríguez Barrientos
Óscar García Fernández
Pablo Campillo Lerín
Agustín Jara Nevado
Dulce María Pérez Benavides
Miguel Ángel García Angulo
Noelia Yugueros Anta
M^a Teresa Fernández Fernández

Arquitecto
Doctor Arquitecto
Arquitecto
Arquitecto
Arquitecto
Arquitecta
Ingeniero de Caminos
Ingeniero de Caminos
Gdo. Ciencias Ambientales
Ingeniero Técnico Agrícola
Ldo. Geografía e Historia
Lda. Derecho
Lda. Derecho
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Técnico Agrícola
Ingeniero Industrial
Delineante
Delineante
Delineante
Administrativo

Promotor:



Ayuntamiento de
El Vellón

Ayuntamiento de El Vellón
Plaza de la Iglesia, 1
28722 El Vellón (Madrid)

Empresa Redactora:



Omicron-Amepro
Paseo de la Castellana 127, 2ª planta
28046 Madrid

TÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1. Antecedentes	1
Capítulo 2. Justificación y Objeto	2
Capítulo 3. Equipo redactor	2
Capítulo 4. Marco Normativo	3
4.1. Legislación en materia de Suelo, Ordenación del Territorio y Urbanismo	4
4.2. Medio ambiente	4
4.3. Espacios protegidos	5
4.4. Patrimonio histórico y cultural	6
4.5. Aguas.....	6
4.6. Gestión de Residuos	7
4.7. Contaminación aérea y calidad del aire	8
4.8. Edificación	9
4.9. Infraestructuras	9
4.10. Usos del Suelo.....	9
4.11. Vías Pecuarias.....	10
4.12. Accesibilidad y supresión de barreras	10
4.13. Policía Sanitaria Mortuoria.....	10
4.14. Comercio	11
4.15. Deporte.....	11
4.16. Telecomunicaciones	11
4.17. Hostelería y Turismo.....	11
4.18. Hidrocarburos	12
4.19. Navegación aérea.....	12
4.20. Salud Pública.....	12
4.21. Protección civil.....	13
4.22. Locales de juego y apuestas	13
TÍTULO II. ANÁLISIS DEL TERRITORIO.....	14
Capítulo 1. Análisis del Medio Físico	14
1.1. Fuentes de información	14
1.2. Encuadre territorial	15
1.3. Topografía	18
1.4. Climatología.....	19
1.5. Geología y Geomorfología.....	23
1.6. Edafología.....	26
1.7. Capacidad agrológica	28
1.8. Hidrología	30
Capítulo 2. Análisis del Medio Biótico	51
2.1. Vegetación.....	51
2.2. Fauna.....	66
Capítulo 3. Análisis del Paisaje	74
3.1. Condicionantes del paisaje.....	76

3.2.	Definición de las unidades de paisaje.....	77
3.3.	Valoración de las unidades de paisaje	82
Capítulo 4.	Análisis de Elementos y Espacios Naturales Singulares	93
4.1.	Red Natura 2000	93
4.2.	Hábitats.....	94
4.3.	Montes.....	99
4.4.	Espacios destinados a caza y pesca.....	100
4.5.	Vías pecuarias.....	101
Capítulo 5.	Riesgos naturales.....	103
5.2.	Riesgos tecnológicos.....	116
Capítulo 6.	Calidad ambiental.....	118
6.1.	Calidad del aire.....	118
6.2.	Calidad del agua.....	124
6.3.	Gestión de residuos.....	127
Capítulo 7.	Análisis del Patrimonio Histórico	132
7.1.	Bienes de Interés Cultural	135
7.2.	Bienes de Interés Patrimonial	139
7.3.	Yacimientos arqueológicos.....	141
7.4.	Bienes con Protección General	142
Capítulo 8.	Análisis Socioeconómico Municipal.....	146
8.1.	Demografía. Encuadre comarcal	146
8.2.	Análisis demográfico.....	148
8.3.	Análisis económico	155
8.4.	Proyección de población futura. Previsiones demográficas.....	163
Capítulo 9.	Análisis de la estructura urbana	166
9.1.	Introducción	166
9.2.	Proceso histórico de formación y crecimiento de El Vellón	166
9.3.	Estructura urbana. Análisis morfológico.	172
9.4.	Estructura de la propiedad.....	181
9.5.	Análisis parcelario y de la edificación	184
9.6.	Vivienda. Censo y Evaluación de Necesidades.....	198
9.7.	Análisis del tejido comercial.....	203
Capítulo 10.	Análisis de las Redes Públicas	207
10.1.	Redes de Infraestructuras	207
10.2.	Redes de Equipamientos.....	210
10.3.	Redes de Servicios.....	217
Capítulo 11.	Movilidad y Transporte	233
11.1.	Ámbitos de análisis.....	233
11.2.	Conexiones viarias. Accesibilidad.....	234
11.3.	Caracterización del tráfico	238
11.4.	Modos de movilidad.....	242
11.5.	Transporte público.....	243

11.6.	Transporte privado.....	247
11.7.	Aparcamientos.....	248
11.8.	Otros modos de movilidad	250
TÍTULO III. OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA.....		251
Capítulo 1.	Objetivos generales.....	251
Capítulo 2.	Objetivos específicos.....	252
2.1.	Objetivos de desarrollo sostenible	253
2.2.	Objetivos de protección ambiental.....	257
TÍTULO IV. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN GENERAL Y ALTERNATIVAS		259
Capítulo 1.	Alcance.....	259
Capítulo 2.	Tramitación y aprobación del Avance del Plan General	260
Capítulo 3.	Contenido del Documento de Avance del Plan General	263
Capítulo 4.	Alternativas de Ordenación	264
4.1.	Alternativa cero.....	265
4.2.	Ordenaciones alternativas	267
4.3.	Alternativa seleccionada.....	272
TÍTULO V. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN GENERAL.....		277
Capítulo 1.	Desarrollo previsible	277
1.1.	Sobre el modelo territorial.....	279
1.2.	Medio natural	279
1.3.	Estructura urbana	280
1.4.	Nuevos equipamientos y zonas verdes	280
1.5.	Patrimonio Histórico.....	281
1.6.	Fomento de las actividades económicas	281
TÍTULO VI. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO		283
Capítulo 1.	Elementos del medio sobre los que se generarán impactos.....	284
1.1.	Impactos sobre la atmósfera	284
1.2.	Impactos debidos al Cambio Climático.....	286
1.3.	Impactos sobre la geomorfología.....	288
1.4.	Impactos sobre el suelo	289
1.5.	Impactos sobre la hidrología.....	291
1.6.	Impactos sobre la vegetación	295
1.7.	Impactos sobre la fauna	296
1.8.	Impactos sobre los Espacios Naturales Protegidos.....	297
1.9.	Impactos sobre las Vías Pecuarias.....	298
1.10.	Impactos sobre los hábitats	299
1.11.	Impactos sobre el paisaje	301
1.12.	Impactos sobre el Patrimonio Cultural.....	302
1.13.	Impactos sobre el medio socioeconómico	302

1.14.	Impactos sobre los usos del suelo.....	304
1.15.	Impactos sobre el consumo de energía y materiales	305
1.16.	Impactos sobre la generación y gestión de residuos.....	306
TÍTULO VII. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES		307
Capítulo 1. Instrumentos de ordenación del territorio de carácter territorial.....		307
1.1.	ZEC Cuenca de los ríos Jarama y Henares (ES 3110001)	307
Capítulo 2. Instrumentos de ordenación del territorio de carácter sectorial.....		307
2.1.	Montes.....	307
2.2.	Residuos.....	308
2.3.	Cambio Climático.....	308
2.4.	Energía y desarrollo.....	309
Capítulo 3. Afecciones sectoriales.....		310
3.1.	Vías Pecuarias.....	310
3.2.	Montes.....	310
3.3.	Cauces y riberas.....	311
3.4.	Carreteras.....	312
3.5.	Líneas eléctricas.....	312
3.6.	Servidumbres aeronáuticas	312
3.7.	Protecciones arqueológicas.....	313
TÍTULO VIII. CONCLUSIONES.....		314
TÍTULO IX. PLANOS		316

Título I. INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. ANTECEDENTES

En la actualidad, el instrumento de planeamiento general vigente en el término municipal de El Vellón son las Normas Complementarias y Subsidiarias (NN. CC. y SS. 76), vigentes en el término municipal desde el año 1976.

Las Normas Subsidiarias vigentes se redactaron y aprobaron por tanto bajo una legislación de urbanismo y suelo previa a la vigente, y con unas condiciones físicas, de desarrollo y socioeconómicas muy diferentes a las actuales.

El agotamiento del modelo urbanístico de las NN. CC y SS. 76 y la inadaptación a la legislación vigente hacen necesaria la redacción de un nuevo documento de Planeamiento General.

El proceso de tramitación del Plan General de Ordenación de El Vellón hasta la fecha ha sido el siguiente:

- Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento (NN. CC. y SS.), vigentes en el término municipal desde el año 1976 (BOE nº 279 de 20/11/1976).
- Modificación Puntual de las NN. CC. y SS., consistente en modificar la Norma 3.6.5. al objeto de reducir las distancias mínimas de las edificaciones permitidas en el Suelo Rústico y en Suelo de Reserva Metropolitana. BOCM nº 8 del 10 de enero de 2005).
- Plan General de El Vellón que no llegó a aprobarse definitivamente, llegando hasta la fase de Aprobación Provisional en marzo de 2015.
- Plan Especial de Equipamiento Social “Ampliación del cementerio y tanatorio municipal”. BOCM nº 138 del 11 de junio de 2018.
- El 20 de octubre de 2021 la Junta de Gobierno Local aprueba el expediente de contratación.
- El 29 de enero de 2022 se adjudica el contrato a la empresa Omicron Amepro, S.A., firmándose el contrato el 21 de febrero de 2022.
- El 27 de mayo de 2022 se realiza la entrega al Ayto. de El Vellón del Documento Urbanístico Preliminar, que servirá de base para la redacción del documento de Avance.

Esta Memoria ha sido redactada conforme a la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid y contiene toda la información relevante para iniciar el proceso de adopción del modelo urbanístico propuesto de entre las alternativas que se muestran.

El presente documento constituye el **Documento Inicial Estratégico** del Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de El Vellón (Madrid), cuya redacción fue adjudicada a la empresa OMICRON AMEPRO, S.A. El contrato para la realización del servicio fue firmado con fecha de 21 de febrero de 2022 entre la empresa redactora y el Excmo. Ayuntamiento de El Vellón (Madrid).

Capítulo 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETO

La justificación de la necesidad de la redacción de un nuevo Plan General responde fundamentalmente a motivaciones de carácter jurídico y urbanístico.

Desde un enfoque jurídico, la conveniencia y oportunidad de la redacción del nuevo Plan General se deriva de la entrada en vigor de la Ley 9/2001 de 17 de julio, de Suelo de la Comunidad de Madrid, que incluye la obligación de adaptar el planeamiento general municipal a la nueva legislación en un plazo de dos años a partir de la publicación de la aprobación de dicha Ley, mediante la redacción de un Plan General. Es evidente la necesidad de dotar al municipio de El Vellón (Madrid) de un instrumento de planeamiento general adaptado al marco legal vigente en la actualidad.

Por otra parte, desde el punto de vista urbanístico, la necesidad de la redacción del nuevo Plan General viene originada por el agotamiento del modelo recogido en las NN. CC y SS. 76, posibilitando no solo el desarrollo de suelos vacantes, sino la consolidación de la propia ciudad existente, dotándola de una herramienta urbanística que permita su desarrollo.

El enfoque y el modelo urbanístico planteados hace más de cuarenta años necesitan ser revisados, de tal manera que se propicie el marco que permita un crecimiento sostenible, y garantice el equilibrio interno, afrontando conflictos y carencias urbanas que han surgido con el desarrollo del municipio en las últimas décadas. El modelo urbanístico del nuevo Plan General deberá orientarse hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino que también ofrezca una mejora de la actividad económica.

En conclusión, puede afirmarse que la redacción del nuevo Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón (Madrid) queda suficientemente justificada, como figura urbanística mínima para la ordenación del suelo del término municipal, según la vigente Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

Capítulo 3. EQUIPO REDACTOR

El equipo multidisciplinar dispuesto por Omicron-Amepro, S.A. para llevar a cabo la redacción del presente documento es el que se describe en la siguiente tabla:

EQUIPO REDACTOR	
NOMBRE	TITULACIÓN
Magdalena Barreales Caballero	Ingeniero de Caminos
M ^a Luz Prieto Rodríguez	Ing. T. Agrícola / Ing. Agrónomo
Carmen Cordero González	Lda. Ciencias Ambientales
Rubén Fernández Rodríguez	Arquitecto
Javier Ruiz Sánchez	Doctor Arquitecto
Fernando Carmona Mateos	Arquitecto
Javier Alonso Vicente	Arquitecto
Rubén Calvete Villadangos	Arquitecto

EQUIPO REDACTOR	
NOMBRE	TITULACIÓN
Silvia Blanco Pisabarro	Arquitecta
Sergio Ordás Llamazares	Ingeniero de Caminos
Nuria Ibarguren Fernández	Ingeniero de Caminos
Pablo Rodríguez Rodríguez	Gdo. Ciencias Ambientales
Luis Diego Rodríguez Canga	Ingeniero Técnico Agrícola
Armando López Hernández	Ldo. Geografía e Historia
Inés Suárez Santos	Lda. Derecho
Marta Gayo Modino	Lda. Derecho
Javier Rodríguez Barrientos	Ingeniero Técnico Agrícola
Óscar García Fernández	Ingeniero Técnico Agrícola
Pablo Campillo Lerín	Ingeniero Técnico Agrícola
Agustín Jara Nevado	Ingeniero Industrial
Dulce María Pérez Benavides	Delineante
Miguel Ángel García Angulo	Delineante
Noelia Yugueros Anta	Delineante
M ^a Teresa Fernández Fernández	Administrativo

Capítulo 4. MARCO NORMATIVO

El presente Plan General ha sido redactado conforme a la legislación vigente en materia urbanística, teniendo especialmente en cuenta lo dispuesto en la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid. La adaptación del instrumento de planeamiento municipal a la legislación urbanística autonómica es uno de los objetivos fundamentales del Plan General Ordenación Urbana de El Vellón.

Asimismo, la elaboración del Plan General se ha realizado de modo que se garantice el cumplimiento de la legislación sectorial aplicable. En este sentido, es destacable, entre otras, la normativa vigente sobre evaluación ambiental de instrumentos de planeamiento urbanístico, como la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En los siguientes epígrafes se relaciona la legislación vigente en materia de suelo, ordenación del territorio y urbanismo, así como toda la normativa sectorial de aplicación referente a medio ambiente, espacios protegidos, patrimonio histórico y cultural, aguas, gestión de residuos, contaminación aérea y calidad del aire, edificación, infraestructuras, accesibilidad y supresión de barreras, deporte, telecomunicaciones, vías pecuarias, hostelería y turismo, hidrocarburos, etc.

4.1. Legislación en materia de Suelo, Ordenación del Territorio y Urbanismo

Normativa estatal

- **Real Decreto 1346/1976**, de 9 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, con carácter supletorio.
- **Real Decreto 2159/1978**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.
- **Real Decreto 2187/1978**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.
- **Real Decreto 3288/1978**, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, subsidiariamente.
- **Real Decreto Legislativo 7/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Normativa autonómica

- **Ley 9/2001**, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 11/2022**, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 9/1995**, de 28 de marzo, de medidas de política territorial, suelo y urbanismo (vigentes los artículos no derogados por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).
- **Decreto 69/1983**, de 30 de junio, sobre distribución de competencias en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo entre los órganos de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- **Decreto 1/2016**, de 5 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento Interno de la Comisión de Urbanismo de Madrid.
- **Ley 9/2010**, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y Racionalización del Sector Público.
- **Decreto 71/1997**, de 12 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Jurado Territorial de Expropiación Forzosa de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 131/1997**, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.
- **Decreto 92/2008**, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan las modificaciones puntuales no sustanciales de Planeamiento Urbanístico.

4.2. Medio ambiente

Normativa europea

- **Directiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

- **Directiva 2011/92/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, actualizada por la Directiva 2014/52/UE del 16 de abril.

Normativa estatal

- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- **Disposición transitoria primera de la Ley 4/2014**, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

4.3. Espacios protegidos

Normativa europea e internacional

- **Convenio de Washington**, relativo al Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).
- **Convenio de Berna**, de 19 de septiembre de 1970, relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa.
- **Convenio de Bonn**, de 23 de Julio de 1979, relativo a la Conservación de Especies migratorias de Fauna Silvestre.
- **Directiva 92/43/CEE**, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre.
- **Directiva Europea 2009/147/CE** de 30 de noviembre, relativa a la Conservación de Las Aves Silvestres.

Normativa estatal

- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Real Decreto 1095/1989**, de 8 de septiembre, por el que se declaran las Especies objeto de Caza y Pesca y se establecen normas para su protección.
- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establecen Medidas para contribuir a garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y Fauna silvestre.
- **Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril y por la Ley 21/2015 de 20 de Julio.

Normativa autonómica

- **Ley 7/1990**, de 28 de junio, de protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid
- **Ley 2/1991**, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestre.
- **Decreto 18/1992**, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y creación de la Categoría de Árboles Singulares y su actualización.

- **Orden de la Consejería de Cooperación de 27 de mayo de 1992**, por la que se establecen las Normas Generales para el uso socio-recreativo de los Montes y Terrenos Forestales administrados por la Comunidad de Madrid.
- **Ley 16/1995**, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza.
- **Decreto 50/1999**, de 8 de abril, por el que se aprueba el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 8/2005**, de 26 de diciembre de Protección y Fomento del Arbolado Urbano en la Comunidad de Madrid.
- **Norma Granada**, aprobada para su aplicación en la Comunidad de Madrid por acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91, para la valoración del arbolado ornamental.

4.4. Patrimonio histórico y cultural

Normativa estatal

- **Ley 23/1982**, de 16 de junio, reguladora del Patrimonio Nacional.
- **Ley 16/1985**, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- **Real Decreto 111/1986**, de 10 de enero, que desarrolla parcialmente la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, modificado por el RD 162/2002 de 8 de febrero.

Normativa autonómica

- **Ley 7/2000**, de 19 de junio, de Rehabilitación de Espacios Urbanos Degradados y de Inmuebles que deban ser objeto de Preservación.
- **Ley 3/2001**, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 3/2013**, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

4.5. Aguas

Normativa europea

- **Directiva 91/271/CEE**, del Consejo, de 21 de mayo, sobre el Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.
- **Directiva 98/83/CE**, del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la Calidad de las Aguas destinadas al consumo humano.
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un Marco Comunitario de actuación en el ámbito de la Política de Aguas, actualizado por Directiva 2014/101/UE de 30 de octubre.
- **Directiva 2006/7/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Normativa estatal

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

- **Real Decreto 849/1986**, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero y por el Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.
- **Real Decreto 927/1988**, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y la Planificación Hidrológica.
- **Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995**, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales.
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las Aguas residuales urbanas.
- **Real Decreto 509/1996**, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de las aguas residuales urbanas, modificado por el Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, Real Decreto 1290/2012 de 7 de septiembre y el Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.
- **Real Decreto 3/2023**, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- **Real Decreto 907/2007**, de 6 de julio, aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica, modificado por RD 1161/2010 de 17 de septiembre y Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre.

Normativa autonómica

- **Ley 17/1984**, de 20 de diciembre, Reguladora del Abastecimiento y Saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid, modificado por la Ley 3/2008 de 19 de diciembre.
- **Ley 10/1993**, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al sistema integral de saneamiento.
- **Decreto 40/1994**, de 21 de abril, por el que se aprueban los documentos a los que hace referencia la Ley 10/1993.
- **Decreto 62/1994**, de 16 de junio, por el que se establecen Normas complementarias para la Caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.
- **Decreto 170/1998**, de 1 de octubre, sobre Gestión de las Infraestructuras de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad de Madrid.

4.6. Gestión de Residuos

Normativa europea

- **Directiva 1999/31/CE** del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al Vertido de Residuos, modificada por la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018.
- **Decisión 94/3/CE** del 20 de diciembre sobre el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

Normativa estatal

- **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- **Resolución de la Secretaría de Cambio Climático** de 20 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Normativa autonómica

- **Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 9/1995**, de 9 de febrero, por el que se aprueban las Líneas Básicas del Sistema de Gestión e infraestructuras de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos en la Comunidad de Madrid.
- **Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid (2017-2024)** aprobada en el Consejo de Gobierno de 27 de noviembre de 2018.
- **Decreto 83/1999**, de 3 de junio, por el que se regulan las actividades de producción y de gestión de los residuos biosanitarios y citotóxicos de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 93/1999**, de 10 de junio, sobre Gestión de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 326/1999**, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.

4.7. Contaminación aérea y calidad del aire

Normativa europea

- **Directiva 2008/50/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- **Directiva 2010/75/CE** sobre las emisiones industriales (prevención y el control integrados de la contaminación).

Normativa estatal

- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del Ruido.
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Normativa autonómica

- **Decreto 55/2012** de 15 de marzo sobre el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid

4.8. Edificación

Normativa estatal

- **Ley 38/1999**, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

4.9. Infraestructuras

Normativa estatal

- **Ley 37/2015** de 29 de septiembre, de carreteras.
- **Real Decreto 1812/1994**, de 2 septiembre, aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- **Ley 38/2015**, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario.
- **Real Decreto 2387/2004**, de 30 diciembre, aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario.
- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector eléctrico.
- **Real Decreto 842/2002**, de 2 de agosto, que aprueba el Reglamento Electrónico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, actualizado por el Real Decreto 1053/2014 de 12 de diciembre.
- **Ley 32/1979**, de 8 de noviembre, sobre el ferrocarril metropolitano de Madrid.
- **Real Decreto 1955/2000** de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Normativa autonómica

- **Ley 3/1991**, de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 29/1993**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Orden de 23 de mayo de 2019**, de la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras, por la que se derogan los títulos I a IV de la Orden de 3 de abril de 2002, por la que se desarrolla el Decreto 29/1993, de 11 de marzo, Reglamento de la Ley de Carreteras de la Comunidad de Madrid en materia de accesos a la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 131/1997**, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.

4.10. Usos del Suelo

Normativa estatal

- **Ley 19/1995**, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Agrarias.
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Real Decreto 1492/2011**, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.

- **Real Decreto Legislativo 7/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

4.11. Vías Pecuarias

Normativa estatal

- **Ley 3/1995**, de 23 de marzo, establece el régimen jurídico de las Vías Pecuarias.

Normativa autonómica

- **Ley 8/1998**, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

4.12. Accesibilidad y supresión de barreras

Normativa estatal

- **Orden TMA/851/2021**, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- **Real Decreto Legislativo 1/2013**, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- **Ley 26/2011**, de 1 de agosto de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. El Documento Básico DB-SU Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.
- **Ley 8/2013**, de 26 de junio de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- **Ley 15/1995**, de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

Normativa autonómica

- **Ley 8/1993**, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid.
- **Decreto 13/2007**, de 15 marzo, Aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

4.13. Policía Sanitaria Mortuoria

Normativa estatal

- **Decreto 2263/1974**, de 20 de julio, aprueba el Reglamento de la Policía Sanitaria Mortuoria.

Normativa autonómica

- **Decreto 124/1997**, de 9 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Sanidad Mortuoria de la Comunidad de Madrid.

4.14. Comercio**Normativa autonómica**

- **Ley 21/1998**, de 30 de noviembre, de Ordenación y Promoción de la Artesanía en la Comunidad de Madrid.
- **Ley 1/2008**, de 26 de junio, de Modernización del Comercio de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 2/2012**, de 12 de junio, de Dinamización de la Actividad Comercial de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 16/1999**, de 29 de abril, de comercio interior de la Comunidad de Madrid.

4.15. Deporte**Normativa autonómica**

- **Ley 15/1994**, de 28 de diciembre, del Deporte de la Comunidad de Madrid.

4.16. Telecomunicaciones**Normativa estatal**

- **Real Decreto-Ley 1/1998** de 27 de febrero sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- **Real Decreto 346/2011**, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- **Orden ITC/1644/2011**, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones.

4.17. Hostelería y Turismo**Normativa autonómica**

- **Ley 1/1999**, de 12 de marzo, de Ordenación del Turismo de la Comunidad de Madrid

4.18. Hidrocarburos

Normativa estatal

- **Ley 34/1998**, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.

4.19. Navegación aérea

Normativa estatal

- **Ley 48/1960**, de 21 de julio sobre Navegación Aérea y sus modificaciones de la Ley 55/99 sobre medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, de 29 de diciembre.
- **Decreto 548/72** de 24 de febrero, de servidumbres aeronáuticas.
- **Real Decreto 2591/1998** de 4 de diciembre, de Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio.
- **Orden del Ministerio de Fomento de 19 de noviembre de 1999** por el que se aprueba el Plan Director del Aeropuerto de Madrid-Barajas.
- **Ley 21/2003**, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.
- **Orden FOM 926/2005**, de 21 de marzo, por la que se regula la revisión de las huellas de ruido en aeropuertos de interés general.
- **Real Decreto 1080/2009**, de 29 de junio, por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto Madrid-Barajas establecidas por la Orden FOM 429/2007, de 3 de febrero.
- **Real Decreto 1003/2011**, de 8 de Julio por el que se confirman las servidumbres aeronáuticas acústicas, el Plan de Acción asociado y el mapa de ruido del aeropuerto de Madrid-Barajas, establecidos por Orden FOM 231/2011 de 13 de enero.
- **Orden FOM 489/2014**, de 24 de marzo por la que se modifica la denominación oficial del Aeropuerto Madrid-Barajas.
- **Decreto 1844/1975**, de 10 de julio, por el que se definen las servidumbres aeronáuticas correspondientes a los helipuertos.

4.20. Salud Pública

Normativa estatal

- **Real Decreto 3/2023**, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- **Real Decreto 902/2018**, de 20 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y las especificaciones de los métodos de análisis del Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano, y del Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

- **Real Decreto 487/2022**, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.
- **Real Decreto 3349/1983** sobre la Reglamentación Técnico – Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- **Real Decreto 1054/2002** por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas.
- **Real Decreto 162/1991** por el que se aprueba la Reglamentación Técnico – Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- **Real Decreto 830/2010** de 25 de junio por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamiento con biocidas.
- **Real Decreto 1620/2007** por el que se establece el régimen jurídico de reutilización de aguas depuradas.
- **Real Decreto 1066/2001** del 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.

Normativa autonómica

- **Orden 700/2010**, de 29 de diciembre por la que se crea el Registro de establecimiento y Servicios Biocidas y se regula el procedimiento de inscripción y funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la Comunidad de Madrid.

4.21. Protección civil

Normativa autonómica

- **Decreto 59/2017**, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).

4.22. Locales de juego y apuestas

Normativa estatal

- **Ley 13/2011**, de 27 de mayo, de regulación del juego.
- **Real Decreto 958/2020**, de 3 de noviembre, de comunicaciones comerciales de las actividades de juego.

Normativa autonómica

- **Ley 6/2001**, de 3 de julio, del juego en la Comunidad de Madrid.

Título II. ANÁLISIS DEL TERRITORIO

Capítulo 1. ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

A continuación, se presentan los rasgos principales de los componentes del medio identificados en el área de estudio.

1.1. Fuentes de información

Para la redacción del presente documento se han utilizado de forma prioritaria fuentes de información oficiales. A continuación, se relacionan las principales consultadas:

- Ayuntamiento de El Vellón.
- Comunidad de Madrid.
- Visores geográficos de organismos y administraciones competentes.
- Portal de Mapas de la Comunidad de Madrid.
- Comunidad de Madrid. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.
- Instituto Nacional de Estadística.
- Dirección General del Catastro.
- Confederación Hidrográfica del Tajo.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Instituto Geográfico Nacional.
- Instituto Geológico y Minero de España.
- Geoportal IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales de España).
- Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA).
- Protección Civil.
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- Dirección General de Tráfico.
- Centro Nacional de Información Geográfica (modelos digitales de elevaciones, nubes de puntos LIDAR, ortofotografías áreas PNOA, mapas vectoriales y bases cartográficas BTN, etc.)
- Agencia Estatal de Meteorología.

El resto de documentación recabada se ha obtenido mediante la realización de trabajo de campo, bibliografía especializada y otras webs temáticas.

A continuación, se presentan los rasgos principales de los componentes del medio identificados en el área de estudio.

1.2. Encuadre territorial

El ámbito geográfico del Plan de Ordenación Municipal de El Vellón, es el propio término municipal, situado al norte de la Comunidad de Madrid.

El municipio de El Vellón tiene una extensión de 33,5 Km² y limita al norte con Venturada, Redueña y Torrelaguna, al este con Talamanca de Jarama, al sur con El Molar y al oeste con Guadalix de la Sierra y Pedrezuela.

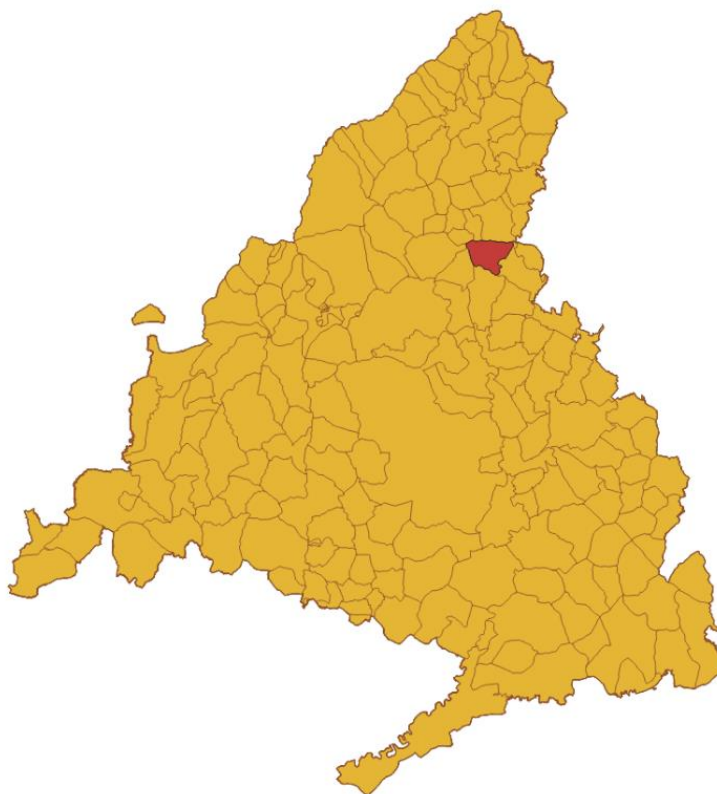


Figura 1. Encuadre geográfico TM El Vellón sombreado en color rojo.

El Vellón se sitúa en falda de la denominada Sierra Norte de Madrid, junto a otros 43 municipios entre los que destacamos a Guadalix de la Sierra, Somosierra, Buitrago de Lozoya, Rascafría o Bustarviejo entre otros. Pertenece a la subcomarca del Valle del Jarama, al sur de la Cuerda Larga - Sierra de La Cabrera.



Figura 2. Zonificación territorial de la Comunidad de Madrid. Fuente: Madrid.org

El Vellón, como municipio no mancomunado, es uno de los integrantes de la Mancomunidad del noroeste para la gestión y tratamiento de residuos urbanos, en la que se incluyen un total de 76 municipios. El objetivo de esta Mancomunidad es la prestación conjunta de los servicios de gestión de los residuos y en especial, el tratamiento, valoración energética y eliminación de los residuos urbanos.

El núcleo urbano de El Vellón se encuentra a tan sólo 2 Km. de la A-1, que es la infraestructura viaria vertebradora de la zona. Por el término municipal también transcurren las carreteras M-122 (de este a oeste) y M-129 (de norte a sur), ambas unen la autovía A-1 con la carretera N-320 de rango principal dentro de la Comunidad.

A continuación, se incluye un cuadro en el que se reflejan los datos básicos del municipio:

DATOS BÁSICOS DEL MUNICIPIO DE EL VELLÓN	
Superficie municipal	33,5 km ²
Distancia a Madrid	48 km
Altitud media	888 m
Población (2021)	2083 habitantes
Densidad de población	61,01 hab./km ²
Núcleos de población	2 núcleos (El Vellón, El Espartal)
Otros asentamientos	Las Quintas, El Campillo, El Calvero, Arroyo de Malacuera, Casas de Aldehuela

DATOS BÁSICOS DEL MUNICIPIO DE EL VELLÓN	
Accesos	Autovía A-1 y Nacional 320
Hidrografía	Arroyo de San Vicente, Arroyo del Morenillo, Arroyo del Monte, Arroyo de la Zurita, Arroyo de la Solana, Arroyo de la Hocecilla, Arroyo de los Mojones, Arroyo de las Praderas, Arroyo de Sanderrincano, Arroyo de Valdenmedio, Arroyo de los Charcos, Arroyo del Pradillo, Arroyo de Valdelatorre, Arroyo de Valdemayón, Arroyo de Valdegonzalo

Tabla 1. Datos básicos del municipio.

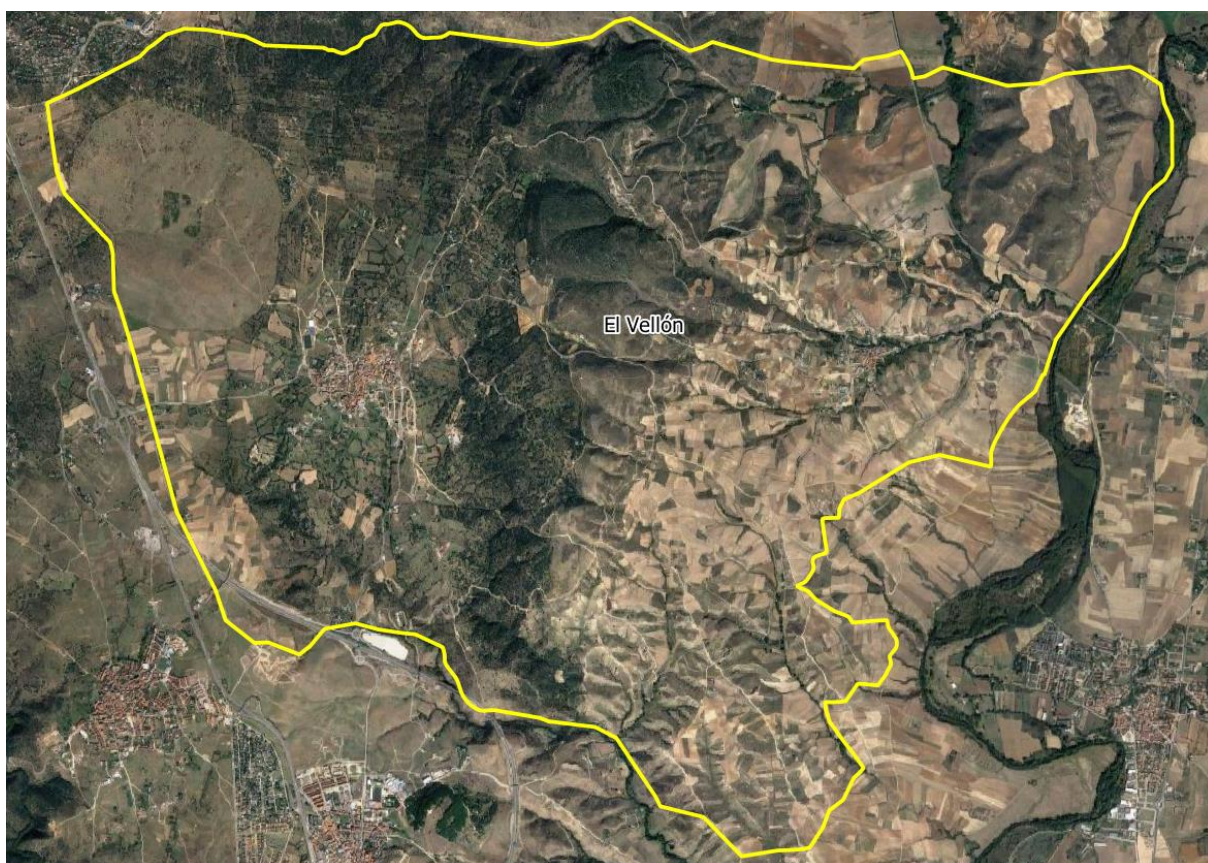


Figura 3. Delimitación del municipio de El Vellón sobre ortofotografía Fuente: elaboración propia.

El ámbito de estudio lo constituye el término municipal de El Vellón, localizado entre las hojas 509 y 510 del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 y cuyo centroide se sitúa en las coordenadas 40° 46' 8" de latitud norte y 3° 33' 40" de longitud oeste.

El municipio de El Vellón se ubica al norte de la provincia y Comunidad de Madrid, en el área de transición entre la sierra de Guadarrama y la depresión del Tajo. Su superficie es de 3.530 ha y limita con los términos municipales de Venturada, Redueña, Torrelaguna, Talamanca de Jarama, El Molar, Pedrezuela y Guadalix de la Sierra.

El término municipal consta de dos núcleos urbanos: El Vellón enclavado al oeste del municipio, y a 5km por la carretera M-122 hacia el este se encuentra la localidad de El Espartal.

Alejados de los núcleos urbanos encontramos los siguientes asentamientos: Las Quintas, El Calvero, La Lagunilla, Arroyo de Malacuera, Casas de Aldehuela.

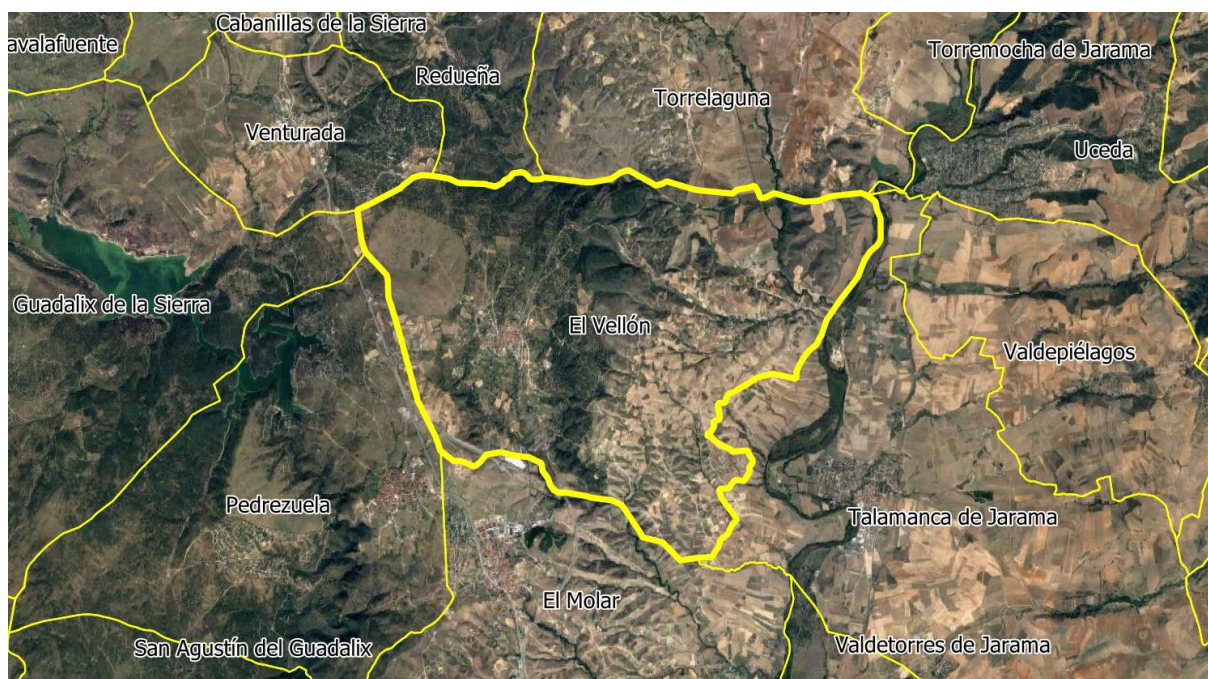


Figura 4. Situación geográfica del municipio de El Vellón. Fuente: elaboración propia.

1.3. Topografía

La topografía se encuentra perfectamente diferenciada entre los neises glandulares y el lecho del río Jarama. El núcleo urbano se encuentra a una cota de 900 metros de altitud sobre el nivel del mar, estando la cota mínima en el lecho del margen derecho del río Jarama, al este del municipio, alcanzando los 660 metros de altitud. La cota máxima se alcanza en el paraje del Cerro Berrocal, a las afueras al norte de la localidad de El Vellón, a 940 metros.

El Vellón se sitúa en la parte alta de la cuenca del río Tajo. El municipio está atravesado por diferentes arroyos, San Vicente, Morenillo, del Monte, de la Zurita, de la Solana, de la Hocecilla, de los Mojones, de las Praderas, Sanderrincano, Valdenmedio, de los Charcos, del Pradillo, Valdelatorre, Valdemayón, Valdegonzalo. Ningún río atraviesa el término municipal, siendo el río Jarama el más próximo, que discurre por el linde este del término.

La orografía es relativamente accidentada. El núcleo se sitúa en una zona con suave pendiente (12,84%), más pronunciadas en el lado oeste.

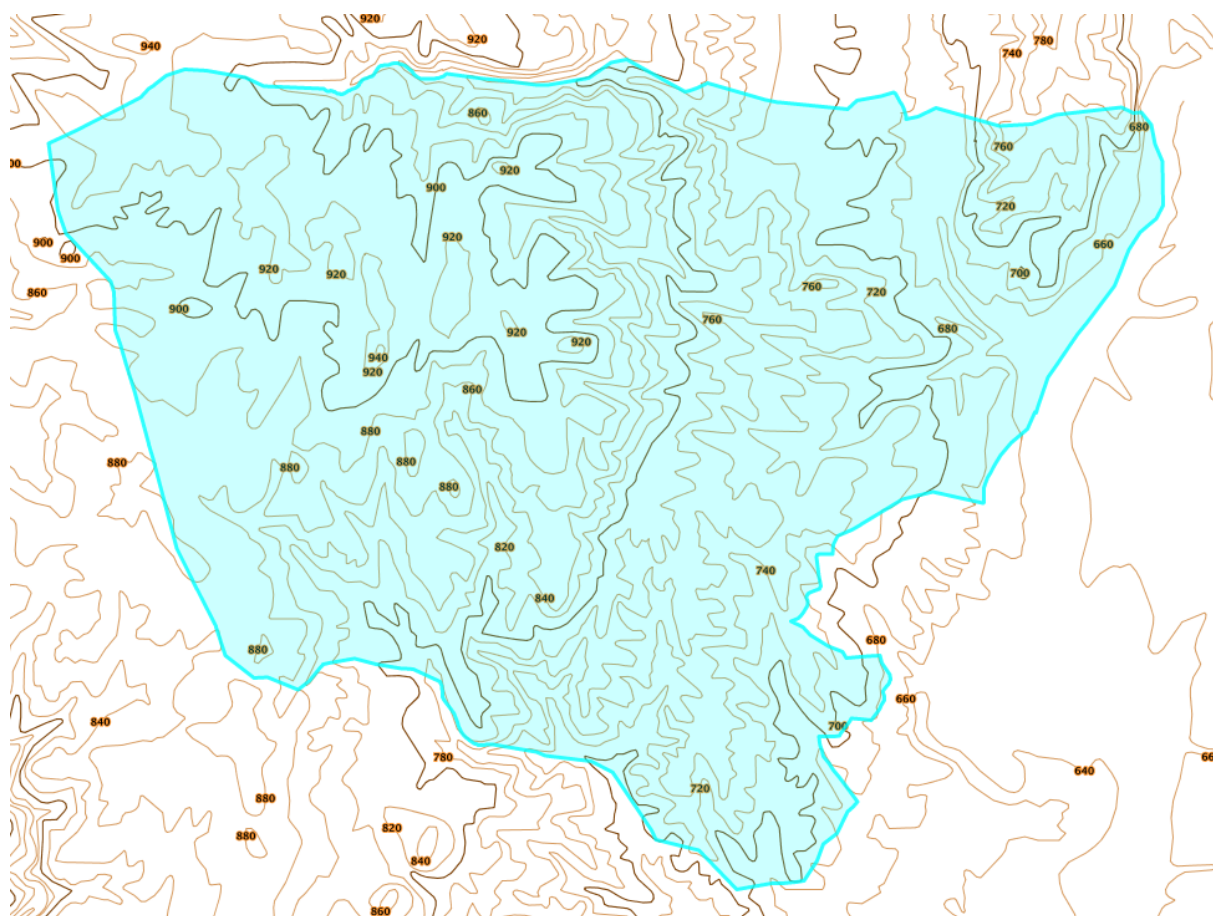


Figura 5. Relieve del municipio de El Vellón. Fuente: Visor Idem CartoMadrid.

1.4. Climatología

La descripción de los factores condicionantes del clima resulta fundamental en cualquier estudio del medio físico de una zona, ya que todos los elementos representativos y funcionales, tanto naturales (sobre flora y vegetación principalmente), como sociales de la misma (en cuanto a usos del suelo y otras actividades económicas), están directamente influenciados por ellos.

El clima es un factor de primer orden a la hora de explicar la estructura, estrategias adaptativas, distribución y funcionamiento de las comunidades vegetales. Igualmente determina directa e indirectamente las características y actividad de la fauna y el suelo, así como las relaciones entre ellos y la vegetación. Así mismo, las variables climáticas propias de una zona condicionan otros factores como la dinámica de los contaminantes atmosféricos, la vegetación, la hidrología, etc.

El estudio climatológico de la zona de actuación incluido en este apartado tiene por finalidad el conocimiento de las condiciones climáticas del término municipal de El Vellón donde se va a desarrollar el Plan de Ordenación Municipal.

A la hora de analizar el clima del municipio de El Vellón, van a ser varios los parámetros a tener en cuenta, pero se pueden considerar como principales la temperatura, las precipitaciones, la humedad y los vientos.

A su vez, estas variables climáticas se ven condicionadas por una serie de factores que también van a ser analizados, como la latitud geográfica, la altitud del lugar, la orientación del relieve con respecto a la incidencia de los rayos solares o a la de los vientos predominantes, y la continentalidad, que es la distancia a una gran masa de agua (océano o mar). La latitud unida a la inclinación del eje terrestre determina el grado de inclinación de los rayos del sol que inciden sobre la superficie y, por tanto, propician la diferencia de la duración del día y la noche, así como el cambio de las estaciones. Esto último es debido a que cuanto más directamente incide la radiación solar, más calor recibe la Tierra. Una mayor inclinación en los rayos solares provoca que éstos tengan que atravesar mayor espesor de atmósfera atenuándose más que si incidieran perpendicularmente.

La caracterización climática del municipio se realiza a partir de los datos disponibles en el servicio de estaciones meteorológicas del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA). Se manejan los valores disponibles de estaciones meteorológicas representativas y próximas al ámbito de estudio, considerándose siempre datos referidos a una serie de años lo suficientemente representativa.

En concreto, para la caracterización del ámbito de estudio se han empleado datos de la siguiente estación meteorológica:

CÓDIGO	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	TIPO
3117	Talamanca del Jarama	40° 44' 45" N	03° 30 '57" W	654	Termo pluviométrica

Las condiciones climatológicas en las que se encuentra El Vellón se caracterizan por la tenencia de un clima que se puede catalogar como "mediterráneo continentalizado", teniendo como características inviernos largos y fríos, veranos cortos y cálidos y además un fuerte contraste entre la temperatura durante el día y la noche. La estación estival es la más seca y se superan con gran frecuencia los 30°C, alcanzándose esporádicamente más de 35°C. En cambio, en invierno es frecuente que las temperaturas bajen de los 0°C.

1.4.1. Características climatológicas

En la siguiente tabla se muestra la caracterización climática existente en la zona de estudio:

CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA	
Código	3117
Situación	40° 44 03° 30' W
Altitud	654
Pluviometría anual (mm)	474,70
ETP Anual	762,90
Temperatura media anual (°C)	13,80
Periodo cálido	2
Periodo frío o de heladas	6
Periodo seco o árido	4

CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA	
Temperatura media de las máximas del mes más cálido (°C)	33,20
Temperatura media de las mínimas del mes más frío (°C)	-0,30

Tabla 2. Caracterización climática en El Vellón. Fuente: SIGA.

Se aprecian fluctuaciones típicas del clima mediterráneo, con escasez de lluvias durante el periodo cálido, que dan lugar a periodos de sequía de algo más de tres meses. La pluviometría media durante el invierno es de 143,6 mm, 128,7 mm en primavera, 40,2 mm en verano y 153,6 mm en otoño.

Con una temperatura media anual de 13,8 °C, se aprecia una importante oscilación térmica a lo largo del año, propia de la influencia continental reinante en la zona de estudio. Existe un periodo frío o de heladas amplio, entre los meses de noviembre y abril, y un periodo cálido más bien corto, entre julio y agosto.

1.4.2. Diagrama ombrotérmico de Gaussen

A partir de los datos disponibles se elabora el correspondiente diagrama ombrotérmico, donde se muestra la distribución anual de las temperaturas y las precipitaciones. El diagrama ombrotérmico de Gaussen permite identificar el periodo seco en el cual el valor de precipitación, expresada en mm, es inferior al doble del valor de la temperatura media, expresada en °C.

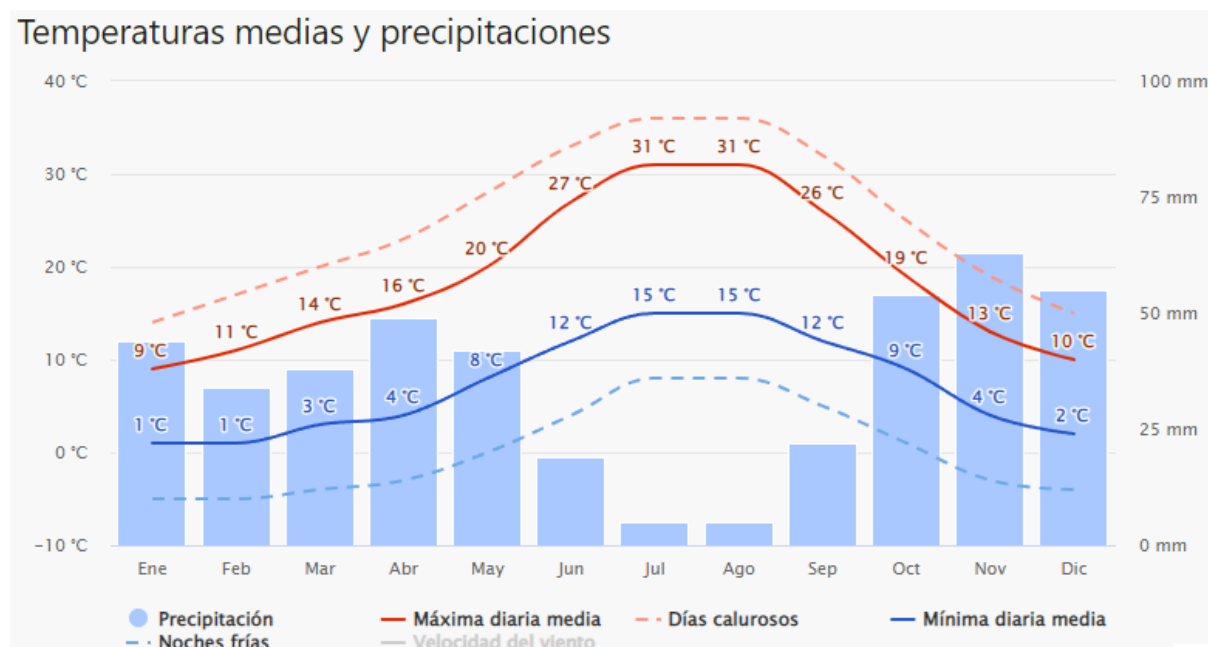


Figura 6. Diagrama ombrotérmico de El Vellón. Fuente: meteoblue.com

Como se observa en el gráfico existe un periodo seco, entre junio y septiembre, en el que se produce un déficit hídrico ocasionado por la coincidencia en el tiempo de las mínimas precipitaciones con las temperaturas más

elevadas. La mayoría de las precipitaciones se registran en los meses de otoño e invierno, aunque son también notables las lluvias de primavera.

1.4.3. Clasificación climática

De acuerdo con los datos meteorológicos registrados el clima del ámbito de estudio es mediterráneo templado seco, con inviernos frescos y marcada continentalidad. Según la clasificación agroclimática de J. Papadakis, el área de estudio presenta un clima de tipo “mediterráneo templado fresco”, definido por unos inviernos de tipo Avena y unos veranos tipo Arroz o Maíz.

1.4.4. Régimen de vientos

La disposición de la orografía en el municipio sugiere que los vientos dominantes en la zona se canalicen en dirección N-S, tal y como se refleja en la rosa de los vientos, donde se muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid (ITGE, 1988), la capacidad de dispersión de contaminantes es mala ya que se trata de una zona con escaso relieve.

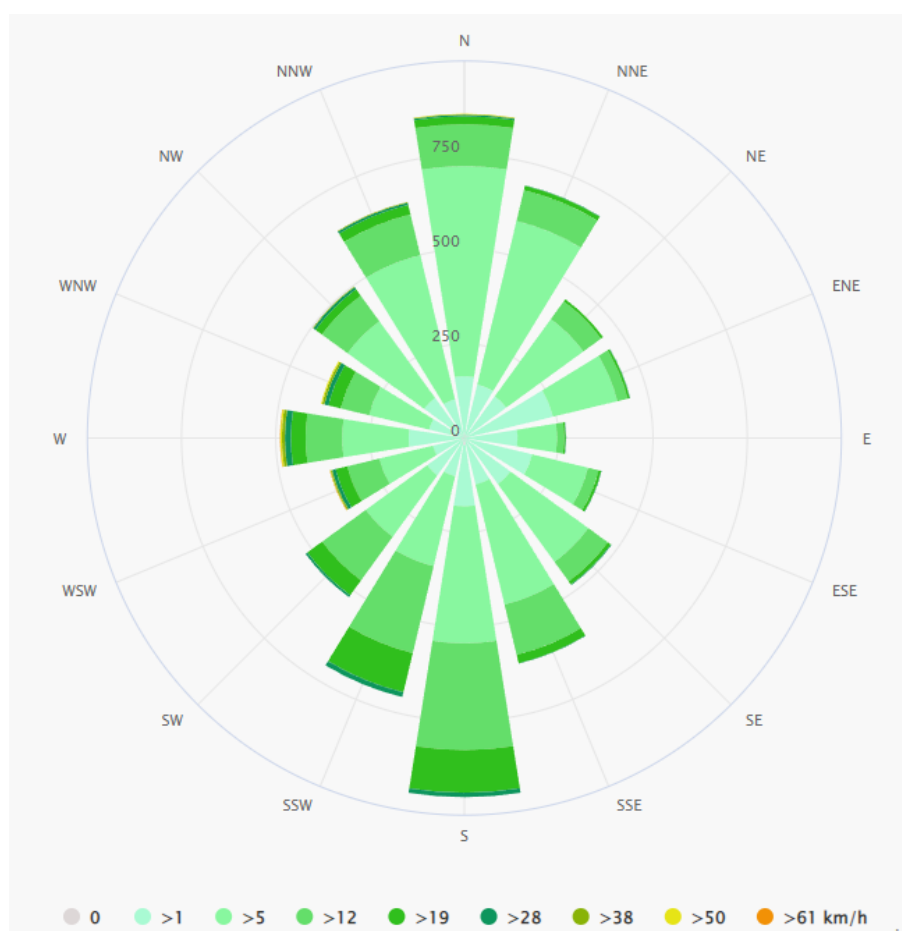


Figura 7. Rosa de los Vientos para El Vellón. Fuente: meteoblue.com

1.5. Geología y Geomorfología

La Comunidad Autónoma de Madrid se extiende sobre poco más de 8.000 kilómetros cuadrados, entre el Sistema Central y el valle del Tajo. El municipio de El Vellón se encuentra dominado en su mayor parte por la zona GEODE denominada Centroibérica Dominio del Olla de Sapo (Z1300). Al este del municipio encontramos una pequeña franja correspondiente a la zona GEODE Cuenca del Tajo-Mancha (Z2400).

Como resultado de la estructura geológica de los terrenos sobre los que se sitúa el término municipal, se produce en esta zona una gran variedad en cuanto a los tipos de materiales que conforman la base litológica del término y en particular del ámbito considerado.

Estos materiales varían desde las rocas cristalinas de origen metamórfico propias de la sierra hasta las deposiciones de rocas sedimentarias de origen mucho más moderno que se sitúan sobre la Vega del Jarama, pasando por las arcosas detríticas características de la rampa serrana e incluso al afloramiento de una ceja de roca caliza que prácticamente atraviesa el término.

Los materiales que componen el municipio están constituidos por rocas ígneas y metamórficas, pertenecientes al Macizo Hercínico, de edades precámbrico-paleozoicas.

En el término municipal de El Vellón encontramos en una mayor proporción los siguientes materiales geológicos:

Ortoneises glandulares metagraníticos y leuconeises: es el material principal en la mayoría del término municipal. Corresponde a rocas ígneas prehercinicas. se localizan en la zona noroeste del municipio. Se trata de rocas metamórficas de grado alto. Las ortonaises glandulares, presentan glándulas gruesas de feldespato potásico, plagioclasa y cuarzo con matriz cuarzo-feldespática con abundante biotita. Los leuconeises presentan facies glandulares y porfídicas con megacristales de feldespato.

Son materiales muy deformados dependiendo de las zonas. La excavabilidad de esta litología es baja con una permeabilidad nula, con la posible existencia de acuíferos localmente y siempre asociada a zonas de alteración de la litología.

Esquistos y paraneises con intercalaciones cuarcíticas. Al suroeste del término. Corresponde a rocas metamórficas paraderivadas. Está constituido por micaesquistos, metaareniscas feldespáticas y paraneises con intercalaciones de neises bandeados posiblemente ortoderivados, de frecuentes nivelillos de rocas de silicatos cálcicos y algún nivel de rocas grafitosas. Se trata de materiales muy deformados en toda la zona de El Vellón. La excavabilidad de esta litología es media, mientras que su compacidad es alta.

Conglomerados de cantos y bloques: En la zona centro sur existen bloques y cantos de naturaleza diversa: granitos, neises, rocas metamórficas de bajo grado y carbonáticas. El espesor de los materiales es variable, ya que el techo está erosionado en etapas más recientes, pero puede alcanzar los 40m.

Los sedimentos se organizan en cuerpos canalizados de 1 a 3m de espesor, donde los bloques y cantos se encuentran en contacto entre sí. Los huecos que dejan los bloques y cantos están rellenos por gravas muy gruesas y cantos pequeños. Los cuerpos se superponen unos a otros, presentando una base irregular y erosiva e intercalados entre ellos hay algún estrato formado por cantos pequeños que muestran estratificación cruzada.

Arenas, gravas y arcillas compactadas: Al este del pueblo de El Vellón se encuentra un afloramiento de unos 500m de longitud, formado por materiales detríticos siliciclásticos, que se diferencian claramente de los sedimentos marinos de edad Turoniense, tanto por sus características litológicas como estructurales y ambiente de sedimentación.

La sucesión está formada por cuerpos arenosos y gravas que tienen intercalados limos, arcillas y arenas finas. El espesor de la sucesión es de unos 6m, teniendo tanto los tramos de granulometría gruesa como los finos una potencia que varía de 0,5m a 1m.

Son depósitos que se apoyan directamente sobre las formaciones metamórficas. Las arenas se componen por cuarzo, y en menor proporción por feldespatos y micas, parcialmente transformados a caolín. Poseen también cementaciones de sílice. Las gravas y cantos aparecen unas veces en la base de los cuerpos arenosos y otras constituyendo la totalidad del cuerpo. Las arcillas son caolinicas y se presentan en forma de letejones o en forma de cantos blandos. Presentan una coherencia media con una alta porosidad.

Dolomías tableadas, margas y arcillas: Esta banda está formada por dos formaciones: dolomías rojas, arcillas y areniscas en menor proporción y dolomías tableadas consistente en una superposición de cuerpos tabulares detríticos-dolomíticos, entre los cuales hay intercalados niveles arcillo-margosos de color verde y gris-negro. Suelen presentar restos de bivalvos, bioturbación y estratificación cruzada. Las dolomías se encuentran bastante alteradas. Presentan una consistencia alta con porosidad secundaria (por fracturación) alta.

Areniscas con cemento dolomítico: Formadas principalmente por arenas medias y finas de cuarzo, cementadas por dolomita, encontrándose en menor proporción feldespatos y restos de moluscos. Intercalados entre los depósitos siliciclásticos se encuentran estromatolitos algales y construcciones arrecifales. La coherencia es media y la porosidad alta.

En el municipio también aparecen tres diques de rocas filonianas con un espesor que no superan los 4-5 metros con presencia de cuarzo como mineral predominante. Los diques de cuarzo suelen dar resaltes topográficos y en la zona de estudio aparecen asociados a las formaciones de esquistos debido a los procesos de fracturación que se producen en la zona.

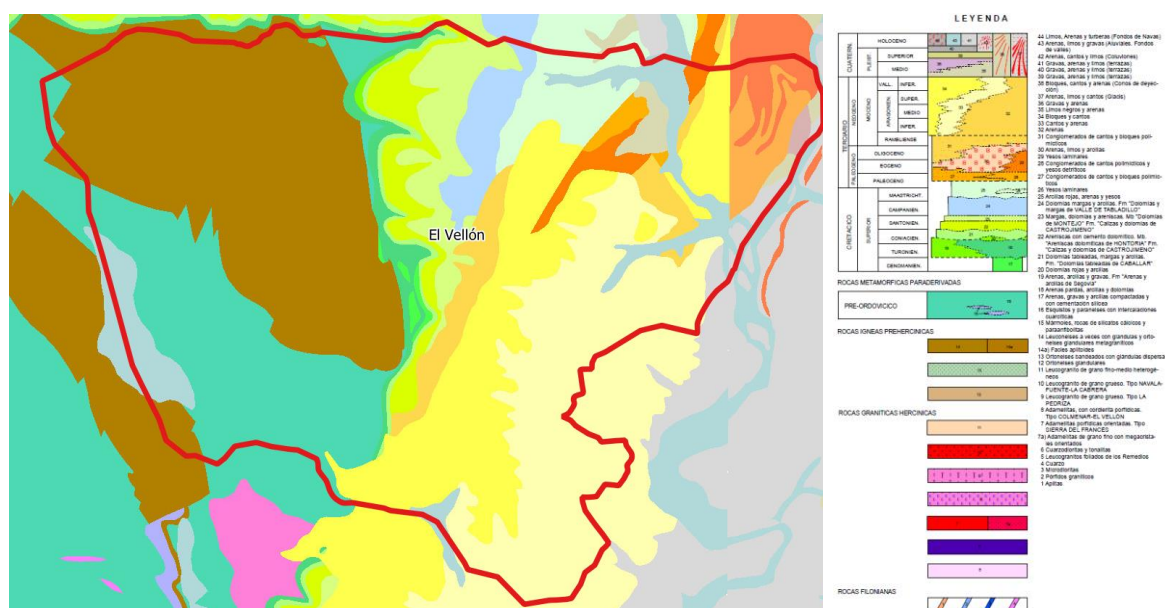


Figura 8. Mapa geológico. TM El Vellón (Fuente: IGME).

1.5.1. Lugares de Interés Geológico (LIG)

Los Lugares de Interés Geológico (LIG) se definen como zonas de interés científico, didáctico o turístico que, por su carácter único y/o representativo, son necesarias para el estudio e interpretación del origen y evolución de los grandes dominios geológicos españoles, incluyendo los procesos que los han modelado, los climas del pasado y su evolución paleobiológica.

Son, por tanto, los elementos inmuebles integrantes del patrimonio geológico, que ha sido definido por la propia Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas, que permiten conocer, estudiar e interpretar:

- El origen y evolución de la Tierra.
- Los procesos que la han modelado.
- Los climas y paisajes del pasado y presente.
- El origen y evolución de la vida.

Según la información recogida por el Instituto Geológico y Minero de España, en el municipio de El Vellón no existen lugares de interés geológico.

1.6. 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 sinfín 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.

Los suelos en El Vellón están constituidos por sedimentos terciarios neógenos de tipo detrítico y sedimentos cuaternarios. Se encuadra en la cuenca del río Jarama, estando únicamente parte del extremo noroccidental dentro de la subcuenca del río Guadalix.

Siguiendo el sistema de clasificación del USDA (Soil Taxonomy), en el ámbito de estudio extensible a todo el término municipal, fundamentalmente nos encontramos suelos de tipo “inceptisoles” y escasamente representados “entisoles”.

Los “inceptisoles” son suelos con horizontes de diagnóstico moderadamente desarrollados. Es decir, se trata de suelos pardos situados bajo un clima que supone su lavado durante buena parte del tiempo.

Los “entisoles”, son suelos jóvenes aluviales que forman ricas vegas en los cursos del río y los arroyos. Por contra a los anteriores, no tienen un horizonte de diagnóstico claramente desarrollado y generalmente, son suelos con roca madre joven por erosión o aporte y que contienen mucha riqueza en materia orgánica.

Para la identificación de las Unidades Edafológicas de El Vellón se ha utilizado el sistema de clasificación de la F.A.O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations).

Leptosoles: Es uno de los grupos principales de suelos. La definición que da la F.A.O para los Leptosoles es la de “suelos limitados en profundidad por una roca dura continua o por material muy calcáreo o por una capa continua cementada dentro de una profundidad de 30 centímetros a partir de la superficie, o que tienen menos del 20% de tierra fina hasta una profundidad de 75 cm, sin otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A mólico, úmbrico u ócrico, con o sin un horizonte B cámbico”.

De los siete distintos tipos de Leptosoles, en el término municipal de El Vellón, encontramos los Leptosoles úmbricos (LPu).

Presentan en superficie un horizonte A úmbrico, es decir, un horizonte también rico en materia orgánica y de color oscuro, pero con baja saturación en bases que no llega al 50%. La roca o capa cementada aparece en estos suelos también a más de 10 cm de profundidad. Se desarrollan sobre litologías ácidas, fundamentalmente granitos y neises, pero también sobre esquistos, pizarras y cuarcitas.

Cambisoles: Es uno de los grupos de mayor representación y extensión dentro de la Comunidad de Madrid al desarrollarse sobre todo tipo de material geológico, pero sobre todo a partir de litologías ácidas como granitos,

neises, esquistos, pizarras, micacitas y cuarcitas, por lo que se localizan más frecuentemente en la zona norte de la comunidad.

La principal característica de estos suelos es la presencia en su morfología de un horizonte o capa de alteración, que se corresponde con un antiguo horizonte (B) y que en la nomenclatura F.A.O se designa como horizonte B Cámbico.

Los Cambisoles presentan nueve subtipos diferentes, en el término municipal de El Vellón, encontramos los Cambisoles húmicos (CMu).

Son los cambisoles que poseen un horizonte A de tipo úmbrico. Carecen de propiedades gleicas dentro de los 100 primeros centímetros. Son suelos ricos en materia orgánica, pero en general mal humificada. Suelos ácidos, sin carbonato cálcico y con saturación en bases baja, comprendida entre el 30 y el 40%. Suelen ser algo pedregosos dentro del perfil y siempre con muy buena permeabilidad.

Luvisoles: Los Luvisoles son suelos que tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de arcilla) que lleva a un horizonte subsuperficial árgico. Los Luvisoles tienen arcillas de alta actividad en todo el horizonte árgico y alta saturación con bases a ciertas profundidades.

Se distribuyen principalmente en tierras llanas o suavemente inclinadas en regiones templadas frescas y cálidas (e.g. Mediterráneas) con estación seca y húmeda marcadas.

La mayoría de los Luvisoles son suelos fértiles y apropiados para un rango amplio de usos agrícolas. Los Luvisoles con alto contenido de limo son susceptibles al deterioro de la estructura cuando se labran mojados con maquinaria pesada. Los Luvisoles en pendientes fuertes requieren medidas de control de la erosión.

Fluvisoles: En una pequeña parte del término aparecen este tipo de suelos, desarrollados en depósitos aluviales a lo largo de la cuenca del río Jarama. Típicos de planicies aluviales, abanicos de ríos, valles y marismas costeras en todos los continentes y en todas las zonas climáticas; muchos Fluvisoles bajo condiciones naturales se inundan periódicamente.

Perfiles con evidencia de estratificación; débil diferenciación de horizontes, pero puede haber presente un horizonte superficial diferente. Los rasgos redoximórficos son comunes, en particular en la parte inferior del perfil.

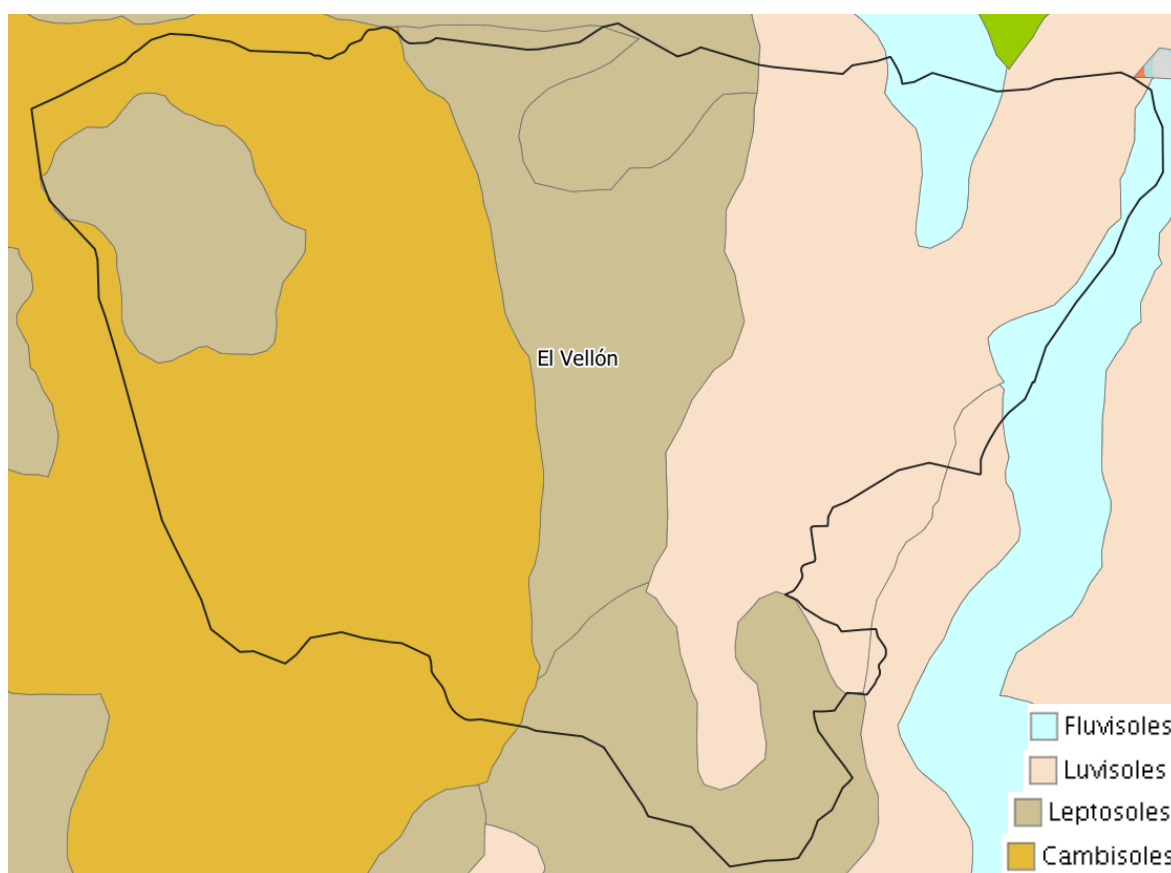


Figura 9. Mapa edafológico FAO. TM El Vellón. (Fuente: IDEM Comunidad de Madrid)

1.7. Capacidad agrológica

El estudio del potencial agrícola del suelo es una herramienta para completar las unidades edafológicas anteriormente descritas. Su estudio sirve para conocer el uso más adecuado de cada suelo por su potencial agrícola.

La clasificación de la capacidad agrológica que utiliza el Mapa Agrológico de Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2005) se basa en 7 clases agrológicas según sus limitaciones para el uso como cultivos, ganaderos, forestales y áreas naturales, siendo la clase 2 la más adecuada para su uso agrícola con la mayoría de los cultivos posibles, y la clase 8 la de capacidad agrológica más baja (la clase agrológica 1 no existe en el territorio de la Comunidad de Madrid). Dentro de cada clase agrológica se identifican subclases que indican las limitaciones más importantes en cuanto al clima, la erosión, el exceso de agua en el suelo, las condiciones en la zona radicular, las condiciones de laboreo y, en el caso de tierra regadas, a la calidad del agua de riego. Este mapa también determina los posibles usos alternativos de acuerdo con la clase agrológica correspondiente.

El término municipal de El Vellón presenta cuatro clases agrológicas que se indican a continuación y se muestran en el plano correspondiente:

Clase agrológica 2, pertenecen a esta clase las tierras con limitaciones moderadas que reducen la gama de cultivos posibles y, a veces, exigen la aplicación de ciertas técnicas de manejo. Son las tierras de más alto valor agrícola de la Comunidad de Madrid. Existe únicamente una subclase, ubicada al noreste del municipio:

- 2sc: Tierras con limitaciones edáfica y climática. El suelo suele presentar un contraste textural entre los horizontes superficial y subsuperficial, que dificulta el desarrollo radical. El clima es frío en invierno.

Los tipos de cultivos que pueden darse en este tipo de terrenos son: cereales de invierno, cereales de verano, excepto arroz, leguminosas grano, patata, cultivos industriales, excepto caña de azúcar, algodón, cacahuete, soja y tabaco, cultivos forrajeros, hortalizas, frutales excepto cítricos y sub/tropicales, viñedo, olivar, prados, pastizales, bosques y áreas naturales.

Clase agrológica 3, son tierras con severas limitaciones que reducen la gama de cultivos y/o requieren especiales técnicas de manejo. El uso alternativo de esta zona es tanto agrícola, como ganadero, forestal y de zonas de áreas naturales. Se localizan las siguientes subclases:

- 3c: Tierras cuya limitación más importante es climática: escasa precipitación y corto período de crecimiento.
- 3ec: Tierras con limitaciones debidas a la erosión de los suelos, la escasa precipitación y el corto período de crecimiento.
- 3es: Tierras con limitaciones debidas a la erosión y a ciertas características desfavorables del suelo, pobreza en materia orgánica y contraste textural entre los horizontes superior e inferior.
- 3l: Tierras en bancales, muchas en regadío. La limitación más importante es la dificultad de laboreo.
- 3sl: Tierras con suelos pobres y de difícil labranza debido al roquedal, afloramientos rocosos.
- 3sc: Tierras con limitaciones edáficas y climáticas: los suelos son pobres en materia orgánica, la precipitación es escasa y el período de crecimiento es corto.

En este tipo de suelos, los cultivos posibles se reducen a cereales de invierno, leguminosas grano, cultivos leñosos (resistentes a la sequía), prados, pastizales, bosques y áreas naturales.

Clase agrológica 6, pertenece a esta clase las tierras con severas limitaciones que las hacen normalmente inadecuadas para el cultivo y que restringen su uso a prados, pastizales, bosques o áreas naturales. Se localizan dos subclases:

- 6e: Tierras muy degradadas por erosión.
- 6l: Tierras cuya limitación más importante es la dificultad para la mecanización, debido al abundante roquedo (afloramientos rocosos) en la Sierra y a la pedregosidad superficial en las vertientes de los ríos.
- 6el: Tierras con limitaciones por erosión y por dificultades en la labranza.

Tipos de uso agrícola: prados, pastizales, bosques y áreas naturales.

Clase agrológica 7, se trata de tierras con limitaciones muy severas que las hacen inadecuadas para el cultivo y que se restringe su uso a pastizales, bosques o áreas naturales. Se localizan las subclases:

- 7l: Tierras muy condicionadas para la mecanización por las acusadas pendientes y a veces también por la abundante pedregosidad (afloramientos rocosos).

Aunque no atraviesa el territorio municipal, el principal río es el propio Jarama, que sirve de límite al noreste del municipio. A él desemboca como afluente principal el arroyo de San Vicente, único arroyo de aguas permanentes que desemboca al Jarama dentro del propio término. Otros arroyos con cierta entidad dentro del término municipal son los arroyos del Morenillo, La Hocecilla y Zurita, los cuales discurren de norte a sur por el término municipal, y los arroyos del Monte, La Solana, y Las Praderas, más alejados que discurren en dirección oeste a este. La mayoría de los arroyos tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones.

En general, dada la relativa sequedad del clima, el curso de estos arroyos es bastante irregular, presentando caudales máximos en los meses de primavera y otoño, con una sequía prácticamente total en verano.

El Arroyo del Morenillo, en su nacimiento más cercano al núcleo de El Vellón, recoge las aguas hacia la parte meridional del término, atravesándolo de norte a sur, próximo a las estibaciones centrales.

Sin ninguna afectación al mencionado núcleo urbano, recoge las aguas del Arroyo de La Hocecilla, ya en el término municipal de El Molar donde se adentra.

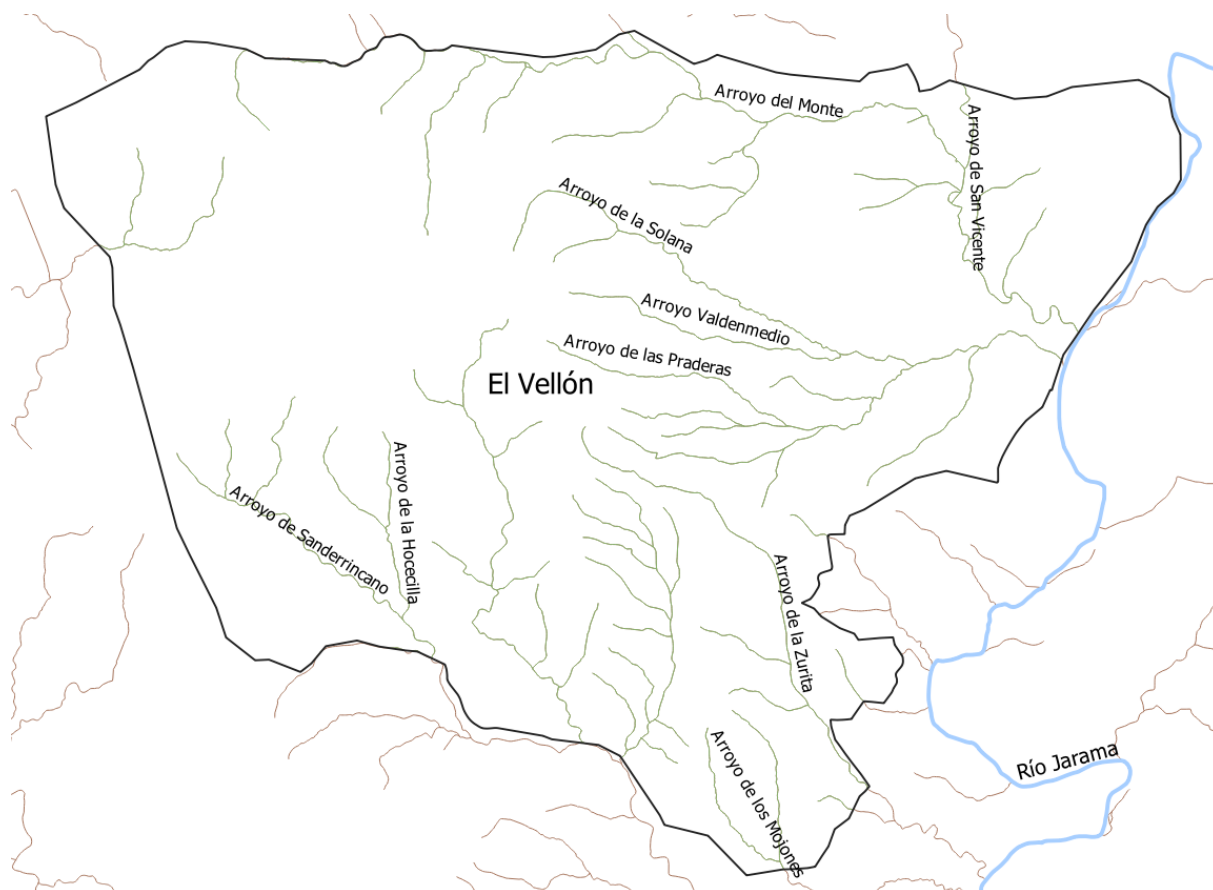


Figura 11. Hidrología superficial. Municipio de El Vellón. (Fuente: MITECO)

1.8.2. Hidrología subterránea

La escorrentía subterránea, de hasta 10-15 m., está situada a la recepción de los valles en la zona de arroyos de circulación intermitente que es aprovechada para usos agrícolas de regadío.

Existe una hidrología más profunda, del orden de 400-500 m., que corresponde a un acuífero situado paralelamente al Sistema Central, constituyendo una verdadera reserva de agua para la Región, debiéndose proteger las posibles entradas de agua para no obstruirlas o contaminarlas.

Este importante acuífero, es aprovechado para captar recargas inducidas al Río Jarama a través del campo de pozos localizados en el municipio de Torrelaguna, lindante al Noroeste con el de El Vellón, y está ubicado en una zona de calizas cretácicas que afloran desde San Agustín de Guadalix hasta el Pontón de La Oliva ya en el término municipal de Patones.

Acuíferos terciarios

Así pues, la totalidad del término municipal de El Vellón, se engloba dentro de la Unidad Hidrogeológica denominada Acuífero del Terciario Detrítico de Madrid, en la denominada Unidad Hidrogeológica UH-03-05 "Madrid-Talavera" definida en el Plan Hidrológico del Tajo, ligado a las litologías detríticas de las unidades de Madrid y Toledo. Este importante acuífero, con una superficie superior a los 2.600 Km². en la Comunidad de Madrid y con potencias estimadas del orden de los 1.500 m., forma parte de un sistema de mayor entidad denominado "Acuífero Terciario Detrítico de Madrid, Toledo y Cáceres", catalogado con el núm. 14 del Sistema Acuífero Nacional.

Debido a la mayor o menor presencia de arcillas y del tamaño de las partículas de limo presentes en el sustrato, la permeabilidad del sustrato puede variar de unas zonas a otras. Este hecho puede originar manifestaciones superficiales de agua en forma de fuentes o manantiales, o incluso dar lugar a áreas concretas con filtración deficiente que pueden derivar en encharcamientos temporales si se producen precipitaciones muy intensas.

Acuíferos cuaternarios

Estos sistemas hidrogeológicos se localizan en los materiales de origen aluvial presentes en la red de drenaje superficial. Las litologías presentes son principalmente limos, gravas y arenas.

Son acuíferos ligados funcionalmente a los cauces superficiales, con nivel piezométrico elevado y potencias que no superan los 15 m., en esta zona.

La recarga de estos acuíferos es múltiple, recibiendo aportes de los cauces superficiales que discurren sobre ellos, del agua de lluvia y escorrentía superficial, así como de los acuíferos infrayacentes. Su descarga se produce a través del Río Jarama.

Inventario y uso de las aguas subterráneas

Como ya se ha comentado con anterioridad, el término municipal de El Vellón, se encuentra englobado dentro del "Acuífero detrítico de Madrid", en concreto, se halla inmerso dentro de la denominada Unidad Detrítica Superior, formada por arenas de grano medio-fino, fangos arcósicos y lutitas.

Esta asociación litológica representa las facies medias y distales de abanicos aluviales, y termina internándose con las facies de transición de la cuenca. Es decir, constituyen el paso de las facies detríticas más gruesas a las facies de transición. De esta manera, hacia el centro de la cuenca aumenta el contenido de arcillas y, por el contrario, hacia el borde noroeste de la misma aumenta la granulometría de los materiales.

A techo de la unidad y hacia el sureste aparecen niveles de sílex de origen edáfico, en asociación con carbonatos y sepiolitas. Los materiales arcósicos de esta unidad se integran dentro del conjunto denominado "Facies de Madrid", considerado el de mayor interés hidrogeológico de todo el acuífero detrítico de Madrid. Su espesor es muy variable, disminuyendo al avanzar hacia el centro de la cuenca.

Se le ha asignado con datos de los numerosos ensayos de bombeo de larga duración realizados por el Canal de Isabel II, una permeabilidad de entre 0,72 y 0,33 m/d (media baja a media alta) para el conjunto de materiales arenosos y de entre 2,80 y 1,17 m/d (media alta a media alta) en niveles arenosos.

Con la misma procedencia de la información se han obtenido transmisividades comprendidas entre 68 y 259 m²/día (consideradas de medias a altas) y coeficientes de almacenamiento entre 1,5.10⁻⁵ y 3,3.10⁻³, típicos de acuíferos semiconfinados a confinados. Se trata de la unidad hidrológica más explotada dentro del Acuífero Detrítico de Madrid, con caudales de explotación que pueden llegar a los 150 l/s.

El uso de las aguas subterráneas constituye una reserva hídrica muy importante para los habitantes de la Comunidad de Madrid y está gestionada directamente por el Canal de Isabel II.

Drenaje

El drenaje depende de tres variables fundamentales, la pendiente, el grado de permeabilidad del sustrato litológico y la profundidad a que se encuentra el nivel freático.

El municipio de El Vellón, está situado en una zona semipermeable, donde se alternan terrenos permeables e impermeables. El drenaje es aceptable y se realiza por pendientes medias o por precolación natural.

En general, la zona de estudio, en suelos urbanos y urbanizables sectorizados, se puede dividir en dos áreas diferenciadas.

La primera de ellas, corresponde a los materiales permeables de los márgenes de los arroyos, donde el drenaje es bueno efectuándose por precolación natural, siendo posible la aparición de encharcamientos; el resto del área de trabajo es una zona de materiales semipermeables, en la que el drenaje se efectúa por escorrentía superficial y una cierta precolación.

En los márgenes de los Arroyos de la Solana y Las Pedreras que discurren próximos a la zona urbana de El Espartal y en las áreas de pendiente nula, la percolación es la forma de drenaje más generalizada. Debido a lo elevado del nivel freático en estas áreas existe la posibilidad de aparición de ciertas zonas de encharcamientos.

Así en las zonas con pendientes superiores al 6%, como es el caso de las zonas próximas a Las Calerizas, de Mazagatos y Peña Raza, de San Blas y El Carrascalejo, en la parte central del término, o más concretamente en El Berrocal o El Calvario ya en el núcleo urbano de El Vellón, es posible la escorrentía superficial, concentrada o difusa, en materiales impermeables.

1.8.2.1. Unidades hidrogeológicas

Por unidad hidrogeológica se entiende uno o varios acuíferos agrupados a efectos de conseguir una administración del agua racional y eficaz. Desde la entrada en vigor de la Ley de Aguas y derivado de los distintos Planes Hidrológicos, el territorio peninsular se divide en Unidades Hidrogeológicas (UH). El Plan Hidrológico del Tago establece una división de los acuíferos en 13 unidades. En nuestra zona de estudio, localizamos dos unidades hidrogeológicas.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE (KM ²)	TIPO	ACUÍFERO
UH 03.03	Torrelaguna – Jadraque	672,54	Carbonatado	Calizas mesozoicas cretácicas del borde del Guadarrama
UH 03.04	Guadalajara	2.140,63	Detrítico	Terciario detrítico y depósitos cuaternarios

Tabla 3. Unidades hidrogeológicas en el municipio de El Vellón.

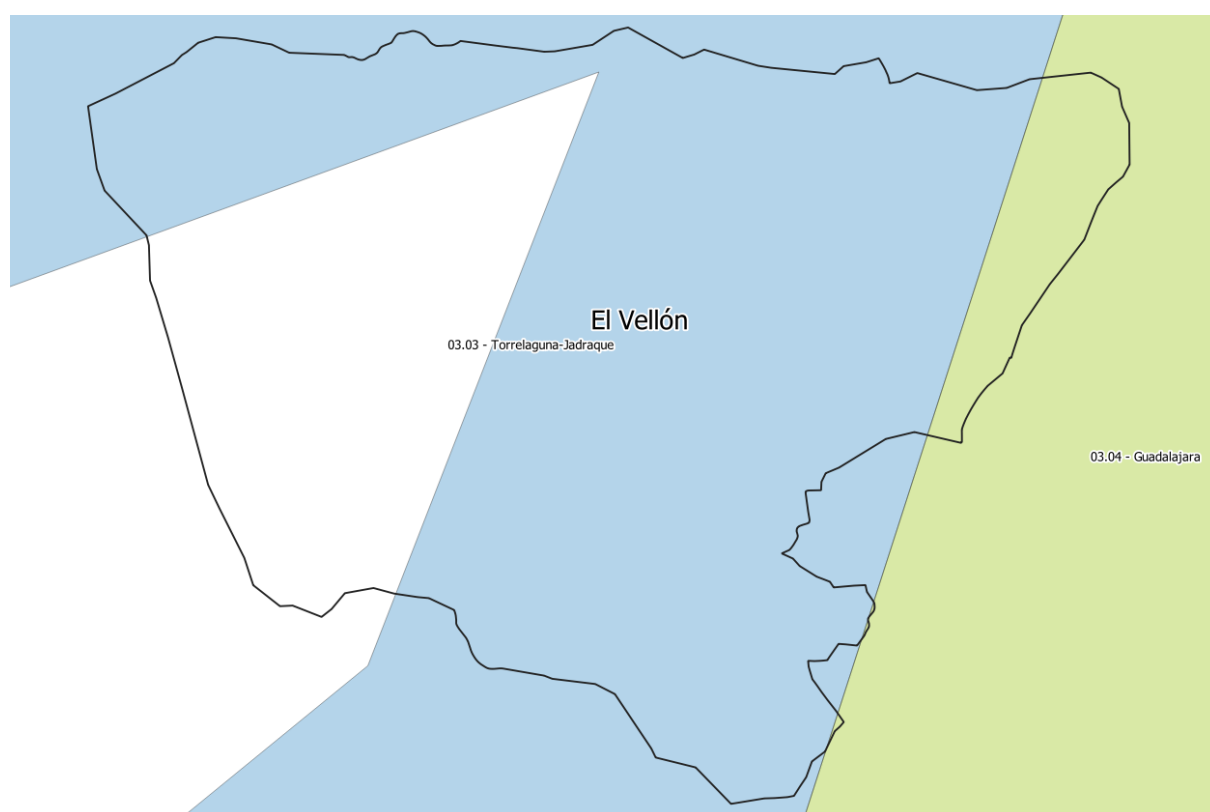


Figura 12. Unidades hidrogeológicas en el área de estudio. Fuente: elaboración propia.

UH 03.03 TORRELAGUNA - JADRAQUE

Está constituido por rocas carbonatadas del cretácico, de permeabilidad alta-media, infrayacentes a niveles de arcillas, conglomerados y yesos de edad terciaria. Las rocas calizas consolidadas presentan poros y fisuras

formadas por la acción disolvente de las aguas que dan lugar a conductos de mayor o menor tamaño, cuevas o estructuras karstificadas. Se comporta como un acuífero libre en zonas de afloramiento y confinado en el resto.

La masa constituye una estrecha franja que se extiende en dirección SW-NE, limitando al norte con materiales paleozoicos y graníticos de baja permeabilidad, y con los embalses de Alcorlo y Pálmaces. Al sur limita con el embalse de Beleña (al suroeste), y los depósitos terciarios de la Unidad Guadalajara, que rodean la unidad también por su límite este.

Dentro de la Comunidad de Madrid ocupan una extensión muy reducida. El afloramiento más extenso está en la zona de Torrelaguna (75 km²). Su espesor puede llegar a varios centenares de metros. Se estima una recarga de 25 hm³/año que provienen de lluvia directa y de arroyos que proceden de la sierra y cruzan estas calizas. El otro afloramiento, en la Fosa de Lozoya (25 km²), se encuentra presumiblemente bien alimentado y puede tener interés para resolver problemas locales y en épocas de estiaje.

Debido a sus características, los caudales probables por pozo son muy variables, desde algún litro por segundo a 1.000 m³/día o incluso más, si la captación atraviesa algún conducto kárstico.

La calidad de estas aguas para usos domésticos es aceptable (bicarbonatadas cálcicas), si bien en la zona de Torrelaguna puede aparecer problemas como consecuencia de la presencia de materiales yesíferos.

Presentan una elevada vulnerabilidad a la contaminación. El peligro de contaminación bacteriológica es elevado dada su nula capacidad filtrante. Los organismos patógenos pueden viajar grandes distancias y son especialmente problemáticas las fuentes próximas a núcleos urbanos.

A continuación, se exponen las principales características de la unidad hidrogeológica descrita.

UNIDAD		UH 03.03 TORRELAGUNA - JADRAQUE	
PROVINCIAS		Guadalajara, Madrid	
SUPERFICIE		140 km ²	
LITOLOGÍA		Detrítico y calcáreo	
TIPO DE ACUÍFERO		Confinado o semiconfinado (detrítico basal), semiconfinado (calco-margoso). Libre (calizo-dolomítico)	
ESPESOR		Medio 100 m, máximo 200 m.	
PARÁMETROS HIDRÁULICOS	T	25 – 1.000 m ² /día	
	S	3 · 10 ⁻⁴ – 10 ⁻³	
	Q	Medio 60 l/s, máximo 100 l/s	
RECURSOS		8 – 25 Hm ³ /año	
USOS		Prácticamente sin explotar	
CALIDAD	FACIES	Bicarbonatada cálcica y/o magnésica	
	CLASIFICACIÓN	Aptas para abastecimiento y riego salvo en zonas con influencia de yesos	
	PARÁMETROS QUÍMICOS	R.S. 430 mg/l, Cl 12 mg/l, SO ₄ 64 mg/l, NO ₃ 15 mg/l	
PIEZOMETRÍA		En el límite de los terrenos detríticos el nivel se encuentra entre 0 y 5 m. En materiales calcáreos es progresivamente más profundo.	

UNIDAD	UH 03.03 TORRELAGUNA - JADRAQUE
	Elevados gradientes en zonas de recarga y más suaves lejos de afloramientos cretácicos
CONTAMINACIÓN	Puntual, urbana por vertidos y natural por yesos suprayacentes
EXPLOTACIÓN	Casi nulo

Siendo:

- T Transmisividad
- S Coeficiente de almacenamiento
- Q Caudal

Tabla 4. Características de las unidades hidrogeológicas del área de estudio. Fuente: MITMA.

UH 03.04 GUADALAJARA

La masa constituye una pequeña porción de superficie de apenas 189 ha al este del municipio. La unidad está compuesta por un conjunto heterogéneo de arenas arcillosas, margas, y arenas con intercalaciones e interdigitaciones de yesos, conglomerados y calizas de escasa permeabilidad. Materiales cuaternarios (gravas, arenas, arcillas y limos) en los ríos Jarama y Henares.

Tiene un rendimiento medio de caudales inferiores a 20 l/s y caudales específicos inferiores a 0,5 l/s/m.

Funcionamiento hidrogeológico.

Entradas: la recarga se produce por infiltración de agua de lluvia, con unas entradas de 102 hm³/año.

Salidas: Por drenaje al río Henares y de unos 5 hm³/año subterráneamente a la unidad de Madrid-Toledo.

En cuanto a la calidad del agua se dispone de análisis en 53 puntos.

- El 75% tiene calidad de agua potable.
- El 25% restante tiene contenido excesivo en uno o más parámetros (4 puntos con exceso de SO₄, 8 con Mg, 2 con Na, 4 con NO₃, 12 con Fe y 4 con Mn).

Los 55 municipios pertenecientes a la unidad hidrogeológica, con una población de más de 100 mil habitantes, representan una demanda de volumen global de agua de 0,3 hm³/año.

La superficie en regadío en los términos municipales de Castilla-La Mancha que afectan a esta unidad hidrogeológica es de 7.981ha, la mayor parte de los caudales proceden de agua subterránea.

Redes de control:

- Red piezométrica: 6
- Red de calidad: 15

1.8.2.2. Masas de agua subterránea

La Directiva Marco del Agua define las **masas de agua subterránea** (MASb) como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos. En el ámbito de la Cuenca Hidrográfica del Tajo se han identificado y delimitado 24 masas de agua subterránea.

En nuestra zona de estudio encontramos 3 masas, una de ellas (Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid) ubicada al este del municipio con escasa afección.

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	SUPERFICIE (KM ²)	ACUÍFERO
031.004	Torrelaguna	146,18	Carbonatado Mesozoico
031.010	Madrid: Manzanares-Jarama	538,59	Detrítico terciario
031.024	Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid	228,74	Aluvial Cuaternario

Tabla 5. Masas de agua subterránea en el municipio de El Vellón.

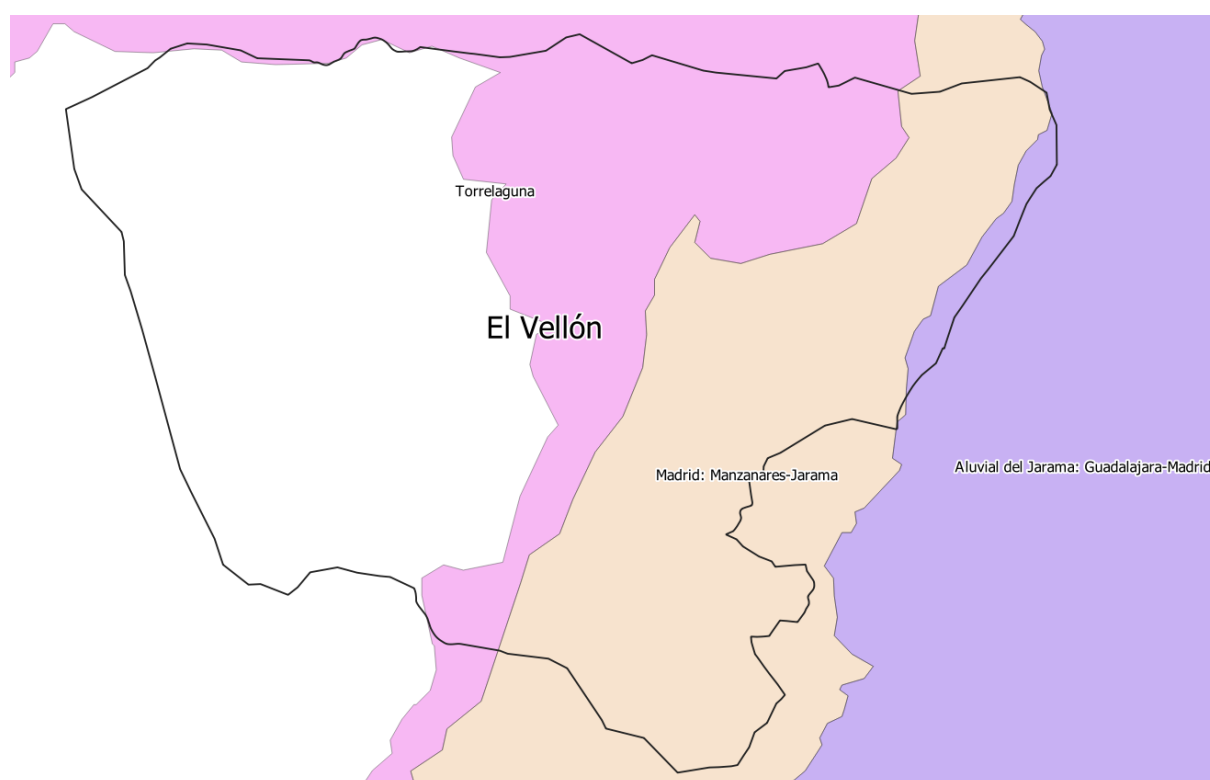


Figura 13. Masas de agua subterránea en el ámbito de estudio. Fuente: elaboración propia.

TORRELAGUNA (031.004)

La MASb de Torrelaguna (código 031.004) se encuentra ocupando una estrecha franja entre las provincias de Madrid y Guadalajara. Abarca una superficie de 146,01km², de los cuales, el 63,12% (92,17 km²) corresponden a superficies de permeabilidad media y alta.

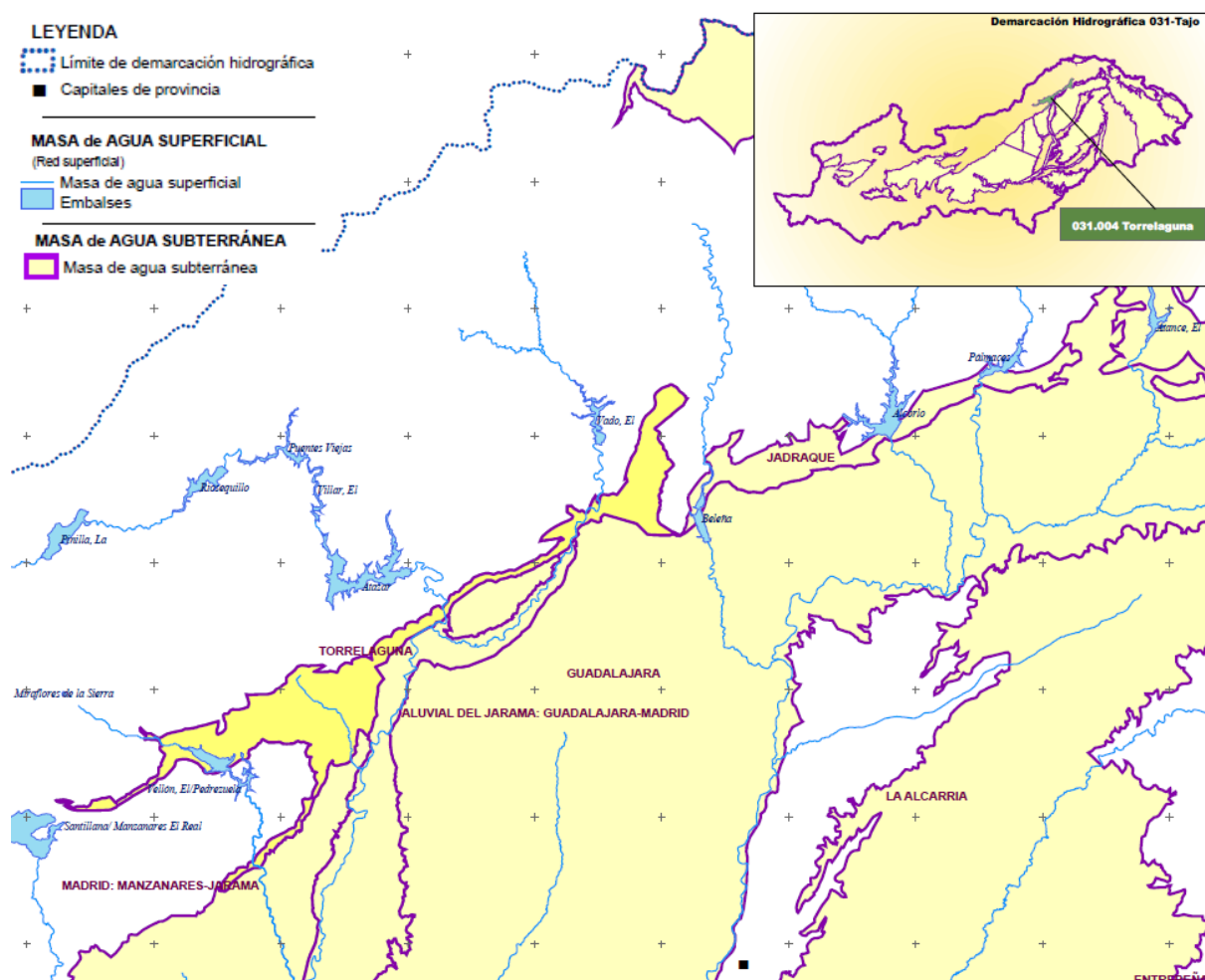


Figura 14. Mapa de situación. MASb Torrelaguna. Fuente: IGME.

Los límites de la MASb de Torrelaguna, por casi todo el perímetro, excepto por el sur, están constituidos por el contacto entre los materiales impermeables, rocas plutónicas y esquistos y pizarras de las sierras del norte de Madrid y Guadalajara y por el mencionado límite sur el contacto es con materiales terciarios de la Cuenca de Madrid y cuaternarios que rellenan la cuenca del Jarama.

Topográficamente, se encuentra en las estribaciones de la Sierra de Guadarrama cuyos relieves marcan el límite de la cubeta terciaria de la cuenca del Tajo. Las cotas varían entre los 644 y los 1178 m.s.n.m., obteniéndose una cota media de 866,91 m.s.n.m.

Esta MASb se incluye en el sistema acuífero nº 17, subunidad Jarama y parte de la subunidad Henares.

La MASb Torrelaguna está compuesta por materiales mesozoicos, materiales terciarios y materiales cuaternarios.

Los materiales mesozoicos que afloran en la zona son de edad cretácica en el que se diferencian 2 tramos, a grandes rasgos, en función de la litología:

- Facies Utrillas: alternancia de arcillas y arenas cuarcíticas con frecuentes cambios laterales. La potencia de este tramo puede variar entre 20 y 70 metros. Desde el punto de vista hidrogeológico pueden considerarse de escaso interés por su baja permeabilidad, debido al gran contenido en arcillas y la heterometría de las arenas.
- Tramo arenisco-calizo-dolomítico: a muro se encuentran unas margas con niveles de calizas margosas, dolomitizadas a techo. Sobre éstas aparece la formación detrítica compuesta por materiales areniscos. Finalmente, a techo, una serie de dolomías en bancos potentes muy homogéneas y suficientemente karstificadas. El comportamiento hidrogeológico de este tramo es bastante irregular dependiendo de los espesores de las areniscas y de los tramos calizos-dolomíticos, aunque interesante debido a la karstificación.

Los materiales terciarios son fundamentalmente de edad paleogena. Lo constituyen cantos, gravas, conglomerados, arenas arcósicas y margas en distintas proporciones.

Los depósitos cuaternarios están formados por terrazas asociadas al río Jarama y depósitos aluviales y de llanura aluvial. Constituidos por gravas con matriz arenosa que alternan con arcillas, limos y arenas. Los depósitos de mayor extensión, e interés hidrogeológico, se encuentran a lo largo del río Jarama.

La MASb Torrelaguna se encuentra en el límite de la Sierra de Guadarrama, que constituye un zócalo paleozoico plegado y fracturado constituyendo bloques. Las cuarcitas y pizarras forman numerosos pliegues con fuertes buzamientos y vergencia constante hacia el este, excepto en la zona noreste donde lo hacen hacia el oeste.

La cobertera sedimentaria ha sido afectada por los plegamientos alpinos que originaron la Cordillera Central, engendrando en ocasiones fracturas. Los pliegues en los materiales cretácicos son debidos a la adaptación de estos materiales a los movimientos ascendentes y descendentes de los bloques del zócalo.

La extensión horizontal del Cretácico bajo los sedimentos más modernos, está limitada hacia el Sur por una gran falla, que discurre paralela a los afloramientos, con un salto mayor de 1000 m. El área total ocupada por el Cretácico (afloramientos más extensión sumergida) puede considerarse comprendida entre 190 y 230 km².

Esta compleja estructura da lugar a la existencia de fosas tectónicas rellenas de sedimentos cretácicos y terciarios, como son la Fosa de Guadalix o la Fosa de Torrelaguna. Ésta última se puede considerar ejemplo de fosa característica dentro de esta zona. Se encuentra limitada al oeste por la Fosa de Guadalix-Venturada y al norte por la serie monoclinial cretácica que se prolonga hacia el noreste constituyendo morfológicamente una cuesta estructural con buzamiento constante de unos 25-35° hacia el sureste, relieve característico y que define la MASb Torrelaguna.

Los materiales paleozoicos se consideran hidrogeológicamente como acuífugos, materiales que no contienen ni transmiten agua. En general, constituyen el zócalo impermeable rígido sobre el que se apoya discordante el Cretácico. Se considera impermeable a partir de cierta profundidad ya que superficialmente presenta numerosas fracturas que permitirían una pequeña circulación de agua subterránea.

Los materiales cretácicos son los que albergan los acuíferos principales. De muro a techo, los materiales cretácicos comienzan con la Formación Patones o facies Utrillas (marcado como A en el corte de la Figura), tienen permeabilidad primaria, su base es el zócalo impermeable. Según sondeos realizados en la zona, el nivel piezométrico se encuentra por encima del nivel del agua de los acuíferos kársticos superiores.

Sobre estos se encuentra un tramo calco-margoso, considerado como acuitardo y que separa la facies detrítica basal de los paquetes calco-dolomíticos karstificados superiores, individualizando ambos acuíferos.

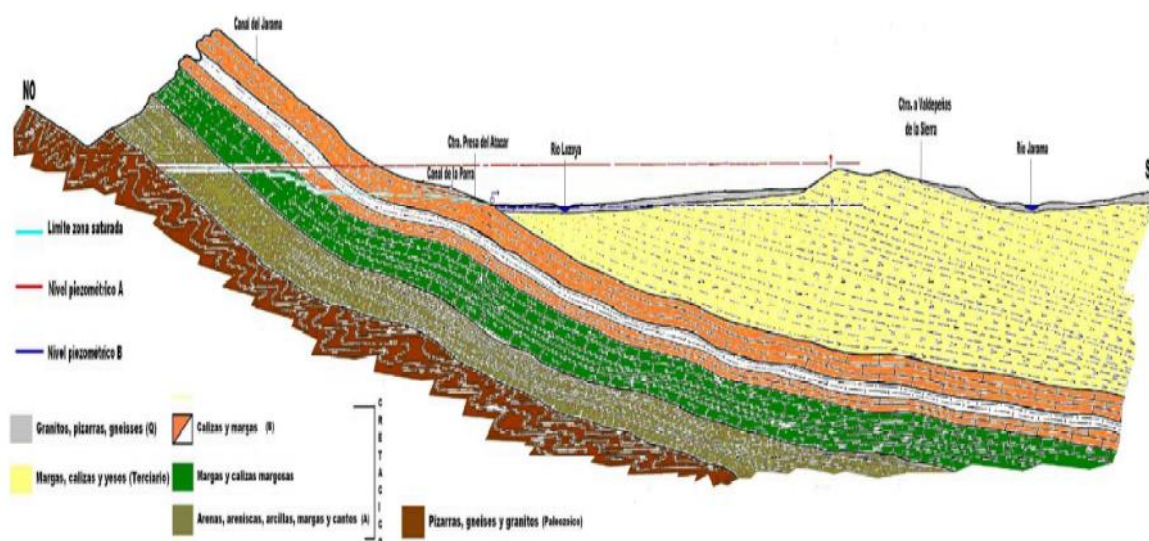


Figura 15. Corte hidrogeológico confluencia ríos Lozoya y Jarama. Fuente: IGME.

A continuación, se presenta el conjunto calizo-dolomítico (marcado como B en el corte de la Figura), que constituye un acuífero que se encuentra libre, en sus afloramientos, y confinado o semiconfinado cuando se encuentra por debajo de los materiales terciarios de la cubeta de Madrid.

La transmisividad del acuífero calizo-dolomítico es muy variable por zonas, dependiendo de su grado de karstificación. En la zona de la central eléctrica de Torrelaguna se tienen valores comprendidos entre 10 y 50 m²/día, mientras que en el área de la confluencia de los ríos Jarama y Lozoya se llega a valores entre 800 y más de 1000 m²/día.

La recarga o entradas de agua en el acuífero se producen a partir de la infiltración del agua de lluvia y de la infiltración de aguas superficiales cuando los cauces que atraviesan los afloramientos tienen mayor cota que el nivel piezométrico en el acuífero.

En total, en la situación actual de no explotación de los acuíferos cretácicos, las entradas se estiman en unos 20-25 hm³/año. La descarga se realiza prácticamente siempre a través de manantiales y ríos cuando son efluentes. Una parte poco importante puede pasar como agua subterránea al Terciario. Las reservas del sistema nº 17 se han estimado en unos 100 hm³.

Dentro de los materiales terciarios de la zona, incluidas las “rañas” cuya importancia como acuífero es muy pequeña, únicamente los niveles detríticos gruesos del Mioceno pueden constituir acuíferos aceptables en calidad y cantidad de agua. Lo forman lentejones de arenas y areniscas con cantos intercalados entre materiales arcillosos, con continuos cambios laterales de facies. Las zonas más favorables hidrogeológicamente se sitúan en las inmediaciones de los afloramientos cretácicos, tanto por sus características litológicas como por la posible recarga de los ríos Jarama y Guadalix.

Y por último, las terrazas del río Jarama y los conos de deyección (de edad cuaternaria), carecen de interés hidrogeológico ya que se trata de depósitos colgados desconectados del nivel de base de dicho río.

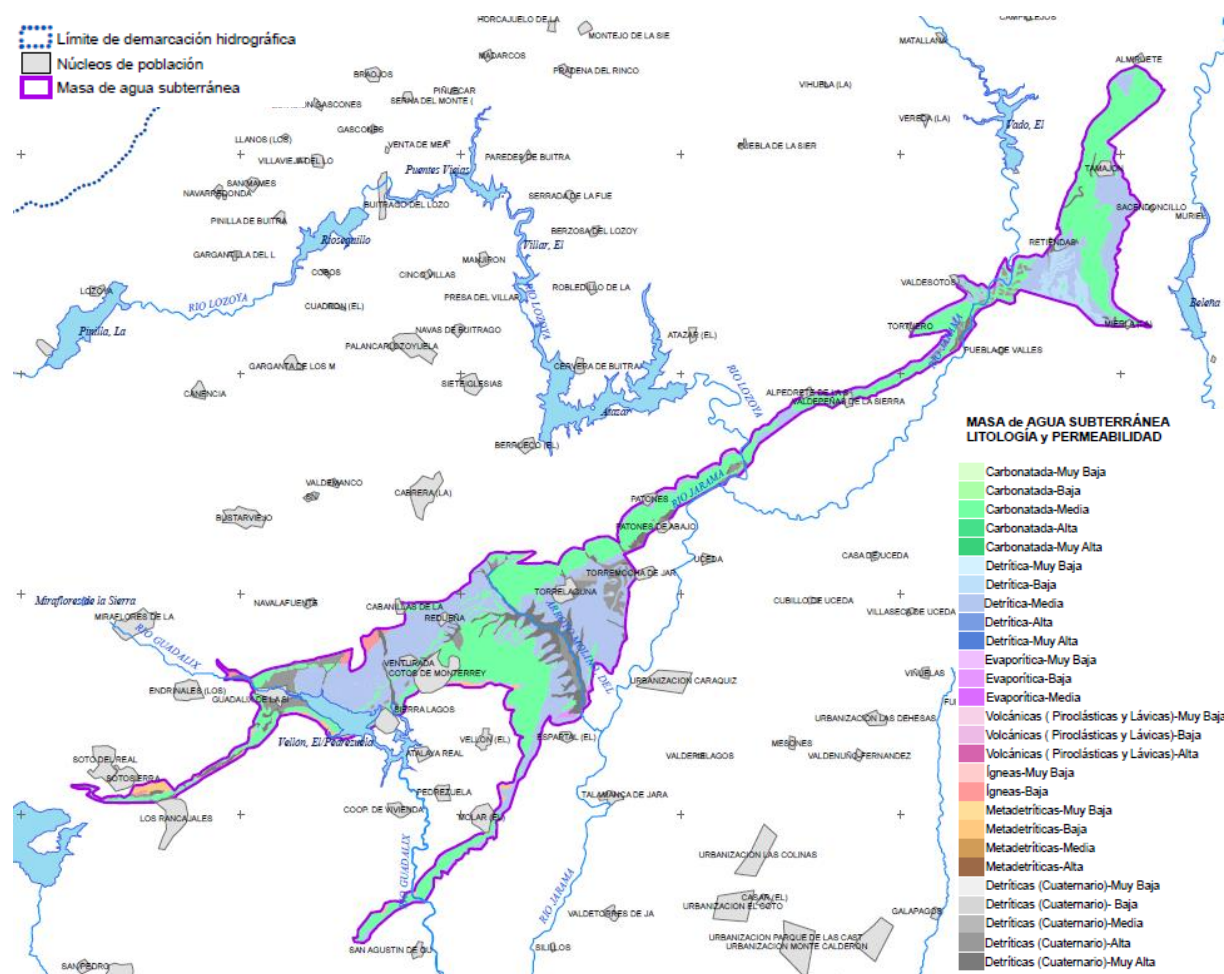


Figura 16. Mapa de Permeabilidad MASb Torrelaguna. Fuente: IGME.

Existe información foronómica correspondiente a la red oficial de aforos de la CHT, en relación con la MASb Torrelaguna (estaciones 3153 en el río Jarama, 3156 en el río Lozoya y 3054 y 3157 en el río Guadalix), así como información recogida en el “Estudio hidrogeológico de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, realizado por el IGME (1981), referente a medidas realizadas en 7 secciones en los ríos Jarama y Guadalix (que vierte sus aguas en el Jarama).

En la MASb Torrelaguna se han establecido 4 tramos de río relacionados con acuíferos, uno de ellos, en el río Guadalix, otro en el Arroyo del Molino (afluente del río Jarama), otro en el río Lozoya (también afluente del río Jarama) y el último en el propio río Jarama. Esta relación se ha fundamentado en la información foronómica recogida en las estaciones de la CHT y secciones de aforo recogidas de la bibliografía (IGME, 1981-A).

Código del tramo	Nombre del cauce	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionada según codificación CEDEX		Características de la MAS a relacionada			Formación Geológica Permeable
			Código	Nombre	Categoría	Tipología	Alteración	
031.004.001	Guadalix	0441021	520D	Río Guadalix desde E. El Vellón hasta Río Jarama.	Río	Ríos de montaña mediterránea silícea	Masa natural	Cretácico
031.004.002	Molino	0422021	520B	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	Río	Ríos de montaña mediterránea silícea	Masa natural	Cretácico y Terciario
031.004.003	Lozoya	0423021	520X1	Río Lozoya desde E. Atazar hasta Río Jarama.	Río	Ríos de montaña mediterránea silícea	Masa natural	Cretácico
031.004.004	Jarama	0424021	0415A	Río Jarama aguas abajo del embalse de el Vado	Río	Ríos de montaña mediterránea silícea	Masa natural	Cretácico

Tabla 6. Identificación de los tramos de río conectados. Fuente: IGME

En relación con la MASb Torrelaguna se han diferenciado un total de 12 manantiales principales, muchos de ellos se asocian a tramos de cauce donde se ha definido una conexión río-acuífero. A continuación, se describen dichos manantiales.

Manantial	Código NIPA (IGME)	Cauce receptor de la descarga	Tramo conexión río-acuífero	Ubicación			FGP relacionada y Génesis Hidrogeológica
				Coordenadas UTM Huso 30		Cota (m snm)	
				X	Y		
5092B5			31.004.002	454840	4520140	733	Descarga de la FGP Cretácica
5092A31		Ayo. Sta. Lucía	31.004.002	449050	4517420	798	Descarga de la FGP Cretácica
5092A314		Ayo. Sta. Lucía	31.004.002	451730	4519880	720	Descarga de la FGP Cretácica
	192030010	Ayo. Sta. Lucía	31.004.002	448680	4517200		Descarga de la FGP Cretácica
	191980004	Ayo. del Molino	31.004.002	451398	4521206		Descarga de la FGP Cretácica
	192040004	Ayo. Sta. Lucía	31.004.002	452084	4519600		Descarga de la FGP Cretácica
	192040001	Ayo. del Molino	31.004.002	453369	4519010		Descarga de la FGP Cretácica
	192040013	Ayo. del Molino	31.004.002	455542	4518109		Descarga de la FGP Cretácica
	192040008	Ayo. del Molino	31.004.002	454488	4518020		Descarga de la FGP Cretácica
	192040007	Ayo. del Molino	31.004.002	454252	4517866		Descarga de la FGP Cretácica
	192040031	Ayo. del Molino	31.004.002	454000	4517941		Descarga de la FGP Cretácica
	192040012	Ayo. del Molino	31.004.002	455342	4516105		Descarga de la FGP Cretácica

Tabla 7. Manantiales principales. MASb Torrelaguna. Fuente: IGME

MADRID: MANZANARES-JARAMA (031.010)

La MASb 031.010 Madrid: Manzanares-Jarama se encuentra situada dentro de la provincia de Madrid ocupando una superficie de 538,56 km² de los cuales el 99,11 % (533,79 km²) corresponden a superficies detríticas de permeabilidad media.

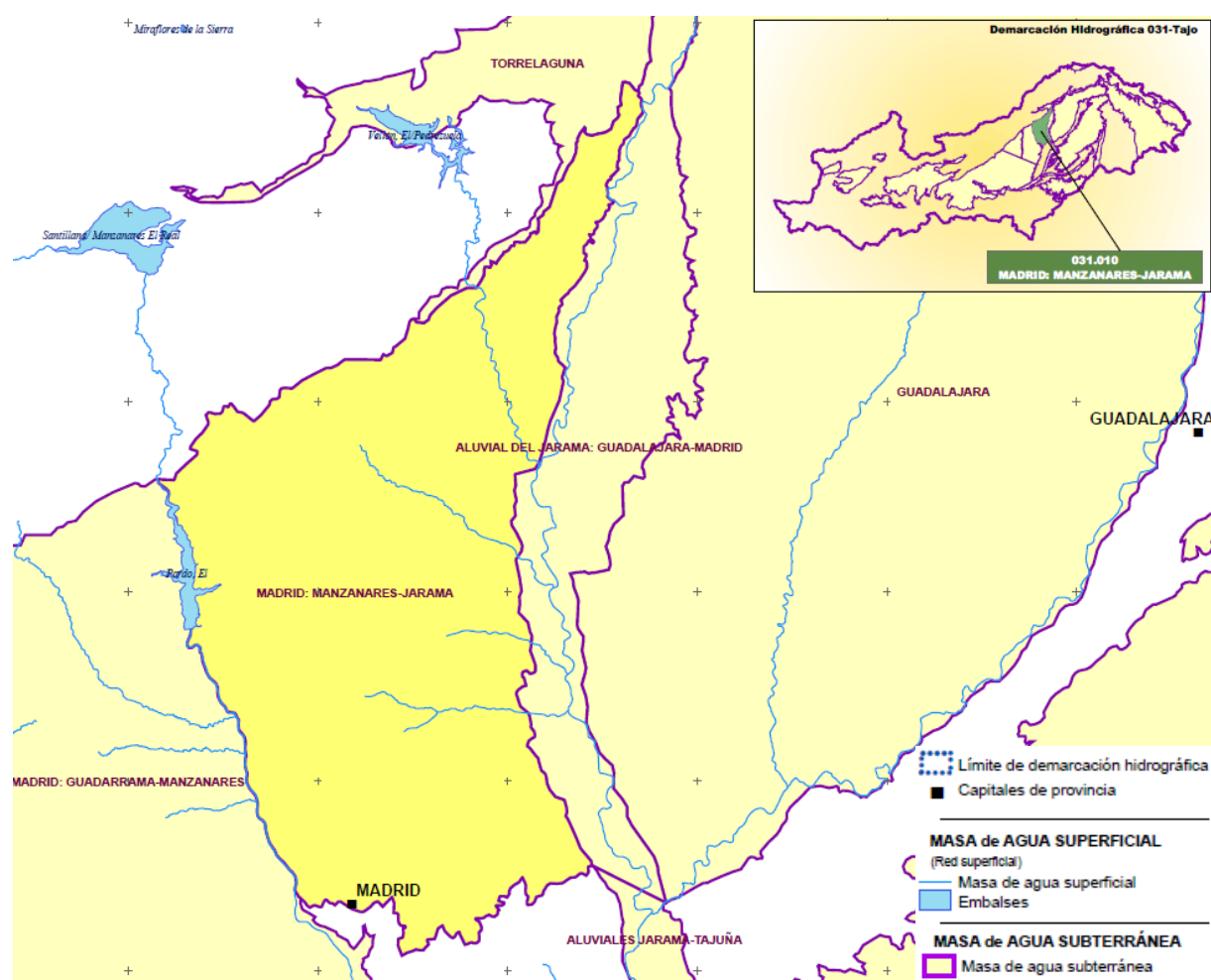


Figura 17. Mapa de situación. MASb Madrid: Manzanares-Jarama. Fuente: IGME.

La MASb 031.010 limita al norte con los materiales metamórficos y graníticos considerados de baja permeabilidad, al este con los depósitos cuaternarios del río Jarama, al oeste con el río Manzanares y el límite sur lo marca el cambio lateral de facies hacia las litologías margo-yesíferas de centro de cuenca, de baja permeabilidad.

Topográficamente la MASb se encuentra en el sector de la cuenca del Tago perteneciente a la cubeta o fosa de Madrid. Dentro de esta masa se observa que las cotas varían entre los 571 y los 810 m s.n.m., obteniéndose una cota media de 682,92 m s.n.m.

Esta MASb se incluye en el sistema de explotación denominado MACROSISTEMA, subsistema JARAMA-GUADARRAMA.

Esta MASb abarca parte de dos cuencas hidrográficas cuyas arterias principales son los ríos Manzanares y Jarama. Asimismo, hay otros cauces de menor entidad que atraviesan esta masa como son el río Guadalix, el Arroyo Viñuelas y el Arroyo Tejada.

La MASb 031.010 Madrid: Manzanares-Jarama se incluye en su totalidad dentro de los materiales detríticos miocenos que rellenan la fosa del Tajo. Asimismo, incluye depósitos cuaternarios de escasa entidad, asociados a algunos de los cauces que la cruzan (ríos Manzanares, Guadalix y Arroyo Viñuelas).

El límite norte de esta MASb queda definido por los materiales paleozoicos de naturaleza granítica y metamórfica del Sistema Central que han servido de área madre de la sedimentación en este sector. En la parte más oriental de este borde los depósitos detríticos están en contacto con los materiales calcáreos de la MASb 031.004 Torrelaguna.

El modelo general de distribución de facies del relleno terciario de la fosa del Tajo se adapta a un modelo de varios sistemas de abanicos aluviales asociados al borde de cuenca, superpuestos y de carácter endorreico, cuyas facies se solapan e interdigitan entre sí y que presentan una litología diferenciada en función de la distancia desde términos conglomeráticos gruesos y areniscas en matriz lutítica, en los bordes del área madre, hasta facies evaporíticas y químicas en las áreas centrales de cuenca, pasando por facies mixtas que representan la transición, en cambio lateral, de las primeras a las segundas.

Las formaciones hidrogeológicas (Fh) implicadas en esta MASb (definidas en el Mapa Litoestratigráfico 1:200.000, IGME 2006) son las siguientes:

- Terciarios: Fh 402 Arcosas a veces con cantos, con lutitas, margas, calizas y, localmente nódulos de sílex y yeso (Mioceno) conocida en la literatura especializada como Formación detrítica intermedia y 400 Arcosas con cantos, conglomerados y arcillas (Mioceno) conocida como Formación gruesa de borde.
- Cuaternarios: Fh 706 Gravas, arenas, limos (Depósitos de aluviales, fondos de valle y terrazas bajas) y 704 Gravas, arenas, limos y arcillas (Depósitos de terrazas medias y altas) asociadas al río Guadalix.

Se considera como principal FGP (formación geológica permeable) dentro de la MASb Madrid: Manzanares-Jarama los sedimentos terciarios (Miocenos) que en conjunto se denominará Formación del Terciario detrítico, con permeabilidad media. Los depósitos cuaternarios poseen permeabilidad alta y a escala regional su comportamiento hidrogeológico se considera conjuntamente con los depósitos terciarios.

Los depósitos miocenos presentan una aparente horizontalidad, salvo por un basculamiento general postmioceno de toda la cuenca.

El relleno de la fosa durante el Terciario está fuertemente influido por el funcionamiento tectónico de los bordes activos de la misma a lo largo de todo el Terciario, y reajustes por fracturación del zócalo, lo que se refleja en la existencia de umbrales y surcos en el basamento de la cuenca en la que además se aprecia un fuerte basculamiento general hacia el noroeste.

El conjunto de materiales de esta MASb está constituido fundamentalmente por las formaciones detríticas intermedia y de borde, que se corresponden con la FGP Formación del Terciario detrítico.

Los depósitos Cuaternarios se consideran a efectos hidrogeológicos conjuntamente con los depósitos terciarios, y son mucho menos extensos que éstos últimos.

A escala regional esta formación detrítica Miocena se define como un acuífero libre, de gran potencia, heterogéneo y anisótropo. Está constituido por una serie de cuerpos lentejonares arenosos de dimensiones

limitadas, de mayor permeabilidad, que están englobados en una matriz areno-arcillosa de baja permeabilidad y que actúa como acuitardo.

A escala local, se observan niveles arenosos (acuíferos) que alternan con niveles de arcilla o arena arcillosa (acuitardos), comportándose el acuífero como multicapa.

El muro de este acuífero lo constituye el zócalo cristalino que se sitúa a profundidad variable y que alcanza, según sondeos profundos, unos 3000 m en la zona NO del Pardo.

Los depósitos Cuaternarios, como se mencionó, constituyen acuíferos de alta permeabilidad por porosidad intergranular, relacionados con la FGP del Terciario, de manera que su comportamiento hidráulico puede englobarse junto con la formación subyacente detrítica.

En conjunto el acuífero se recarga por precipitación, principalmente en el interfluvio entre los ríos Jarama y Manzanares, y se descarga en las zonas de valle, hacia estos cauces fluviales (IGME, 1981).

Seguidamente se incluye un esquema del modelo de flujo aplicado al Sistema Acuífero 14, tomado del estudio “Las aguas subterráneas en España. Estudio de síntesis” (ITGE, 1989), que incluye la actual MASb 031.010.

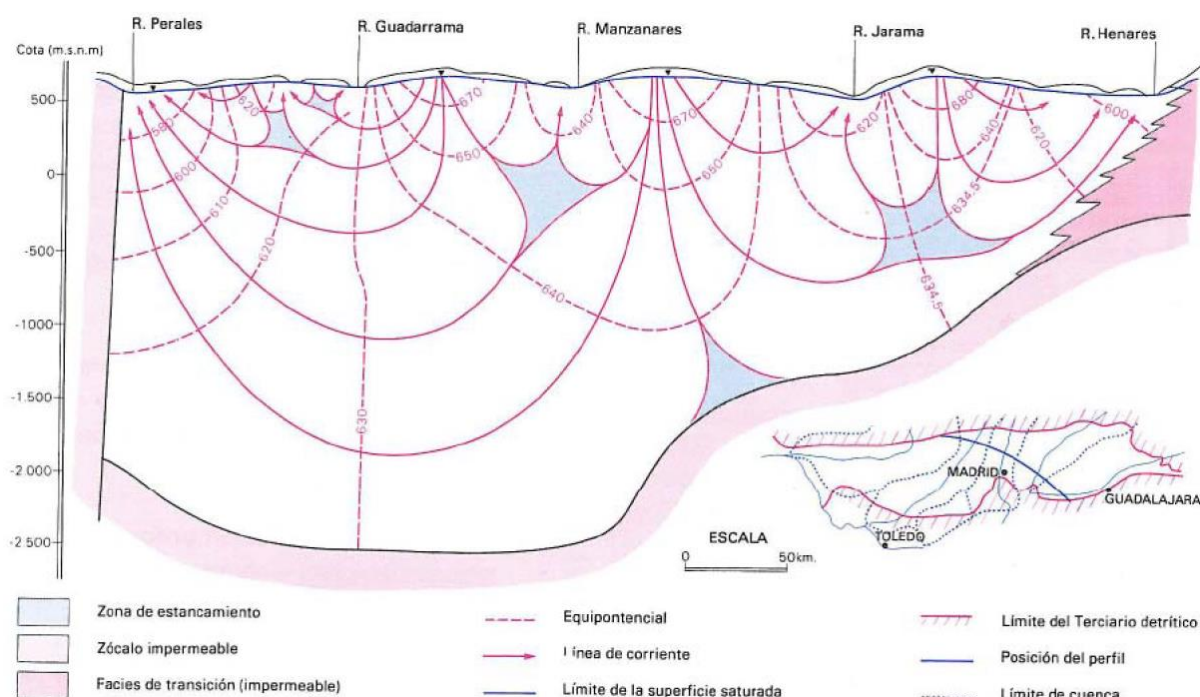


Figura 18. Modelo de flujo para el Sistema Acuífero 14. Fuente: IGME.

Además de las aportaciones a los ríos, hay que contar con la descarga producida por los bombeos en pozos y sondeos, ya que en esta MASb son importantes.

Los volúmenes de aguas subterráneas extraídos en esta MASb se pueden tomar de distintos estudios. Los más recientes comprenden los términos municipales incluidos dentro de la Comunidad de Madrid, en el acuífero detrítico del Terciario.

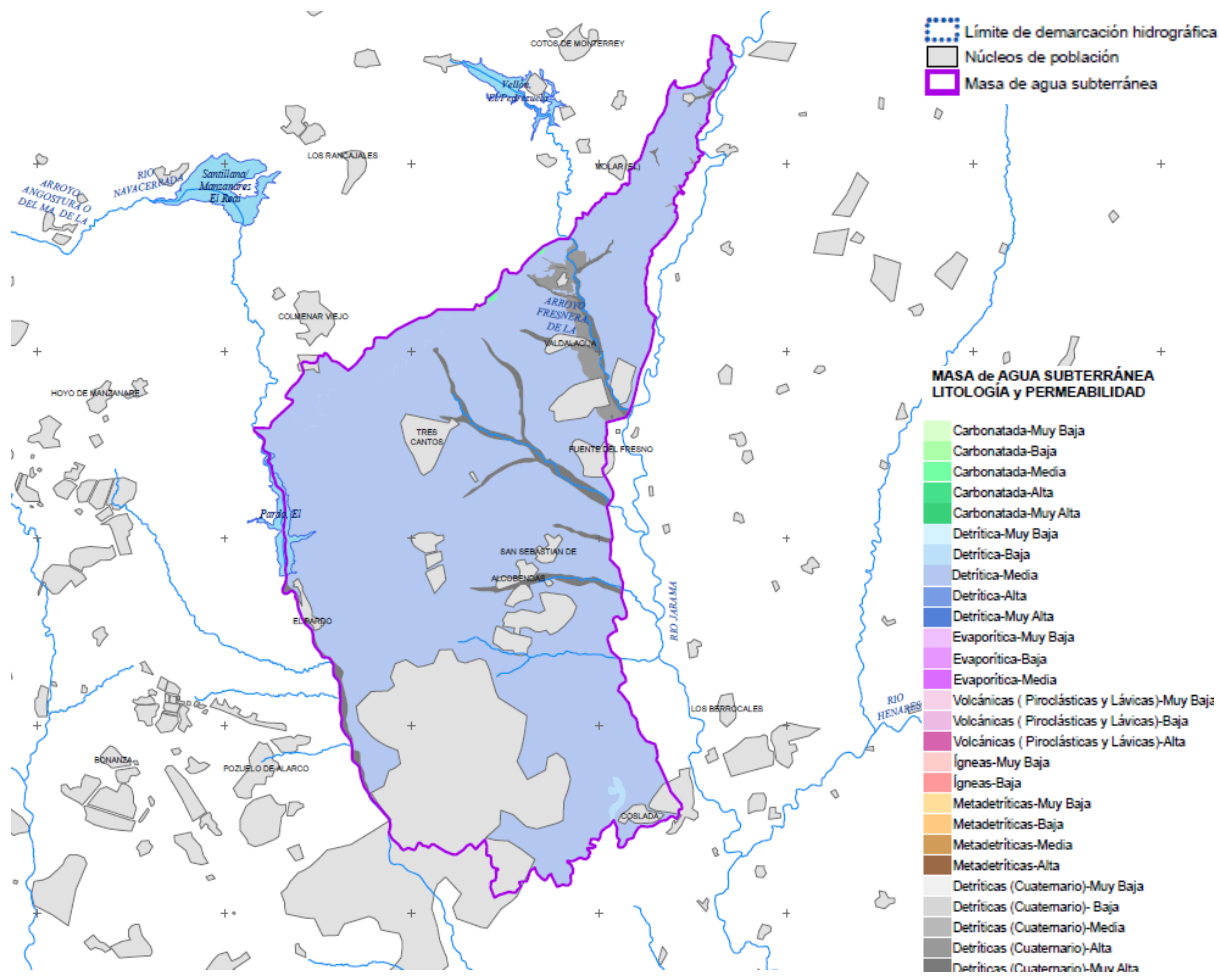


Figura 19. Mapa de Permeabilidad MASb Madrid: Manzanares-Jarama. Fuente: IGME.

Las estaciones de control situadas en el río Jarama se contemplan en el apartado referente a la MASb 031.024.

La MASb Madrid: Manzanares-Jarama define dos tramos en el río Manzanares en relación con la FGP del Terciario detrítico. Esta relación se fundamenta en la información foronómica recogida en las estaciones de la CHT.

Los tramos establecidos en el río Jarama están incluidos en el informe referente a la MASb 031.024.

Código del tramo	Nombre del cauce	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionadas según codificación CEDEX		Características de la MAS a relacionada			Formación Geológica Permeable
			Código	Nombre	Categoría	Tipología	Alteración	
031.010.001	Río Manzanares	0428021	0520JA	Río Manzanares desde E. El Pardo hasta Arroyo de la Trofa	Río	Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados	Masa natural	Terciario detrítico
031.010.002	Río Manzanares	0427021	HM1	Río Manzanares a su paso por Madrid	Río	SIN DEFINIR	Sucesión de alteraciones en río y en aguas de transición	Terciario detrítico

Tabla 8. Identificación de los tramos de río conectados. Fuente: IGME

Se han localizado dentro del inventario IGME (base de datos AGUAS) un total de 52 manantiales en relación con la masa 031.010. Todos ellos responden a flujos locales de circulación de las aguas subterráneas (descarga de pequeños niveles permeables), con carácter estacional la mayoría de ellos, y que están en relación con la FGP del Terciario detrítico, y en algunos casos afloran en el contacto con los materiales cuaternarios por contraste de permeabilidades.

Las cotas de descarga oscilan entre 598 y 797 m s.n.m., y poseen caudales de descarga (inventario IGME) que no superan los 5 l/s, siendo la media de 0,41 l/s.

ALUVIAL DEL JARAMA: GUADALAJARA-MADRID (031.024)

La Masa de Agua Subterránea 031.024 Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid se encuentra situada entre las MASb 031.006 Guadalajara y 031.010 Madrid: Manzanares-Jarama, y se distribuye a lo largo del cauce del río Jarama. Al sur limita con la masa 031.010 Aluviales Jarama-Tajuña.

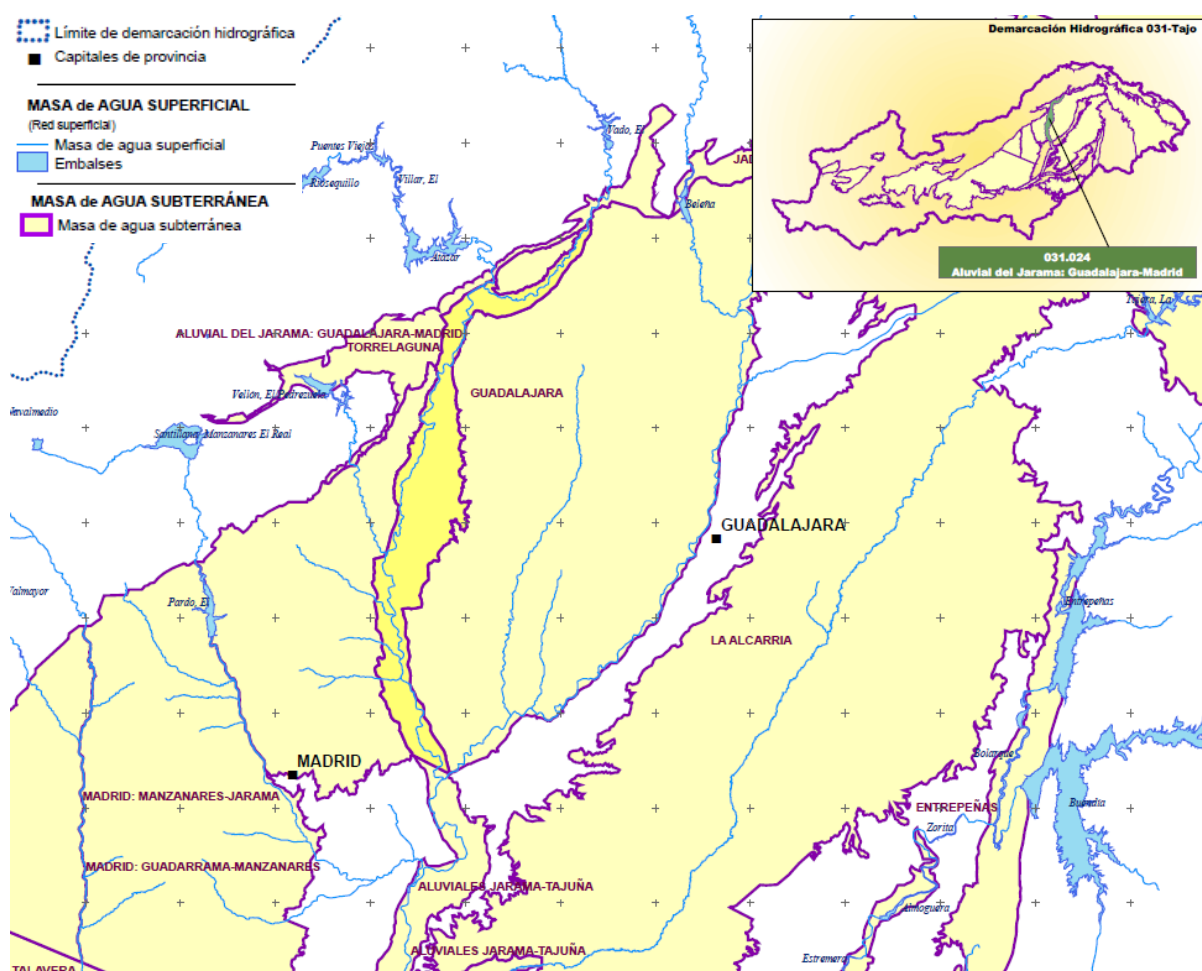


Figura 20. Mapa de situación. MASb Aluvial del Jarama: Guadalajara- Madrid. Fuente: IGME.

Presenta una superficie total de 228,74 km², de los cuales el 95,65 % (218,80 km²) corresponden a materiales de permeabilidad alta y muy alta.

Desde el punto de vista topográfico, se observa que las cotas varían entre 550 y 840 m s.n.m., obteniéndose una cota media de 643,67 m s.n.m.

Esta MASb se incluye en el sistema de explotación denominado MACROSISTEMA, subsistema JARAMA-GUADARRAMA y contiene un largo tramo del río Jarama, así como parte de sus tributarios: el Arroyo de Viñuelas, el Arroyo de la Vega y el Arroyo de Valdebebas.

No se conocen modelos matemáticos centrados exclusivamente en esta MASb, fundamentalmente porque la misma no se ha estudiado individualmente. Esta masa formaba parte del Sistema Acuífero 14 y a su vez quedaba dividida dentro de dos unidades hidrogeológicas (03.04-Guadalajara y 03.05 Madrid-Talavera). De hecho, la mayoría de los modelos estudiados tienen como límite oriental el río Jarama.

La MASb 031.024-Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid está formada fundamentalmente por materiales cuaternarios que reposan sobre las formaciones detríticas terciarias de la cuenca del Tajo.

Fundamentalmente, los depósitos que componen esta MASb tienen origen fluvial: terrazas, fondos de valle y llanuras de inundación. Las primeras alcanzan gran extensión y se han descrito varios niveles de terraza, de los cuales la mayoría están descolgadas respecto al río Jarama. En algunos casos los niveles colgados originan manantiales de pequeño caudal y carácter estacional en el contacto con los depósitos terciarios infrayacentes de permeabilidad inferior.

En esta MASb se han descrito dos FGPs (formaciones geológicas permeables) de edad Cuaternario, compuesta a su vez por dos Fh (Mapa litoestratigráfico, IGME 2006):

- Gravas, arenas, limos y arcillas (depósitos de terrazas medias y altas) Fh 704 (IGME, 2006), de permeabilidad alta.
- Gravas, arenas, limos (depósitos de aluviales, fondos de valle y terrazas bajas en los ríos principales) Fh 706 (IGME, 2006), de permeabilidad muy alta.

Ambas FGPs se encuentran en ocasiones en contacto, aunque generalmente las terrazas medias y altas quedan colgadas respecto al río, separadas de las terrazas bajas por los depósitos terciario detrítico de la cuenca del Tajo (Fh 402 Arcosas a veces con cantos, con lutitas, margas, calizas y, localmente nód. de sílex y yeso) de permeabilidad media.

La MASb 031.024, compuesta fundamentalmente por materiales cuaternarios, ha estado sujeta como el conjunto de la región (durante el Plioceno final y cuaternario) a un lento ajuste de bloques y a un levantamiento y basculamiento hacia el SSO, que ha condicionado la fluencia hídrica, la construcción de terrazas y la disimetría de los valles fluviales.

Las FGPs del Cuaternario definidas en esta MASb se pueden clasificar como acuíferos permeables por porosidad intergranular, relacionados con las formaciones detríticas infrayacentes, por lo que su comportamiento hidráulico hay que englobarlo con la formación subyacente. Los depósitos cuaternarios de las terrazas bajas, además, están en conexión hidráulica con el cauce del Jarama.

La recarga directa de esta MASb procede de las precipitaciones caídas sobre los cuaternarios y de los retornos de riego. También se producen entradas laterales procedentes de los materiales mesozoicos carbonatados de la MASb 031.004 Torrelaguna.

La descarga fundamental de la MASb se produce hacia el río Jarama que se presenta como eje de drenaje en la zona (IGME, 1981).

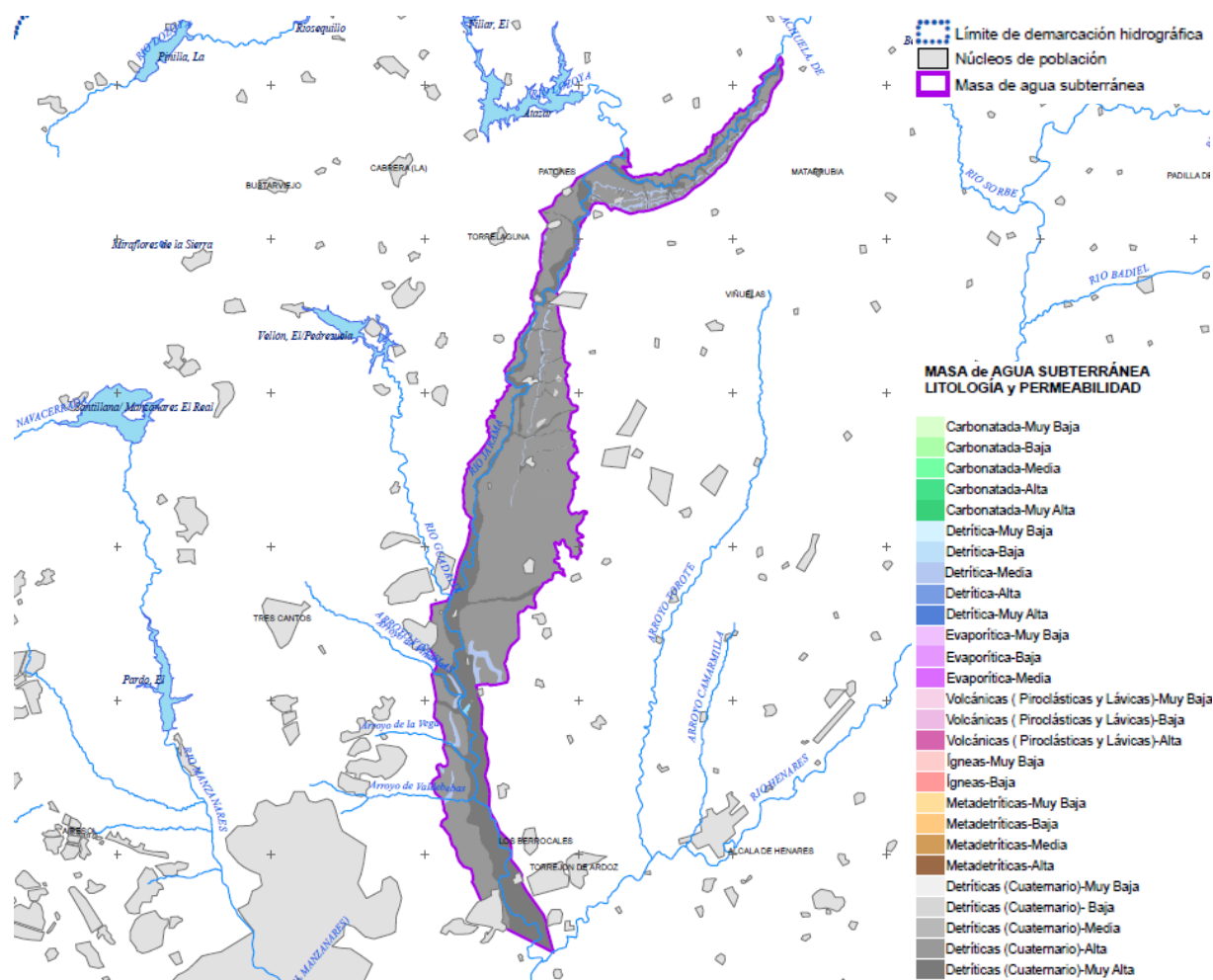


Figura 21. Mapa de Permeabilidad MASb Aluvial del Jarama: Guadalajara- Madrid. Fuente: IGME.

En la MASb Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid se han establecido 3 tramos en el río Jarama en relación con la FGP's del Cuaternario, así como con los detríticos Terciarios de las masas adyacentes (031.006 y 031.010), considerando que la principal entrada de esta MASb se produce desde este acuífero. Esta relación se ha fundamentado en la información piezométrica recopilada (CHT, 2002).

Código del tramo	Nombre del cauce	Código OPH-CHT 2009	MAS relacionadas según codificación CEDEX		Características de la MAS a relacionada			Formación Geológica Permeable
			Código	Nombre	Categoría	Tipología	Alteración	
031.024.001	Río Jarama	0422021	0520B	Río Jarama desde Río Lozoya hasta Río Guadalix	Río	Eje mediterráneo-continental poco mineralizado	Masa natural	Cuaternario y detrítico Terciario (MASb 031.006 y 031.010)
031.024.002	Río Jarama	0421021	0520X6	Río Jarama desde Río Guadalix hasta confluencia con A. Valdebebas	Río	Eje mediterráneo-continental poco mineralizado	Masa natural	Cuaternario y detrítico Terciario (MASb 031.006 y 031.010)
0231.024.003	Río Jarama	0420021	0520F	Río Jarama desde confluencia con A. Valdebebas hasta confluencia con Río Henares	Río	Eje mediterráneo-continental poco mineralizado	Masa natural	Cuaternario y detrítico Terciario (MASb 031.006 y 031.010)

Tabla 9. Identificación de los tramos de río conectados. Fuente: IGME

En el inventario IGME (base de datos AGUAS) se han localizado 29 pequeños manantiales en relación con esta masa.

Los manantiales existentes en la MASb Aluvial del Jarama: Guadalajara-Madrid suponen la descarga de pequeños niveles permeables de las FGP del Cuaternario que se corresponden con circulación de flujos locales y que afloran por contraste de permeabilidad con los depósitos terciarios detríticos infrayacentes. Se trata de manantiales con carácter estacional.

Además, en la zona norte de la MASb se localizan 2 manantiales (201950007 y 201950008) que desaguan en esta masa, pero que tienen su origen en las calizas y dolomías de la MASb 031.004-Torrelaguna.

Las cotas de descarga oscilan entre 583 y 700 m s.n.m., y poseen caudales (inventario IGME) que no superan los 15 l/s, siendo la media de 1,94 l/s.

1.8.3. Identificación de zonas protegidas en relación con el medio acuático

Las zonas protegidas son enclaves objeto de protección especial en virtud de una norma específica sobre protección de aguas superficiales o subterráneas, o sobre conservación de hábitats y especies directamente dependientes del agua. Los convenios internacionales suscritos por España, las Directivas Europeas y la legislación nacional y autonómica establecen diferentes categorías de zonas protegidas, cada una con sus objetivos específicos de protección, su base normativa y las exigencias correspondientes a la hora de designación, delimitación, seguimiento y suministro de información. El Registro de Zonas Protegidas de la Confederación Hidrográfica del Tago recoge un total de 938 enclaves, de alguna de las siguientes categorías:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento: superficiales y subterráneas
- Zonas de especies acuáticas económicamente significativas
- Masas de agua de uso recreativo
- Zonas vulnerables
- Zonas sensibles
- Zonas de protección de hábitat o especies (Red Natura 2000)

- Perímetros de protección de aguas minerales y termales
- Reservas naturales fluviales
- Zonas húmedas
- Espacios naturales protegidos por las Comunidades autónomas correspondientes

Según la información disponible en el sistema de información geográfica de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el ámbito de actuación no se localiza ningún espacio incluido en el Registro de Zonas Protegidas de la Demarcación.

Capítulo 2. ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO

2.1. Vegetación

2.1.1. Vegetación potencial

La vegetación potencial o climática es la correspondiente a las condiciones climáticas actuales. Se refiere a la vegetación que ocuparía toda la superficie del territorio si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana. Es decir, sería la comunidad vegetal estable que existiría en un área tras una sucesión geobotánica natural, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aun no alterada) de una zona concreta.

Se describe la vegetación potencial de la zona de estudio a partir de las series de vegetación de Rivas Martínez, es decir, el conjunto de comunidades vegetales que se pueden encontrar en determinada estación como resultado del proceso de sucesión, incluyendo tanto los tipos de vegetación representativos de la etapa madura del ecosistema vegetal como las comunidades iniciales que las reemplazan.

Cada sucesión vegetal tiene al menos una etapa final madura, representada por una comunidad vegetal estable dentro del ecosistema, y que suele constituir un bosque, aunque no siempre, y es lo que se denomina vegetación potencial de un territorio.

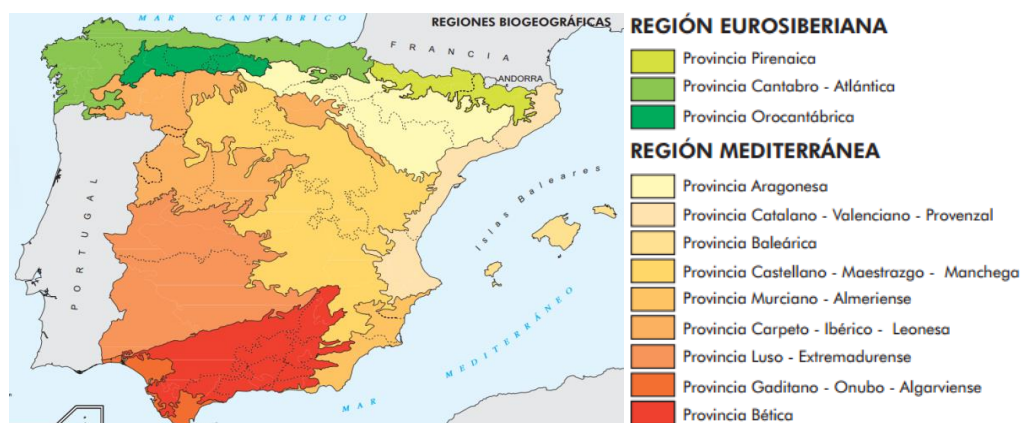


Figura 22. Regiones biogeográficas de España. Fuente: IGN

La Península Ibérica se encuentra incluida en el reino floral Holártico, que abarca la totalidad de las regiones templadas y frías del Hemisferio Norte, participando en dos de sus regiones fitogeográficas: la región Eurosiberiana y la región Mediterránea, que corresponden en nuestro país a la España húmeda y a la España seca. La diferencia fundamental entre ambas regiones es el clima, el de la región Eurosiberiana se caracteriza por la ausencia de una estación seca y las precipitaciones más o menos homogéneamente repartidas a lo largo de todo el año; en la región Mediterránea, el clima presenta un período árido estival, definido por una disminución de las precipitaciones que coincide con las temperaturas más altas del año, lo cual hace que sea una fuerte estación seca para las plantas.

La bioclimatología relaciona a los seres vivos con el clima, considerando como principales variables la temperatura y las precipitaciones. En particular resultan indispensables las comunidades vegetales que gracias a su estabilidad y estatismo constituyen el eje fundamental para el establecimiento de las bases de esta ciencia. A partir del estudio de la vegetación y sus relaciones de correspondencia con determinados rangos termopluviométricos, se delimitan los pisos bioclimáticos.

El estudio de la vegetación potencial ofrece una imagen hipotética de cómo sería la vegetación si solo dependiera del clima y el suelo existente y sin la intervención del hombre modificándola a lo largo de su historia. Para ello, tenemos en cuenta las características edafológicas, climáticas y geomorfológicas.

Desde una perspectiva biogeográfica la zona de estudio se encuentra dominada por:

Reino Holártico

Región Mediterránea

Provincia Mediterránea-Ibérica-Occidental/Carpeto Ibérico Leonesa

Subprovincia Carpetano-Leonesa

Sector Guadarrámico

A nivel fitoclimático, es decir, a partir del estudio del clima y las precipitaciones, obtenemos relaciones entre las características climáticas y la distribución de las formaciones vegetales, y ayuda también a comprender los límites de las regiones y subprovincias biogeográficas.

En nuestra zona de estudio contemplamos el tipo fitoclimático denominado “Nemoral” cuya asociación potencial de vegetación son los quejigares, melojares o rebollares, encinares alsinares, robledales pubescentes y pedunculados y hayedos.

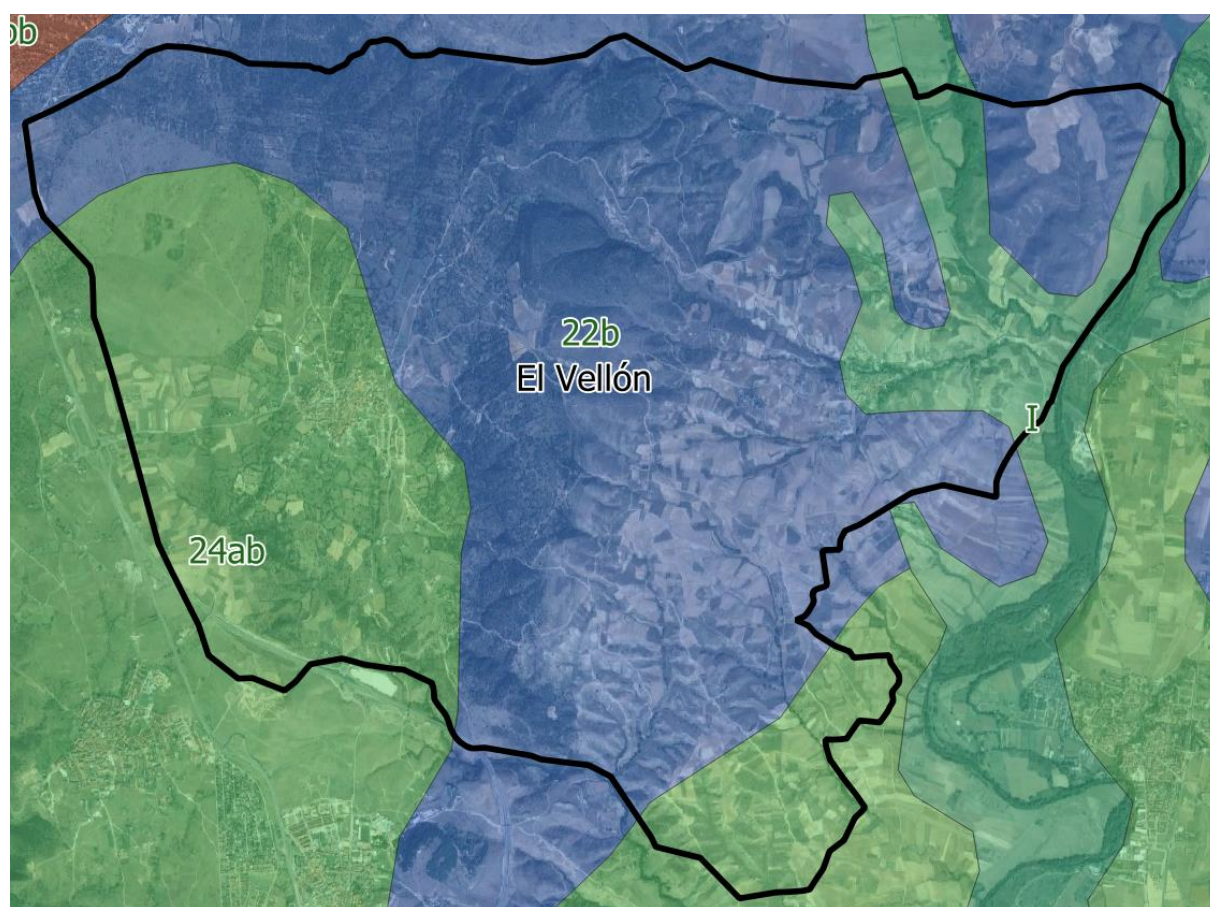


Figura 23. Series de vegetación potencial en el municipio de El Vellón.

- 22b Serie mesomediterránea basófila de la encina (*Q. rotundifolia*): *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae* s).
- 24ab Serie supra-mesomediterránea guadarrámica silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae* s. Faciación mesomediterránea con *Retama sphaerocarpa*
- I Piso termomediterráneo

De acuerdo con sus características biogeográficas y bioclimáticas, y según el Mapa de series de vegetación de España a escala 1:400.000, de Rivas-Martínez, en el término municipal de El Vellón la vegetación potencial se corresponde en su mayoría con la serie mesomediterránea basófila de la encina (*Q. rotundifolia*) corresponde en su etapa madura o clímax a un carrascal o encinar de *Bupleuro rigidi - Querceto rotundifoliae* (22b), acompañado por cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (*Quercus coccifera*, *Rhamnus alaternus* var. *Parvifolia*, *Rhamnus lycioides* subsp. *Lycioides*, etc.) que, tras la total o parcial desaparición o destrucción de la encina, aumentan su biomasa y restan como etapa de garriga en muchas de estaciones frías de estos territorios.

Las series supra-mesomediterráneas silicícolas de la carrasca o encina (*Quercus rotundifolia*), corresponden en su estado óptimo a bosques densos de encinas, en los que pueden hallarse enebros (*Juniperus oxycedrus*) o quejigos (*Quercus faginea*) y, en algunas ocasiones, alcornoques (*Quercus suber*) o robles melojos (*Quercus pyrenaica*) con *Retama sphaerocarpa* en la zona mesomediterránea. Sobre los sustratos calcáreos se

desarrollarían los encinares basófilos mesomediterráneos de *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae* sigmetum y del quejigo (*Quercus jaginea*) *Cephalanthero longijoliae-Querceto jagineae* sigmetum.

En el piso bioclimático termomediterráneo, que apenas influye en el municipio, se distinguen grupos de series de vegetación: la) quejigares, alcornocales, encinares y acebuchales; lb) lentiscales y sabinares; lc) lentiscales y espinales.

NOMBRE DE LA SERIE	GUADARRÁMICO-IBÉRICA (SUPRA-MESO) SILICÍCOLA DE LA ENCINA (24A)	CASTELLANO-ARAGONESA DE LA ENCINA (22B)
Árbol dominante	<i>Quercus rotundifolia</i>	<i>Quercus rotundifolia</i>
Nombre fitosociológico	<i>Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae</i> s.	<i>Bupleuro rigidi - Querceto rotundifoliae</i> s.
I. Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Lonicera etrusca</i> <i>Paeonia broteroi</i>	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Bupleurum rigidum</i> <i>Teucrium pinnatifidum</i> <i>Thalictrum tuberosum</i>
II. Matorral denso	<i>Cytisus scoparius</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Genista cinerascens</i> <i>Adenocarpus aureus</i>	<i>Quercus coccifera</i> <i>Rhamnus lycioides</i> <i>Jasminum fruticans</i> <i>Retama sphaerocarpa</i>
III. Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i> <i>Lavandula pedunculata</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Helichrysum serotinum</i>	<i>Genista scorpius</i> <i>Teucrium capitatum</i> <i>Lavandula latifolia</i> <i>Helianthemum rubellum</i>
IV. Pastizales	<i>Stipa gigantea</i> <i>Agrostis castellana</i> <i>Poa bulbosa</i>	<i>Stipa tenacissima</i> <i>Brachypodium ramosum</i> <i>Brachypodium distachyon</i>

Tabla 10. Etapas de regresión y bioindicadores de las series acidófilas y basófila, respectivamente, de la encina. Fuente: Memoria del mapa de series de vegetación de España. S. Rivas – Martínez

Serie supra-mesomediterránea basófila del quejigo (*Quercus jaginea*), corresponden en su etapa madura o clímax a un bosque denso en el que predominan los árboles caducifolios o marcescentes (*Aceri-Quercion fagineae*). Estos bosques eútrofos suelen estar sustituidos por espinares (*Prunetalia*) y pastizales vivaces en los que pueden abundar los caméfitos (*Brometalia*, *Rosmarinetalia*, etcétera). Se hallan ampliamente distribuidos en las provincias corológicas aragonesa, Castellano-Maestrazgo-Manchega y Bética, pudiendo sobre ciertos suelos profundos descender al piso mesomediterráneo, lo que confiere una gran diversidad florística.

2.1.2. Vegetación actual

Existen extensas manchas de arbolado autóctono con diferente grado de conservación, aunque el municipio se ha visto sometido a una transformación importante allí donde el relieve lo ha permitido.

Se observa una clara diferencia en la vegetación entre las diferentes zonas del municipio. La zona norte está poblada por vegetación con porte arbóreo o arbustivo, sin embargo, en la zona centro sur existe una amplia

faja paralela al límite del municipio que presenta de forma predominante vegetación arbustiva o herbácea, coincidente con antiguas áreas de cultivo, en la actualidad prácticamente abandonado.

Las zonas de con mayor pendiente donde el acceso está más limitado, la conservación de la vegetación natural es mayor. Por el contrario, las zonas de mayor accesibilidad como los fondos de valle y zonas de escasa pendiente son las zonas que presentan una cubierta vegetal más alterada, debido principalmente al uso ganadero tradicional que se lleva desarrollando desde antaño y el uso agrícola, que en la actualidad es una práctica cada vez más residual en la zona.

2.1.2.1. Comunidades florísticas

Según datos obtenidos por el proyecto Anthos, las especies de flora inventariadas en el municipio de estudio son las siguientes:

1. - *Allium paniculatum* L.
2. - *Althaea cannabina* L.
3. - *Amelanchier ovalis* Medik.
4. - *Ammi majus* L.
5. - *Anemone palmata* L.
6. - *Antirrhinum graniticum* Rothm.
7. - *Aphyllanthes monspeliensis* L.
8. - *Arabis hirsuta* (L.) Scop.
9. - *Arabis parvula* Dufour ex DC.
10. - *Arenaria aggregata* (L.) Loisel.
11. - *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss.
12. - *Argyrolobium zanonii* subsp. *zanonii* (Turra) P.W. Ball
13. - *Argyrolobium zanonii* (Turra) P.W. Ball
14. - *Armeria arenaria* subsp. *arenaria* (Pers.) Schult.
15. - *Armeria arenaria* subsp. *segoviensis* (Gand. ex Bernis) Nieto Fel.
16. - *Arrhenatherum album* (Vahl) Clayton
17. - *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & G. Martens
18. - *Asphodelus aestivus* Brot.
19. - *Asphodelus cerasiferus* J. Gay
20. - *Asphodelus serotinus* Wolley-Dod
21. - *Asplenium ruta-muraria* L.
22. - *Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby
23. - *Astragalus glaux* L.
24. - *Avenula bromoides* (Gouan) H. Scholz
25. - *Bellis sylvestris* subsp. *pappulosa* (DC.) Coste
26. - *Biscutella auriculata* L.
27. - *Biscutella valentina* subsp. *valentina* (Loefl. ex L.) Heywood
28. - *Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt.
29. - *Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv.
30. - *Bromus arvensis* L.

31. - *Bromus rubens* L.
32. - *Calepina irregularis* (Asso) Thell.
33. - *Campanula erinus* L.
34. - *Campanula matritensis* A. DC.
35. - *Cardamine hirsuta* L.
36. - *Carduncellus monspeliensis* All.
37. - *Carduus platypus* subsp. *granatensis* (Willk.) Nyman
38. - *Carduus tenuiflorus* Curtis
39. - *Carlina corymbosa* subsp. *hispanica* (Lam.) O. Bolòs & Vigo
40. - *Carum verticillatum* (L.) W.D.J. Koch
41. - *Catananche caerulea* L.
42. - *Centaurea alba* subsp. *alba* L.
43. - *Centaurea alba* L.
44. - *Centaurea aristata* Hoffmanns. & Link
45. - *Centaurea calcitrapa* L.
46. - *Centaurea graminifolia* (Lam.) Muñoz Rodr. & Devesa
47. - *Centaurea langei* subsp. *langei* Nyman
48. - *Centaurea toletana* Boiss. & Reut.
49. - *Centranthus calcitrapae* (L.) Dufr.
50. - *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce
51. - *Cephalaria leucantha* (L.) Roem. & Schult.
52. - *Ceterach officinarum* subsp. *officinarum* Willd.
53. - *Chaenorhinum minus* (L.) Lange
54. - *Chaenorhinum organifolium* (L.) Kostel.
55. - *Chaenorhinum rubrifolium* subsp. *rubrifolium* (Robill. & Castagne ex DC.) Fourr.
56. - *Chaenorhinum segoviense* subsp. *segoviense* (Reut. ex Rouy) Rouy
57. - *Chaenorhinum segoviense* (Reut. ex Rouy) Rouy
58. - *Cheilanthes acrostica* (Balb.) Tod.
59. - *Chiliadenus glutinosus* (L.) Fourr.
60. - *Cirsium echinatum* (Desf.) DC.
61. - *Clypeola jonthlaspi* subsp. *microcarpa* (Moris) Arcang.
62. - *Colutea hispanica* Talavera & Arista
63. - *Conringia orientalis* (L.) Dumort.
64. - *Convolvulus tricolor* L.
65. - *Coris monspeliensis* subsp. *monspeliensis* L.
66. - *Coris monspeliensis* L.
67. - *Coronilla minima* subsp. *lotoides* (W.D.J. Koch) Nyman
68. - *Coronilla minima* subsp. *minima* L.
69. - *Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J. Koch
70. - *Corynephorus fasciculatus* Boiss. & Reut.
71. - *Crucianella patula* L.
72. - *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis.
73. - *Crupina vulgaris* Pers. ex Cass.

74. - *Ctenopsis delicatula* (Lag.) Paunero
75. - *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius* (L.) Link
76. - *Cytisus scoparius* (L.) Link
77. - *Daucus carota* subsp. *carota* L.
78. - *Desmazeria rigida* (L.) Tutin
79. - *Dianthus lusitanus* Brot.
80. - *Dianthus pyrenaicus* subsp. *attenuatus* (Sm.) M. Bernal, M. Laínz & Muñoz Garm.
81. - *Echinaria capitata* (L.) Desf.
82. - *Echium boissieri* Steud.
83. - *Echium vulgare* subsp. *pustulatum* (Sm.) Rouy ex Em. Schmid & Gams
84. - *Erinacea anthyllis* subsp. *anthyllis* Link
85. - *Erodium malacoides* (L.) L'Hér.
86. - *Erysimum mediohispanicum* Polatschek
87. - *Euphorbia exigua* L.
88. - *Euphorbia falcata* subsp. *falcata* L.
89. - *Euphorbia nicaeensis* All.
90. - *Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve
91. - *Ficus carica* L.
92. - *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.
93. - *Fumaria capreolata* L.
94. - *Galium lucidum* subsp. *fruticescens* (Cav.) O. Bolòs & Vigo
95. - *Galium parisiense* L.
96. - *Genista cinerascens* Lange
97. - *Genista scorpius* (L.) DC.
98. - *Geranium lucidum* L.
99. - *Geum sylvaticum* Pourr.
100. - *Gladiolus communis* L.
101. - *Globularia vulgaris* L.
102. - *Glyceria declinata* Bréb.
103. - *Glyceria notata* Chevall
104. - *Haplophyllum linifolium* (L.) G. Don
105. - *Haplophyllum rosmarinifolium* (Pers.) G. Don
106. - *Helianthemum asperum* Lag. ex Dunal
107. - *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter & Burdet
108. - *Helianthemum hirtum* (L.) Mill.
109. - *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill.
110. - *Helichrysum stoechas* (L.) Moench
111. - *Heracleum sphondylium* L.
112. - *Hippocrepis commutata* Pau
113. - *Hippocrepis comosa* L.
114. - *Holcus lanatus* L.
115. - *Hornungia petraea* (L.) Rchb.

- 116. - *Hypericum humifusum* L.
- 117. - *Inula montana* L.
- 118. - *Jasione crispa* subsp. *tomentosa* (A. DC.) Rivas Mart.
- 119. - *Jasione laevis* Lam.
- 120. - *Jasminum fruticans* L.
- 121. - *Jasonia tuberosa* (L.) DC.
- 122. - *Juncus squarrosus* L.
- 123. - *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L.
- 124. - *Juniperus oxycedrus* L.
- 125. - *Koeleria crassipes* Lange
- 126. - *Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaudin
- 127. - *Lavandula latifolia* Medik.
- 128. - *Lavandula pedunculata* (Mill.) Cav.
- 129. - *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix
- 130. - *Leontodon saxatilis* subsp. *rothii* Maire
- 131. - *Linaria simplex* Willd. ex Desf.
- 132. - *Linum strictum* L.
- 133. - *Linum suffruticosum* L.
- 134. - *Linum trigynum* L.
- 135. - *Lomelosia divaricata* (Jacq.) Greuter & Burdet
- 136. - *Lomelosia simplex* subsp. *simplex* (Desf.) Raf.
- 137. - *Lomelosia stellata* (L.) Raf.
- 138. - *Lupinus angustifolius* L.
- 139. - *Lupinus hispanicus* Boiss. & Reut.
- 140. - *Luzula campestris* (L.) DC.
- 141. - *Macrochloa tenacissima* (L.) Kunth
- 142. - *Macrosyringion longiflorum* (Lam.) Rothm.
- 143. - *Magydaris panacifolia* (Vahl) Lange
- 144. - *Mantisalca salmantica* (L.) Briq. & Cavill.
- 145. - *Margotia gummifera* (Desf.) Lange
- 146. - *Medicago minima* (L.) L.
- 147. - *Medicago rigidula* (L.) All.
- 148. - *Melica minuta* L.
- 149. - *Melissa officinalis* L.
- 150. - *Mercurialis huetii* Hanry
- 151. - *Merendera montana* (Loefl. ex L.) Lange
- 152. - *Micropus supinus* L.
- 153. - *Micropyrum tenellum* (L.) Link
- 154. - *Minuartia hybrida* subsp. *hybrida* (Vill.) Schischk.
- 155. - *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk.
- 156. - *Minuartia montana* Loefl. ex L.
- 157. - *Muscari comosum* (L.) Mill.
- 158. - *Myrrhoides nodosa* (L.) Cannon

- 159. - *Narcissus bulbocodium* L.
- 160. - *Narcissus cantabricus* DC.
- 161. - *Narcissus triandrus* subsp. *pallidulus* (Graells) Rivas Goday
- 162. - *Nepeta cataria* L.
- 163. - *Nepeta tuberosa* L.
- 164. - *Oenanthe crocata* L.
- 165. - *Omphalodes linifolia* (L.) Moench
- 166. - *Onobrychis humilis* (L.) G. López
- 167. - *Ononis biflora* Desf.
- 168. - *Ononis natrix* L.
- 169. - *Ononis pusilla* L.
- 170. - *Ophrys lutea* Cav.
- 171. - *Ornithogalum narbonense* L.
- 172. - *Orobancha amethystea* Thuill.
- 173. - *Orobancha lavandulacea* Rchb.
- 174. - *Pallenis spinosa* (L.) Cass.
- 175. - *Parietaria lusitanica* L.
- 176. - *Paronychia capitata* subsp. *capitata* (L.) Lam.
- 177. - *Periballia involucrata* (Cav.) Janka
- 178. - *Phagnalon rupestre* (L.) DC.
- 179. - *Phlomis lychnitis* L.
- 180. - *Plantago sempervirens* Crantz
- 181. - *Poa annua* L.
- 182. - *Poa bulbosa* L.
- 183. - *Potentilla reptans* L.
- 184. - *Potentilla verna* L.
- 185. - *Prunella laciniata* (L.) L.
- 186. - *Prunella vulgaris* L.
- 187. - *Prunus spinosa* L.
- 188. - *Pterocephalidium diandrum* (Lag.) G. López
- 189. - *Pulicaria arabica* subsp. *hispanica* (Boiss.) Murb.
- 190. - *Quercus faginea* subsp. *faginea* Lam.
- 191. - *Ranunculus flammula* L.
- 192. - *Ranunculus gramineus* L.
- 193. - *Ranunculus ollissiponensis* subsp. *alpinus* (Boiss. & Reut.) Grau
- 194. - *Ranunculus peltatus* subsp. *saniculifolius* (Viv.) C.D.K. Cook
- 195. - *Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab.
- 196. - *Reichardia intermedia* (Sch. Bip.) Samp.
- 197. - *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.
- 198. - *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertn.
- 199. - *Rhamnus lycioides* subsp. *lycioides* L.
- 200. - *Rhamnus lycioides* L.
- 201. - *Rhamnus pumila* Turra

- 202. - *Rhaponticum coniferum* (L.) Greuter
- 203. - *Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri
- 204. - *Rosa blanda* Ripart ex Déségl.
- 205. - *Rumex induratus* Boiss. & Reut.
- 206. - *Ruta angustifolia* Pers.
- 207. - *Ruta montana* (L.) L.
- 208. - *Sagina sabuletorum* J. Gay ex Lange
- 209. - *Salvia argentea* L.
- 210. - *Salvia lavandulifolia* subsp. *lavandulifolia* Vahl
- 211. - *Santolina chamaecyparissus* L.
- 212. - *Santolina rosmarinifolia* L.
- 213. - *Sarcocapnos enneaphylla* (L.) DC.
- 214. - *Saxifraga tridactylites* L.
- 215. - *Scandix australis* L.
- 216. - *Scrophularia auriculata* L.
- 217. - *Scrophularia canina* subsp. *canina* L.
- 218. - *Sedum album* L.
- 219. - *Sedum amplexicaule* DC.
- 220. - *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau
- 221. - *Sideritis hirsuta* L.
- 222. - *Sideritis incana* L.
- 223. - *Sideritis montana* L.
- 224. - *Sisymbrella aspera* (L.) Spach
- 225. - *Spergularia rubra* (L.) J. Presl & C. Presl
- 226. - *Staelina dubia* L.
- 227. - *Stipa celakovskyi* Martinovsky
- 228. - *Stipa lagascae* Roem. & Schult.
- 229. - *Stipa parviflora* Desf.
- 230. - *Tamus communis* L.
- 231. - *Teline monspessulana* (L.) K. Koch
- 232. - *Teucrium capitatum* L.
- 233. - *Teucrium chamaedrys* L.
- 234. - *Teucrium gnaphalodes* L'Hér.
- 235. - *Teucrium pseudochamaepitys* L.
- 236. - *Thesium humifusum* DC.
- 237. - *Thlaspi stenopterum* Boiss. & Reut.
- 238. - *Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ.
- 239. - *Thymelaea pubescens* subsp. *pubescens* (L.) Meisn.
- 240. - *Thymus lacaitae* Pau
- 241. - *Thymus mastichina* subsp. *mastichina* (L.) L.
- 242. - *Thymus mastichina* (L.) L.
- 243. - *Thymus vulgaris* subsp. *vulgaris* L.
- 244. - *Thymus vulgaris* L.

- 245. - *Thymus zygis* subsp. *zygis* Loebl. ex L.
- 246. - *Thymus zygis* Loebl. ex L.
- 247. - *Trifolium dubium* Sibth.
- 248. - *Trifolium glomeratum* L.
- 249. - *Trifolium repens* L.
- 250. - *Trifolium scabrum* L.
- 251. - *Trifolium strictum* L.
- 252. - *Trigonella gladiata* Steven ex M. Bieb.
- 253. - *Trisetum scabriusculum* (Lag.) Coss. ex Willk.
- 254. - *Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy
- 255. - *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert
- 256. - *Valerianella coronata* (L.) DC.
- 257. - *Velezia rigida* Loebl. ex L.
- 258. - *Verbascum barnadesii* Vahl
- 259. - *Verbascum erosum* Cav.
- 260. - *Verbascum virgatum* Stokes
- 261. - *Vicia sativa* L.
- 262. - *Viola suavis* M. Bieb.
- 263. - *Xeranthemum inapertum* (L.) Mill.

2.1.2.2. Unidades de vegetación

El paisaje de El Vellón se ve dividido por los usos del suelo que se han ido desarrollando en el municipio, ya sea para el aprovechamiento agrícola o para el establecimiento de núcleos urbanos, manteniendo en las zonas menos accesibles un bosque típico mediterráneo, aunque en algunas zonas se encuentra degradado.

El estudio de la vegetación actual se realiza mediante el análisis de las formaciones vegetales presentes en el área de estudio y su composición florística.

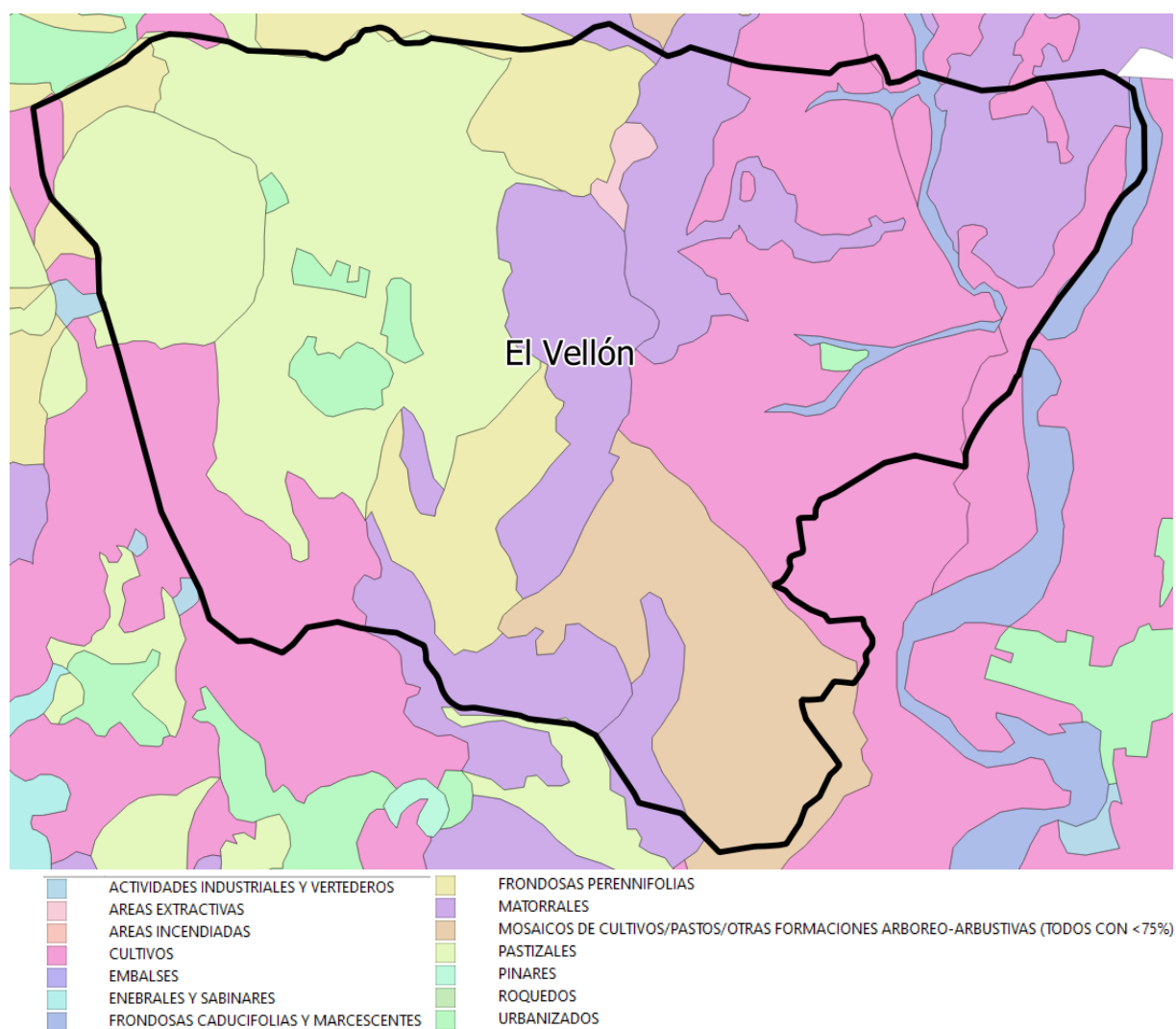


Figura 24. Usos del suelo en el municipio de El Vellón.

2.1.2.3. Encinares y dehesas

La encina (*Quercus rotundifolia*) es la especie arbórea más abundante. Se encuentra principalmente en la parte oeste del municipio. En la zona norte presenta una estructura adehesada y con menor cubierta arbórea, alternando el sustrato arbóreo con áreas de pasto, al contrario de lo que ocurre en el sur del municipio donde las masas arbóreas se van espesando.

Entre las especies arbustivas encontramos especies como la retama negra (*Cytisus scorpius*), cantueso (*Lavandula stoechas*), tomillos (*Thymus zygis*, *T. mastichina*), jaras (*Cistus ladanifer*), que en algunas zonas ocupa amplias áreas, retama de olor (*Retama sphaerocarpa*), cornicabra (*Pistacea terebintus*).

Los claros del encinar sustentan pastizales terofíticos típicamente mediterráneos, con especies como *Corynephorus fasciculatus*, *Trifolium cherlei*, *Plantago holosteum*, *Alyssum granatense*, *Sedum acre*, ...

Se representan en el mapa de vegetación actual con la categoría de "Fronosas Perennifolias".



2.1.2.4. Pastizales

Esta unidad de vegetación está muy presente en el municipio, principalmente en la parte más occidental, alrededor del núcleo de población. Se corresponde con las zonas más degradadas y modificadas, con zonas de cultivo que han sido abandonadas, todavía se pueden apreciar las divisiones parcelarias, o cercanas a los núcleos urbanos.

Dominado por lastonares y vallicares, con mezcla de gramíneas y leguminosas. De forma dispersa y en los límites de la unidad, encontramos encinas y otros arbustos como el enebro (*Juniperus oxycedrus*), la escoba negra (*Cytisus scoparius*), etc. En zonas con mayor redileo encontramos un pasto más evolucionado, típico de majadales silíceos con mezcla de gramíneas y leguminosas anuales que forman un tapiz denso. Encontramos especies como *Poa bulbosa*, *Briza máxima*, *Trifolium sp*, etc.

En las zonas de cultivo abandonadas, aparece vegetación herbácea como la *Papaver roheas*, *Anacyclus clavatus*, etc. Así como otras especies de sucesión como retamas (*Retama sphaerocarpa*) o cantueso (*Lavandula stoechas*), etc.

Esta unidad viene representada en el mapa de vegetación actual como “Pastizales”.



2.1.2.5. Cultivos agrícolas de secano

Se incluyen en la unidad tanto los terrenos destinados a la producción de herbáceas de secano, trigo, cebada y avena, fundamentalmente, como las parcelas que se encuentran en barbecho.

Se localizan en la parte oriental del municipio. Es frecuente la presencia de arbolado disperso en los campos de cultivo, principalmente encinas, dando lugar a formaciones adehesadas de gran valor paisajístico.

Se representan en el mapa de vegetación actual con las categorías de “cultivos”.



2.1.2.6. Zonas improductivas

Se incluyen en esta unidad las superficies carentes de cualquier tipo de vegetación por alteración del sustrato original, correspondiente a los núcleos de población, áreas industrializadas, principales vías de comunicación u otras construcciones humanas de cierta envergadura. Se representan en la figura de vegetación actual con la categoría de “Urbanizados”.



2.1.3. Fauna y flora amenazada y arbolado singular

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno del Listado se establece el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, donde se recogen taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada, dentro de las categorías de “En peligro de extinción” o “Vulnerable”.

Por su parte, la Comunidad de Madrid, a través de la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid, crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en el que se incluirán tanto las especies protegidas por el Catálogo Nacional como las especies, subespecies y poblaciones de fauna y flora silvestres de la Comunidad, cuya protección efectiva exija medidas específicas por parte de la Administración.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, aprobado mediante Decreto 18/1992, de 26 de marzo, recoge las siguientes categorías para la protección de las especies amenazadas: “En peligro de extinción”, “Sensibles a la alteración de su hábitat”, “Vulnerables” o “De interés especial”, y crea la categoría de “Árboles singulares” para la protección de la flora.

De acuerdo con la información disponible en la web de la Comunidad de Madrid, en el municipio de El Vellón no encontramos flora amenazada.

En la actualidad, según la normativa vigente antes citada, existe declarado un “Árbol Singular” en el municipio de El Vellón. Ubicado junto al camino que une El Molar y El Espartal, como a 2.700 metros desde El Espartal.



TÉRMINO MUNICIPAL:	El Vellón
NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Morus nigra</i>
NOMBRE COMÚN:	Morera de Valdehondillo
FAMILIA:	Moraceae
ORDEN:	Urticales
CLASE:	Dicotyledoneae
PARAJE:	Valdehondillo

NIVEL DE PROTECCIÓN:	 Árboles Singulares
-----------------------------	--



DESCRIPCIÓN:

Árbol achaparrado y de copa asimétrica por las podas sucesivas, que han eliminado la parte aérea que cubría el camino. Cruz a un metro ochenta, con tres ramas principales que se vuelven a podar casi de inmediato. El diámetro de la copa es de 14 metros, siendo la altura de 13,5 m. Se calcula una edad aproximada de 80 años.

2.1.4. Usos del suelo

En líneas generales, el municipio de El Vellón presenta una estructura catastral rústica muy heterogénea, al hallarse fuertemente condicionada por condicionantes orográficos y naturales. Por un lado, existen grandes parcelas catastrales en la zona central, mientras que, tanto al este como en las proximidades de los núcleos urbanos, la parcelación es más pequeña. No se trata sin embargo de una parcelación orientada a la agricultura ni a la actividad económica, ya que, como podemos ver en la siguiente imagen, la inmensa mayoría del término municipal está ocupado por monte bajo, matorral y zonas de pastos.

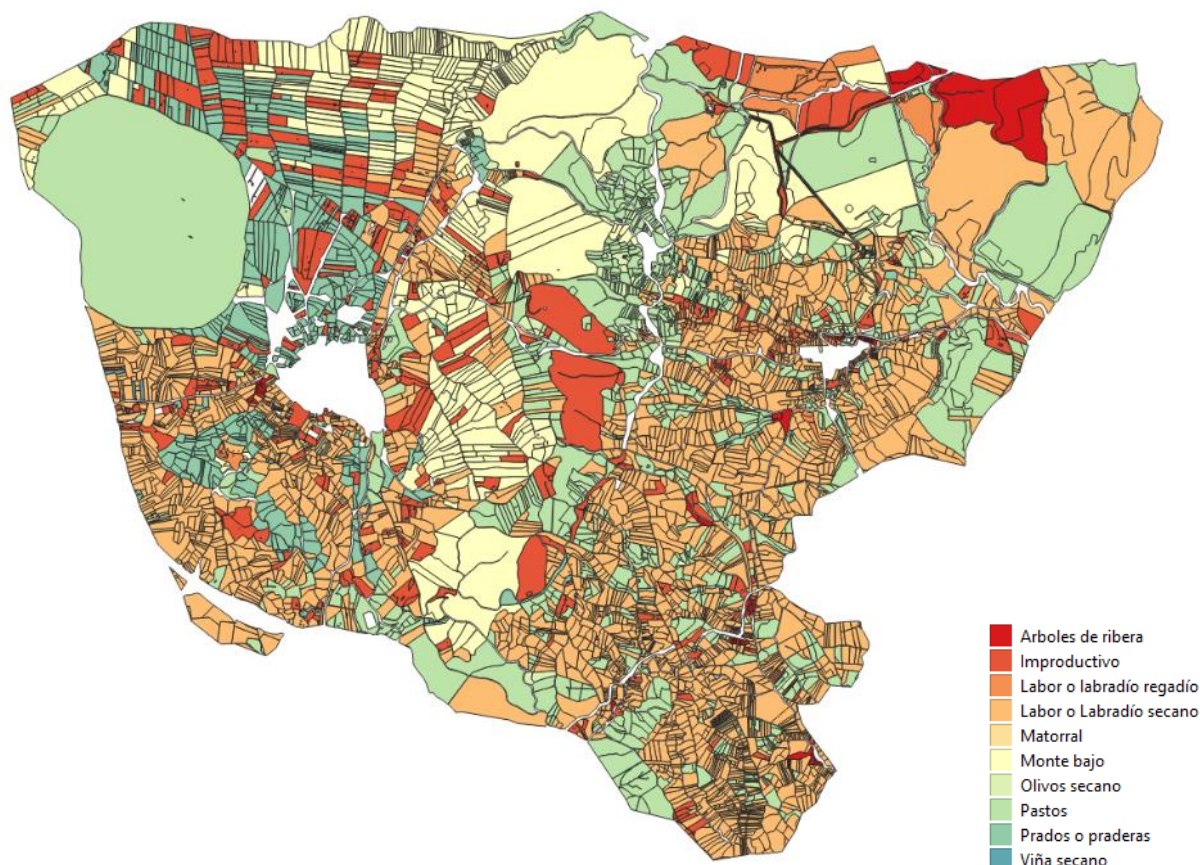


Figura 25. Estructura de usos catastrales en suelo rústico. Elaboración propia a partir de datos de Catastro.

2.2. Fauna

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

Dada la biodiversidad de biotopos en nuestra zona de estudio, encontramos una amplia diversidad de especies faunísticas. La mayoría de las especies presentes son ubicuistas, es decir, capaces de adaptarse a una amplia

variedad de ambientes. No obstante, también se localizan especies menos cosmopolitas, relegadas a ambientes con condiciones especiales, como las ligadas a ambientes acuáticos.

2.2.1. Inventario de especies

Se describe a continuación la fauna potencial presente en la zona que el Inventario Español de Especies Terrestres recoge en sus bases de datos. Este inventario tiene como objetivo satisfacer las necesidades y requerimientos del Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y en él se recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna y flora terrestre española.

En base a la información cartográfica correspondiente a la malla 10x10 km, las cuadrículas en las que se localiza el municipio son las 30TVL41, 30TVL50 y 30TVL51. En ellas están cartografiadas las siguientes especies animales, distribuidas por grupos de vertebrados:

Para clasificar la fauna del municipio según las distintas categorías de estatus y protección existentes, se ha analizado el estado de conservación de cada una de las especies localizadas en el territorio según la información recogida en el **Libro Rojo de los Vertebrados de España** (Blanco y González 1992). Las categorías contempladas son:

- **No evaluado (NE):** Cuando no se ha efectuado ningún estudio sobre la viabilidad de una especie, temporariamente se asigna a la categoría de no evaluados.
- **Datos insuficientes (DD):** Si se cuenta con información acerca de una especie, pero esta se encuentra desactualizada o es insuficiente en cantidad o calidad para evaluar su viabilidad, se indica como insuficientemente datada. Esto no quiere decir que la especie esté fuera de riesgo; en muchos casos, la imposibilidad de obtener datos proviene justamente de la escasez de ejemplares.
- **Bajo riesgo (LR):** La especie ha sido evaluada, y los resultados no indican que haya razones para considerarla en alguna de las categorías más preocupantes; con excepción de los animales domésticos y el ser humano, no comprendidos en la clasificación, todas las especies no amenazadas se encuentran en esta categoría, que a su vez se divide en tres subcategorías:
 - Mínima preocupación (LC): La especie no requiere de medidas de protección especial, ni se aproxima a ninguno de los parámetros para ser incluida en una categoría de mayor riesgo.
 - Próxima a la vulnerabilidad (NT): La especie no es objeto de medidas de protección especial, pero su población es escasa, está concentrada en un hábitat muy restringido o amenazado de restricción, o se espera que se presente reducción en la población en los próximos años.
 - Dependiente de medidas de conservación (CD): La especie sería pasible de clasificación en alguna categoría de mayor riesgo si no fuera por programas específicos de mantenimiento de población o hábitat.
- **Vulnerable (VU):** La especie está amenazada de extinción, sea a causa de un descenso de la población, de la degradación de su hábitat, de la introducción de parásitos o competidores, de la fragmentación de sus núcleos poblacionales o de cualquier otra causa que haga posible que eventos ulteriores o catástrofes la exterminen en el medio plazo.
- **En peligro (EN):** La especie está amenazada de extinción en el corto plazo, sea por un descenso observado o estimado de la mitad de su población en la última década, por la existencia de menos de 2500 ejemplares adultos, por la restricción de su hábitat a menos de 5000 km² u otra causa.

- **En peligro crítico (CR):** La especie está amenazada de extinción en el futuro inmediato, sea por la desaparición de un 80% de su población, por la existencia de menos de 250 ejemplares adultos, por la restricción a un área de 100 km² o menos, o por cualquier otra causa.
- **Extinto en estado salvaje (EW):** La especie no ha sido hallada por estudios exhaustivos de su hábitat natural, y parece haber desaparecido de él, conservándose sólo en cultivo o cautividad.
- **Extinto (EX):** Tras estudios exhaustivos de su hábitat anterior, no queda ninguna duda razonable de que el último ejemplar de la especie haya muerto.

Con el fin de obtener un grado de singularidad lo más real posible, se han consultado además las categorías de amenaza de las siguientes fuentes:

Catálogo Español de Especies Amenazadas y listado de especies silvestres en Régimen de Protección Especial:

A nivel estatal, la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular. En el seno de este Listado se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, donde se incluyen, cuando existe información técnica o científica que así lo aconseje, taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada según las siguientes categorías:

- **En peligro de extinción:** Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Vulnerable:** Especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.

Categorías Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

- **Anexo I.-** Especies objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.
- **Anexo II.-** Las especies podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Los estados miembros velarán porque la caza de estas especies no comprometa los esfuerzos de conservación realizados en su área de distribución. Las contempladas en la parte A podrán cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva. Por su parte las incluidas en la parte B podrán cazarse solamente en los Estados miembros respecto a los que se les menciona.
- **Anexo III.-** Las especies contempladas en la parte A, las actividades contempladas en el apartado 1 no estarán prohibidas, siempre que se hubiere matado o capturado a las aves de forma lícita o se las hubiere adquirido lícitamente de otro modo.
- **Anexo IV.-** Las especies enumeradas en la letra a del presente anexo no podrán capturarse o dar muerte dando uso a cualquier medio, instalación o método de captura o muerte masiva o no selectiva o que pudiera causar la desaparición local de una especie. Las incluidas en la letra b, no podrán ser perseguidas con medios de transporte.
- **Anexo V.-** Se prestará especial atención a las investigaciones y a los trabajos sobre los temas enumerados en este anexo.

Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA), aprobado por Decreto 18/1992, de 26 de marzo, que contempla las siguientes categorías:

- En peligro de extinción (E): Reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Sensibles a la alteración de su hábitat (S): referida a aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- Vulnerables (V): destinada a aquellas 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 Especial (IE): especies que, sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

2.2.1.1. Anfibios

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo meridional	LR-NT	-	-	-
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo partero ibérico	LR-NT	-	-	-
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LR-LC	-	-	-
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritón ibérico	LR-LC	-	-	-
<i>Triturus pygmaeus</i>	Tritón Pigmeo	LR-NT	-	-	-
<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo de espuelas	LR-NT	-	-	-
<i>Pelophylax perezi</i>	Rana común	LR-LC	-	-	-
<i>Pleurodeles waltl</i>	Gallipato	LR-NT	-	-	-
<i>Rana perezi</i>	Rana común	LR-LC	-	-	-

2.2.1.2. Peces

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Ameiurus melas</i>	Pez gato	VD A2ce	-	-	-
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo común	-	-	-	-
<i>Barbus comizo</i>	Barbo comizo	VD A2ce	-	-	-
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Bermejuela	VD A2ce	-	-	-
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río	-	-	-	-
<i>Cobitis calderoni</i>	Lamprehuela	EN	Peligro de extinción	-	-
<i>Cobitis paludica</i>	Colmilleja	VD A2ce	-	-	-
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa común	VD A2ce	-	-	-
<i>Esox lucius</i>	Lucio	LC			
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia	-	-	-	-
<i>Gobio lozanoi</i>	Gobio ibérico	-	-	-	-
<i>Lepomis gibbosus</i>	Pez sol	-	-	-	-
<i>Luciobarbus bocagei</i>	Barbo común	NT	-	-	-
<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>	Boga	LC	-	-	-
<i>Salmo trutta</i>	Trucha común	VD lcde	-	-	-

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Squalius alburnoides</i>	Calandino	VD A2ce	Peligro de extinción	-	-
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Cacho	VU A2ce	-	-	-

2.2.1.3. Reptiles

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartija colirroja	LC	-	-	-
<i>Blanus cinereus</i>	Culebrilla ciega	LC	-	-	-
<i>Chalcides striatus</i>	Eslión tridáctilo	LC	-	-	-
<i>Coronella girondica</i>	Culebra lisa meridional	LC	-	-	-
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto ocelado	LC	-	-	-
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	NT	Interés especial	-	-
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Culebra bastarda	LC	-	-	-
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	VU A2ac + A3c	-	-	-
<i>Natrix maura</i>	Culebra viperina	LC	-	-	-
<i>Natrix natrix</i>	Culebra de collar	LC	-	-	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartija andaluza	LC	-	-	-
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartija colilarga	LC	-	-	-
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartija cenicienta	LC	-	-	-
<i>Rhinechis scalaris</i>	Culebra de escalera	LC	-	-	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	Salamanquesa común	LC	-	-	-
<i>Timon lepidus</i>	Lagarto ocelado	NT	-	-	-
<i>Vipera latastei</i>	Víbora hocicuda	VU	-	-	-

2.2.1.4. Aves

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	-	-	-	Anexo I
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	-	-	-	Anexo I
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	LC	-	-	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	LC	-	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarrios chico	-	De Interés Especial	-	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	-	-	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	NT	-	-	Anexo I
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	DD	-	-	Anexo
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	NT	-	-	Anexo III Parte B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	-	-	-	Anexo II Parte B

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	LC	Interés Especial	-	Anexo II Parte A
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	LC	-	-	Anexo I
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	-	-	-	-
<i>Ardea cinérea</i>	Garza real	-	-	-	-
<i>Asio otus</i>	Búho chico	-	-	-	-
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	-	-	-	Anexo II Parte A
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	-	Vulnerable	-	Anexo I
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	LC	-	-	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	NT	Interés Especial	-	Anexo I
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	-	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	VU	-	-	Anexo I
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	LC	-	-	Anexo I
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras cuellirojo	-	Interés Especial	-	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	-	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	-	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verderón común	-	-	-	-
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	-	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	-	-	-	Anexo I
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	-	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico	-	-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	-	-	-	Anexo I
<i>Circaetus gallicus</i>	Aguila culebrera	LC	Interés Especial	-	Anexo I
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	-	Interés Especial	-	Anexo I
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	VU	Vulnerable	Vulnerable	Anexo I
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticola buitrón	-	-	-	-
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	-	-	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo	-	-	-	-
<i>Columba domestica/livia</i>	Paloma bravía	-	-	-	Anexo II Parte A
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	DD	-	-	Anexo II Parte B
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	-	-	-	Anexo III Parte A
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	-	-	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneja común	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	DD	-	-	Anexo II Parte B
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	-	-	-	-
<i>Cyanopica cyana</i>	Rabilargo	-	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	-	-	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	-	-	-	Anexo I
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	-	-	-	-
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	-	-	-	-
<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño	-	-	-	-
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	-	-	-	Anexo I
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	-	-	-	-

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	LC	Peligro extinción	-	Anexo I
<i>Falco pelegrinoides</i>	Halcón taragote	LC	-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	NT	Interés Especial	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	-	-	-	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	-	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	-	-	-	Anexo I
<i>Fulica atra</i>	Focha común	-	-	-	Anexo II Parte A
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	-	-	-	-
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	-	-	-	Anexo I
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrandejo euroasiático	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	-	-	-	Anexo I
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	-	-	-	Anexo I
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	-	-	-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero polígloa	-	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	-	-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	DD	Interés especial	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	-	Interés especial	-	-
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	-	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	-	-	-	Anexo I
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	-	-	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	-	Interés especial	-	Anexo I
<i>Merops apiaster</i>	Avejaruco europeo	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	NT	-	-	Anexo I
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	EN	Vulnerable	En peligro de extinción	Anexo I
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	-	-	-	-
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	-	-	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	-	-	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	-	-	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	-	-	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	-	-	-	-
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra argentina	-	-	-	-
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	EN	En peligro de Extinción	Vulnerable	Anexo I
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	LC	Sensible a la alteración de su hábitat	-	Anexo I
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	NT	-	-	-
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	-	Interés especial	-	Anexo I
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	-	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	-	-	-	-
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	-	-	-	-
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	-	-	-	-
<i>Parus ater</i>	Carbonero garrapino	-	-	-	Anexo I
<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	-	-	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Herrerillo capuchino	-	-	-	-
<i>Parus major</i>	Carbonero común	-	-	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	-	-	-	-

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEA	DIR.AVES
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	-	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	-	-	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	-	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	-	-	-	-
<i>Phylloscopus Bonelli</i>	Mosquitero papialbo	-	-	-	-
<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero ibérico	LC	-	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	NT	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Urraca	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Picus viridis</i>	Pito real	-	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	-	-	-	-
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	NT	Interés especial	-	-
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	LC	Sensible a la alteración de su hábitat	-	Anexo I
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	-	-	-	-
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	NT	Interés especial	-	Anexo I
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro moscón	LC	-	-	-
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	LC	Interés especial	-	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla europea	-	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	-	-	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul				
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	VU	-	-	Anexo II Parte B
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	-	-	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	-	-	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	-	-	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	-	-	-	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	-	-	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	-	-	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	DD	-	-	-
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	-	Interés especial	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	-	-	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	-	-	-	Anexo I
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	-	-	-	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	VU	Sensible a la alteración de su hábitat	Vulnerables	Anexo I
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	-	-	-	Anexo I
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	-	-	-	Anexo II Parte B
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	-	Interés especial	-	-
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	LC	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría	NT	Interés especial	-	Anexo II Parte B

2.2.1.5. Mamíferos

Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación	CREA	CEEa	DIR.AVES
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	LC	-	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Corzo	LC	-	-	-
<i>Eliomys quercinus</i>	Lirón careto	NT	-	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	LC	-	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Gato montés	NT	Interés especial	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	LC	-	-	-
<i>Lepus granatensis</i>	Liebre ibérica	LC	-	-	-
<i>Lutra lutra</i>	Nútria europea	LC	Peligro de extinción	-	-
<i>Martes foina</i>	Garduña	LC	-	-	-
<i>Meles meles</i>	Tejón común	LC	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	LC	-	-	-
<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	LC	-	-	-
<i>Neovison vison</i>	Visón americano	-	-	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conejo común	VU A2abde	-	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Murciélago común	LC	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Rata cuartera	LC	-	-	-
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Murciélago grande de herradura	NT	Vulnerable	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	NT	Vulnerable	-	-
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	LC	-	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Zorro común	LC	-	-	-

2.2.2. Especies amenazadas

Como se ha indicado en el apartado anterior la Comunidad de Madrid, a través del Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, se recogen las especies de fauna amenazadas, sin embargo, la Comunidad de Madrid, no posee actualmente ningún plan de conservación o recuperación de especies amenazadas.

A pesar de no contar con dichos planes, la Comunidad de Madrid, con el fin de preservar las poblaciones de determinadas especies está desarrollando varios programas específicos de conservación de especies y realizando diferentes actuaciones encaminadas a la protección de diversas especies amenazadas.

Capítulo 3. ANÁLISIS DEL PAISAJE

El paisaje desde su enfoque visual se centra en la percepción y la estética, pero antes de proceder a su descripción y valoración se efectúa el encuadre del municipio de El Vellón en el conjunto de la Comunidad de Madrid en relación con las unidades paisajísticas.

La Comunidad de Madrid se sitúa sobre dos grandes unidades fisiográficas: el Sistema Central y la Depresión del Tajo. Salvo un pequeño espacio que vierte sus aguas al Río Duero, todo el territorio de la Comunidad está constituido por una única vertiente, situada entre las divisorias de la Sierra y el cauce del Río Tajo.

Geomorfológicamente, la Comunidad de Madrid se compone de tres grandes unidades de relieve: la Sierra, la depresión o fosa del Tajo y la Rampa.

El término municipal de El Vellón formado por los núcleos urbanos de El Vellón y El Espartal, presenta un paisaje alomado con ligeras ondulaciones, cubierto por una vegetación típica de encinas y enebros y abundante matorral rico en especies aromáticas. Se encuentra enclavado al norte de la provincia de Madrid, en la comarca denominada Sierra Norte, a una distancia aproximada de 50 Km al norte de la capital. Su territorio se sitúa al sur de la Cuerda Larga - Sierra de La Cabrera junto a la cuenca del Jarama. La altura media del término municipal es de 890 m., aunque se eleva hacia el casco de El Vellón donde encuentra su punto más alto en El Berrocal y luego empieza de nuevo el descenso hacia los términos colindantes.

A nivel funcional pertenece a la comarca de Torrelaguna y está caracterizado por ocupar un espacio de transición entre la montaña y la vega. La relativa proximidad a Madrid explica que se dejen sentir los efectos de una región urbana en expansión, sin embargo, su localización relativamente periférica y en la proximidad de espacios escasamente desarrollados, explican la existencia de un paisaje donde las huellas de la ruralidad, aún continúan siendo aparentes.

El municipio participa de dos grandes unidades territoriales: La Vega del Jarama y las estribaciones meridionales del Guadarrama oriental en el sector de la cornisa de Torrelaguna, siendo a esta segunda la que pertenece el ámbito considerado. Una parte fundamental del municipio está integrada en la margen derecha del Jarama, gran eje articulador de las tierras del municipio, y se organiza en base a pequeños rellanos que se corresponden con los diversos niveles de terrazas fluviales que se escalonan de este a oeste.

Las transformaciones de las últimas décadas han llevado a una fuerte regresión de las actividades ganaderas, a la simplificación, cuando no al abandono, de los aprovechamientos agrícolas tanto en la vega como en la montaña, y a la actividad urbanística, adecuadamente regularizada, de primera y segunda residencia, se desarrolla con efectos medio-ambientales controlados.

La vega configura un paisaje de campos abiertos donde predomina el cereal y tanto el viñedo como el olivar tienen cada día menos presencia. En tanto que en la rampa serrana se mezclan cereal, olivar y viñedo en un paisaje con signos muy evidentes de regresión. En la sierra propiamente dicha, donde históricamente existió una fuerte presión ganadera, se va regenerando el enebro y existe alguna pequeña repoblación de pinos.

El municipio continúa conservando especialmente a nivel paisajístico, una organización de base rural pues la zona de vega, especialmente en el cuadrante nororiental, mantienen un buen nivel de utilización; sin embargo, existen ciertas dificultades para configurar un nuevo sistema de aprovechamiento del territorio que propicie el equilibrio entre espacio natural y espacio social, junto a una mayor utilización de los recursos disponibles. Por otra parte, durante los últimos años se ha reforzado la función residencial del municipio y la entrada en una realidad periurbana, donde una buena parte de la población ocupada trabaja tanto dentro como fuera del municipio.

El paisaje agrario se define por el predominio de tierras de labor. Eriales y matorrales cubren las lomas y laderas.

En resumen, el paisaje se erige como uno de los principales valores ambientales del municipio dada su diversidad y la representatividad de algunas de las principales unidades fisiográficas de la región.

3.1. Condicionantes del paisaje

El paisaje puede entenderse desde varios puntos de vista diferentes: el geográfico que es la visión externa y es el que se percibe; el biológico que es la visión interna del paisaje, donde los elementos naturales interactúan entre sí: sustrato, clima, vegetación, fauna, etc.; Debe ser tenido en cuenta como algo que aporta el territorio y que debe ser valorado y protegido. Puede ser analizado desde diversas perspectivas, más o menos objetivables, en función de cualidades de calidad intrínseca, visibilidad, fragilidad, significado, valores científicos, culturales, etc. y la aptitud para un fin determinado, su utilización, regeneración o protección.

Estas relaciones convierten al paisaje en un aspecto complejo y cambiante, resultado del paso del tiempo sobre un territorio donde han actuado unas dinámicas del hombre y de la acción ambiental. Así, se diferencian unos paisajes naturales donde el grado de humanización es mínimo, frente a otros donde la acción del hombre ha sido mayor, y que puede considerarse que tienen un cierto valor intrínseco.

En una primera aproximación superficial podría señalarse que, en el municipio de El Vellón, existen diferencias y elementos que aportan cierta variedad. Las condiciones topográficas y litológicas, los cauces de agua, la vegetación, los núcleos rurales y la actividad humana caracterizan el paisaje de la zona. La mezcla de usos del suelo (cultivos, dehesas, pastos y masas forestales) han conformado un paisaje diverso a lo que contribuyen las variaciones topográficas con alternancia de valles, cumbres, laderas escarpadas o suaves lomas.

El principal condicionante del paisaje es el terreno. La geomorfología se caracteriza por un relieve poco pronunciado en general. Esta morfología sitúa los puntos más elevados, y por tanto los miradores naturales y lugares de mejor percepción del paisaje, en las cimas de estos montículos, observándose desde todos ellos una amplia perspectiva de la llanura que ocupa la mayor parte del terreno municipal.

El Vellón se encuentra en una situación privilegiada desde el punto de vista natural ya que se encuentra en la transición entre la sierra y la vega. Este carácter de transición determina gran variedad de escenarios geomorfológicos, botánicos, faunísticos y agrícolas conformando una síntesis paisajística de verdadero interés.

A esta variedad de escenarios corresponde a su vez variados usos tradicionales del suelo, apareciendo zonas dedicadas a pastos muy reticuladas por setos y tapiales, zonas dedicadas a secano y matorral, encinares dispersos y cultivos de regadío junto al cauce del río Jarama.

Hay que destacar también la Dehesa Boyal al noroeste del núcleo de El Vellón y la amplia red de todas las vías pecuarias de alto interés como elementos fundamentales de conexión interterritorial.

Mención aparte merece el Lugar de Interés Comunitario, LIC de la Cuenca de los ríos Jarama y Henares ES3110001, con hábitats de estanques temporales y de gramíneas, prioritarios de conservación.

3.2. Definición de las unidades de paisaje

Integrando la información descrita en puntos anteriores, se desarrolla en el presente apartado una descripción del paisaje a través de las unidades ambientales identificadas en el municipio, y que vienen definidas por un conjunto de características comunes a todos los puntos de cada unidad y que la hacen distinta de las contiguas.

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

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

La valoración se realiza a partir del análisis de dos variables del mismo: la calidad y la fragilidad visual.

La calidad del paisaje, como el atractivo que deriva de las características propias del territorio, se valora teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Variedad y contraste de formas: definido por aspectos naturales (geomorfología) y artificiales (urbanizaciones, carreteras, etc.).
- Variedad y contraste de colores: aportado por la componente vegetal y las edificaciones.
- Rasgos paisajísticos singulares, de tipo natural o cultural.
- Variedad y contraste de texturas: tratándose de una agregación indiferenciada de formas y colores.
- Grado de naturalidad: como medida de ausencia de elementos artificiales lineales o superficiales.

La fragilidad o vulnerabilidad del paisaje, como la susceptibilidad al cambio en sus características paisajísticas, está relacionado con los aspectos de la visibilidad de un punto o unidad. Para su valoración se consideran las siguientes variables:

- Pendiente: a mayor grado de pendiente mayor posibilidad de observación de la unidad desde las áreas accesibles a la población.
- Orientación: son más vulnerables las áreas orientadas hacia el sur y oeste frente a norte y este, por estar mejor iluminadas para un observador medio.
- Tamaño y forma de la cuenca visual: son más frágiles las cuencas visuales grandes y alargadas.
- Compacidad de la cuenca visual: aspecto del relieve de una unidad que tiende a dificultar su visibilidad, siendo más frágiles y compactas las unidades que presenten complejidad morfológica.

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

paisajística será más nociva en un área más visitada que en otra más solitaria. Las zonas menos frágiles coinciden con las zonas no visibles desde el exterior.

El estudio del paisaje no estaría completo sino se incluyese un análisis de las cuencas visuales, muy útil no sólo para determinar la fragilidad visual, sino también para cualificar el territorio en función del grado de visibilidad recíproca de todas las unidades entre sí.

Las unidades de paisaje identificadas en el municipio son:

UNIDADES DE PAISAJE EN EL VELLÓN	
UP1	Dehesas
UP2	Masas forestales
UP3	Vegetación de ribera
UP4	Herbazales, Pastizales y Cultivos
UP5	Zona Urbana

UP 1. Dehesas

Las dehesas son un componente fundamental del espacio serrano madrileño, ocupando históricamente una superficie considerable y que aún hoy están presentes en el municipio de El Vellón.

El valor natural de las dehesas se debe precisamente al uso ganadero y forestal que en ella se ha desarrollado desde la Edad Media. El mantenimiento de la actividad ganadera es además la única garantía de conservación de sus valores ecológicos, paisajísticos, culturales y productivos. Se presentan ejemplares de encina de buen porte, estando el suelo labrado para cultivos herbáceos de secano en distintas parcelas. La parte de la finca con mayor densidad de arbolado es aprovechada como zona de pasto para el ganado ovino.

El aprovechamiento de la dehesa por el ganado ha favorecido el establecimiento de un perfecto equilibrio ecológico, siendo responsable de los elevados índices de diversidad biológica, y, por tanto, del alto valor ecológico del ecosistema.

La Dehesa presenta una serie de formaciones vegetales de gran interés como las alisedas o los enebrales modelados por prácticas tradicionales de poda, además de encinares, fresnedas, quejigos y serbales, todos ellos de gran interés ecológico. En esta zona es posible contemplar dos tipos de encinares en función del suelo en el que se desarrollan. Sobre suelos silíceos crece un sotobosque de jaras, tomillo y retamas, mientras que, en terrenos calizos, más ricos en especies vegetales, florece el romero y el espinoso negro.

El carácter multifuncional de la Dehesa propicia una amplia diversidad paisajística en su interior, localizándose majadas, pastos, matorrales y monte bajo, monte hueco con árboles de porte medio, etc.



UP 2. Masas forestales

Se presentan en el municipio de El Vellón masas extensas de bosques mixtos de frondosas y coníferas.

Además de los encinares adehesados existen masas forestales de encinar que, aunque ocupando menor superficie que los anteriores, son igualmente valiosos. Se trata por lo general de encinares de porte arbóreo mediano que tradicionalmente han sido explotados para la obtención de leña y carbón. Parte de los encinares se encuentran adehesados, alternando el sustrato arbóreo con enebros y quejigos. La falta de aprovechamiento en la actualidad favorece el desarrollo de un sotobosque denso, rico en especies arbustivas, que además de aportar biodiversidad al ecosistema sirven de refugio a la fauna.

Una de las especies vegetales representativas y la que confiere al paisaje una gran peculiaridad es el enebro (*Juniperus oxycedrus*), con gran singularidad dentro de la región.

Se integran en la unidad las áreas del territorio dominadas por comunidades arbustivas, distinguiéndose dos tipos principales de formaciones: las procedentes de la degradación del bosque autóctono, que conforman matorrales densos con ejemplares de cierto porte, o las originadas por el abandono de la actividad agraria, componiendo un matorral menos denso, con arbustos de bajo porte. En general predominan los retamares y jarales procedentes de la degradación de los encinares y enebrales, respectivamente, los primeros sobre esquistos y arcosas y los segundos en terrenos más arenosos. Sobre los suelos menos desarrollados y en terrenos calizos crecen arbustos de bajo porte y matas, dominando los cantuesares y tomillares.

La densidad de arbolado, dificulta las vistas hacia el exterior, resultando una unidad muy visible desde el exterior por su ubicación sobre los terrenos más elevados del municipio y por la propia estructura de la vegetación, en la que dominan elementos de cierta entidad (arbolado).



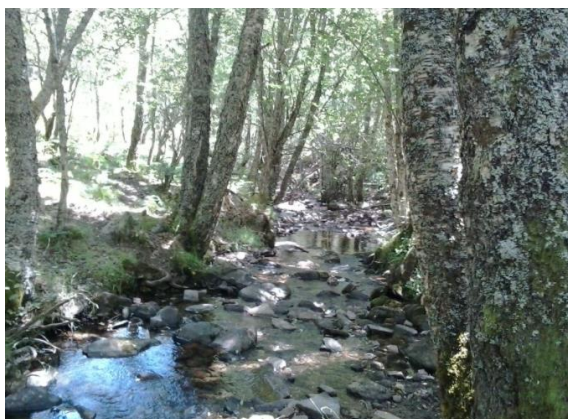
UP 3. Vegetación de ribera

El municipio de El Vellón, se encuentra atravesado al noroeste por pequeños arroyos de pequeña cuenca receptora que vierten aguas al Arroyo San Vicente, que a su vez vierten al Río Jarama, delimitando, en parte, por el Este el contorno del término municipal y único arroyo de aguas permanentes que desemboca dentro del propio término.

Se localizan numerosas pozas naturales rodeadas de alisedas y álamos, constituyendo enclaves de gran belleza y enorme valor ambiental. Las litologías predominantes son arenas, arcillas y gravas, dando lugar a formaciones superficiales del tipo llanura aluvial y fondos de valle. Mención especial merece el bosque de ribera del río Jarama, con importantes alisedas, cuya singularidad y la necesidad de aplicar medidas específicas para su conservación han propiciado su inclusión en la Red de espacios protegidos Natura 2000, como Lugar de Interés Comunitario (LIC) Cuenca de los ríos Jarama y Henares ES3110001.

Los cursos de agua constituyen los elementos ambientales más destacados del término. El intensivo aprovechamiento del territorio para la agricultura, en especial de la llanura de inundación, ha alterado notablemente las riberas, localizándose tramos desprovistos de vegetación o donde se desarrollan fundamentalmente especies de porte arbustivo con arbolado muy disperso.

La visibilidad dentro de la unidad es baja, especialmente en aquellos tramos con mayor densidad de arbolado, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada. Se trata de una unidad fácilmente identificable en el paisaje por su disposición lineal sobre el terreno.



UP 4. Herbazales, pastizales y cultivos

El paisaje rural de El Vellón ha sido modelado por los usos del suelo que desde antiguo se han venido desarrollando en la comarca. En la actualidad, el carácter marginal de la agricultura contrasta con un tradicional paisaje ganadero en la zona norte, el cual no sólo ha servido como gran modelador de paisaje, sino que además se erige como uno de los principales valores ambientales del municipio, a pesar de su decreciente importancia en la economía local.

Se engloban en la unidad los terrenos dedicados al aprovechamiento agrario, tanto los destinados a cultivos de cereales en secano, dominantes en el municipio, como las zonas de pastizal empleadas para alimentación

de ganado, mediante siega y/o pastoreo directo. Se integran también en la unidad las parcelas en barbecho y los terrenos de erial, incluidos aquellos que están siendo poco a poco colonizados por matorral.

Los cultivos dominan la campiña, ocupando los terrenos más llanos o relieves alomados de escasa entidad, predominando los eriales en las zonas bajas de las laderas. El intensivo aprovechamiento del terreno por parte del hombre ha propiciado la desaparición de las formaciones vegetales naturales, restringiéndose la vegetación natural a comunidades arvenses, propias de terrenos cultivados, y de carácter rural, características de bordes de caminos y espacios semiantropizados. Las comunidades herbáceas se encuentran íntimamente ligadas a la presencia del ganado, proliferando las formaciones arbustivas en cuanto desciende la presión ganadera sobre los pastos. La vegetación arbórea se restringe a bosquetes aislados o ejemplares dispersos de encina, acompañados de enebros, generalmente de porte arbustivo.

La visibilidad en esta unidad es elevada desde el exterior, por su extensión y por la ausencia de obstáculos naturales que entorpezcan las vistas, resultando más baja en algunas zonas dentro de la unidad, debido a las ondulaciones del terreno. La amplitud de horizontes y el contraste cromático de las parcelas suponen un valor añadido al puramente ecológico de la unidad.

La unidad se encuentra surcada de caminos rurales de acceso a los cultivos y pastizales.

La fragilidad paisajística de la presente unidad es baja.

Los elementos de origen antrópico son notables debido a su fácil accesibilidad. Destacan las infraestructuras viarias, líneas eléctricas, caminos, etc.



UP 5. Zona urbana

Esta unidad de paisaje está constituida por zonas con actividad antrópica. Constituye el medio urbano del municipio y está formado por dos núcleos de población: El Vellón y la pedanía de El Espartal, a 5km hacia el este en dirección a Torrelaguna.

La tipología de edificación predominante en esta unidad es la constituida fundamentalmente por casas unifamiliares y multifamiliares de baja altura (1-2 plantas).

La red viaria en esta zona la conforma la carretera M-122 que une ambos núcleos de población, atravesando el municipio de este a oeste enlazando la carretera nacional N-320 con la autovía A-1. La M-129 cruza de norte a sur uniendo la localidad principal de El Vellón con la localidad de Torrelaguna.



3.3. Valoración de las unidades de paisaje

La evaluación del paisaje se efectúa a partir del análisis de los caracteres individuales de cada unidad de paisaje y determinando los valores de **calidad y fragilidad**, e intentando, dentro del carácter subjetivo que esto representa, aproximarla a las preferencias medias de la población.

En relación a esto, se ha intentado que la valoración sea lo más objetiva posible y, en cualquier caso, se han detallado siempre los criterios utilizados, haciendo así explícita la carga de subjetividad de quien lleva a cabo la valoración.

La calidad global del paisaje se puede definir por su valor estético, que viene dado por la calidad visual y el contraste cromático en relación al medio natural, y por su valor de acogida, que indica la capacidad para acoger las actuaciones antrópicas.

Valor estético del paisaje: Hace referencia al valor de las vistas que se reciben de la unidad en su conjunto, por un observador situado en un punto desde el que se controla la mayor parte de la unidad. Son siete las variables que reúnen la información necesaria para caracterizar la estética del paisaje. El valor estético es un indicador valioso para la planificación de actuaciones.

Valor de acogida: Expresa el valor de la percepción del paisaje recibida por un observador inmerso en el medio, no sólo de forma visual, sino por el conjunto de los sentidos.

La **fragilidad visual** se descompone en fragilidad visual intrínseca del territorio, que puede ser limitante a la hora de realizar actuaciones sobre el mismo (características geomorfológicas y riesgos), y la fragilidad visual adquirida.

Fragilidad visual intrínseca: Se trata de la vulnerabilidad de la unidad de paisaje, en función de los elementos que la definen y su entorno. Es la fragilidad propia del territorio según sus características intrínsecas o particulares.

Fragilidad visual adquirida: En este tipo, además, se tiene en cuenta la posibilidad de observación de la unidad de paisaje. A mayor número de observadores la fragilidad será mayor, por tanto, una unidad con pocas posibilidades (o baja accesibilidad) para ser observada, tendrá una fragilidad adquirida reducida, aunque su fragilidad intrínseca sea elevada.

La estimación de la calidad del paisaje y su fragilidad se realiza a través de una serie de parámetros para cuya evaluación se ha recopilado la información sobre los distintos componentes -topografía, cubierta vegetal, recursos hídricos, elementos antrópicos, etc., - y sus condiciones de visibilidad, obteniéndose una visión de las distintas unidades y global del paisaje general. Esto permitirá establecer escalas de valoración (valores entre 1 y 3) para cada parámetro, objetivas y adecuadas al territorio de estudio, así como facilitar la ponderación de los distintos parámetros.

Los parámetros utilizados se detallan a continuación:

P1. Variedad espacial de formas de la cubierta superficial. Complejidad morfológica

Este parámetro es indicativo de la **calidad** del paisaje (valor estético), valorando las variaciones morfológicas existentes, en los planos verticales (concavidades-convexidades del terreno) y horizontales (sinuosidades de los valles), así como su magnitud.

Se establece una escala cualitativa de 3 intervalos que valora la complejidad en función de varios criterios, entre los que destacan:

- Número de valles; Tamaño de los valles; Pendientes

El valor de la calidad para cada intervalo será:

INTERVALOS DE COMPLEJIDAD MORFOLÓGICA (P1)	
INTERVALOS	VALOR CALIDAD
Variedad Baja	1
Variedad Media	2
Variedad Alta	3

P2. Variedad espacial de texturas y colores de la cubierta superficial

Se analiza la contribución de la diversidad y la distribución de texturas y colores obtenida en el territorio, principalmente como consecuencia de la alternancia de suelos y vegetación, a la calidad (valor estético) y fragilidad visual intrínseca del paisaje.

Este valor es directamente proporcional a **la calidad** e inversamente proporcional a **la fragilidad**, siendo los criterios que han prevalecido en la valoración:

- Variedad global; Vistosidad de las variaciones

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P2)		
INTERVALOS	VALOR CALIDAD	VALOR FRAGILIDAD
Variedad Baja	1	3
Variedad Media	2	2
Variedad Alta	3	1

P3. Variedad temporal de texturas y colores de la cubierta superficial

Siendo un parámetro de menor peso para la valoración de **la calidad** (valor estético), aporta información sobre la vistosidad de los cambios a lo largo del tiempo que se desarrollan en el paisaje, muchos de ellos cíclicos, y que condicionan su calidad **y fragilidad**.

Los criterios valorados han sido:

- Variedad global; Vistosidad de las variaciones.

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P3)		
INTERVALOS	VALOR CALIDAD	VALOR FRAGILIDAD
Variedad Baja	1	3
Variedad Media	2	2
Variedad Alta	3	1

P4. Contraste interno de colores y texturas de la cubierta superficial

Se valora de forma positiva los paisajes de contrastes elevados, considerando armoniosos los contrastes naturales e intensos. Los criterios que se han tenido en cuenta en la valoración son:

- Número de cambios con contrastes vistosos y armoniosos; Vistosidad de los cambios.

Los intervalos establecidos y el valor **de calidad** (valor estético) correspondiente son:

VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO (P4)	
INTERVALOS	VALOR CALIDAD
Contraste Bajo	1
Contraste Medio	2
Contraste Alto	3

P5. Elementos singulares

Se valora la presencia dentro del paisaje de elementos, naturales y antrópicos, cuya singularidad, espectacularidad, rareza, carácter estético de sus formas, líneas o colores, destacan de forma sobresaliente en el paisaje.

Este parámetro posee un peso específico importante sobre la **calidad** (valor estético) siendo a su vez un estimador positivo de la **fragilidad visual** intrínseca, puesto que provoca una mayor atención de los observadores sobre el paisaje.

Los criterios en los que se ha basado la valoración son:

- Número de elementos singulares; Grado de espectacularidad; Visibilidad.

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P5)		
INTERVALOS	VALOR CALIDAD	VALOR FRAGILIDAD
Baja	1	1
Media	2	2
Alta	3	3

P6. Elementos discordantes

La valoración de la **calidad** del paisaje (valor estético) a través de este parámetro se realiza destacando las actuaciones artificiales que producen desarmonía o discordancia con el entorno en cuanto a las formas, colores, texturas, etc., restando valor a la calidad.

Los criterios evaluados son:

- Número de elementos lineales y/o superficiales contenidos en la unidad; Dimensiones de estos; Visibilidad en el territorio.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO (P6)	
INTERVALOS	VALOR CALIDAD
Bajo	3
Medio	2
Alto	1

P7. Desnivel

Parámetro que evalúa la **calidad** (valor estético) y la **fragilidad visual** intrínseca, adquiriendo una mayor importancia a la hora de valorar esta última, al favorecer los desniveles elevados la visión entre distintas zonas como consecuencia de los ángulos de incidencia visual agudos o perpendiculares que se forman. Respecto de la calidad, se valora la espectacularidad del relieve abrupto frente a la monotonía del relieve plano.

Como criterio principal se valora la diferencia de desnivel existente en las diferentes cuencas visuales.

Los intervalos establecidos y los valores de calidad y fragilidad correspondientes son:

VALORES DE CALIDAD Y FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P7)		
INTERVALOS	VALOR CALIDAD	VALOR FRAGILIDAD
Diferencia Desnivel Bajo	1	1
Diferencia Desnivel Medio	2	2
Diferencia Desnivel Alto	3	3

P8. Compacidad visual

Este concepto está relacionado de forma directa con la **fragilidad visual intrínseca**, siendo el parámetro que adquiere una mayor importancia en la determinación del valor de ésta.

Los criterios observados han sido:

- Número de valles; Profundidad y carácter encajado de los mismos; Sinuosidad que presentan.

Los intervalos establecidos y el valor de la fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P8)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Compacidad Baja	1
Compacidad Media	2
Compacidad Alta	3

P9. Presencia de agua

Se valora la **calidad** (valor de acogida) como factor que favorece el confort. Entre los principales criterios utilizados para la adjudicación de un intervalo de valor se encuentran:

- Número de cauces permanentes y/o estacionales; Tramos con pendiente elevada; Número de fuentes y surgencias; Presencia de embalses.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO (P9)	
INTERVALOS	VALOR CALIDAD
Presencia Agua Escasa	1
Presencia Agua Moderada	2
Presencia Agua Frecuente	3

P10. Impactos sonoros

Se estima el impacto sonoro como parámetro de medida de **la calidad** (valor de acogida). Dentro del municipio, los elementos que generan un mayor nivel de ruido son las vías de comunicación que discurren por él, no existiendo en líneas generales actividades ruidosas.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO (P10)	
INTERVALOS	VALOR CALIDAD
Poco Frecuente	3
Algo Frecuente	2
Bastante Frecuente	1

P11. Potencial de vistas o paisaje exterior

Se valora **la calidad** de las vistas exteriores que ofrece la unidad de paisaje y que aumenta el confort y atractivo de la unidad. Este parámetro valora de forma positiva el valor de acogida de la calidad.

Entre los principales criterios utilizados para la adjudicación de cada intervalo de valor se encuentran:

- Tipo de visión predominante; Proporción de la unidad desde la que existen vistas exteriores; Amplitud, profundidad y calidad de las vistas exteriores.

Los intervalos establecidos y el valor de calidad correspondiente son:

VALORES DE CALIDAD DEL PARÁMETRO (P11)	
INTERVALOS	VALOR CALIDAD
Potencial Bajo	1
Potencial Medio	2
Potencial Alto	3

P12. Tamaño de la unidad de paisaje

Mediante este parámetro se valora **la fragilidad** visual de las distintas unidades de paisaje, puesto que a mayor tamaño de éstas mayor posibilidad de observación.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P12)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Tamaño Pequeño	1
Tamaño Mediano	2
Tamaño Grande	3

P13. Forma de la unidad de paisaje

Mediante este parámetro se valora **la fragilidad visual**, definiendo el tipo de visión predominante que confiere la propia forma de la unidad.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P13)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Alargada, triangular, rómbica	3
Cuadrangular, rectangular, trapezoidal	2
Semicircular, ovalada, redondeada	1

P14. Orientación predominante de la unidad de paisaje

Se valora la **fragilidad visual** del paisaje, presentando las orientaciones meridionales una mayor luminosidad, y, por tanto, favoreciendo la percepción del paisaje frente a las exposiciones septentrionales.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P14)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Dominan exposiciones septentrionales	1
Resto de exposiciones	2
Dominan exposiciones meridionales	3

P15. Intervisibilidad

Parámetro que valora la **fragilidad visual** estimando la proporción de la unidad de paisaje que es observada desde otras unidades con visión de detalle (distancia inferior a 5 Km).

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P15)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Intervisibilidad Baja	1
Intervisibilidad Media	2
Intervisibilidad Alta	3

P16. Capacidad de enmascaramiento de la cubierta vegetal

Parámetro que estima la capacidad de ocultación de las actuaciones realizadas dentro de una unidad de paisaje, según las características del tapiz vegetal existente, matizando este valor la **fragilidad visual** intrínseca.

Como criterios se ha valorado:

- Altura y densidad de la vegetación; Contraste cromático dentro de la cubierta vegetal; Estacionalidad de la vegetación.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P16)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Capacidad de Enmascaramiento Baja	3
Capacidad de Enmascaramiento Media	2
Capacidad de Enmascaramiento Alta	1

P17. Accesibilidad para la observación

Este parámetro aporta información sobre la posibilidad real de observación de una unidad, valorando la **fragilidad** visual adquirida.

Los criterios utilizados para la adjudicación a cada intervalo de valor han sido:

- Forma de acceso a la unidad; Tipo de vía de acceso.

Los intervalos establecidos y el valor de fragilidad correspondiente son:

VALORES FRAGILIDAD DEL PARÁMETRO (P17)	
INTERVALOS	VALOR FRAGILIDAD
Accesibilidad Baja	1
Accesibilidad Media	2
Accesibilidad Alta	3

Una vez valorados los diferentes parámetros aplicados a cada unidad de paisaje se procede a calcular los algoritmos de valoración, los cuales aportan una ponderación o mayor peso a los parámetros más significativos frente a los menos significativos dentro del área de estudio.

Estos algoritmos se definen para los diferentes valores de calidad y fragilidad resultando las siguientes expresiones:

Calidad

$$\text{Valor estético} = P1 + 2P2 + P3 + P4 + 3P5 + P6 + P7$$

$$\text{Valor de acogida} = 2P9 + P10 + P11$$

$$\text{Valor Global} = \text{valor estético} + \text{valor de acogida}$$

Seguidamente, se ha analizado la distribución de valores obtenidos para el conjunto de unidades de paisaje definidas en el territorio de estudio y, finalmente se han agrupado los valores de la calidad dentro de una escala

cualitativa, definiéndose tres intervalos de valor, que son: bajo, medio y alto, y que se corresponden con la siguiente escala cuantitativa:

DEFINICIÓN DE LOS INTERVALOS DE CALIDAD PARA LAS UNIDADES DE PAISAJE			
INTERVALOS	CALIDAD		
	VALOR ESTÉTICO	VALOR DE ACOGIDA	VALOR GLOBAL
BAJO	10 – 16	4 – 6	14 – 22
MEDIO	17 – 23	7 – 9	23 – 32
ALTO	24 – 30	10 – 12	33 – 42

Fragilidad

Fragilidad visual intrínseca (FVI) = P2 + P3 + P5 + 2P7 + 3P8 + 2P12 + P13 + P14 + 2P15 + 2P16

Posibilidad real de observación (PRO) = P17

Fragilidad visual adquirida = FVI + PRO

Se ha analizado al igual que en el caso anterior la distribución de valores, definiéndose una escala cualitativa con los tres intervalos siguientes: baja, media y alta, correspondiéndose con la siguiente escala cuantitativa:

DEFINICIÓN DE LOS INTERVALOS DE FRAGILIDAD PARA LAS UNIDADES DE PAISAJE			
INTERVALOS	FRAGILIDAD		
	F. VISUAL INTRÍNSECA	P. REAL OBSERVACIÓN	F. VISUAL ADQUIRIDA
BAJO	16 – 26	1	17 – 27
MEDIO	27 – 37	2	28 – 39
ALTO	38 – 48	3	40 – 51

Utilizando la metodología expuesta anteriormente, se han obtenido para cada una de las unidades de paisaje previamente definidas, los valores que se exponen en las siguientes tablas:

Nº	UNIDADES DEL PAISAJE	PARÁMETROS ESTIMADORES DE CALIDAD									
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P9	P10	P11
1	Dehesas	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3
2	Masas forestales	1	2	3	2	2	2	1	2	2	3
3	Vegetación de ribera	1	1	2	1	1	2	1	2	3	2
4	Herbazales, Pastizales y Cultivos	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2
5	Zona urbana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nº	UNIDADES DEL PAISAJE	PARÁMETROS ESTIMADORES DE FRAGILIDAD										
		P2	P3	P5	P7	P8	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	Dehesas	1	2	2	2	2	3	1	2	3	1	3
2	Masas forestales	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3
3	Vegetación de ribera	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	3
4	Herbazales, Pastizales y Cultivos	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3	3
5	Zona Urbana	3	3	1	1	1	1	1	2	2	1	3

VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD							
Nº	UNIDADES DEL PAISAJE	CALIDAD			FRAGILIDAD		
		VALOR ESTÉTICO	VALOR ACOGIDA	VALOR GLOBAL	FVI	PRO	FVA
1	Dehesas	23	10	33	32	3	35
2	Masas forestales	19	9	28	26	3	29
3	Vegetación de ribera	12	9	21	22	3	25
4	Herbazales, Pastizales y Cultivos	22	8	30	35	3	38
5	Zona Urbana	10	4	14	23	3	26

F.V.I.: Fragilidad Visual Intrínseca P.R.O.: Posibilidad Real de Observación F.V.A.: Fragilidad Visual Adquirida

Siendo:

CALIDAD		FRAGILIDAD	
	Alta		Alta
	Media		Media
	Baja		Baja

El resultado de la calidad y de la fragilidad para cada una de las unidades del paisaje definidas en el municipio de El Vellón se muestra a continuación:

VALORACIÓN DE LA CALIDAD Y FRAGILIDAD			
Nº	UNIDADES DEL PAISAJE	CALIDAD	FRAGILIDAD
1	Dehesas		
2	Masas forestales		
3	Vegetación de ribera		
4	Herbazales, Pastizales y Cultivos		
5	Zona urbana		

De acuerdo con los resultados obtenidos anteriormente, se puede considerar que la calidad global del paisaje de El Vellón es media, si bien existen diferencias significativas entre las distintas unidades. En este aspecto

destacan las unidades de Dehesa de El Vellón por su elevado valor de calidad visual frente a unidades como la vegetación de ribera o la zona urbana que poseen valores más bajos.

En cuanto a la fragilidad paisajística, la mayoría de las unidades presentan una fragilidad visual media, favorecida por el predominio de relieves suaves y la vegetación de porte medio – bajo.

- **UP1. Dehesas.** El relieve dominante de topografía llana del terreno, con formas suaves y con poca pendiente, favorece la amplitud de las vistas y confiere a la unidad un fondo escénico amplio. Se presentan elementos geomorfológicos que proporcionan mayor incidencia visual a esta unidad, en concreto los cerros aislados y las zonas llanas de páramos. Dominan en el paisaje masas arboladas de encina de porte medio intercalándose prados de pasto para la alimentación del ganado, componente elemental de esta unidad. Proporciona un elevado atractivo visual en esta unidad la existencia de los tres estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo), así como la capacidad de manifestar cambios estacionales significativos. La calidad visual de la unidad es alta, y su fragilidad media.
- **UP2. Masas forestales.** La visibilidad dentro de la unidad es baja debido al elevado número de especies arbóreas, mientras que la visibilidad de la unidad desde el exterior es elevada. Proporciona atractivo visual en esta unidad la existencia de los tres estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo), así como la capacidad de manifestar cambios estacionales significativos. La calidad visual de la unidad es media, al igual que su fragilidad.
- **UP3. Vegetación de ribera.** Esta unidad engloba tanto las masas de agua como las comunidades vegetales que se desarrollan tanto en los cauces y zonas inundables como en pequeñas vaguadas donde el agua puede quedar retenida en el subsuelo. La importancia del agua como constituyente del entorno es obvia, ya que esta agua actúa sobre el paisaje, lo modela y está presente en él. Por tanto, la posibilidad de ver agua desde una zona del paisaje aumenta notablemente su calidad visual. No existen cauces de relevancia en el término municipal, lo cual incide en la visibilidad de la unidad. Se trata de una unidad fácilmente identificable en el paisaje por su disposición lineal sobre el terreno. La escasa existencia de diferencias cromáticas significativas en las distintas estaciones del año le confieren una calidad visual y fragilidad bajas.
- **UP4. Pastos y cultivos.** Conforman esta unidad las extensiones de tierras de labor, en fincas privadas de pequeño tamaño. Las lomas y las vertientes están cubiertas de matorral y rodales de chaparros. Las fisionomías con vegetación de porte arbustivo tienen baja calidad visual, así como la escasa variedad en la estructura vertical, que recoge el atractivo visual derivado de la diversidad de estratos que presenta esta formación vegetal. La calidad visual de la unidad es media, al igual que su fragilidad.
- **UP5. Zona urbana.** Esta unidad de paisaje está formada por los dos núcleos presentes en el ámbito, (El Vellón y El Espartal). Las viviendas y la escasa pendiente del terreno limitan notablemente las vistas en esta unidad, cerrando el campo visual. El rasgo más característico es su antropización, existiendo numerosos elementos artificiales en la escena que han transformado las condiciones naturales. Todos estos factores han contribuido a la calificación de esta unidad con una calidad y fragilidad bajas.

Capítulo 4. ANÁLISIS DE ELEMENTOS Y ESPACIOS NATURALES SINGULARES

4.1. Red Natura 2000

Natura 2000 es una red de áreas naturales de alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea, constituida con el fin de preservar todos los tipos de hábitats y especies de flora y fauna silvestre de interés comunitario.

Consta de **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**, declaradas en virtud de la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres, y las **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, declaradas a partir de las listas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC).

De acuerdo con la información del Ministerio y la Comunidad de Madrid, en el municipio de El Vellón no se localiza ninguna zona ZEPA, mientras que apenas solapa al noreste del término municipal la ZEC ES3110001 “Cuenca de los ríos Jarama y Henares”.

Este LIC (ES 3110001) ocupa un total de 36.063 Ha, lo que supone aproximadamente un 4,5% de la extensión total de la Comunidad de Madrid. De esta superficie, apenas 11 Ha se encuentran dentro del término municipal de El Vellón.

CÓDIGO	NOMBRE	FIGURA	SUPERFICIE	LEGISLACIÓN
ES3110001	Cuenca de los ríos Jarama y Henares	ZEC	36.063 ha	Plan de Gestión: Decreto 172/2011, de 3 de noviembre

Por Decreto 172/2011, de 3 de noviembre, se declara como Zona Especial de Conservación (ZEC) el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca de los ríos Jarama y Henares” y se aprueba su correspondiente Plan de Gestión. El Plan de Gestión establece las medidas de conservación necesarias que responden a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en el espacio.

Su territorio se distribuye a lo largo de la rampa que conecta la sierra, al norte de la Comunidad de Madrid, y la fosa fluvial del Tajo, al sur. Se caracteriza por un clima mediterráneo semiárido (precipitaciones medias anuales de 350-400 mm) y un largo periodo de sequía estival.

Presenta un relieve suave con ligera pendiente hacia el suroeste. La vegetación potencial del espacio son los bosques de galería en las vegas y los encinares en las cuevas y terrazas altas, muestra de éstos últimos es la existencia de importantes manchas seriales de degradación del encinar dominadas por retamares (*Retama sphaerocarpa*). Su red fluvial se encuentra representada por tres ríos principales: Jarama, Henares y Torote. Esta presencia de medios fluviales favorece la existencia de amplias terrazas, coluviones, conos de deyección y fondos de valle con depósitos holocénicos y pleistocénicos, propiciando un dominio de materiales del tipo de arenas, limos y gravas poligénicas. Los cantiles asociados a los ríos Jarama y Henares, e incluidos en parte en el LIC/ZEC, se caracterizan por su naturaleza caliza en el primer caso y arcillosa en el segundo. En este lugar, la red viaria se compone de diversas carreteras y algún tramo de autopista.

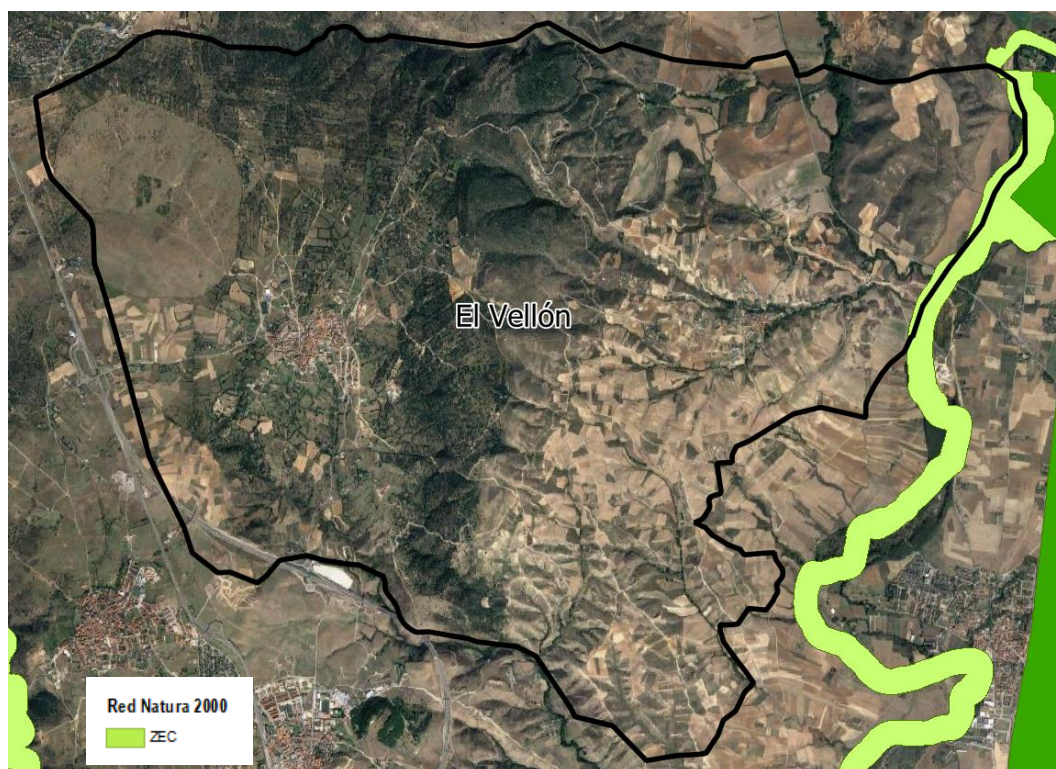


Figura 26. Espacios protegidos de la Red Natura 2000. Fuente: Infraestructura de datos espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM).

4.2. Hábitats

El desarrollo de la Directiva Hábitats (92/43/CEE) impuso la necesidad de realizar un Inventario Nacional, de carácter exhaustivo, sobre los tipos de Hábitat del Anexo I de la Directiva.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, recoge en el anexo I los hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación, incluidos los tipos de hábitats prioritarios, definidos como aquellos hábitats de interés amenazados de desaparición cuya conservación supone una responsabilidad especial a causa de la importancia de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio español.

De acuerdo con la información disponible en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MITECO), en el municipio de El Vellón pueden localizarse los siguientes hábitats de interés comunitario, recogidos en el Atlas de los Hábitats de España, a escala 1:50.000.

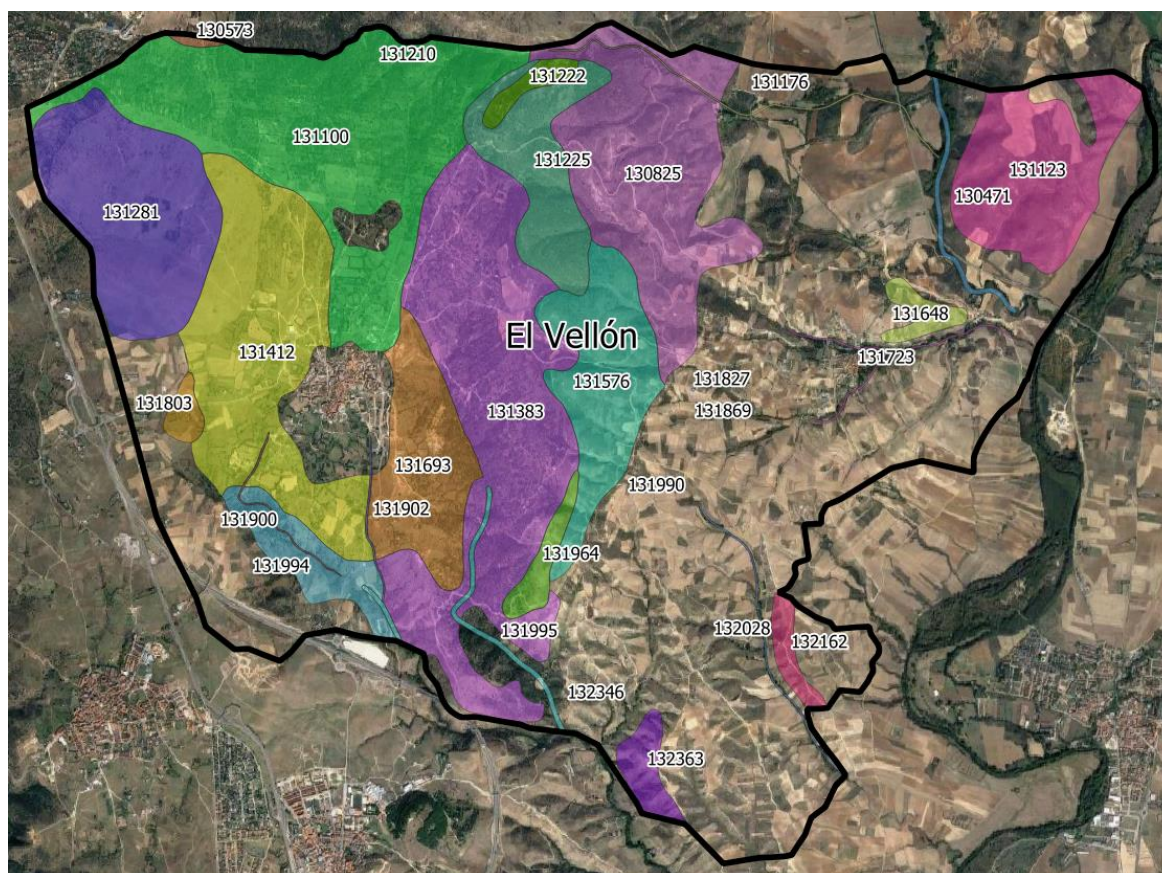


Figura 27. Hábitats naturales en el municipio. Fuente: Elaboración propia con datos del IDEM

Cód. Id. (1)	Cod. UE (3)	NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN	PRIOR. (4)	NAT. (5)	COB. (6)
130471	6420	Juncal churrero ibérico oriental	No	2	12
	92A0	Alamedas occidentales	No	2	62
130573	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	2	38
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	2	38
	9340	Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos	No	2	38
130825	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	2	12
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	2	38
	9340	Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos	No	2	12
131100	5330	Retamares con escoba negra	No	2	10
	6220	Majadales silicícolas mesomediterráneos	Si	2	50
	9340	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros	No	1	20
131123	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	2	32
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	2	41
	6220	Lastonares vallesano-empordaneses de <i>Brachypodium retusum</i>	Si	2	15
131176	6420	Juncal churrero ibérico oriental	No	2	12
	92A0	Alamedas occidentales	No	2	12
131210	6420	Juncal churrero ibérico oriental	No	2	88

Cód. Id. (1)	Cod. UE (3)	NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN	PRIOR.(4)	NAT.(5)	COB.(6)
131222	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	3	12
	9240	Quejigar basóilo castellano-duriense, celtibérico-alcarreño y manchego	No	3	38
	9340	Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos	No	3	38
131225	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	3	38
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	3	38
	9240	Quejigar basóilo castellano-duriense, celtibérico-alcarreño y manchego	No	3	12
	9340	Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos	No	3	12
131281	6220	Majadales silicícolas mesomediterráneos	Si	1	38
	6310	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros (dehesas de Quercus rotundifolia y/o Q. suber)	No	1	80
131383	5330	Retamares con escoba negra	No	2	38
	9340	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros	No	2	12
131412	5330	Retamares con escoba negra	No	2	12
	6420	Juncal churrero ibérico occidental	No	2	12
	9340	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros	No	2	12
131576	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	3	60
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	2	20
	6220	Lastonares vallesano-empordaneses de Brachypodium retusum	Si	2	10
	9340	Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos	No	1	10
131648	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	2	50
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	2	25
131693	5330	Retamares con escoba negra	No	2	12
	6420	Juncal churrero ibérico occidental	No	2	12
	9340	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros	No	2	12
131723	92A0	Alamedas occidentales	No	2	38
131803	91B0	Fresnedas occidentales de piedemonte	No	2	12
131827	5330	Retamares con escoba negra	No	1	38
131869	5330	Retamares con escoba negra	No	1	38
131900	6420	Juncal churrero ibérico occidental	No	1	12
	91B0	Fresnedas occidentales de piedemonte	No	1	38
	92A0	Saucedas salvifolias	No	1	12
131902	6420	Juncal churrero ibérico occidental	No	2	12
	91B0	Fresnedas occidentales de piedemonte	No	2	38
131964	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	2	15
	6220	Lastonares vallesano-empordaneses de Brachypodium retusum	Si	1	10
	9340	Encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos	No	2	75
131990	5330	Retamares con escoba negra	No	1	38
131994	5330	Retamares con escoba negra	No	2	38
	9340	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros	No	2	12
131995	6420	Juncal churrero ibérico oriental	No	2	62

Cód. Id. (1)	Cod. UE (3)	NOMBRE COMÚN DE LA ASOCIACIÓN	PRIOR.(4)	NAT.(5)	COB.(6)
	92A0	Saucedas salvifolias	No	2	12
132028	6420	Juncal churrero ibérico occidental	No	2	62
	92A0	Saucedas salvifolias	No	2	12
132162	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	1	20
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	1	25
	6220	Lastonares vallesano-empordaneses de Brachypodium retusum	Si	1	50
132346	5210	Encinares acidófilos mediterráneos con enebros (comunidades de Juniperus)	No	1	62
132363	4090	Salviares y espegares meso-supramediterráneos secos castellanos	No	1	25
	5330	Retamar basófilo castellano duriense con aulagas	No	1	25
	6220	Lastonares vallesano-empordaneses de Brachypodium retusum	Si	1	20
132383	5330	Retamares con escoba negra	No	2	62

(1) Identificador del polígono cartografiado

(2) Código del Atlas de los hábitats de España

(3) Código de la UE para los hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE

(4) Prioritario: indica, para los hábitats de la Directiva 92/43/CE, si es prioritario

(5) Índice de naturalidad: indica el estado de conservación, siendo el valor 1: estado de conservación medio, 2: bueno y 3: excelente.

(6) Cobertura: indica el porcentaje de superficie del hábitat presente en la cada zona.

A continuación, se inserta la ficha del único hábitat prioritario presente en el término municipal de El Vellón:

HÁBITAT 6220

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES



62 FORMACIONES HERBOSAS SECAS SEMINATURALES Y FACIES DE MATOF

6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Therco Brachypodietea* (*)

Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos¹, ácidos o básicos, suelos generalmente poco desarrollados.

Tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina.

Estas comunidades están muy repartidas por todo el territorio, presentando por ello una gran diversidad. Siempre en ambientes bien iluminados, suelen ocupar los claros de matorrales y de pastos vivaces discontinuos, o aparecer en repisas rocosas, donde forman el fondo de los pastos de plantas crasas de los tipos de hábitat 6110 u 8230. Asimismo, prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales).

Se trata de comunidades de cobertura variable, com-

puestas por pequeñas plantas vivaces o anuales², a veces desarrollo primaveral efímero. A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Entre los géneros más representativos están *Arenaria*, *Campanula*, *Astragalus*, *Linaria*, *Silene*, *Euphorbia*, *Minuartia*, *Rumex*, *Odontarrhena*, *Plantago*, *Bupleurum*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Stipa*, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa*, *Vulpia*, *Anthoxanthum*, *Trifolium*, *Tuberaria*, *Coronilla*, *Ornithoglossum*, *Scorpiurus*, etc. En los territorios semiáridos del sur suele dominar *Stipa capensis*. La riqueza de plantas endémicas aumenta, con especies como *Limonium*, *Filago*, *Linaria*,

En los suelos yesíferos del centro y del este destacan especies gipsícolas como *Campanula fastigiata*, *Ctenopsis gypsophila*, *Clypeola eriocarpa*, etc.

La fauna de los pastos secos anuales es compartida con la de las formaciones con las que coexisten. El componente más importante suele ser de invertebrados (véase 6210). Entre las aves destacan especies como la alondra común (y otros aláudidos), el triguero, la taratella común, etc.



Linaria amethystea

CÓDIGOS DEL ATLAS DE HÁBITAT

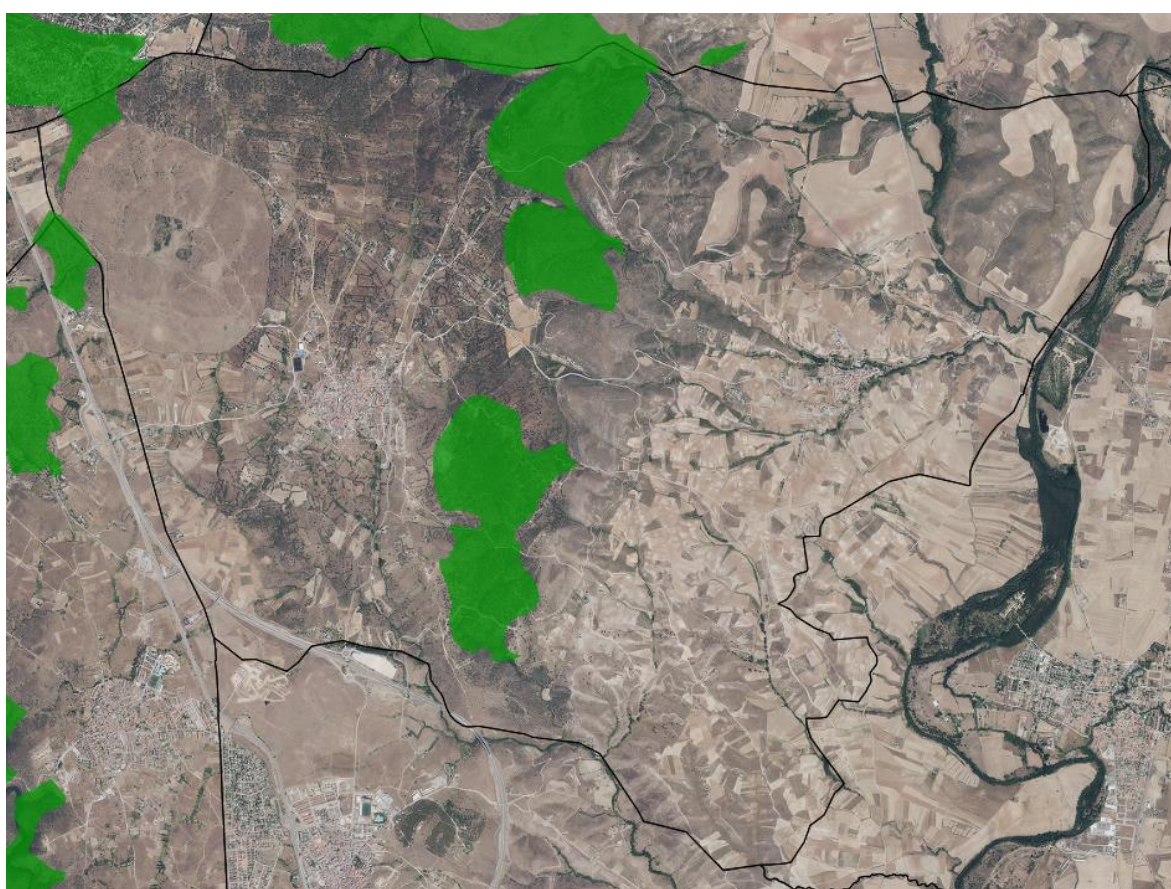
522010; 522020; 522030; 522040;
522050; 522060; 522070; 522080



4.3. Montes

Según el régimen jurídico aplicable (Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid), los montes se clasifican en Montes de régimen general y Montes de régimen especial. Dentro de los Montes de régimen especial se encuentran los declarados de Utilidad Pública, Protectores, Protegidos y Preservados. El resto de los montes, cualquiera que sea su titularidad, se consideran sometidos al régimen general.

En la siguiente figura se muestran los montes en régimen especial (Preservados y de Utilidad Pública) existentes en El Vellón, según la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid.



Montes Preservados (Anexo Ley 16/1995)

- Masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojar y quejigal
- Masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal

Figura 28. Montes en Régimen Especial en el municipio de El Vellón. Fuente: Comunidad de Madrid.

4.3.1. Montes de Utilidad Pública

Según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Madrid, en el municipio de El Vellón no se localiza ningún Monte de Utilidad Pública.

4.3.2. Montes preservados

Son montes preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castañar, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid recogidos en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

En la Hoja 509 (Torrelaguna) del mencionado anexo, se incluyen los montes preservados del municipio de El Vellón. Estos son, el: 432, 446 y 468.

4.4. Espacios destinados a caza y pesca

4.4.1. Terrenos cinegéticos

Los **cotos o terrenos acotados** son terrenos contiguos susceptibles de aprovechamiento cinegético que hayan sido declarados como tal por resolución del Órgano competente. Pueden ser: privados, locales y sociales (actualmente en la Comunidad de Madrid solo hay cotos privados); de caza mayor y/o caza menor; o menor de pelo.

Según la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, en el municipio de El Vellón se localizan los siguientes cotos de caza.

TIPO	NOMBRE	MATRÍCULA	SUPERFICIE
Caza mayor y menor	La Atalaya	M-10616	3.116 ha
Caza menor	Aldehuela Vieja	M-10004	406 ha
Caza menor	El Vellón	M-10005	280 ha

Tabla 11. Cotos de caza en el municipio de El Vellón

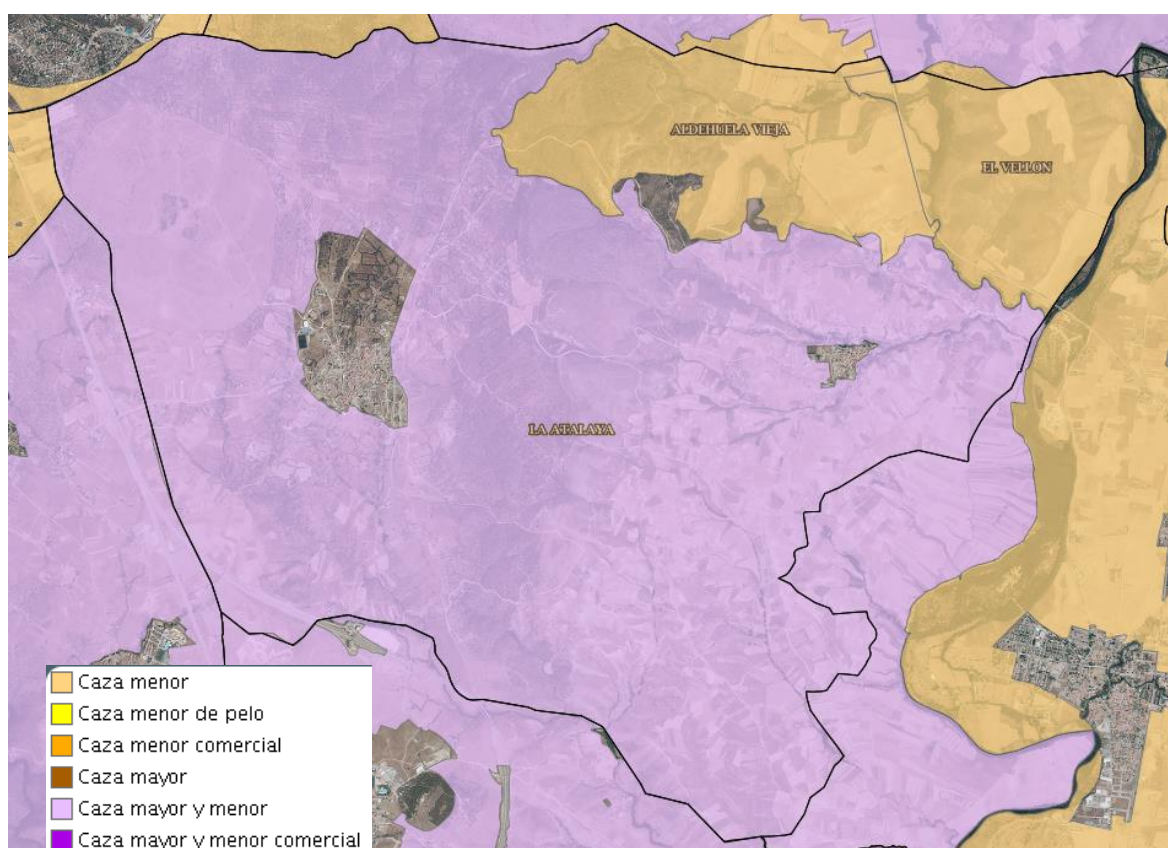


Figura 29. Cotos de caza. (Fuente: Visor Cartográfico CAM).

4.4.2. Cotos de pesca

De acuerdo con la información disponible en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, en el municipio de El Vellón no se localizan cotos de pesca.

4.5. Vías pecuarias

En relación con las vías pecuarias, el Estado es competente para establecer el marco legislativo de protección del dominio público pecuario, pudiendo las comunidades autónomas establecer normas adicionales de protección. En este sentido, el Estado elaboró la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias, desarrollada por la Comunidad de Madrid, en el ámbito de sus competencias, a través de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.

El Inventario de la red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid recoge las siguientes vías pecuarias y descansaderos en el ámbito de estudio:

CÓDIGO	NOMBRE	LONG. (M)	ANCHURA (M)	CLASIFICACIÓN NORMA APROBACIÓN
2816801	Cordel de las Quintas	2.800	35	BOE 01/08/1984
2816802	Vereda del Romero	5.000	20,89	BOE 01/08/1984
2816803	Vereda de la Dehesa	1.500	20,89	BOE 01/08/1984
2816804	Colada de la Malacuera	9.000	Variable	BOE 01/08/1984
2816805	Colada del Calvario	4.500	14	BOE 01/08/1984
2816806	Colada del Valladar	2.000	14	BOE 01/08/1984
2816807	Colada del Camino de Madrid	3.000	8	BOE 01/08/1984
2816808	Colada del Reboloso	300	29,26	BOE 01/08/1984
2816809	Abrevadero Caño de Linares			BOE 01/08/1984
2816810	Descansadero Zorita			BOE 01/08/1984
2816811	Descansadero Peña del Cornejo			BOE 01/08/1984
2816812	Descansadero de los Taberneros			BOE 01/08/1984

Figura 30. Red de vías pecuarias en El Vellón. Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid

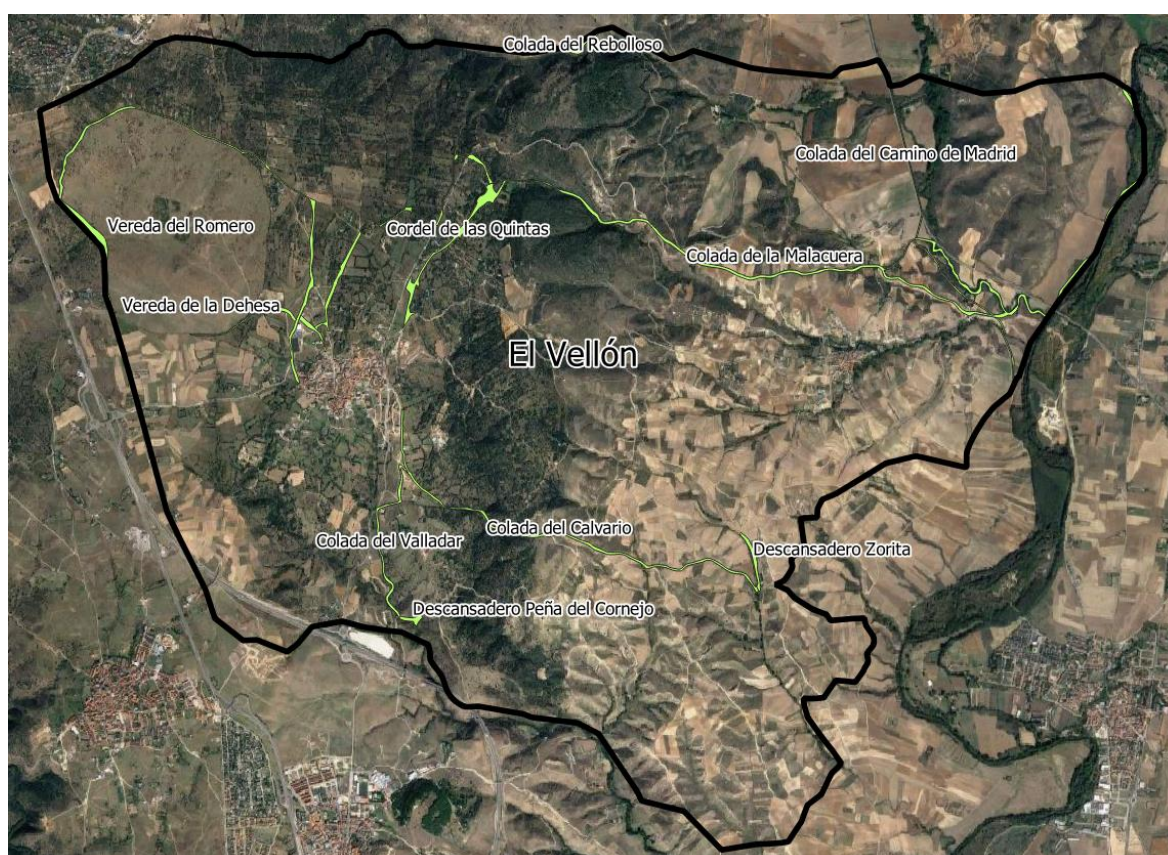


Figura 31. Vías pecuarias en El Vellón. Fuente: Elaboración propia.

En todas las actuaciones que se pretendan acometer en vías pecuarias se debe estar acogido a lo regulado legamente en la Ley Estatal 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias y en la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Capítulo 5. RIESGOS NATURALES

El análisis de los riesgos naturales de una zona se basa en el estudio de los fenómenos que generan el riesgo y en la vulnerabilidad del territorio frente a dichos fenómenos. Tanto en la legislación estatal como en la mayoría de las comunidades autónomas se han introducido los riesgos naturales como criterio para determinar la naturaleza urbanística de los suelos.

Ninguna de las actuaciones que se han planificado, ni los diferentes usos que se asignan al suelo incrementan el riesgo hacia las personas ni sus bienes y el medio ambiente. En el caso de que alguna de las actuaciones derivadas de la aprobación pudiese potencialmente aumentar dicho riesgo, deberá realizarse un análisis previo donde se indique el grado de afección, así como las medidas necesarias para evitar incrementar dichos riesgos. Los riesgos naturales suponen una pérdida importante de recursos naturales y una amenaza para las actividades humanas. En el plano de riesgos, se incluye la localización de los riesgos naturales del municipio.

5.1.1. Riesgo sísmico

Los terremotos son los fenómenos geológicos más intensos y llamativos, así como los que mayores daños causan. Tienen un carácter súbito e impredecible y su previsión depende del conocimiento del medio y del fenómeno. Los terremotos pueden suceder en cualquier lugar del mundo, sin embargo, la mayoría de ellos, y los más grandes, ocurren en los bordes de las grandes placas tectónicas. España se halla situada en el borde sudoeste de la placa Euroasiática en su colisión con la placa africana.

Se presenta a continuación un mapa de España con las Intensidades Máximas Sentidas. Se trata de un mapa determinista donde los grados de intensidad representan las máximas intensidades observadas en los últimos 500 años. Las intensidades sísmicas no son más que valores numéricos asignados a las descripciones del terremoto sobre las personas, edificaciones y la naturaleza, por lo que esos valores tienen un carácter subjetivo:

- Valores de intensidad entre II-V: efectos sobre la población y vibración de objetos.
- Valores intermedios VI-VIII: efectos sobre las construcciones.
- Valores superiores: efectos sobre la naturaleza.

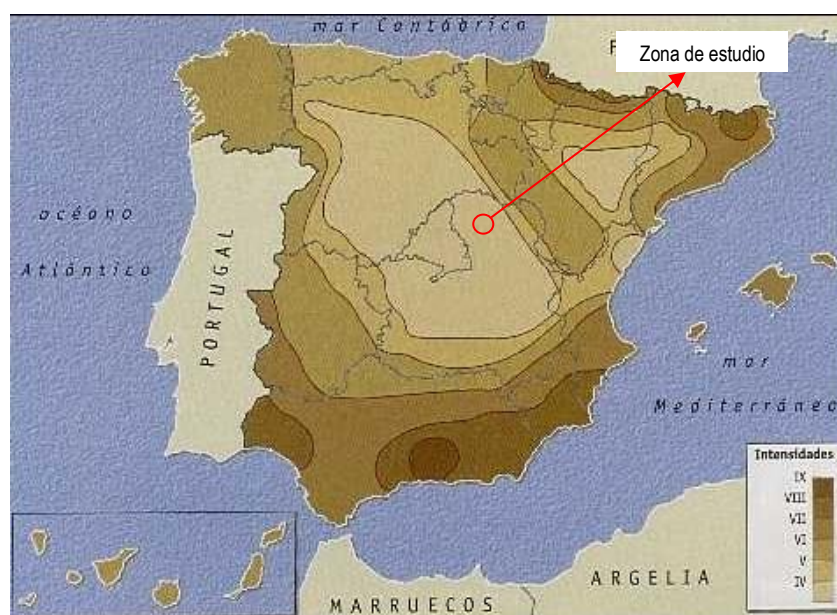


Figura 32. Peligrosidad sísmica de España expresada en intensidades para un periodo de retorno de 500 años. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Conforme los datos recogidos, el grado de intensidad en el municipio de El Vellón es IV. Se presenta a continuación una tabla con la descripción del grado de intensidad MSK presentes en la zona de estudio.

EFECTOS	SENTIDOS POR PERSONAS Y PERCIBIDOS EN SU MEDIO				DAÑOS EN CONSTRUCCIONES Y OBJETOS			
	En edificios		Sensaciones	Vibración	Sobre estructuras	Sobre el mobiliario	Comportamiento de objetos colgados	Comportamiento de líquidos en recipientes
	Interior	Exterior						
IV	Muchos lo sienten	Sólo algunas	Nadie se atemoriza	Similar al paso de un camión	Pisos y muros producen chasquidos	Comienza a moverse	Se balancean ligeramente	Se agitan ligeramente

Tabla 12. Descripción del grado de intensidad MSK en la zona de estudio

5.1.2. Peligrosidad por arcillas expansivas

Las arcillas expansivas suponen un peligro por su capacidad de experimentar cambios de volumen ante la variación de las condiciones de humedad. Se trata de un riesgo que tarda un largo periodo de tiempo en manifestarse, a veces varias decenas de años, y que se caracteriza por una ausencia de catastrofismo que contrasta con elevadas pérdidas económicas, principalmente por afecciones a edificaciones.

Afectan principalmente a las estructuras que soportan los edificios, pero se pueden producir otros tipos de daños como rotura de conducciones, intersección de drenajes, deformación de pavimentos, soleras y aceras, ruina de muros, deterioro de taludes, etc.

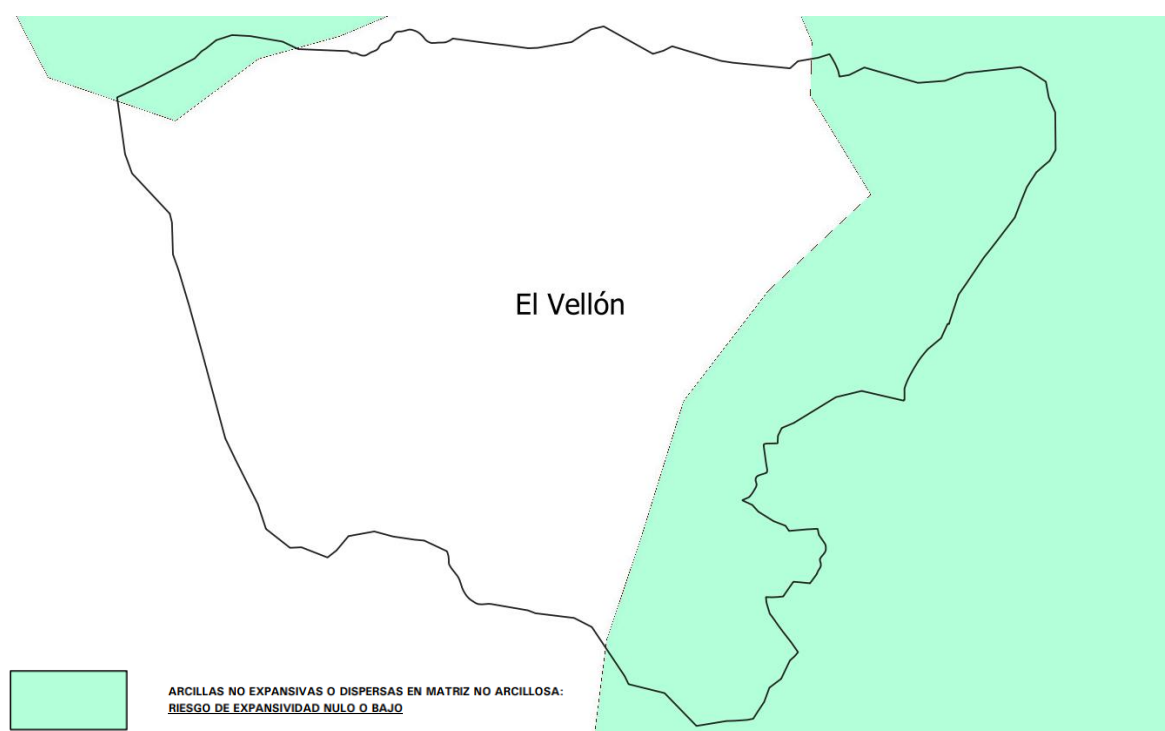


Figura 33. Mapa de peligrosidad por arcillas expansivas. Fuente: Instituto Geológico Minero Español (IGME).

El municipio objeto de estudio se localiza en una zona de sustrato no arcilloso, sin riesgo por lo tanto de peligrosidad por arcillas expansivas.

5.1.3. Riesgos meteorológicos

Este tipo de riesgos deriva de la manifestación de forma brusca e inmediata de una serie de fenómenos meteorológicos.

Suelen afectar a grandes extensiones de terreno y originan grandes pérdidas económicas, especialmente en el sector agrario. La disminución de este tipo de riesgos se realiza mediante la actuación de los centros meteorológicos, que localizan e informan de las situaciones de riesgo a los organismos competentes.

Como se observa en la imagen siguiente, el municipio de El Vellón se localiza en una zona clasificada con riesgo bajo-moderado de peligrosidad por nevadas.

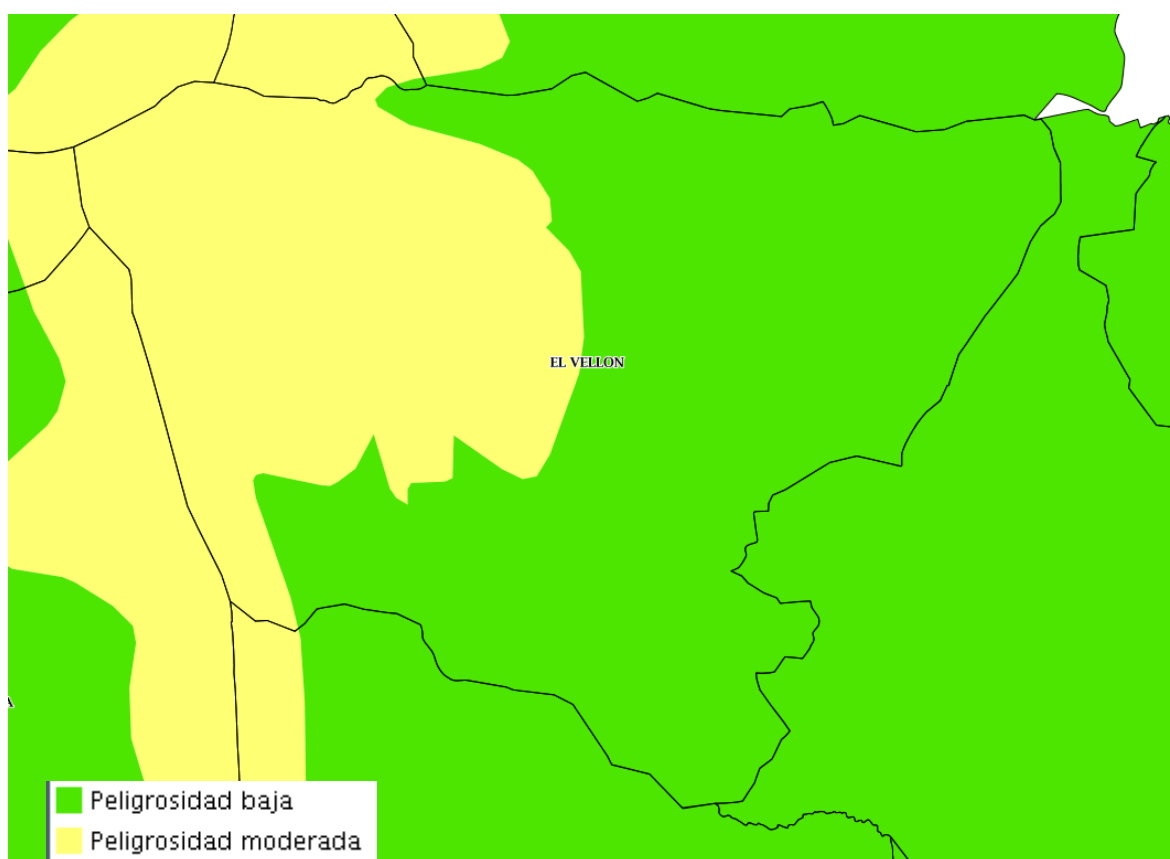


Figura 34. Zonas de riesgo de nevadas. Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias.

5.1.4. Erosionabilidad e inundabilidad

Según el Atlas Geocientífico del Medio Natural de la Comunidad de Madrid, publicado por el Instituto Tecnológico Geominero de España, el área donde se ubica el término municipal de El Vellón posee unas condiciones de erosionabilidad potencialmente moderada y elevada, así como un riesgo de inundabilidad poco probable.

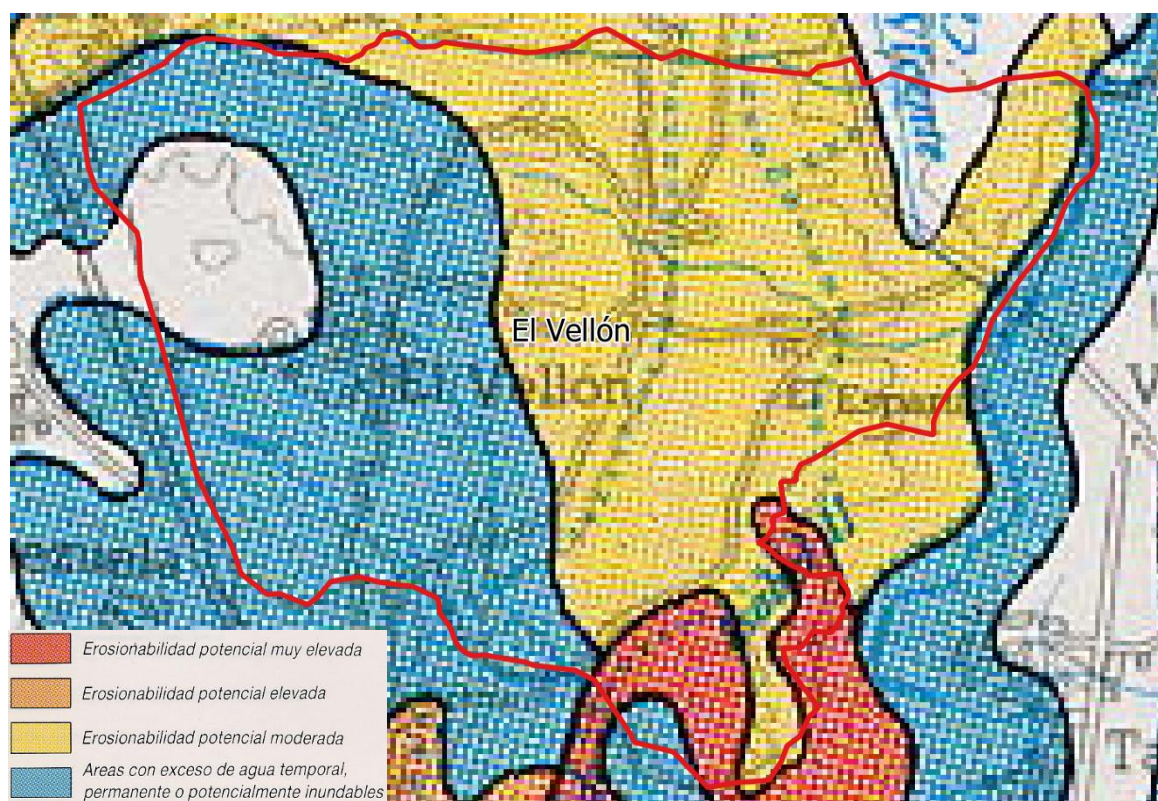


Figura 35. Mapa de erosionabilidad e inundabilidad. Fuente: IGME. Elaboración propia

El “Mapa de Estados Erosivos” realizado desde el Área de Hidrología y Zonas Desfavorecidas de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016), pretende reflejar cartográficamente la dinámica actual de los procesos de pérdida de suelo por erosión hídrica laminar con independencia de cómo haya podido ser el proceso erosivo anterior hasta desembocar en la situación presente del suelo. El resultado final es una síntesis de la cualificación de la erosión en las distintas cuencas hidrográficas.

La base de datos queda constituida por siete clases según pérdidas de suelo en Tm/ha/año , definidas en el establecimiento de niveles de erosión y los valores obtenidos en las parcelas de muestreo para los factores cultivo, pendiente, litofacies-erosionabilidad y agresividad de la lluvia.

En términos agronómicos, puede definirse la pérdida tolerable de suelo como la tasa máxima de erosión permisible para que la fertilidad del suelo pueda mantenerse durante unos 25 años. Así, por ejemplo, una pérdida media anual de suelo de $12 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{año}^{-1}$ con una densidad media del horizonte superficial de $1,2 \text{ t} \cdot \text{m}^{-3}$ supone una pérdida media anual de suelo de 1 mm.

Los niveles erosivos dentro del término municipal de El Vellón se sitúan mayoritariamente entre la clase 1 ($0\text{-}5 \text{ tm/ha/año}$) y la clase 3 ($12\text{-}25 \text{ tm/ha/año}$). Existe una pequeña superficie ubicada al noreste de clase 5 ($50\text{-}100 \text{ tm/ha/año}$).

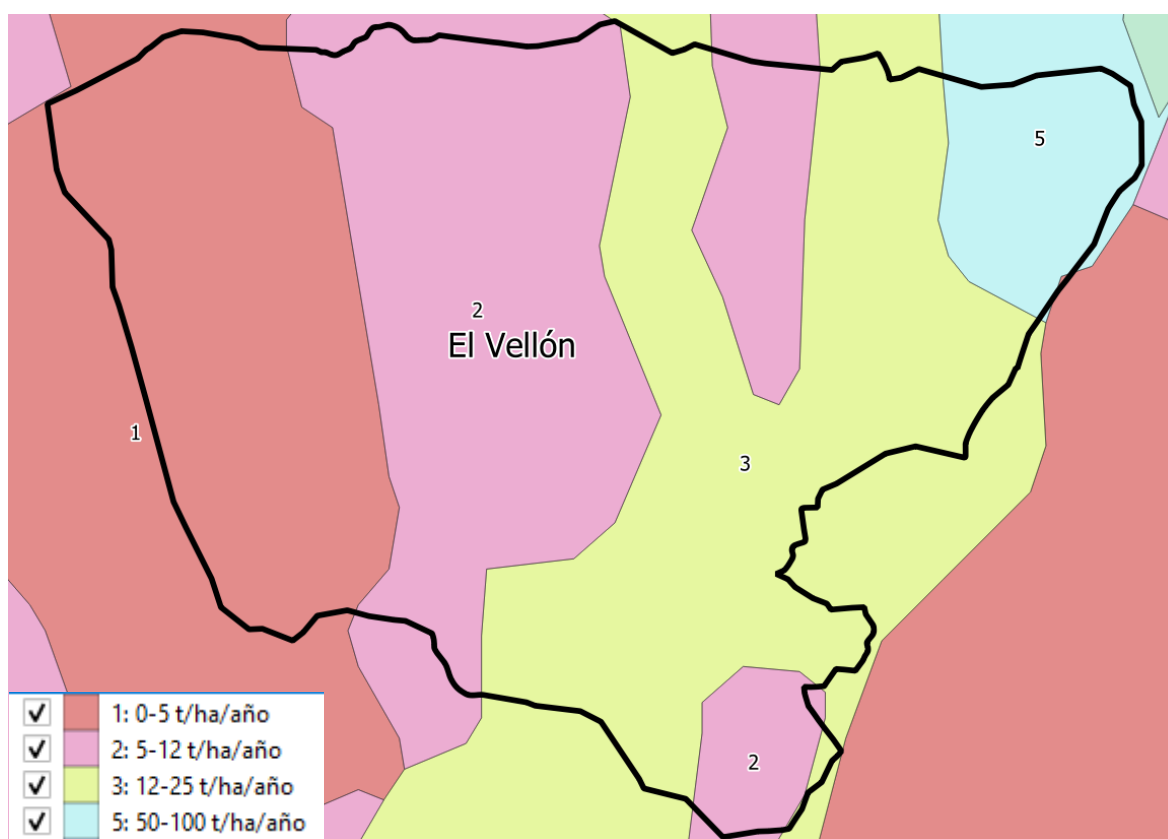


Figura 36. Mapa de Estados Erosivos. Pérdidas de suelo (fuente: MITECO).

Se entiende por erosión potencial aquella que tendría lugar teniendo en cuenta exclusivamente las condiciones de clima, geología y relieve, es decir, sin tener en cuenta la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana. Se trata del pronóstico de pérdida de material en un suelo como consecuencia de la influencia del relieve, la erosionabilidad de los suelos y la erosividad de las lluvias. Supone el territorio desprovisto de cubierta vegetal protectora homogénea.

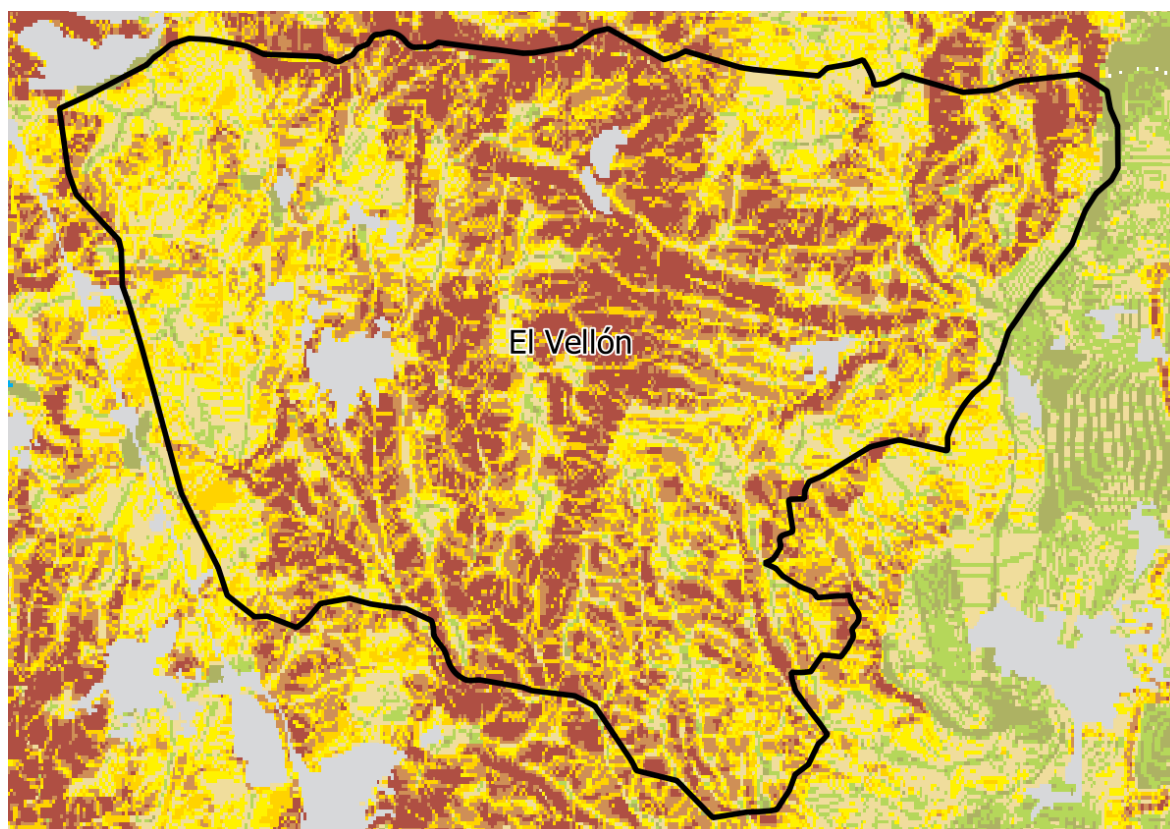


Figura 37. Mapa de erosión potencial (fuente: IGN).

Los movimientos en masa medidos como potencialidad, son mecanismos de erosión, transporte y deposición que se producen por la inestabilidad gravitacional del terreno. Su interrelación con otros mecanismos de erosión es muy intensa, especialmente en las áreas de montaña, donde junto con la hidrodinámica torrencial configuran el principal proceso erosivo de las laderas.

Este aspecto se patentiza en la consideración tipológica y cuantitativa de los movimientos en masa en la mayoría de las clasificaciones de torrentes. Fuera de las cuencas torrenciales, también es importante su aportación a la dinámica erosiva, siendo con frecuencia precursores y/o consecuencia de acarcavamientos y erosiones laminares y en regueros.

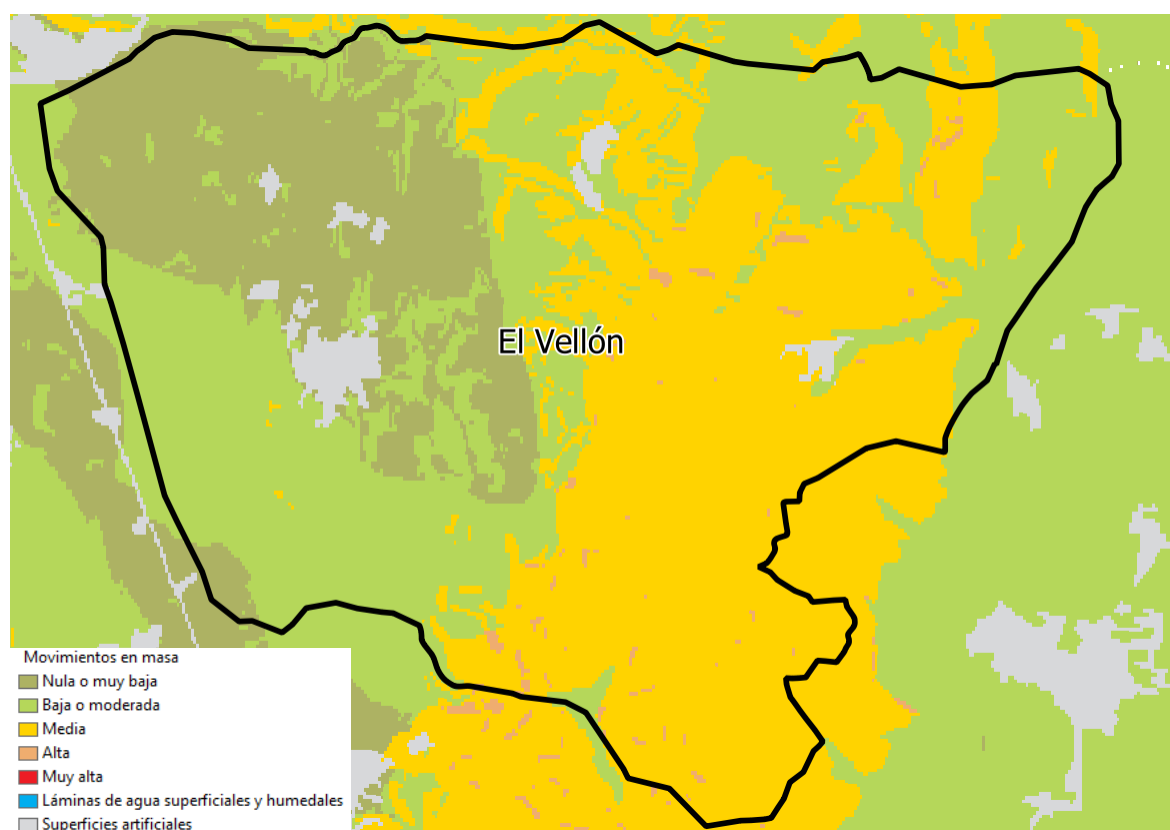


Figura 38. Movimientos en masa (fuente: IGN).

5.1.5. Inundaciones

Las inundaciones constituyen, posiblemente, el fenómeno natural que mayor incidencia tiene en la sociedad y que con mayor frecuencia deriva en situaciones de grave riesgo. En la Comunidad de Madrid el riesgo de inundaciones tiene gran relevancia debido principalmente a la fuerte presión demográfica y económica. La causa es la interacción de una serie de factores meteorológicos (lluvia y deshielo) e hidrológicos (caudal circulante y estado en que se encuentren los cauces) que provocan que las inundaciones se agraven por factores geomorfológicos y por intervención humana (invasión del dominio público hidráulico).

Las inundaciones son un fenómeno natural producido por aportes muy elevados a los cursos de agua, de forma que superan su capacidad de almacenamiento y son incapaces de desaguarlos e infiltrarlos. Las inundaciones suelen repetirse de forma cíclica con avenidas de mayor o menor caudal y en numerosas ocasiones representa una actividad muy importante para el enriquecimiento y mantenimiento de la vida animal y vegetal de las llanuras de inundación.

Para ordenar y planificar el territorio de las áreas urbanas es necesario conocer los posibles riesgos originados por las avenidas o crecidas de los cauces cercanos, comprobando así la ubicación de las áreas residenciales de forma que se eviten o minimicen los daños producidos por dichas avenidas.

Con este fin se han consultado la cartografía de riesgo de inundación disponible correspondiente a estudios oficiales del Organismo de Cuenca, en concreto, la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas

Inundables (SNCZI), del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). El eje central del SNCZI es el visor cartográfico de zonas inundables, que permite a todos los interesados visualizar los estudios de delimitación del Dominio Público Hidráulico (DPH) y los estudios de cartografía de zonas inundables, elaborados por el Ministerio y aquellos que han aportado las Comunidades Autónomas.

Según el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) en el municipio **no existe ninguna zona con riesgo de inundación para un tiempo de retorno de 10,50, 100 y 500 años.**

5.1.6. Riesgos geotécnicos

De acuerdo con el Mapa Geotécnico de Ordenación Territorial y Urbana, en general el ámbito de estudio presenta unas condiciones constructivas favorables.

El grupo de arcosas y arcillas, S 10/4, se sitúa sobre la margen derecha del río Jarama, ocupando la franja oriental del municipio. Compuesto por arenas, arcillas y limos con un neto predominio de las primeras y pendientes topográficas que oscilan entre 3 y el 30%. La cementación es escasa en superficie, aumentando progresivamente al ganar en profundidad. Los terrenos denominados S 14/4 se corresponden con formaciones de areniscas y arcillas con morfología muy irregular.

En general sus condiciones de drenaje se consideran únicamente aceptables pues la variación litológica (arcilla-arenisca) puede dar lugar a la aparición de zonas con problemas de saneamiento. Sus características mecánicas se admiten como de capacidad de carga de tipo medio, mejorándose cuando aparecen mayores niveles de arenisca y empeorándose cuando el grupo predominante es el de las arcillas.

Los suelos catalogados como M7, neis, aparecen ocupando la mitad occidental del municipio, cuya variedad más frecuente es la de tipo glandular en la que aparecen como minerales principales: cuarzo, plagiocasa, biotita y moscovita. Aparte de esta variedad aparecen aisladamente neises migmáticos de la misma composición, pero con alternancias de materiales cuarzo-feldespáticos.

Mecánicamente admiten cargas de tipo medio no siendo normal la aparición de asentamientos. Estos terrenos se consideran excelentes como cimiento, base y subbase y son poco sensibles a la acción de las heladas.

La permeabilidad varía de aceptable a desfavorable y el drenaje se considera favorable por escorrentía superficial. Presentan pendientes entre el 7 y el 15%.

Bloque II. Volumen 1 | **DIE** | Análisis del Territorio

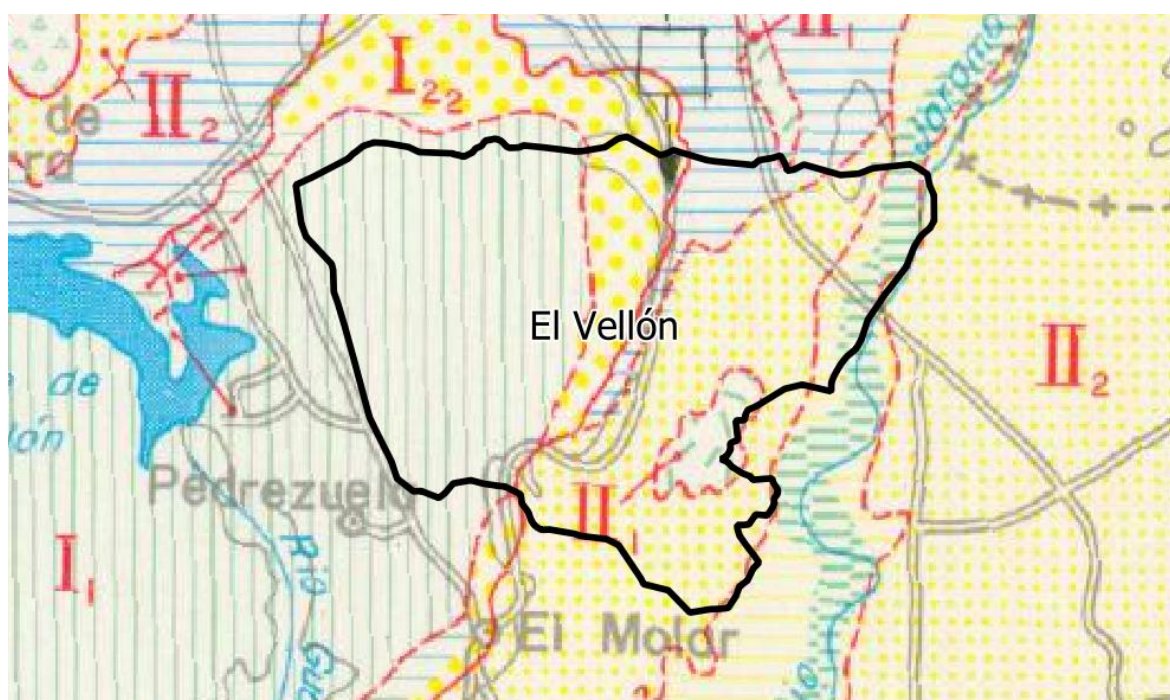


Figura 40. Mapa geotécnico. Fuente: IGME. Elaboración propia.

La mayor parte del municipio de El Vellón, está dominado por el Área I-1. En general está formada por materiales muy competentes: granitos, gneises, etc. con una irregular cobertura de depósitos sueltos procedentes de su alteración (arenas, cantos graníticos, etc.) lo que hace que en muchos puntos el aspecto masivo de la roca está desfigurado bajo estos eluviales.

Las condiciones de drenaje están definidas como favorables por escorrentía superficial activa, pudiendo no obstante aparecer zonas en las cuales este carácter se degrade (grandes recubrimientos y morfología llana), pasando entonces a ser aceptable o desfavorable.

En general los terrenos que las integran admiten capacidades de cargas altas sin que se produzcan asentamientos de ningún tipo. Los problemas geotécnicos están ligados siempre a los recubrimientos, bien por el hecho de tener que eliminarlos, bien por enmascarar las condiciones constructivas de la roca sana.

Centrándonos en las condiciones constructivas, la mayor parte del municipio, presenta unas condiciones constructivas aceptables, pero pueden presentar los siguientes problemas:

Problemas geomorfológicos: Estos problemas están relacionados con la morfología, moderadamente acusada, con pendientes del orden del 7 al 15 por ciento, y la posible aparición de pequeños deslizamientos de materiales sueltos, o bien el desgajamiento de rocas o el desmoronamiento de depósitos rocosos.

Las características mecánicas e hidrológicas se consideran favorables.

5.1.7. Incendios forestales

En la Comunidad de Madrid hay riesgo de incendio forestal en todos sus municipios al existir superficie forestal en todos ellos según el Mapa Forestal de la Comunidad de Madrid, pero este riesgo es mayor en determinados municipios que se han venido a definir como zonas de alto riesgo de incendio forestal.

Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales establece cuatro Niveles de Defensa:

- 1º Nivel: aglutina las zonas de mayor peligrosidad de incendio y mayor importancia de protección.
- 2º Nivel: integra áreas de alta peligrosidad, pero baja importancia de protección.
- 3º Nivel: concentra aquellas otras de peligrosidad más baja, pero de alta importancia de protección.
- 4º Nivel: hará lo propio con las zonas de baja peligrosidad y baja importancia de protección.

Entendiendo por peligrosidad la calculada por la frecuencia mediante el análisis de la estadística de incendios y la virulencia a partir de la modelización del comportamiento del fuego.

Así mismo, se declaran Zonas de Alto Riesgo de Incendio (ZAR) de la Comunidad de Madrid las definidas en el anexo I del Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid, de acuerdo a lo establecido en el artículo 48.2 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, dedicados a las Zonas de Alto Riesgo Forestal.

El municipio de El Vellón no se encuentra en una zona de alto riesgo por incendio forestal.



Figura 41. Municipios incluidos en Zonas de Alto Riesgo de Incendio. Fuente: Servicio de Incendios Forestales.

La Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) es la base de datos nacional que recoge todos los incendios que tienen lugar en España. Se elabora en el Centro de Coordinación de la Información Nacional de Incendios Forestales (CCINIF), adscrito al Área de Defensa contra Incendios Forestales (ADCIF), a partir de la información anual suministrada por las comunidades autónomas. Esta base de datos constituye el instrumento básico para la gestión de incendios forestales en España.

EGIF se alimenta a través del denominado Parte de Incendio, un formulario normalizado que se utiliza para la cumplimentación de más de 130 campos de información de cada incendio sucedido anualmente. El Parte es revisado y actualizado periódicamente, por todas las administraciones responsables, a través del Comité de Lucha contra Incendios Forestales (CLIF).

Una vez completada la información de cada año, pasa a formar parte de la Estadística Forestal Española y es asimismo trasladada a la Comisión Europea para formar parte del European Forest Fire Information System (EFFIS).

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico recoge datos que presentan la frecuencia de siniestros (conatos e incendios) por término municipal para el periodo 2006-2015. En nuestro ámbito de estudio la frecuencia es de 1 a 5.

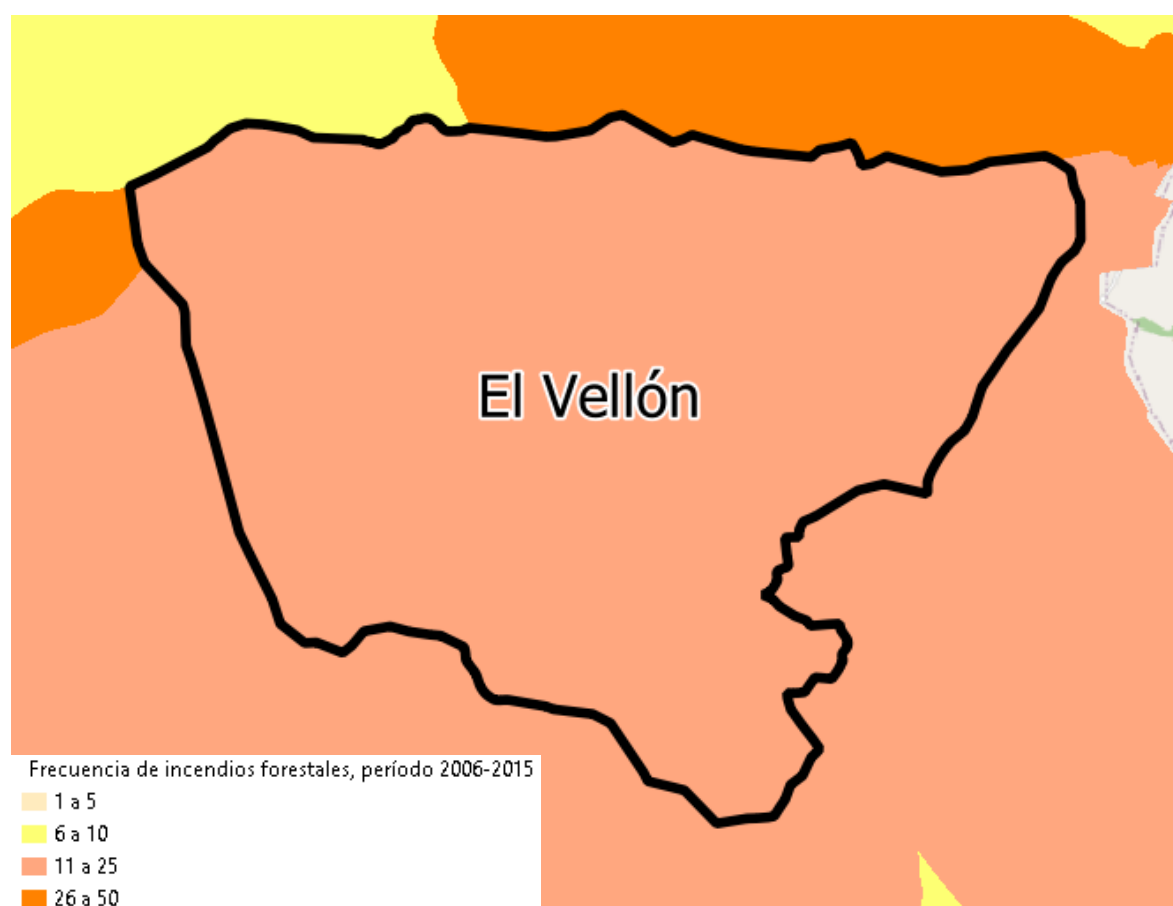


Figura 42. Frecuencia de incendios forestales. Fuente: MITECO. Elaboración propia

La superficie forestal afectada en el municipio de El Vellón para dicho periodo se indica a continuación.

Nº DE CONATOS	Nº INCENDIOS	FRECUENCIA INCENDIOS FORESTALES	SUPERFICIE ARBOLADA (HA)	SUPERFICIE NO ARBOLADA (HA)	SUPERFICIE FORESTAL INCENDIADA (HA)
16	6	22	73	65	138

5.2. Riesgos tecnológicos

El desarrollo económico lleva implícita la aparición de tecnologías que proporcionan beneficios y bienestar, pero cuyo uso puede dar lugar a accidentes con graves consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente.

Tal es el caso de determinadas industrias químicas, de las centrales nucleares, de instalaciones radiactivas y de otros muchos procesos de producción y de transporte de sustancias peligrosas. De ese modo y visto así, los avances experimentados desde el punto de vista tecnológico y científico, pueden suponer riesgos potenciales a tener en consideración.

5.2.1. Riesgos asociados al transporte de mercancías peligrosas

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, aprobada por Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, establece que cada Comunidad Autónoma debe elaborar un plan estableciendo la organización y los procedimientos de actuación de los recursos y servicios necesarios para hacer frente a las emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas, por carretera y ferrocarril, que ocurran dentro de su ámbito territorial.

Mediante el Decreto 159/2017, de 29 de diciembre, del Consejo de Gobierno, se aprueba el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas de la Comunidad de Madrid (TRANSCAM).

En él se establecen los requisitos sobre organización, criterios operativos, medidas de intervención e instrumentos de coordinación ante cualquier tipo de emergencia que se pudiera producir en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid durante el transporte de mercancías peligrosas por carretera o ferrocarril.

La Resolución de 8 de enero de 2016, de la Dirección General de Tráfico, establece la Red de Itinerarios de Mercancías Peligrosas (RIMP). Se trata de una serie de tramos de la Red General de Carreteras dependiente de la Administración General del Estado, así como de las redes de carreteras dependientes de las Comunidades Autónomas, por las que deben transitar los vehículos que transportan mercancías peligrosas.

La A-1 Madrid (M-50) – Burgos, de la cual un tramo atraviesa el municipio de El Vellón, se encuentra incluida en esta red.

5.2.2. Riesgos asociados a grandes presas

La Comunidad de Madrid cuenta con un Plan de Actuación en caso de Inundaciones, aprobado por la Comisión de Protección Civil de la Comunidad de Madrid el 25 de abril de 1997, al objeto de coordinar las actuaciones y los medios necesarios para el control de las emergencias por inundaciones mientras se redacta y aprueba el definitivo Plan de Protección Civil ante Emergencia por Inundaciones de la Comunidad de Madrid, conforme a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por Resolución de 31 de enero de 1995.

La mayor parte del término municipal de El Vellón se encuentra en zona de riesgo **no calculado** y solamente una pequeña superficie localizada al noreste posee un riesgo por rotura de presas **bajo-muy bajo**.

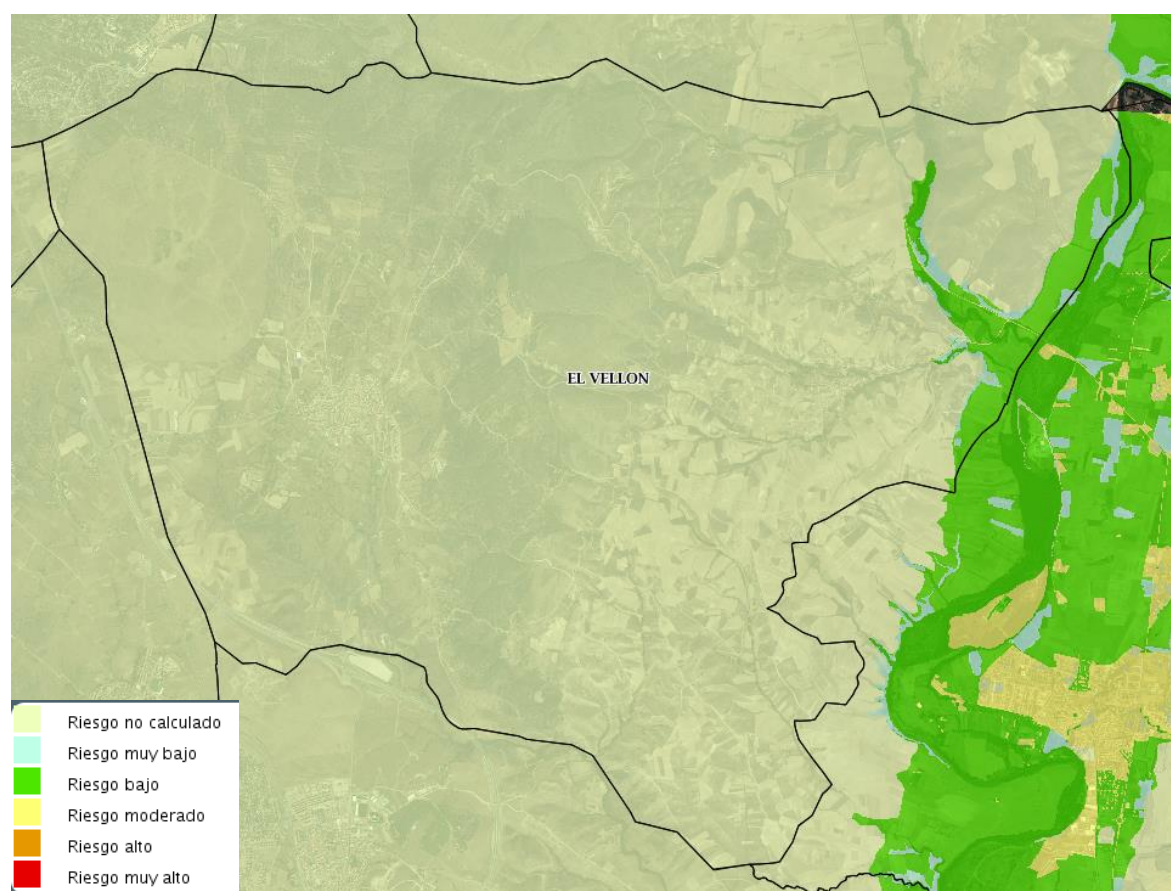


Figura 43. Riesgo por rotura de presas en el municipio de El Vellón. Fuente: Idem Madrid.

Capítulo 6. CALIDAD AMBIENTAL

6.1. Calidad del aire

6.1.1. Contaminación atmosférica

La calidad del aire viene definida principalmente por las emisiones de gases y partículas contaminantes producidas por los vehículos con motores de explosión interna, calefacciones o incendios.

Estas fuentes de emisión liberan contaminantes como óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y partículas en suspensión. Además, hay que tener en cuenta que como consecuencia de la emisión de estos compuestos se pueden generar otros contaminantes (secundarios) como el ozono, que pueden tener un efecto negativo.

En la Comunidad de Madrid se realiza el seguimiento a través de la Red de Calidad del aire de la Comunidad de Madrid de contaminantes como el ozono (O_3), partículas en suspensión (PM), óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x), monóxido (CO) y dióxido de carbono (CO_2), así como de metales como el plomo, arsénico o hidrocarburos como el benceno, metano, etc.

La contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro entorno, más aún en el marco de una sociedad moderna e industrializada. Por todo ello y dentro de la finalidad de evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente en su conjunto, se ofrece información sobre la calidad del aire ambiente a fin de que cualquier persona tenga conocimiento de la misma.

Los contaminantes que día a día nuestra sociedad emite a la atmósfera forman parte del aire que respiramos a cada momento, afectando no sólo a nuestra salud, sino también a la vegetación, las cosechas, los animales o los materiales. Tan importante como el control de los focos de emisión de los distintos contaminantes a la atmósfera, es el conocimiento de los procesos de dispersión y transformación que se producen en el seno de la misma, así como el control de las concentraciones que posteriormente se producen en el aire que respiramos, lo que conocemos como "niveles en inmisión" (calidad del aire).

Para el seguimiento y control de los niveles de inmisión de contaminantes, la Comunidad de Madrid dispone de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire, Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. La finalidad de esta Red, es registrar los niveles de concentración de los principales contaminantes atmosféricos con objeto de poder definir las actuaciones o políticas necesarias para conseguir los niveles de calidad del aire recomendables para la salud de las personas y para la mejor conservación del medio ambiente.

La Comunidad de Madrid, en cumplimiento de la Directiva 96/62/CE, ha establecido una zonificación del territorio en función de los niveles de aglomeración poblacional y de la legislación aplicable a los mismos.

Como resultado del análisis de estos datos se determina la división de la Comunidad en siete zonas homogéneas, con características medioambientales similares:

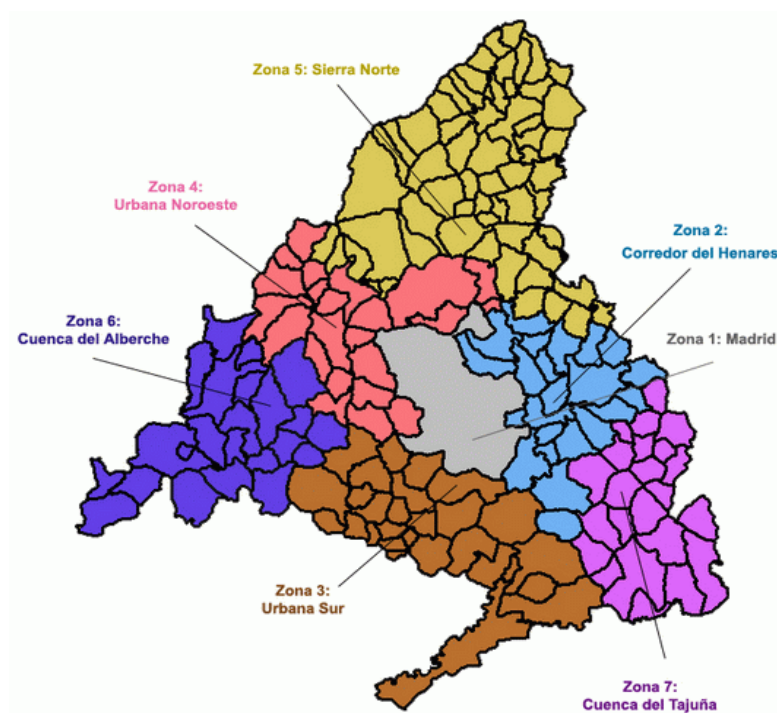


Figura 44. Zonificación del territorio de la Comunidad de Madrid en cuanto a la Red de Control de la Calidad del Aire. Fuente: Comunidad de Madrid.

Con esta malla de estaciones se consigue una amplia información sobre el medio, permitiendo evaluar la calidad del aire en la Comunidad de Madrid.

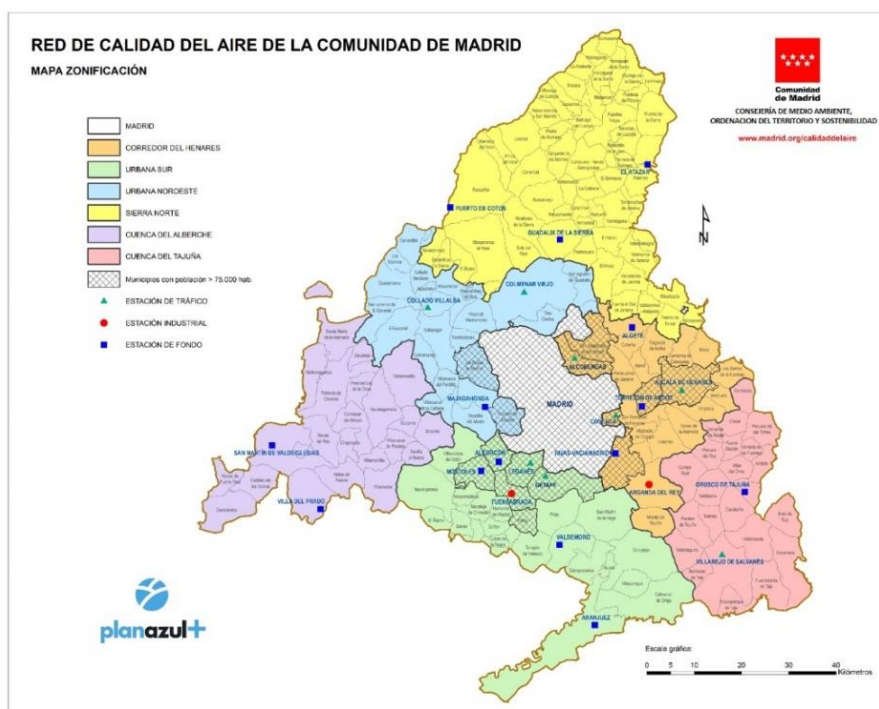


Figura 45. Red de Control de la Calidad del Aire. Fuente: Comunidad de Madrid.

El Vellón se encuentra dentro de la denominada “Zona 5: Sierra Norte”. En ella, las estaciones de medición de calidad del aire de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid se localizan en Guadalix de la Sierra, El Atazar y Puerto de Cotos.

Al no haber estación de calidad del aire en El Vellón, se analizan los datos de la estación más próxima, la de Guadalix de la Sierra, que presenta un entorno ambiental parecido, exceptuando los datos obtenidos para el monóxido de carbono, cuyos datos han sido obtenidos de la estación de Colmenar Viejo, también cercano a El Vellón.

- Monóxido de carbono (CO) [mg/m^3]

Es el contaminante que mayor concentración presenta en el aire, lo que hace que en las redes de control y vigilancia sea el único que se mide en miligramos por metro cúbico (mg/m^3). El CO es un contaminante generado de forma natural, aunque el ser humano también contribuye mediante su actividad a generar grandes cantidades y a incrementar la concentración producida por las emisiones naturales. El CO se produce esencialmente en cualquier tipo de combustión.

El valor límite contemplado por la normativa es de $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ como máximo diario de la media octohoraria móvil. En nuestra zona de estudio, a partir de los datos de la Estación de Colmenar Viejo, los niveles son normalmente muy bajos, en torno a los $0,55 \text{ mg}/\text{m}^3$.

- Dióxido de nitrógeno (NO_2) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

El dióxido de nitrógeno (NO_2) es un gas tóxico, irritante y precursor del ozono troposférico O_3 , que también interviene en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes. La fuente principal de este contaminante en la zona que nos ocupa son los vehículos a motor.

Su generación es debida en su mayor parte a los procesos de combustión de todo tipo, aunque especialmente a altas temperaturas. También se puede dar como consecuencia de otros procesos específicos de la industria metalúrgica o celulósica.

La normativa delimita este contaminante estableciendo un valor límite horario ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) y anual ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), así como un umbral de alerta a la población ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durante tres horas consecutivas). El nivel medio de la estación de control más cercana a El Vellón, presenta unos niveles bajos con una media de $8,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Óxidos de nitrógeno (NO_x) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Es un gas incoloro y soluble en agua. Son gases que se emiten en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles, y en especial de motores diésel) y con el transporte en general, así como en instalaciones industriales de alta temperatura y de generación eléctrica. Los niveles más altos de NO_x se alcanzan en las grandes aglomeraciones urbanas y en sus zonas metropolitanas, así como en el entorno de las vías de comunicación con tráfico más denso. Es un gas altamente tóxico.

El valor límite de este contaminante es de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de media anual. En nuestra zona de estudio la media se sitúa en torno a los $13,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Partículas PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Las partículas en suspensión son aquellas partículas presentes en el aire que, debido a que disponen de un tamaño lo suficientemente reducido, pueden permanecer por un tiempo indeterminado e incorporarse a las vías respiratorias de los seres vivos, o depositarse finalmente sobre la superficie de plantas y edificios.

Las partículas en suspensión (PM10) son aquellas de tamaño menor a $10\text{ }\mu\text{m}$, y pueden estar constituidas por diversos contaminantes, dependiendo el proceso que las haya originado. Debido a su pequeño tamaño y peso, permanecen de forma estable en el aire durante largos períodos de tiempo sin caer al suelo y pueden ser trasladadas por el viento a grandes distancias. El principal foco emisor es el transporte y también los procesos de combustión industrial y residencial y las actividades agrícolas y ganaderas. Penetran al organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición. Asimismo, debido a su capacidad de absorber o emitir radiación, pueden influir en la temperatura atmosférica, alterar la cubierta de nubes y servir de medio para reacciones químicas.

Según la normativa de calidad del aire, el valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana es de $50\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ diario, que no podrá superarse en más de 35 ocasiones (días) por año y anual de $40\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La concentración media de PM10 obtenido en nuestra estación de referencia es de $14,92\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Ozono (O_3) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

El ozono troposférico (O_3) es un contaminante secundario que se genera por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera (precursores), que reaccionan entre sí por la acción de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada. Se puede manifestar en momentos y lugares distintos de aquellos en los que emiten los gases precursores, pudiendo causar graves problemas de salud y alteraciones en los ecosistemas.

El ozono es un gas incoloro, invisible y de olor agradable, formado por tres átomos de oxígeno (O_3). El ozono existe de una forma natural en la troposfera debido a determinadas incursiones de la estratosfera y a los procesos naturales que tienen lugar en la biosfera a partir de la emisión de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles procedentes de la vegetación, procesos de fermentación y volcanes. Sin embargo, este ozono en ningún momento alcanza una concentración peligrosa. Es por las emisiones producidas de forma artificial cuando el ozono se puede convertir en un problema de contaminación atmosférica grave.

El ozono (O_3) no se emite directamente por ninguna fuente contaminante de emisión, sino que se forma en la atmósfera por la reacción de contaminantes primarios. La legislación establece un valor objetivo para la protección de la salud humana ($120\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$, máximo de las medias móviles octohorarias), que no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. El ozono en el aire ambiente se mide en microgramos por metro cúbico de aire ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Pero la afección de este contaminante viene dada no sólo por su concentración, sino también por el periodo de tiempo en el que ésta se produzca (duración) y por el receptor de dicha contaminación (seres vivos, vegetación o materiales).

La velocidad y el grado de formación de O_3 se ven muy incrementados con el aumento de la radiación solar, por lo que constituye un problema serio en España debido a la alta insolación.

Según nuestra estación de referencia en Guadalix de la Sierra, los niveles medios de O_3 fueron de $60,58\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En la siguiente tabla se recogen los datos medios mensuales durante un año de los contaminantes medidos en la Estación de control de Guadalix de la Sierra, de la Red de Control de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. Para el CO los datos recogidos pertenecen a la Estación de control de Colmenar viejo.

Fecha	CO (mg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)
04/2021	0,5	7	4	9	74
05/2021	0,5	8	5	13	77
06/2021	0,5	8	6	16	83
07/2021	0,6	11	8	23	81
08/2021	0,6	9	6	13	58
09/2021	0,5	14	9	12	50
10/2021	0,3	14	9	9	50
11/2021	0,5	24	13	15	37
12/2021	0,4	28	17	15	37
01/2022	0,6	22	14	15	46
02/2022	0,8	12	8	31	62
03/2022	0,8	9	6	8	72
MEDIA	0,55	13,83	8,75	14,92	60,58
Valor máximo	0,8	28	17	31	83
Valor mínimo	0,3	7	4	8	37

Tabla 13. Medias mensuales de los contaminantes del aire obtenidos en la Estación de control de Guadalix de la Sierra y Colmenar Viejo.
Fuente: Comunidad de Madrid.

Para el resto de contaminantes de la atmósfera de los que no hay datos en esta estación, siguiendo las recomendaciones de la Dirección General de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, se han usado los datos existentes en el Informe Anual de 2021 sobre la Calidad del Aire en la Comunidad de Madrid.

CONTAMINANTE	VALOR MEDIO 2021	VALOR LÍMITE ⁽²⁾
Partículas PM _{2,5} (µg/m ³)	10	20
Dióxido de azufre (SO ₂) (µg/m ³)	2	20
Benceno (µg/m ³)	0,4	5
HCT (mg/m ³)	1,3	-
Plomo (µg/m ³)	0,001	0,5
Arsénico (As) (ng/m ³)	0,134	6 ⁽³⁾
Cadmio (Cd) (ng/m ³)	0,047	5 ⁽³⁾
Níquel (Ni) (ng/m ³)	0,704	20 ⁽³⁾
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH's) (ng/m ³)	0,084	1 ⁽³⁾

Tabla 14. Medias anuales del año 2021 de los contaminantes del aire analizados. Fuente: Comunidad de Madrid. Datos tomados de los valores medios de la Red Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid. ⁽²⁾ Valores de referencia según Real Decreto 102/2011.
⁽³⁾ Valor objetivo.

La Ley del Ruido define las áreas acústicas como ámbitos territoriales, delimitados por la Administración competente, que presentan un mismo objetivo de calidad acústica.

El Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, establece los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de Área Acústica		Índices de Ruido		
		L d	L e	L n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)

Tabla 15. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes (Fuente: Real Decreto 1367/2007).

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

6.2. Calidad del agua

6.2.1. Redes de control de la calidad del agua

La Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), organismo encargado de la gestión de las aguas de la Cuenca del río Tajo, realiza el control sistemático de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales, así como el control del estado químico de las masas de agua subterráneas. Para llevar a cabo esta tarea, dispone de una serie de redes de control distribuidas por toda la cuenca.

A continuación, se muestran las redes de control gestionadas por la CHT en su demarcación:

REDES DE CONTROL DEL AGUA	
Aguas superficiales	Red Oficial de Estaciones de Aforos (ROEA) Red de Control del Estado de las masas de agua superficiales (CEMAS): Red de control de calidad general físico-química Red de control de zonas protegidas: abastecimiento, piscícola, baño, ... Red de control biológico Sistema Automático de Información de Calidad de Aguas (Red SAICA)
Aguas subterráneas	Red de Control de Calidad de Aguas Subterráneas Red piezométrica

Tabla 16. Redes de control de la calidad del agua en la cuenca del Tajo. Fuente: CHT

De acuerdo con la información disponible en la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el término municipal de El Vellón y alrededores cercanos al municipio, se localizan los siguientes puntos de control de las aguas superficiales y subterráneas.

Cod UE	Cod	NOMBRE	CAUCE	X UTM	Y UTM
TA120107	TA48505B03	Talamanca - Jarama	Río Jarama	456.334	4.513.556

Tabla 17. Red de control de la calidad biológica en ríos (Red de control biológico).

ESTACIÓN	CAUCE	X UTM	Y UTM	OBSERVACIONES
54 Pesadilla	Río Guadalix	448.311	4.505.053	Estiaje

Tabla 18. Estaciones de aforos de la ROEA.

ESTACIÓN	EMBALSE	X UTM	Y UTM
E. El Vellón-Guadalix	Embalse Pedrezuela	447.247	4.512.078

Tabla 19. Estación de control biológico de embalses.

CÓDIGO	MASA DE AGUA	X UTM	Y UTM
03.03.001	030.004 Torrelaguna	454.000	4.516.000

Tabla 20. Red piezométrica para control de acuíferos.

COD	NOMBRE	MASA DE AGUA	X UTM	Y UTM	TIPO	PROF (M)
04-01	S. Finca Dehesa Sacasueño - Torrelaguna	030.004 Torrelaguna	454.126	4.517.393	Sondeo	100

Tabla 21. Red de control del estado químico de las aguas subterráneas (Red de Control de Calidad de Aguas Subterráneas).

6.3. Gestión de residuos

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid se realiza en base a la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024 y representa la actualización de la anterior Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016.

Aquellos ayuntamientos y mancomunidades que dispongan de planes en materia de residuos deben de adaptarlos a los establecido en la nueva estrategia la cual establece las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el PEMAR.

La Estrategia desarrolla diferentes planes de gestión específicos para cada tipo de residuo considerado, entre ellos destacamos el Plan de gestión de residuos domésticos y comerciales, el Plan de gestión de residuos industriales, entre otros.

Los objetivos de la nueva Estrategia son los siguientes:

- Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.
- Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.
- Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
- Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.
- Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid está dividida en diferentes Mancomunidades de Gestión.

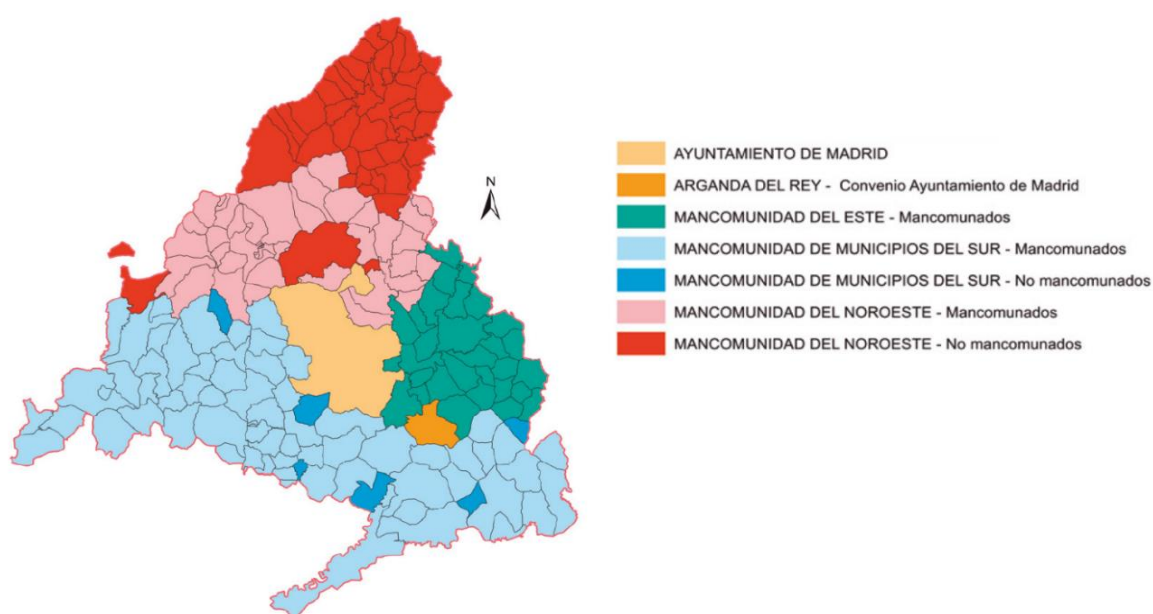


Figura 48. Mancomunidades de gestión de residuos

El Vellón se incluye dentro de la **Mancomunidad del Noroeste**, como municipio no mancomunado, junto con otros 41 municipios más.

Esta mancomunidad se encarga de la gestión y del tratamiento de los residuos urbanos. Entre las instalaciones que podemos destacar:

- Depósito Controlado de Colmenar Viejo. Se encuentra situado en el P.K. 13 de la carretera de Colmenar Viejo a San Agustín de Guadalix. Cuenta con una superficie de 22 hectáreas y una capacidad de 1.250.000 m³. Recibe los residuos de las Estaciones de Transferencia de San Sebastián de los Reyes, de El Molar y Lozoyuela y de Collado Villalba.
- Planta de Clasificación de envases de Colmenar Viejo. La planta de Clasificación de Colmenar Viejo es la una de las seis incluidas en el Plan de Gestión de Residuos Urbanos. Fue puesta en servicio en el año 1199 y da servicio a la Mancomunidad del Noroeste. Presenta una capacidad de tratamiento de 25.000 toneladas, tratando en la actualidad 17.333 toneladas. Está situada en el p.k. 13 de la carretera de Colmenar Viejo a San Agustín de Guadalix. Esta planta muestra diferencias de proceso con su predecesora de Pinto, es la planta más automatizada y la que mayor porcentaje de recuperación presenta. Su sistema de separación se basa en la separación por fracciones volumétricas de la masa de residuo entrante por medio de una criba rotatoria (trómel).
- Planta de tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición de El Molar. Esta presenta una capacidad de tratamiento de 120.000 tm al año.
- Estaciones de transferencia de Lozoyuela, El Molar, Collado Villalba y San Sebastián de los Reyes.

El Vellón también forma parte de la Mancomunidad de Servicios Valle Norte de Lozoya, que desde el año 2013 lleva a cabo:

- La recogida y transporte de los residuos domésticos en el área de la Sierra Norte, y otros municipios de la Comunidad de Madrid. Los principales servicios de recogida de residuos que se gestionan son: residuo doméstico diario, envases, papel y cartón, vidrio, residuo vegetal, escombros y voluminosos.
- El centro de transferencia de Residuos de Construcción y Demolición y Residuo Vegetal se encuentra situado en Buitrago del Lozoya (Carretera de Gandullas, s/n).
- El Centro de innovación turística de Villa San Roque situado en La Cabrera.

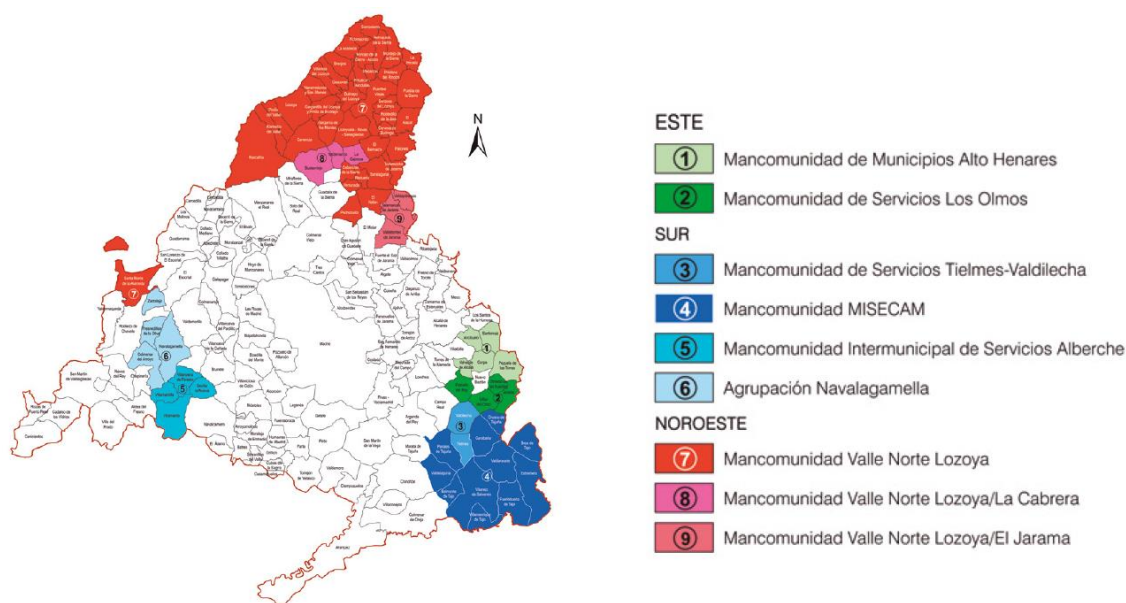


Figura 49. Mancomunidades y agrupaciones de recogida de residuos

La Comunidad de Madrid cuenta con:

- Nueve Estaciones de Transferencia: instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.
 - Alcalá de Henares
 - Colmenar Viejo
 - Las Rozas
 - Leganés
 - Colmenar del Arroyo
 - San Sebastián de los Reyes
 - Collado Villalba
 - El Molar
 - Lozoyuela
- Seis Vertederos de Residuos Urbanos, dos de ellos ya clausurados: instalaciones de eliminación que se destinan al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.
 - Las Dehesas (Madrid)
 - La Galiana (Madrid) (Clausurado)
 - Nueva Rendija (Madrid) (Clausurado)
 - Alcalá de Henares
 - Pinto
 - Colmenar Viejo
- Seis Plantas de Clasificación de Envases: instalaciones donde se trata la fracción de envases ligeros recogida de forma selectiva mediante la denominada “bolsa amarilla”, con objeto de recuperar la fracción valorizable de estos envases.
 - La Paloma (Madrid)

- Las Dehesas (Madrid)
- Nueva Rendija (San Fernando de Henares)
- Pinto
- Fuenlabrada
- Colmenar Viejo
- Cuatro Plantas de Biometanización: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en gas, produciendo, a su vez, energía eléctrica.
 - La Paloma (Madrid)
 - Las Dehesas (Madrid)
 - Valdemingomez (Madrid)
 - Pinto
- Dos Plantas de Compostaje: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en compost.
 - Villanueva de la Cañada
 - Fuenlabrada
- Una Planta de Valorización Energética: Instalación en la que se produce la combustión de los desperdicios en óptimas condiciones para la obtención de energía.
 - Las Lomas (Madrid)

En lo que a residuos de construcción y demolición se refiere (RCD), siguiendo la clasificación establecida en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (2017-2024), existen dos grupos:

- Tierras y materiales pétreos (RCD-Nivel I): excedentes de excavación y los movimientos de tierras de las obras cuando están constituidos por tierras y materiales pétreos no contaminados.
- Escombros (RCD-Nivel II): RCD no incluidos en los de nivel I, generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de los servicios.

El destino de los RCD nivel I, siempre que sea viable, se emplea en obras de restauración de espacios afectados por actividades extractivas, la restauración de áreas no procedentes de la actividad minera, el acondicionamiento de espacios, el relleno o el empleo como material de construcción, promoviendo en este último caso la progresiva sustitución de materias primas naturales. Las tierras no contaminadas y los materiales pétreos de excavación utilizados en los fines anteriores, según la Ley 5/2003, no tienen consideración de residuos ni, por tanto, estas operaciones se consideran de gestión de residuos.

Los RCD nivel II se componen de materiales muy heterogéneos: hormigón, ladrillos, materiales cerámicos, metales, madera, restos vegetales, plásticos, etc. Su correcta gestión consiste en separar todos sus componentes no inertes, prestando especial atención a los residuos peligrosos, y posteriormente, recuperar al máximo los materiales aprovechables. En la Comunidad de Madrid, la mayoría de los RCD nivel II generados se depositan en vertedero, reciclándose todavía una cantidad muy reducida.

En lo que ha residuos industriales se refiere, la nueva Estrategia incluye también un plan específico (Plan de Gestión de Residuos Industriales 2017 – 2024), estableciendo una clasificación en dos grupos:

- Residuos peligrosos, aquellos que presentan una de las características de peligrosidad (H1 – H14) y alguno de los componentes (C1 – C51) que se enumeran en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio,

por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio

- Residuos no peligrosos, aquellos que no presentan las características de peligrosidad. Podemos distinguir entre ellos una clase especial: los residuos inertes que no deben asimilarse a los residuos de construcción y demolición.

En cuanto a los residuos no peligrosos, la Ley 10/1998 extendió el régimen de intervención previa previsto para los residuos peligrosos a las operaciones de gestión de residuos no peligrosos:

- Autorización de instalaciones de gestión de residuos no peligrosos: preceptiva para toda instalación de gestión de este tipo de residuos, en la que se llevan a cabo operaciones de gestión que consistan en la valorización o eliminación de residuos no peligrosos.
- Inscripción en el Registro de Gestores de Residuos No Peligrosos: en el que deberá figurar los titulares de aquellas actividades de gestión de este tipo de residuos que no supongan la valorización o eliminación de los residuos no peligrosos, es decir, aquellas cuyo objeto es facilitar los posteriores tratamientos del residuo para su valorización o eliminación (almacenamiento temporal, clasificación, trituración, compactación...).
- Inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos: en el que deberán figurar los transportistas de residuos no peligrosos y los transportistas de residuos peligrosos que no asumen la titularidad del mismo.

Las instalaciones de gestión de residuos de la Comunidad de Madrid en relación a los residuos de construcción y demolición son:

- Centro de Clasificación y Transferencia de RCD de Morzarzal
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de El Molar
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de Navalcarnero
- Centro de Agrupamiento de RCD de San Martín de Valdeiglesias
- Centro de Agrupamiento de RCD de Villarejo de Salvanés
- Planta de Tratamiento de RCD Arganda del Rey
- Centro de Agrupamiento de RCD Buitrago de Lozoya

El Vellón cuenta con un Punto Limpio, situado a escasos 300m al este del núcleo urbano, para la recogida de voluminosos, madera y enseres, papel y cartón, residuo férreo, plásticos, RAEE, pinturas y disolventes, aerosoles, tóners, pilas, baterías, textil, aceites doméstico e industrial, vidrio, componentes iluminación, colchones y residuo vegetal.

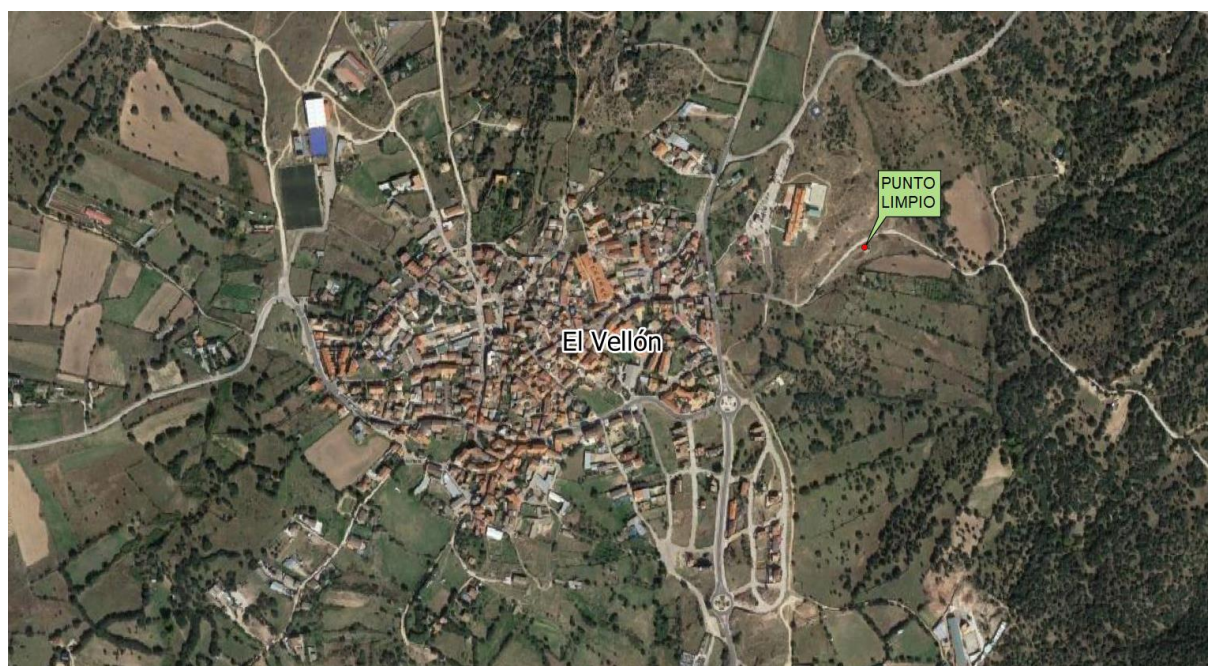


Figura 50. Punto limpio de El Vellón.

Capítulo 7. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

En el presente capítulo se identifican y describen aquellos bienes localizados en El Vellón que por su interés histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o de cualquier otra naturaleza resultan merecedores de protección y conservación, integrando el Patrimonio Histórico del municipio.

El conjunto de elementos identificados conformará el **Catálogo de Bienes Protegidos** que formará parte de la documentación del PGOU de El Vellón, con el objeto de garantizar la preservación del patrimonio histórico municipal.

La Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid establece dos tipos de protección para los bienes integrantes del Patrimonio Histórico: un **régimen general** aplicable a todos los bienes que forman parte del Patrimonio Histórico, que se concreta en un deber genérico de conservación dirigido a los titulares de derechos, al que habrá que añadir un **régimen específico** para los **Bienes de Interés Cultural** (con un valor excepcional y declarados expresamente), **Bienes de Interés Patrimonial** (los que sin tener un valor excepcional poseen una especial significación histórica o artística y como tal están declarados), y un **régimen especial** aplicable a los **Yacimientos Arqueológicos** (emplazamientos o unidades geomorfológicas que contienen evidencias físicas de una actividad humana pasada), los **Yacimientos Paleontológicos** (lugares o unidades geomorfológicas donde existen restos fosilizados) y el **Patrimonio Inmaterial** (comprende tanto tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos y conocimientos o prácticas vinculadas a la artesanía tradicional propias de su territorio).

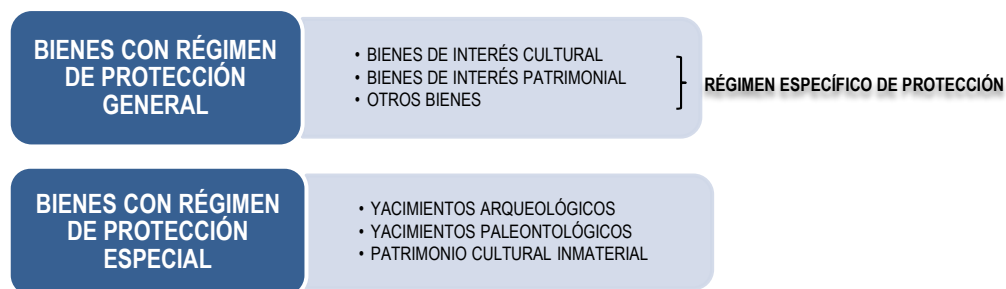


Figura 51. Niveles de Protección del Patrimonio Histórico.

La citada Ley 3/2013 crea el **Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid**, formado por los bienes inmuebles declarados o sobre los que se haya incoado expediente de declaración de Bien de Interés Cultural o de Interés Patrimonial, así como los yacimientos arqueológicos y paleontológicos cuya existencia esté debidamente documentada por la Dirección General competente en materia de patrimonio.

En la siguiente tabla se recogen todos los elementos recogidos por Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (INPHIS) en el municipio de El Vellón. Dentro de ellos, se muestran en **negrita** los bienes inmuebles del municipio que integran el mencionado Catálogo elaborado por la Dirección General de Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Comunidad de Madrid (BIC, BIP y Yacimientos Arqueológicos, en este caso).

BIENES DE EL VELLÓN RECOGIDOS POR PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	INTERÉS	FIGURA DE PROTECCIÓN
CM/000/0032	Cerro de Peñarranza	Arqueológico	Bien de Interés Patrimonial y Yacimiento arqueológico
CM/000/0080	Atalaya de Venturada	Arquitectónico, arqueológico	Bien de Interés Cultural y Yacimiento arqueológico
CM/000/0109	Puente del siglo XIX sobre el Jarama	Arquitectónico, arqueológico	Bien de Interés Patrimonial
CM/000/0121	Don Anastasio	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/000/0126	Sifón del Morenillo	Arquitectónico, industrial e histórico	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0001	Abrigo de los Horcajos / Arroyo de la Solana	Arqueológico	Bien de Interés Cultural
CM/168/0002	Atalaya de El Vellón	Arquitectónico, histórico y arqueológico	Bien de Interés Cultural y Yacimiento arqueológico
CM/168/0004	Caleriza de la Torre	Arqueológico	Protección General
CM/168/0005	Martín Pérez	Arqueológico	Protección General
CM/168/0006	Cabeza de la Dehesa	Arqueológico	Protección General

BIENES DE EL VELLÓN RECOGIDOS POR PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID			
CM/168/0007	Arroyo de las Hocesillas	Arqueológico	Protección General
CM/168/0008	La Aldehuela / Crtra. de Talamanca a Torrelaguna	Arqueológico	Protección General
CM/168/0009	Cabeza la Dehesa / Camino de Guadalix	Arqueológico	Protección General
CM/168/0010	La Caleriza de San Blas	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0011	Valdemajara	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0012	Arroyo del Monte	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0013	Miralrío	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0014	Caserío de la Aldehuela	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0015	Casco Histórico de El Vellón	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0016	El Espartal	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0018	Abrigo de la Cerca	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0019	Abrigo del Monte	Arqueológico	Yacimiento arqueológico
CM/168/0020	Arenero la Caleriza	Industrial y etnográfico	Protección General
CM/168/0021	Puente de Dolomia	Arquitectónico	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0022	Lavadero de mineral	Industrial	Protección General
CM/168/0023	Depósito de agua	Arquitectónico e industrial	Protección General
CM/168/0024	Lavadero municipal	Etnográfico	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0025	Canteras de caliza	Industrial y etnográfico	Protección General
CM/168/0026	Puente de Malacuera	Arquitectónico e histórico	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0027	Puente de Tumbacoches	Arquitectónico	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0028	Sifón de la Malacuera	Arquitectónico e industrial	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0029	Acueducto de la Aldehuela	Arquitectónico e industrial	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0030	Almenara de Aldehuela-Empalme	Arquitectónico e industrial	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0031	Sifón de los yesos	Arquitectónico e industrial	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0032	Acueducto de El Espartal	Arquitectónico	Bien de Interés Patrimonial
CM/168/0034	Iglesia Parroquial de la Asunción	Arquitectónico y arqueológico	Bien de Interés Patrimonial y Yacimiento arqueológico
CM/168/0035	Los Horcajos-Cerro Berrocal	Etnográfico	Protección General
CM/168/0037	Malacuera	Arqueológico	Protección General

⁽¹⁾ Código del INPHIS de la Comunidad de Madrid.

Tabla 23. Elementos recogidos por el INPHIS de la Comunidad de Madrid en El Vellón.

El artículo 16.1 de la mencionada Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, establece la obligación de los Ayuntamientos de recoger en sus **Catálogos de Bienes Protegidos** tanto los bienes incluidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, como los bienes que puedan tener relevancia para el municipio. Estos últimos bienes se sujetarán al **régimen de protección que establezca el planeamiento urbanístico**, que deberá incorporar las medidas necesarias para su adecuada conservación.

A continuación, se desglosan los bienes inmuebles del municipio de El Vellón recogidos en el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (BIC, BIP y Yacimientos Arqueológicos), así como Otros Bienes sometidos al régimen de Protección General (otros bienes recogidos por el INPHIS y bienes incorporados por el Ayuntamiento).

7.1. Bienes de Interés Cultural

La Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, define los **Bienes de Interés Cultural** como aquellos bienes que, formando parte del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, tengan un valor excepcional y así se declaren expresamente.

En el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid se han recogido tres Bienes de Interés Cultural. En la siguiente tabla se relacionan los **Bienes de Interés Cultural** (BIC) presentes en el municipio con los correspondientes números de inventario:

BIENES DE INTERÉS CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/000/0080	Atalaya de Venturada	Altomedieval	Torre vigía desmochada, construida en mampostería a hiladas, con planta circular de 6 m de diámetro. Se asienta sobre un afloramiento rocoso que fue regularizado mediante la construcción de una zarpa y se accede al interior por una puerta adintelada. El interior tiene suelo sobreelevado respecto al suelo anterior. Debió soportar dos pisos. Es fácilmente visible desde la N-I. Se encuentra dentro del ámbito de una urbanización. Forma parte de las atalayas del Jarama que protege los pasos hacia el valle del Jarama desde los valles del Lozoya (y Somosierra) y de Guadalix. Esta era la principal ruta de acceso desde el norte. Se conservan cuatro de las seis cuya existencia está constatada, desde la atalaya de Torrepedrera, la más septentrional, a la del Molar. Defendían a la población más importante de todo el sector: la medina de Talamanca.
CM/168/0001	Abrigo de los Horcajos / Arroyo de la Solana	Neolítico Calcolítico	Abrigo de reducidas dimensiones situado en la banda de calizas, en la margen izquierda del arroyo de la Solana. Orientado hacia el cauce del arroyo.

BIENES DE INTERÉS CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/168/0002	Atalaya de El Vellón	Altomedieval	CRONOLOGIA: Islámica califal (Siglo X). Recientemente restaurada, está construida a base de muros de gran espesor de mampostería de piedra de la zona, dispuesta en hiladas o en espina de pez. Forma parte de las atalayas del Jarama que protegía los pasos hacia el valle del Jarama desde los valles del Lozoya (y Somosierra) y de Guadalix. Esta era la principal ruta de acceso desde el norte. Se conservan cuatro de las seis cuya existencia está constatada, desde la atalaya de Torrepedra, la más septentrional, a la del Molar. Defendían a la población más importante de todo el sector: la medina de Talamanca.

⁽¹⁾ Código del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

A continuación, se describen de forma más detallada los Bienes de Interés Cultural del municipio.

7.1.1. Atalaya de Venturada

Categoría: Monumento

Incoación: 22/02/1982

Declaración: 14/09/1983



Figura 52. Atalaya de Venturada.

La atalaya de Venturada se asienta sobre una peña rocosa situada a 946 m de altitud y domina una amplia extensión de la sierra de la Cabrera. Equidistante entre las poblaciones de Venturada y El Vellón, formaba parte del cinturón defensivo del valle del Jarama, cuya función era la de controlar las comunicaciones y alertar a los pueblos y torres próximas de cualquier posible amenaza o ataque.

De entre todas las atalayas que componen dicho conjunto, ésta se conserva desmochada de forma irregular en el remate de su alzado en la actualidad. De planta circular, con un diámetro de 5,7 m y forma cilíndrica, la torre alcanza una altura de 9,2 m y se eleva sobre una zarpa visible en sus caras sur y este que nivela y regulariza el terreno del afloramiento rocoso. Está levantada en mampostería concertada formado por sillería de piedra local, con argamasa y piedras en el relleno de sus muros. Estos últimos presentan un grosor de 1,4 m y en ellos se abre un vano de acceso en altura adintelado en la cara norte, pudiendo acceder al mismo mediante escalera de mano. La torre destaca principalmente porque conserva el dintel de la puerta casi completo; se pueden observar cuatro sillares alargados labrados toscamente con dimensiones similares -al exterior, con su cara plana a la vista y, al interior, mostrando el canto-. También muestra una gorroneira en el hueco de entrada que indica que la atalaya se cerraba mediante puerta de madera de dos hojas.

Tras un primer tramo macizo de 2,6 m de altura cimentado sobre la piedra tosca del señalado afloramiento rocoso, en el interior aparece dividido en tres estancias superpuestas o pisos, con alturas que varían entorno a los 2 m. Los distintos niveles tenían un solado de tablazón de madera sostenido por rollizos del mismo material. El remate de la construcción debió constituirse por una plataforma de madera rodeada de un pequeño pretil. La cubrición de la torre seguramente fuera adintelada y también de madera, lo que apunta la sencillez de la obra.

Las torres de Venturada y El Vellón son las dos del grupo del Jarama que tienen paredes completamente verticales, el retranqueo del muro al interior se produce en el segundo piso y no en el primero, por lo que la zarpa tiene un mayor desarrollo. La primera de ellas, además, presenta otra serie de originalidades como: el empleo de piedra natural sin tallar, aprovechándola para apoyar el zócalo; el desarrollo del mismo, que se marca por un retranqueo de la cara exterior de los paramentos que se corresponde al interior con el pavimento de la cámara inferior; y el empleo, de un solado de madera sobre el zócalo de la planta baja. Esta solución, ausente en otras atalayas, podría ser consecuencia del menor aislamiento facilitado por tener un zócalo penetrado en gran medida por la roca natural que transmitía el frío acumulado en la tierra. Así se conseguiría en efecto de doble cámara de aire y de un piso cálido, como los realizados en madera. Sin embargo, otras fuentes apuntan que, sobre el zócalo de las otras atalayas, habría pavimentos similares, con la diferencia de no usar vigas y, por lo tanto, sin cámara de aire. Todo depende del uso al que se destinara la habitación de entrada; si era un simple lugar de paso y/o almacenamiento o si se hacía vida en él.

7.1.2. Abrigo de los Horcajos

Categoría: Zona de Interés Arqueológico

Declaración: 25/06/1985



Figura 53. Abrigo de los Horcajos.

Abrigo de alrededor de 7 m de longitud y 3 de profundidad cubierto con una visera irregular. Presenta cavidades que penetran un poco en la roca y testimonian una fuerte actividad kárstica. En la pared hay pinturas y grabados. Se trata de panel de pequeñas dimensiones (1m² aproximadamente) con varias figuras esquemáticas en color rojo oscuro. Entre las figuras se distinguen algunos antropomorfos y un animal (una cabra), ambos muy esquematizados y de pequeño tamaño. Aparece, asimismo, una inscripción de época moderna (de 1725). Apenas presenta relleno y quizás restos de brecha en la pared.

7.1.3. Atalaya de El Vellón

Categoría: Monumento

Incoación: 22/02/1982

Declaración: 14/09/1983



Figura 54. Atalaya de El Vellón.

CRONOLOGIA: Islámica califal (Siglo X).

La atalaya de El Vellón se erige a 950 m. de altitud sobre el cerro Caiza, al borde de la meseta situada a 2 km. al oeste de la población de El Vellón. Dicho promontorio se separa del bloque principal de la sierra mediante un pequeño collado que la aísla por el oeste. Al norte del mismo se encuentra el arroyo de las Praderas y, al sur, varios barrancos que llegan hasta el vallejo del arroyo de Valdeladehesa.

La torre formaba parte del cinturón defensivo del valle del Jarama, cuya función era la de controlar las comunicaciones y alertar a los pueblos y torres próximas de cualquier posible amenaza o ataque. Junto con la atalaya de El Berrueco, fue restaurada poco antes de 2006, por lo que su aspecto actual es bastante similar al de las otras cuatro torres conservadas que conformaban la defensa del valle.

De planta circular, con un diámetro de 6,3 m. y forma cilíndrica, la torre alcanza una altura aproximada de 9,2 m. y se eleva sobre una zarpa que regulariza el terreno visible en todas sus caras. Está levantada en mampostería concertada muy abigarrada, formado por sillería de piedra local, con argamasa y piedras en el relleno de sus muros. Estos últimos presentan un grosor de 1,3 m. y en ellos se abre un vano de acceso adintelado en altura en el lado oeste, pudiendo acceder al mismo mediante escalera de mano. La torre destaca principalmente porque conserva el dintel de la puerta al exterior con dos gorroneas a cada lado que demuestran que el hueco de entrada a la atalaya se cerraba mediante puerta de madera de dos hojas.

Tras un primer tramo macizo de 2,5 m. de altura cimentado sobre el terreno, el interior aparece dividido en tres pisos, con una altura próxima a los 2,5 m. cada uno, a juzgar por los huecos de los rollizos de madera que sujetaban los pisos, cuyo solado era de tablazón del mismo material. De este sistema de superposición de estancias se conservan los arranques de tres vigas de madera embutidas en el muro. El remate de la construcción debió constituirse por una plataforma de madera rodeada de un pequeño pretil. La cubrición de la torre seguramente fuera adintelada y también de madera, lo que apunta la sencillez de la obra.

7.2. Bienes de Interés Patrimonial

La Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, define los **Bienes de Interés Patrimonial** como aquellos bienes que, formando parte del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, sin tener valor excepcional, posean una especial significación histórica o artística y en tal sentido sean declarados.

En el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid se han recogido trece Bienes de Interés Patrimonial. En la siguiente tabla se relacionan los **Bienes de Interés Patrimonial** (BIP) presentes en el municipio con los correspondientes números de inventario:

BIENES DE INTERÉS PATRIMONIAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/000/0032	Cerro de Peñaranza	Hierro II Siglo XX Indeterminado histórico	Poblado fortificado con terraplenes y posibles torres junto a un cortado que domina el río Jarama. Junto al cortado, se localiza una larga trinchera de la Guerra Civil.
CM/000/0109	Puente del siglo XIX sobre el Jarama	Siglo XIX Siglo XX	Puente de piedra construido entre finales del XIX y principios del XX. Cuenta con cinco arcos rebajados que descansan en pilas de sección rectangular con tajamares redondeados en ambas caras. Realizadas con sillería y mampostería concertada a base de piedra.
CM/000/0126	Sifón del Morenillo	Siglo XIX Siglo XX	Sifón del Canal Bajo.
CM/168/0021	Puente de Dolomia	Siglo XX	Puente Carretero.
CM/168/0024	Lavadero municipal	Siglo XX	Lavadero municipal.
CM/168/0026	Puente de Malacuera	Siglo XX	Puente en la carretera M-122.
CM/168/0027	Puente de Tumbacoches	Siglo XX	Puente en una curva rectificadora de la N-320, a la altura del PK328.
CM/168/0028	Sifón de la Malacuera	Siglo XX	Sifón del Canal de la Parra. El canal de La Parra es un tramo del canal primitivo del abastecimiento a Madrid que entró en servicio en el año 1858. Comienza en el azud de La Parra y termina en la almenara del Empalme, en las cercanías de la Aldehuela, donde se une al canal Bajo.
CM/168/0029	Acueducto de la Aldehuela	Siglo XIX	Acueducto del Canal de La Parra. El canal de La Parra es un tramo del canal primitivo del abastecimiento a Madrid que entró en servicio en el año 1858. Comienza en el azud de La Parra y termina en la almenara del Empalme, en las cercanías de la Aldehuela, donde se une al canal Bajo.
CM/168/0030	Almenara de Aldehuela-Empalme	Siglo XIX	Almenara del Canal Bajo. El canal de La Parra es un tramo del canal primitivo del abastecimiento a Madrid que entró en servicio en el año 1858. Comienza en el azud de La Parra y termina en la almenara del Empalme, en las cercanías de la Aldehuela, donde se une al canal Bajo.
CM/168/0031	Sifón de los yesos	Siglo XIX Siglo XX	Conducción de agua que forma parte del Canal Bajo. El canal Bajo, es un canal de transporte de agua del Canal de Isabel II, empresa que suministra el agua a Madrid, que enlaza el depósito inferior de la central eléctrica de Torrelaguna con el depósito de Islas Filipinas (Tercer Depósito) en Madrid.
CM/168/0032	Acueducto de El Espartal	Siglo XIX	Acueducto del Canal Bajo. El canal Bajo, es un canal de transporte de agua del Canal de Isabel II, empresa que suministra el agua a Madrid, que enlaza el depósito inferior de la central eléctrica de Torrelaguna con el depósito de Islas Filipinas (Tercer Depósito) en Madrid.

BIENES DE INTERÉS PATRIMONIAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/168/0034	Iglesia Parroquial de la Asunción	Bajomedieval Siglo XVI	Construcción del siglo XV-XVI de la que conserva importantes elementos: capilla mayor, sacristía y portadas. Su construcción cerraba por el este un eje fundamental que enlazaba la Plaza Mayor, el Ayuntamiento y la Iglesia. Pisos y naves construidas en el entorno han desvirtuado esta imagen.

⁽¹⁾ Código del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

7.3. Yacimientos arqueológicos

La Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, define los **Yacimientos Arqueológicos** como el emplazamiento o unidad geomorfológica que contiene evidencias físicas de una actividad humana pasada, para cuyo estudio e interpretación son esenciales las técnicas de investigación arqueológica. Se incluyen los sitios urbanos o rústicos en los que permanecen estructuras, niveles, y depósitos de períodos y actividades anteriores.

En el Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid se han recogido catorce Yacimientos Arqueológicos. En la siguiente tabla se relacionan los Yacimientos Arqueológicos presentes en el municipio con los correspondientes números de inventario:

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/000/0032	Cerro de Peñaranza	Hierro II Siglo XX Indeterminado histórico	Poblado fortificado con terraplenes y posibles torres junto a un cortado que domina el río Jarama. Junto al cortado, se localiza una larga trinchera de la Guerra Civil.
CM/000/0080	Atalaya de Venturada	Altomedieval	Torre vigía desmochada, construida en mampostería a hiladas, con planta circular de 6 m de diámetro. Se asienta sobre un afloramiento rocoso que fue regularizado mediante la construcción de una zarpa y se accede al interior por una puerta adintelada. El interior tiene suelo sobreelevado respecto al suelo anterior. Debió soportar dos pisos. Es fácilmente visible desde la N-I. Se encuentra dentro del ámbito de una urbanización. Forma parte de las atalayas del Jarama que protege los pasos hacia el valle del Jarama desde los valles del Lozoya (y Somosierra) y de Guadalix. Esta era la principal ruta de acceso desde el norte. Se conservan cuatro de las seis cuya existencia está constatada, desde la atalaya de Torrepedrera, la más septentrional, a la del Molar. Defendían a la población más importante de todo el sector: la medina de Talamanca.
CM/000/0121	Don Anastasio	Neolítico Calcolítico	Material en superficie.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/168/0002	Atalaya de El Vellón	Altomedieval	CRONOLOGIA: Islámica califal (Siglo X). Recientemente restaurada, está construida a base de muros de gran espesor de mampostería de piedra de la zona, dispuesta en hiladas o en espina de pez. Forma parte de las atalayas del Jarama que protegía los pasos hacia el valle del Jarama desde los valles del Lozoya (y Somosierra) y de Guadalix. Esta era la principal ruta de acceso desde el norte. Se conservan cuatro de las seis cuya existencia está constatada, desde la atalaya de Torrepedra, la más septentrional, a la del Molar. Defendían a la población más importante de todo el sector: la medina de Talamanca.
CM/168/0010	La Caleriza de San Blas	Calcolítico	Presencia de material arqueológico en un área delimitada por el frente de explotación de la cantera que ha dejado un islote en el que se ubica el yacimiento. Presencia de grietas y oquedades que no han sido exploradas.
CM/168/0011	Valdemajara	Indeterminado prehistórico	Material aislado.
CM/168/0012	Arroyo del Monte	Indeterminado prehistórico	Materiales aislados.
CM/168/0013	Miralrío	Indeterminado prehistórico	Material aislado.
CM/168/0014	Caserío de la Aldehuela	Siglos XVI-XX	Caserío de función agropecuaria que perteneció al Claustro del Colegio Mayor de San Ildefonso en Alcalá de Henares. Su origen se remonta al siglo XVI.
CM/168/0015	Casco histórico de El Vellón	Plenomedieval Bajomedieval Siglos XVI-XVIII	Se sitúa sobre una pequeña colina. Orografía ondulada y algo accidentada. El principal curso fluvial es el río Jarama.
CM/168/0016	El Espartal	Plenomedieval Bajomedieval	Núcleo rural de origen medieval, arrabal de Talamanca.
CM/168/0018	Abrigo de la Cerca	Indeterminado prehistórico	Margen derecha del barranco del arroyo del Monte. Forma parte de un afloramiento calizo bastante potente.
CM/168/0019	Abrigo del Monte	Paleolítico superior	Situado a 3 km del nacimiento del arroyo del Monte, pequeño afluente del río Jarama, en la margen derecha del barranco.
CM/168/0034	Iglesia Parroquial de la Asunción	Siglo XX	Extracción de áridos.

⁽¹⁾ Código del Catálogo Geográfico de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

7.4. Bienes con Protección General

La Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, establece un régimen general de protección que se concreta en un deber genérico de conservación dirigido a los titulares de derechos sobre los bienes del patrimonio histórico.

En el inventario de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (INPHIS) se recogen 12 bienes sometidos a protección general, se indican en la siguiente tabla con los correspondientes números de inventario. Además de los anteriores, se recogen otros bienes escogidos por el Ayuntamiento para su protección y que serán incluidos también en el **Catálogo de Bienes Protegidos** del presente PGOU.

BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
CM/168/0004	Caleriza de la Torre	Indeterminado prehistórico	Hallazgo aislado al pie de paramera caliza.
CM/168/0005	Martín Pérez	Indeterminado prehistórico	Material lítico aislado.
CM/168/0006	Cabeza de la Dehesa	Indeterminado prehistórico	Material lítico aislado.
CM/168/0007	Arroyo de las Hocecillas	Indeterminado prehistórico	Material lítico aislado.
CM/168/0008	La Aldehuela / Crtra. de Talamanca a Torrelaguna	Indeterminado prehistórico	Material lítico aislado.
CM/168/0009	Cabeza la Dehesa / Camino de Guadalix	Indeterminado prehistórico	Materiales líticos aislados.
CM/168/0020	Arenero la Caleriza	Siglo XX	Extracción de áridos.
CM/168/0022	Lavadero de mineral	Siglo XX	Lavadero de arena para la fabricación de vidrio.
CM/168/0023	Depósito de agua	Siglo XX	Depósito de agua de los años 20.
CM/168/0025	Canteras de caliza	Siglo XIX Siglo XX	Diferentes frentes de explotación de canteras de caliza, todos ellos abandonados. Cabe destacar la Caleriza de San Blas y la Caleriza del Olivar. También se extraía pórfico, en menos cantidad de los afloramientos localizados al Norte del casco, en el cerro de los Berrocales.
CM/168/0035	Los Horcajos-Cerro Berrocal	Siglo XX	Pozos y abrevaderos.
CM/168/0037	Malacuera	Altomedieval	Se han excavado un total de 50 estructuras negativas de época visigoda, con alguna de ellas encuadrada en momentos emirales.
-	Acueducto de Malacuera. Canal de la Parra	Siglo XIX	Obra de ingeniería hidráulica de los años 1851-1858. Acueducto de 12 metros de longitud, con 5 arcos escarzanos rebajados 1/5 y con luz de 3 metros. Altura máxima de 5 metros. Bóvedas y entrepaños de mampostería en piedra caliza con aristas de sillería.
-	Acueducto de Valdepajares. Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.

BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
-	Acueducto "el Cornejo". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito. Casilla de construcción contemporánea.
-	Acueducto "el Carrascal". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto "el Corvachón". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto "la Pincha". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto "la Torre". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto "el Cuervo". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto "el Olivo". Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto y casilla. Canal de el Atazar	Siglo XX	Obra de ingeniería hidráulica de 1962-1966. Acueducto con arcos de medio punto en fábrica mixta de hormigón y mampostería que armoniza con las obras clásicas del Canal de Isabel II. Las bóvedas y entrepaños son de mampostería de piedra con aristas de sillería de granito.
-	Acueducto. Canal Bajo	Siglo XIX	Obra de ingeniería hidráulica de los años 1851-1858. Acueducto en fábrica mixta de hormigón y mampostería con arcos de medio punto.
-	Acueducto (II). Canal Bajo	Siglo XIX	Obra de ingeniería hidráulica de los años 1851-1858. Acueducto en fábrica mixta de hormigón y mampostería con arcos de medio punto.

BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
-	Acueducto (III). Canal Bajo	Siglo XIX	Obra de ingeniería hidráulica de los años 1851-1858. Acueducto en fábrica mixta de hormigón y mampostería con arcos de medio punto.
-	Ermita de San Blas	Finales siglo XIX	Volumen cuadrangular con muros de mampostería revestidos de revoco y cubierta a cuatro aguas de teja árabe. Con porche adosado sobre columnas con basamento y capiteles cúbicos que enmarcan la portada con arco de medio punto. Completan el conjunto una fuente y una cruz epistolar.
-	Plaza de la Iglesia, 1 (Ayuntamiento)	Mediados del siglo XX	Construcción prismática de planta rectangular y dos pisos sobre zócalo de sillares de piedra con escalinata de acceso. Guarda concomitancias con el implantado por Regiones Devastadas a mediados del Siglo XX.
-	Calle la Picota, 50 (Centro de Servicios Sociales)	Mediados del siglo XX	Edificio de dos plantas, construido en mampostería de piedra con sillares en esquinas y zócalo con escalinata de acceso. Guarda concomitancias por el implantado por Regiones Devastadas a mediados del Siglo XX.
-	Calle la Picota, s/n (La Picota)	Siglo XVI	Picota que data de 1552, construida en piedra. Posteriormente se adicionó un capitel y remate superior en cruz, configurándose en un híbrido entre rollo de justicia y cruz de término.
-	Calle de la Bodeguilla, s/n (Cementerio El Vellón)	Siglo XIX Siglo XX	Conserva la portada de acceso con parte de la tapia de cerramiento y panteón adosado, de 1928. En su interior, capilla de sencilla construcción en rectángulo con portada adintelada y cubierta a dos aguas.
-	Calle Talamanca, 14	1950	
-	Calle Talamanca, 8	1930	
-	Calle Mayor, 43	1950	
-	Calle Amargura, 11	1900	
-	Calle Amargura, 5		
-	Calle del Berrocal, 8 (ruina)	1900	
-	Calle San Blas, 16-20	1939	
-	Callejón del Codo, 1		
-	Calle Procesiones, 1	1946	
-	Calle la Picota, 25-27	1960	
-	Calle la Picota, 22	1915	
-	Calle la Picota, 5	1984	

BIENES CON PROTECCIÓN GENERAL EN EL MUNICIPIO DE EL VELLÓN			
CÓDIGO ⁽¹⁾	NOMBRE	ÉPOCA	DESCRIPCIÓN
-	Calle Magdalena, 3-5	1960; 1977	
-	Calle Pedrezuela, 1	2000	
-	Calle Cantón, 1	1940	
-	Calle de la Hacilla, s/n (Cementerio El Espartal)	Siglo XIX	Recinto sacro-mortuario construido con muros de mampostería y posterior revocado. Con instalaciones propias adosadas a la fachada principal de acceso.
-	Iglesia de Inmaculada Concepción	Principios del siglo XX	Dedicada a Nuestra Señora de la Concepción, data de principio del siglo XX. Consta de una sola nave rectangular cubierta a dos aguas y un ábside poligonal de mayor altura. En su interior conserva una pila bautismal del siglo XVI probablemente de la primitiva ermita de la Consolación, origen de la actual iglesia.
-	Plaza Iglesia, 2a-2b-2c	1950; 1960; 1940	
-	Carretera El Vellón, 14	1930	
-	Calle Molar, 40	1951	
-	Carretera El Vellón, 25	1955	
-	Plaza Raso, 17	1930	
-	Plaza Raso, 16	1950	
-	Carretera El Vellón, 5	1950	
-	Carretera El Vellón, 7	1950	
-	Plaza Raso, 1	1950	
-	Plaza Raso, 10	1940	

⁽¹⁾ Código del INPHIS de la Comunidad de Madrid.

Capítulo 8. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO MUNICIPAL

8.1. Demografía. Encuadre comarcal

8.1.1. Población y sistema de asentamientos

El Área Metropolitana de Madrid presenta una estructura jerarquizada, marcada por la ciudad central a partir de la cual se desarrolla el proceso de metropolización y la estructura de nebulosa de núcleos secundarios y

coronas metropolitanas. La ciudad central reúne las funciones de más alto rango, lo que genera relaciones de interdependencia e intensos flujos pendulares residencia-trabajo o residencia-servicios.

En las bases del Plan Regional de Estrategia Territorial de Madrid se establecen una serie de propuestas concretas en cuanto a la dirección de los crecimientos futuros, infraestructuras y equipamientos. El modelo propuesto propugna la extensión del modelo actual de residencia de calidad de baja densidad.

8.1.2. Estructura demográfica de la Comarca

El municipio de El Vellón está situado a unos 48 km al norte de la ciudad de Madrid, y se encuentra incluido, en función del código de zonificación de unidades territoriales elaborado por la Oficina Estadística de la Unión Europea, en la Sierra Norte.

Se trata sin embargo de uno de los municipios más al sur de la Sierra Norte, limitando con la comarca Nordeste Comunidad, por lo que sus características de accesibilidad desde la capital son de las más favorables respecto al resto de su región, teniendo unos condicionantes externos más similares a municipios como Pedrezuela (Sierra Norte), San Agustín del Guadalix (Norte Metropolitano) o El Molar (Nordeste Comunidad).

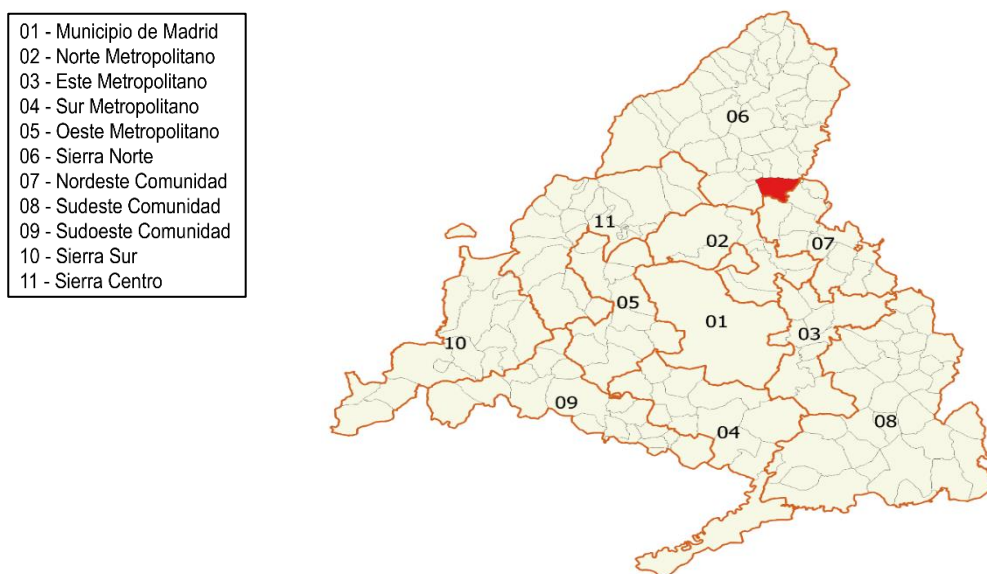


Figura 55. Zonificación estadística NUTS 4 de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

La población de la Sierra Norte alcanza cifras que en su conjunto agrupan a 44.750 habitantes (INE 2021). En la gráfica siguiente se refleja la evolución de la población en la comarca, mostrando una progresión creciente y sensiblemente uniforme hasta 2008, donde se aprecia una paralización hasta 2016, a partir del cual vuelve a retomar el ritmo de crecimiento.

De los 16.847 habitantes registrados en 1.985 se ha pasado a los 44.750 habitantes en 2021, lo que supone un incremento de 27.903 personas, manteniéndose un ritmo medio anual por encima de lo que representa el saldo vegetativo.

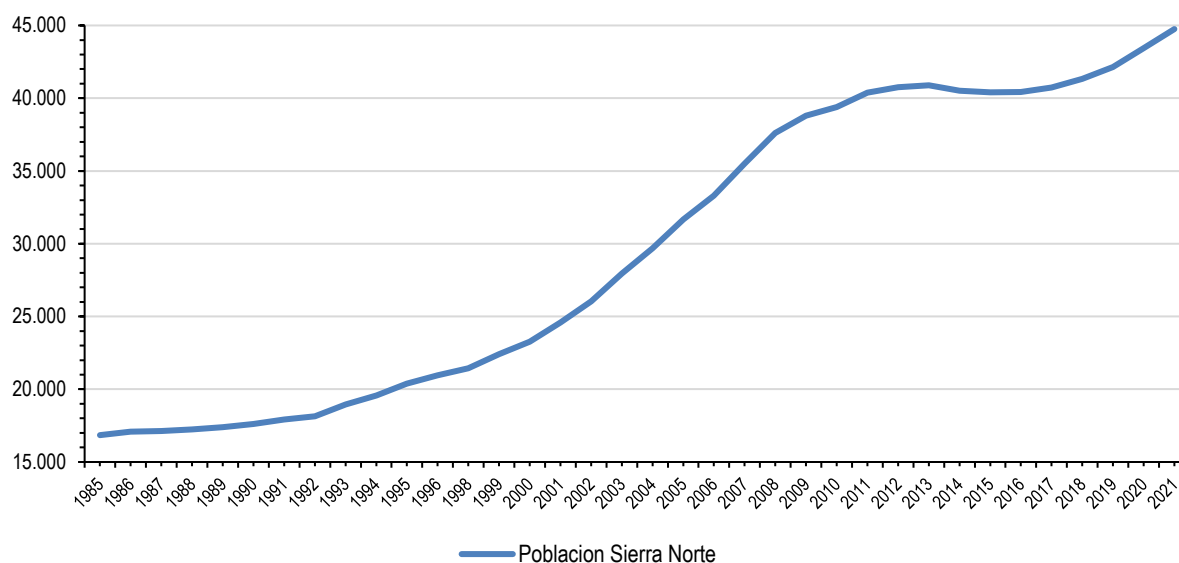


Tabla 24. Evolución de la población de la Sierra Norte (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

MUNICIPIOS	HABITANTES	% POBLACIÓN	SUPERFICIE (KM ²)
El Vellón	2.083	4,65%	33,5
TOTAL SIERRA NORTE	44.750	100%	1.253

Tabla 25. Población, superficie y densidad de la Sierra Norte y del municipio de El Vellón (2021). Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

8.2. Análisis demográfico

El estudio de la población es un elemento esencial para comprender cada sociedad. La estructura, la dinámica y las tendencias de la misma ayudan a explicar la situación actual y son necesarias para prever las necesidades de esa sociedad en un futuro y preparar a ésta para que responda adecuadamente a esos cambios.

8.2.1. Evolución histórica de la población

El municipio de El Vellón tiene una superficie de 35,3 km², con dos núcleos de población (El Vellón y El Espartal) y cinco asentamientos (Las Quintas, El Calvero, La Lagunilla, Arroyo de Malacuera y Casas de Aldehuela). En el gráfico siguiente se pueden ver los habitantes de El Vellón a lo largo de los años.

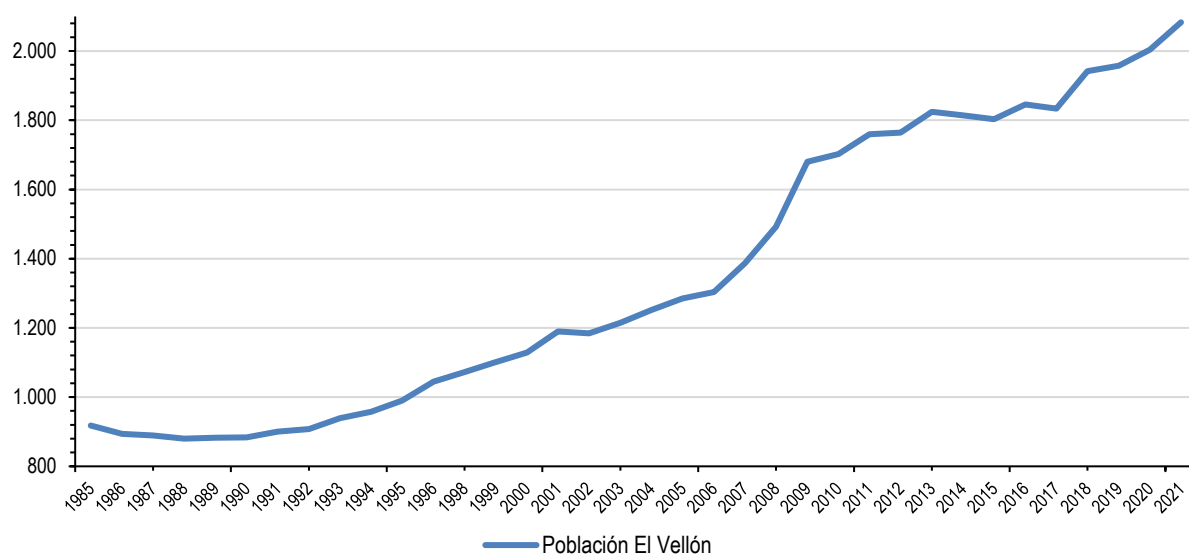


Figura 56. Evolución de la población del municipio de El Vellón. Fuente: INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia

Según los datos publicados por el INE a 1 de enero de 2021 el número de habitantes en El Vellón es de 2.083, lo que supone 79 habitantes más que el en el año 2020.

La población ha crecido ininterrumpidamente en los últimos treinta años (1.183 habitantes, +131,44%) alcanzando actualmente una densidad de población de 62 personas por km², cifra muy por debajo de la media de la Comunidad de Madrid (839 personas/km²).

En cuanto a la evolución del número de hombres/mujeres a lo largo de los años, se observa que, la población masculina ha estado un poco por encima del 50% a lo largo de los años, alcanzando un 52,23 % en 2021.

Evolución de la población desde 1996 hasta 2021			
Año	Total	Hombres	Mujeres
1996	1.045	536	509
1998	1.072	560	512
1999	1.101	570	531
2000	1.129	594	535
2001	1.190	610	580
2002	1.184	605	579
2003	1.215	638	577
2004	1.252	657	595
2005	1.285	677	608
2006	1.304	680	624
2007	1.387	732	655
2008	1.492	790	702

Evolución de la población desde 1996 hasta 2021			
Año	Total	Hombres	Mujeres
2009	1.680	876	804
2010	1.702	888	814
2011	1.760	902	858
2012	1.764	916	848
2013	1.824	943	881
2014	1.814	938	876
2015	1.803	932	871
2016	1.846	968	878
2017	1.834	968	866
2018	1.942	1.013	929
2019	1.958	1.022	936
2020	2.004	1.055	949
2021	2.083	1.088	995

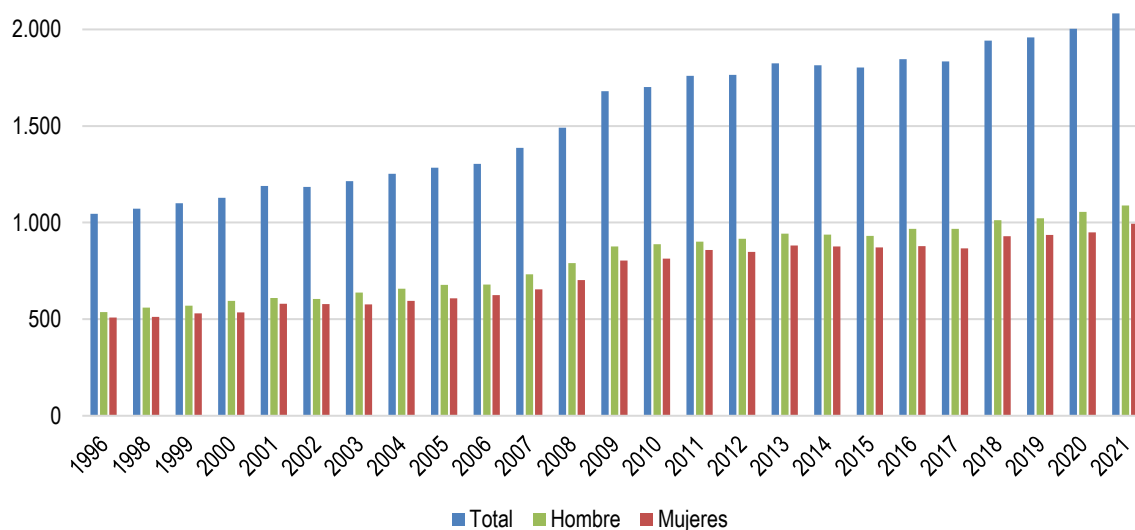


Figura 57. Evolución de la población en El Vellón. Fuente: Fuente: INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia

Población	2017	2018	2019	2020	2021		
					Municipio	Zona	C.Madrid
Población empadronada	1.834	1.942	1.958	2.004	2.083	44.750	6.751.251
Hombres	968	1.013	1.022	1.055	1.088	22.925	3.229.700

Población	2017	2018	2019	2020	2021		
					Municipio	Zona	C.Madrid
Mujeres	866	929	936	949	995	21.825	3.521.551
Crecimiento relativo de la población	-0,65	5,89	0,82	2,35	3,94	3,01	-0,42
Grado de juventud	16,36	17,10	16,80	16,12	15,31	15,21	14,69
Grado de envejecimiento	18,16	17,40	17,36	16,72	16,37	17,08	17,97
Proporción de dependencia	0,53	0,53	0,52	0,49	0,46	0,48	0,49
Proporción de reemplazamiento	0,80	0,78	0,75	0,79	0,75	0,63	0,79
Razón de progresividad	115,53	111,50	109,82	91,67	103,74	76,59	85,35
Tasa de feminidad	0,89	0,92	0,92	0,90	0,91	0,95	1,09

Tabla 26. Tasas de población, El Vellón. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

8.2.2. Estructura de la Población

Pirámides de Población de El Vellón en la revisiones el Padrón Municipal de Habitantes de 1 de enero de 2000 y 2021

Elaboración propia. Fuente: ISTAC e INE

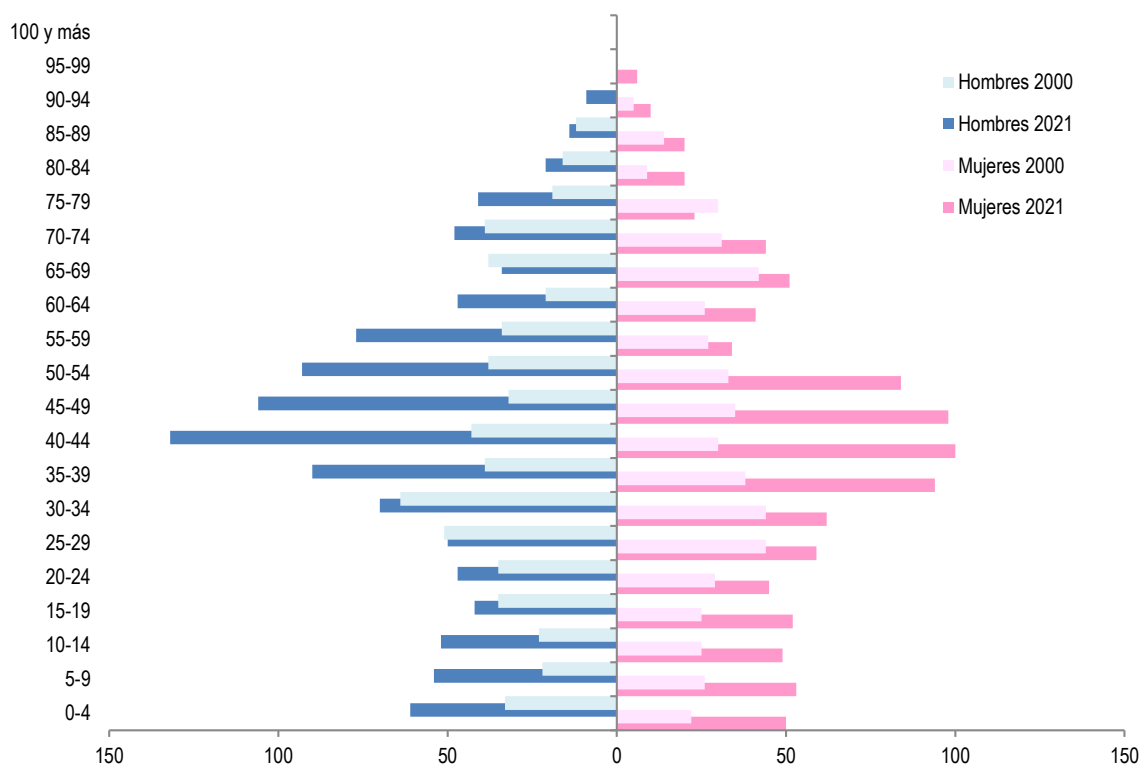


Figura 58. Pirámide de población del municipio de El Vellón (año 2000 y 2021). Fuente: INE. Elaboración propia

La pirámide de población del municipio de El Vellón, con los datos del año 2021 indica que :

- La población menor de 20 años es de 413 (209 H, 204 M), el 19,83%.
- La población entre 20 y 65 años es de 1329 (712 H, 617 M), el 63,80%.
- La población mayor de 65 años es de 341 (167 H, 174 M), el 16,37%.

Grupos Edad	Hombres		Mujeres		Habitantes	
	Total	%	Total	%	Total	%
0-4	61	2,93%	50	2,40%	111	5,33%
5-9	54	2,59%	53	2,54%	107	5,14%
10-14	52	2,50%	49	2,35%	101	4,85%
15-19	42	2,02%	52	2,50%	94	4,51%
20-24	47	2,26%	45	2,16%	92	4,42%
25-29	50	2,40%	59	2,83%	109	5,23%
30-34	70	3,36%	62	2,98%	132	6,34%
35-39	90	4,32%	94	4,51%	184	8,83%
40-44	132	6,34%	100	4,80%	232	11,14%
45-49	106	5,09%	98	4,70%	204	9,79%
50-54	93	4,46%	84	4,03%	177	8,50%
55-59	77	3,70%	34	1,63%	111	5,33%
60-64	47	2,26%	41	1,97%	88	4,22%
65-69	34	1,63%	51	2,45%	85	4,08%
70-74	48	2,30%	44	2,11%	92	4,42%
75-79	41	1,97%	23	1,10%	64	3,07%
80-84	21	1,01%	20	0,96%	41	1,97%
85-89	14	0,67%	20	0,96%	34	1,63%
90-94	9	0,43%	10	0,48%	19	0,91%
95-100	0	0,00%	6	0,29%	6	0,29%
100 y más años	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	1.088	52,23%	995	47,77%	2.083	100,00%

La media de edad de los habitantes de El Vellón es de 41,27 años.

El crecimiento vegetativo: El crecimiento natural de la población en el municipio de El Vellón, según los últimos datos publicados por el INE para el año 2020 ha sido Positivo, con 3 nacimientos más que defunciones.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN	MUNICIPIO	ZONA	C. DE MADRID
Crecimiento vegetativo	3	-242	-14.291
Defunciones	20	529	66.648
Nacimientos	23	287	52.357

Figura 59. Crecimiento vegetativo en el municipio de El Vellón 2020. Fuente: INE. Elaboración propia

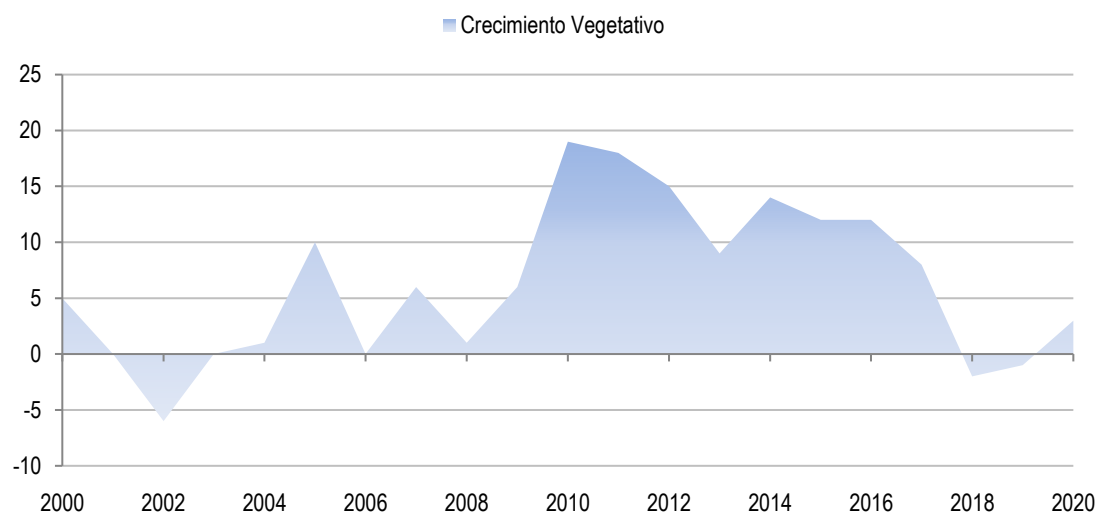


Figura 60. Crecimiento vegetativo en el municipio de El Vellón. Fuente: INE. Elaboración propia

8.2.3. Movimientos migratorios

En la Comunidad de Madrid hay actualmente 6.751.251 personas, de los que 955.122 son extranjeros (INE 2021), es decir, un 14,14% de la población residente en Madrid son extranjeros, frente al 85,86% que tienen nacionalidad española.

El 17,86% (372) de los habitantes empadronados en el Municipio de El Vellón han nacido en dicho municipio, el 57,85% han emigrado a El Vellón desde diferentes lugares de España, el 46,9% (977) desde otros municipios de la provincia de Madrid, el 10,95% (228) desde otras comunidades autónomas y el 24,29% (506) han emigrado desde otros países.

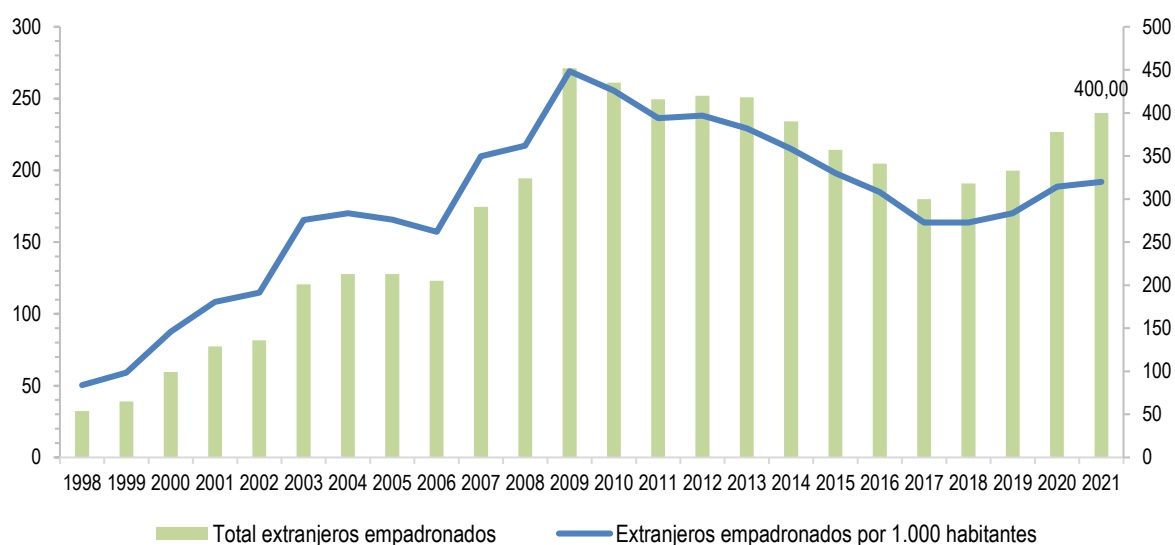


Figura 61. Extranjeros empadronados en El Vellón. Fuente: Fuente: INE. Elaboración propia.

MIGRACIONES	MUNICIPIO	ZONA	C. DE MADRID	AÑO
Tasa de migración	39,42	40,91	1,25	2020
Con el resto de Comunidades Autónomas	-6,99	-1,86	-5,64	2020
Con el extranjero	12,97	3,57	6,89	2020
Espanoles residentes en el extranjero	25	1.043	451.032	2022
Hombres	10	530	223.231	2022
Mujeres	15	513	227.801	2022
EXTRANJEROS EMPADRONADOS	MUNICIPIO	ZONA	C. DE MADRID	AÑO
Extranjeros por 1000 hab	192,03	142,44	141,47	2021
Mujeres sobre total de extranjeros empadronados (%)	49,25	52,23	52,74	2021
Extranjeros por nacionalidad (%)				
Americana	5,34	3,08	5,82	2020
Africana	8,23	3,29	1,69	2020
Asiática	0,25	0,53	1,60	2020

Figura 62. Datos de movimientos migratorios. Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

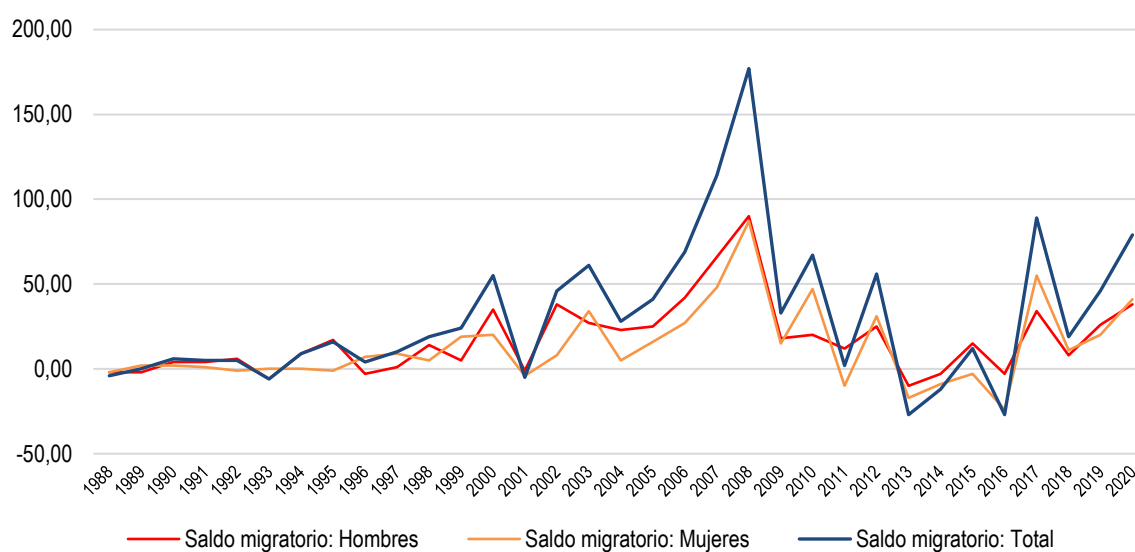


Figura 63. Saldo Migratorio en El Vellón. Fuente: Fuente: INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

8.3. Análisis económico

La estructura productiva del municipio de El Vellón se centra fundamentalmente en el sector servicios, que supone más de la mitad del volumen de actividades económicas (75% del número de trabajadores del municipio). Se incluyen dentro de este sector los servicios a empresa, servicios financieros, la hostelería, el comercio, el transporte, distribución, servicios inmobiliarios, etc. Se ha constatado un paulatino proceso de tercerización de la actividad productiva del municipio, derivado de la necesidad de satisfacer las demandas generadas por el aumento de la primera residencia.

RAMA DE ACTIVIDAD		Nº TRABAJADORES		%	
Agricultura y ganadería		11		6,11%	
Industria, energía y minería		7		3,89%	
Construcción		27		15,00%	
Servicios	Servicios de distribución y hostelería	135	60	75,00%	33,33%
	Servicios a empresas y financieros		33		18,33%
	Otros servicios		42		23,33%
TOTAL		180		100,00 %	

Tabla 27. Trabajadores afiliados a la seguridad social por rama de actividad en El Vellón. Año 2020. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

A continuación, se representa el porcentaje del Producto Interior Bruto municipal que representa cada sector de actividad en El Vellón, según la información disponible en el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid para el año 2018:

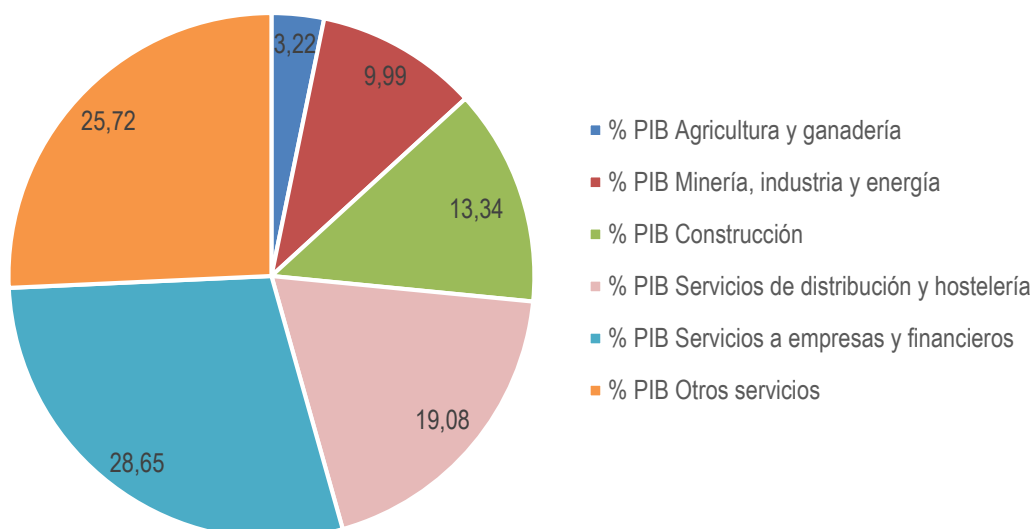


Figura 64. Porcentajes del PIB municipal en El Vellón por sectores de actividad económica (Fuente: Instituto de Estadística de la C. Madrid, 2019)

Es reseñable la importancia que tiene en el municipio el sector servicios, que alcanza el 73,45% del PIB municipal, si bien está por debajo de la media de la Zona Sierra Norte (80,92%) y de la Comunidad de Madrid (85,07%). La construcción también alcanza un % relevante (13,34%) y, seguido por industria (9,99%) y el sector agropecuario, que tiene una menor representación en el municipio, con un porcentaje de 3,22%.

8.3.1.1. Sector Primario

El sector primario comprende aquellas actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

La agricultura y la ganadería han constituido la principal ocupación de los habitantes de El Vellón hasta la segunda mitad del siglo XX. A partir de esa fecha, el sector primario pasa a un segundo plano a medida que aumentaban otras actividades como el sector servicios y la construcción.

En la actualidad la agricultura es una actividad poco representativa en la estructura económica de El Vellón pues sólo alrededor del 6% de los trabajadores ocupados del municipio están dedicados a esta actividad.

Según los datos disponibles de los censos agrícolas, en el municipio de El Vellón la superficie agrícola por habitante ha disminuido de 3,88 Ha en 1989 a 1,24 Ha en el Censo Agrario de 2009 (por debajo de la media de la Zona Sierra Norte, 1,44 Ha), siendo el 59,63% de las explotaciones destinadas a tierras labradas, el 30,30% a pastos permanentes y un 9,07% a resto de tierras. En cuanto a la ganadería el municipio contaba en 2009 con 0,23 unidades ganadera per cápita (56,84% de bovino, 41,05% de ovino y el 0,26% de porcino y aves).

8.3.1.2. Sector secundario

El sector secundario es aquel que engloba las actividades destinadas a transformar la materia prima extraída en el sector primario.

Dentro del sector secundario destaca la **construcción**, que supone el 13,34% del Producto Interior Bruto del municipio y aglutina al 15,00 % de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social en El Vellón.

Por otra parte, la **industria** tiene menor importancia en el municipio, con un porcentaje del 9,99% del Producto Interior Bruto de El Vellón. Los trabajadores pertenecientes al sector de la industria representan el 3,89% de la población ocupada del municipio.

La actividad edificatoria registrada en El Vellón ha seguido un proceso especialmente significativo hasta 2004, coincidiendo con los mejores años del sector de la construcción a nivel nacional, que desciende hasta 2006, para repuntar algo en el 2008. Se observa cierto mantenimiento en los últimos años.

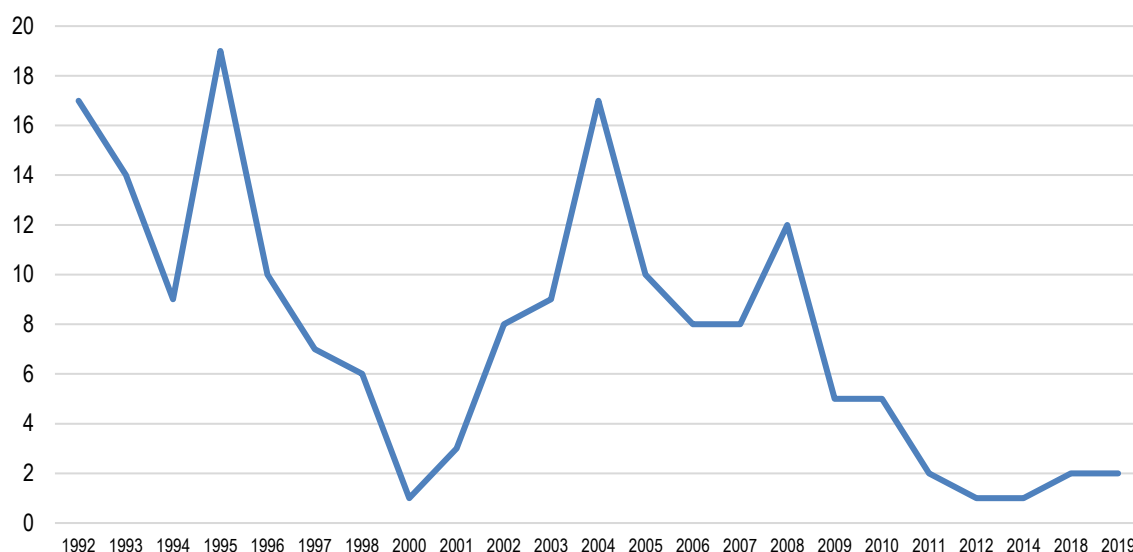


Figura 65. Licencias concedidas en El Vellón. Fuente: Estadística de Construcción de Edificios. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Elaboración propia.

8.3.1.3. Sector terciario

El sector terciario o sector servicios engloba todas aquellas actividades que no incluyen producción ni transformación, sino que ofrecen servicios para satisfacer las necesidades de la población. Dentro de este sector se incluyen servicios tales como el comercio, los transportes, la comunicación, las finanzas, el turismo, la hostelería, el ocio, la cultura, espectáculos, la administración pública, etc.

Dado el carácter de núcleo intermediario de servicios que ostenta la localidad de El Vellón, el sector servicios adquiere especial relevancia en la estructura económica municipal. El Vellón cuenta con un porcentaje mayoritario de trabajadores empleados en actividades terciarias, como el comercio, la hostelería, la administración pública, las entidades financieras, etc.

El 75% de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social se dedican a actividades relacionadas con el sector servicios, representando un 73,45% del Producto Interior Bruto municipal.

A continuación, se muestra en una gráfica la distribución de los trabajadores del sector terciario en función del tipo de servicios, así como su repercusión en el PIB. Como puede observarse, el mayor número de ocupados en este sector se dedican a otros servicios, seguido de los servicios de distribución y hostelería.

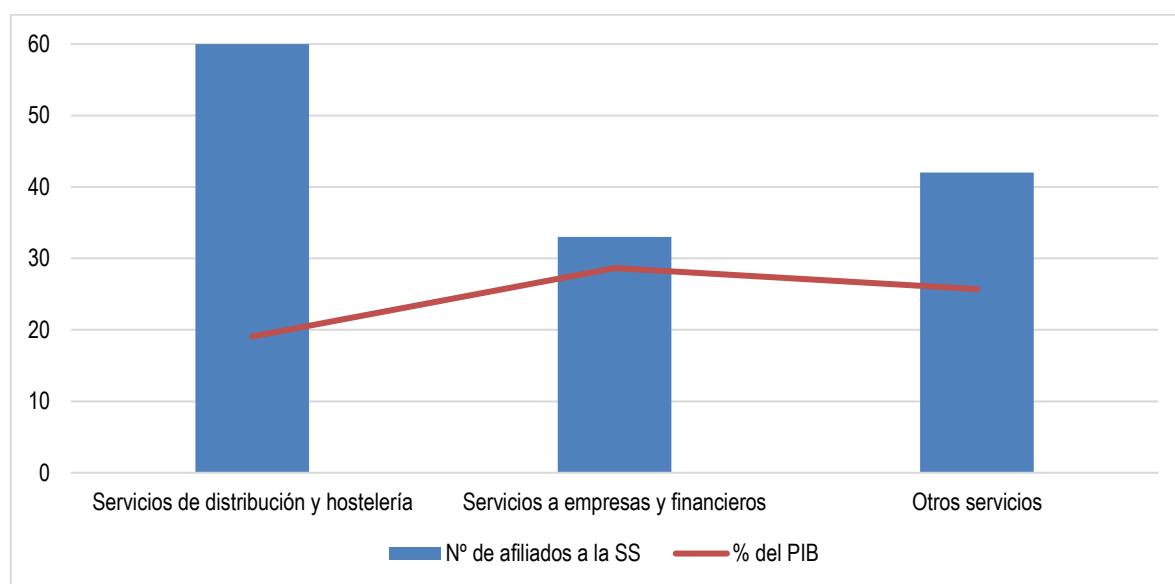


Figura 66. Distribución de los trabajadores y repercusión en el PIB del sector servicios (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

8.3.2. Empleo

Según los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid en el año 2021 se ha registrado un total de 156 personas en paro en el municipio de El Vellón, lo que supone una ratio de 7,49 personas en paro por cada 100 habitantes.

Tal como se observa en la tabla y el gráfico que se muestran a continuación, la evolución de la población en paro en el municipio experimentó un crecimiento significativo desde el año 2007 (44 parados) hasta el año 2014 (212 parados) donde alcanzó su máximo. Este aumento del paro se ha constatado en los años en los que se ha agudizado la situación de crisis económica general que vive el país. Sin embargo, a partir del año 2014 se registra un descenso del desempleo en El Vellón, pasando de los 212 parados en 2014 a los 125 parados en 2022, lo que puede indicar un cambio de tendencia para los próximos años.

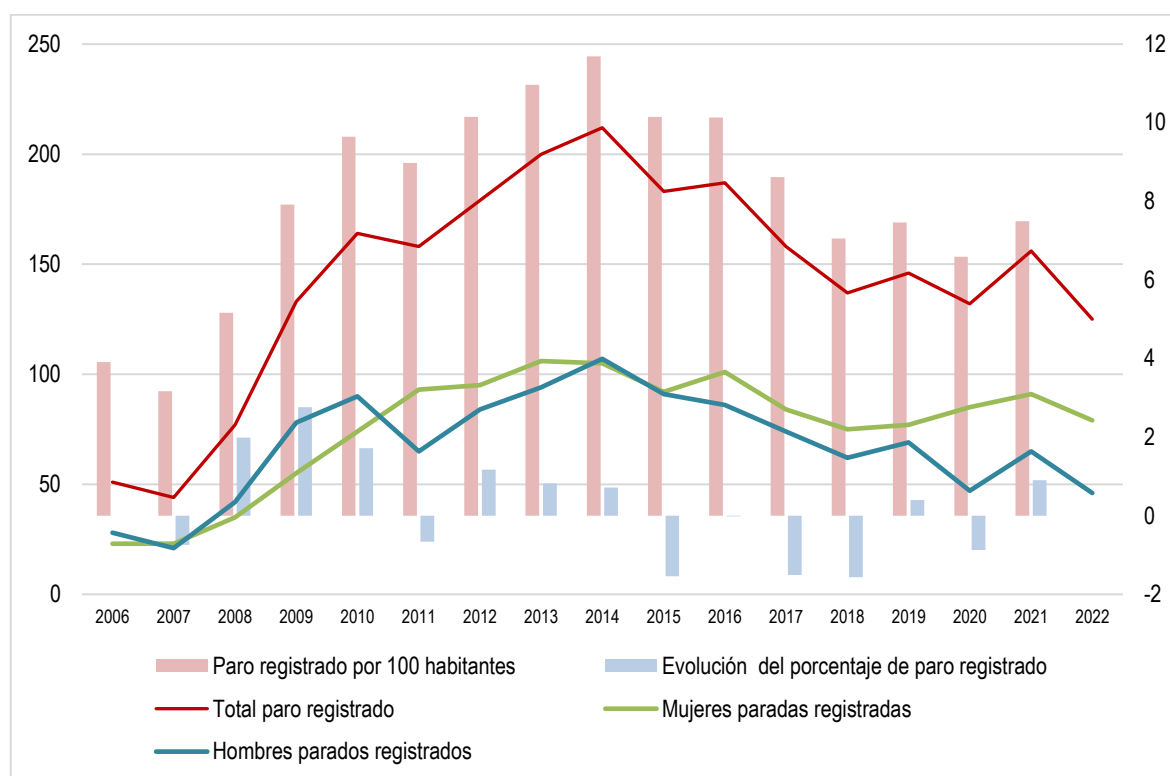


Figura 67. Evolución del número de parados en el municipio. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid 2022)

Año	Total paro registrado	Hombres parados registrados	Mujeres paradas registradas	Paro registrado por 100 habitantes	Evolución del porcentaje de paro registrado
2006	51	28	23	3,91	
2007	44	21	23	3,17	-0,74
2008	77	42	35	5,16	1,99
2009	133	78	55	7,92	2,76
2010	164	90	74	9,64	1,72
2011	158	65	93	8,98	-0,66
2012	179	84	95	10,15	1,17
2013	200	94	106	10,96	0,82
2014	212	107	105	11,69	0,72
2015	183	91	92	10,15	-1,54
2016	187	86	101	10,13	-0,02
2017	158	74	84	8,62	-1,51
2018	137	62	75	7,05	-1,56
2019	146	69	77	7,46	0,4
2020	132	47	85	6,59	-0,87

Año	Total paro registrado	Hombres parados registrados	Mujeres paradas registradas	Paro registrado por 100 habitantes	Evolución del porcentaje de paro registrado
2021	156	65	91	7,49	0,9
2022	125	46	79		

La tasa de desempleo municipal de El Vellón se sitúa por encima de los índices de la zona (6,35%), autonómicos (6,45%) y nacionales. A continuación, se adjunta un mapa con la ratio de personas paradas por cada 100 habitantes en los municipios de la Comunidad de Madrid, donde se puede observar que las áreas con mayores ratios de paro se localizan principalmente en el sur y en el este del territorio de la Comunidad de Madrid. El Vellón presenta una ratio similar a los de los municipios de la zona sur, donde se registran en líneas generales unos índices relativamente altos de desempleo.

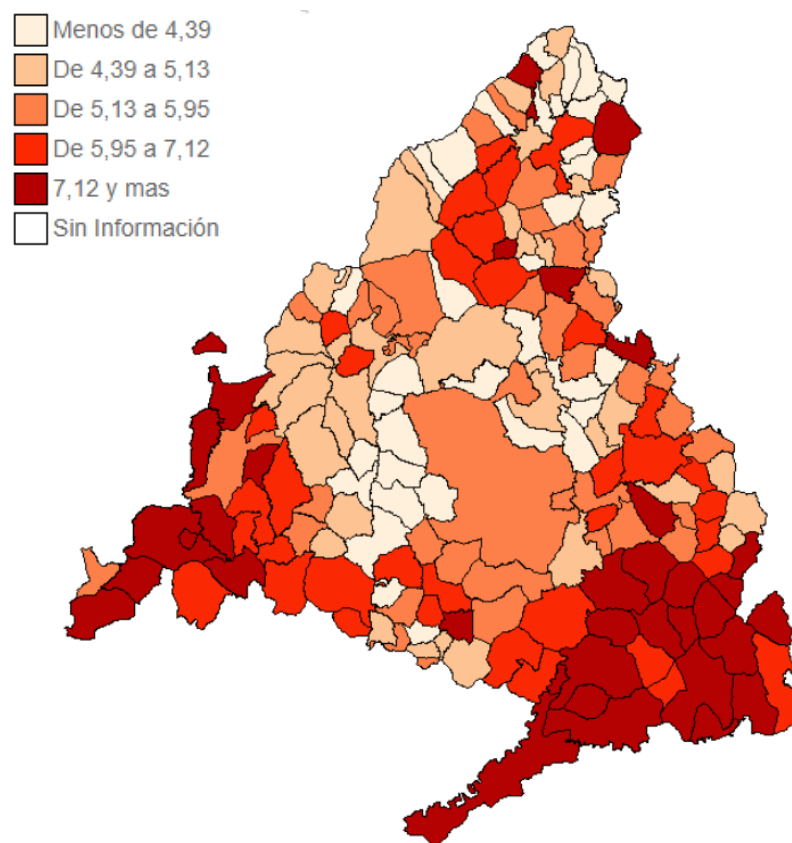


Figura 68. Paro registrado por 100 habitantes en los municipios de la Comunidad de Madrid 2019
(Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

En cuanto a la distribución del desempleo por sexos y grupos de edad, el paro registrado afecta en mayor medida a las mujeres (58,33%) que a los hombres (41,67%), tal como se muestra en la siguiente tabla con datos del año 2021 obtenidos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

En la población masculina el grupo de edad que mayor número de parados presenta es el grupo de edad de mayores de 45 años, con un 26,28% de los parados del municipio, lo mismo ocurre en el grupo de las mujeres,

con un 28,85%, si bien el grupo de 25 a 44 años presenta un número de parados similar, con un 27,56% sobre el total de parados.

En ambos sexos el paro en los menores de 25 años es inapreciable, motivado entre otros factores por la continuación en el sistema educativo de tramos de edad cada vez más amplios.

Años	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
< 25 años	6	3,85%	3	1,92%	9	5,77%
25 a 44 años	18	11,54%	43	27,56%	61	39,10%
> 45 años	41	26,28%	45	28,85%	86	55,13%
Total	65	41,67%	91	58,33%	156	100,00%

Tabla 28. Paro por grupos de edad. Año 2021. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

A continuación, se adjunta una tabla con los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid correspondientes al año 2021, donde se analiza la población en paro y los afiliados a la seguridad social en función de los distintos sectores de actividad.

Paro registrado por 100 hab	Total	% Mujeres	% Hombres
El Vellón	7,49	58,33%	41,67%
Zona Sierra Norte	6,35	55,66%	43,34%
Comunidad de Madrid	6,54	59,21%	40,79%

Tabla 29. Paro por 100 hab. Año 2021 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

A continuación, se adjunta una tabla con los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid correspondientes al año 2021, donde se analiza la población en paro en función de los distintos sectores de actividad.

Sector de Actividad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Agricultura	1	0,64%	1	0,64%	2	1,28%
Industria	6	3,85%	2	1,28%	8	5,13%
Construcción	14	8,97%	1	0,64%	15	9,62%
Servicios	41	26,28%	78	50,00%	119	76,28%
Sin asignar sector de actividad	3	1,92%	9	5,77%	12	7,69%
Total	65	41,67%	91	58,33%	156	100,00%

Tabla 30. Paro por sector de actividad. Año 2020 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL		
ACTIVIDAD	AFILIADOS	%
Agricultura	11	6,11%
Industria	7	3,89%
Construcción	27	15,00%
Servicios	135	75,00%

Tabla 31. Mercado de trabajo por actividad (Fuente: Instituto de Estadística de la C. Madrid, 2020)

El sector que cuenta con mayor desempleo sigue siendo el sector servicios, con un porcentaje del 77,85% del número total de parados del municipio (valor que se ha visto reducido desde 2014, excepto en el periodo de pandemia). Este índice de desempleo en el sector servicios afecta especialmente a las mujeres. El segundo sector con mayor número de parados es la construcción (15%, que también se ha ido reduciendo desde 2016), seguido del paro en el sector agrícola (6,11%) y del sector industria (3,89%).

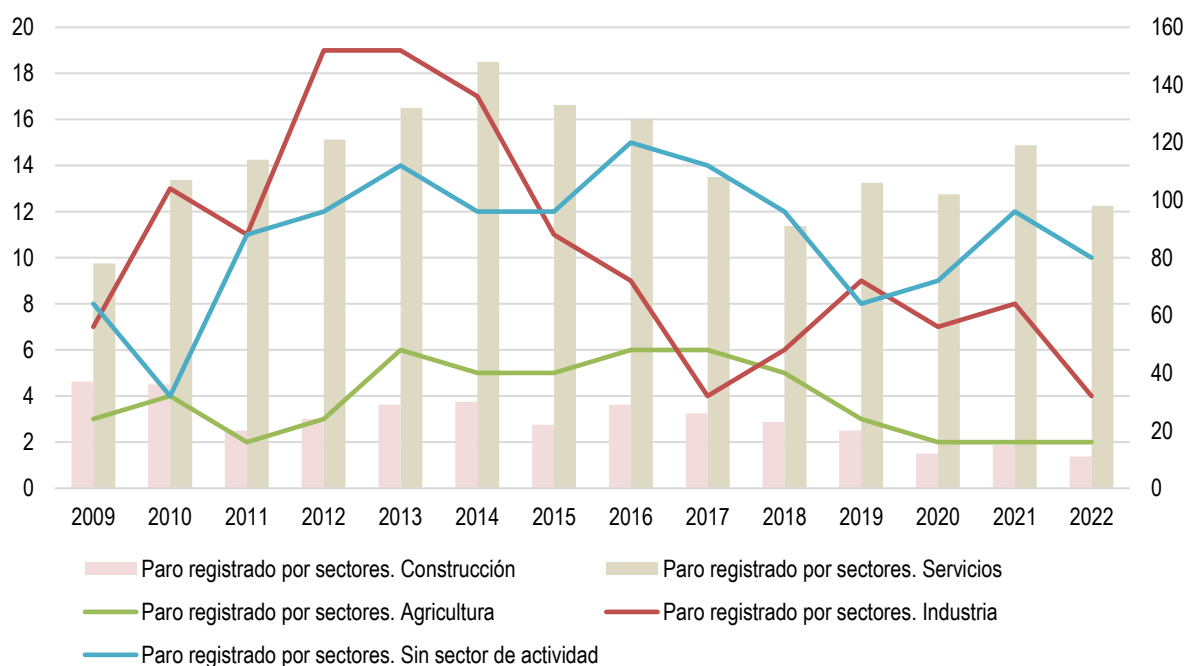


Figura 69. Evolución del paro por sector de actividad. Año 2021 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

Tanto en el conjunto de parados de nacionalidad española como extranjera, el porcentaje de mujeres es mayor que el de los hombres.

Nacionalidad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Españoles	43	27,56%	59	37,82%	102	65,38%
Extranjeros	22	14,10%	32	20,51%	54	34,62%

Nacionalidad	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total	65	41,67%	91	58,33%	156	100,00%

Tabla 32. Paro por nacionalidad. Año 2021 (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

En cuanto a la nacionalidad de las personas desempleadas, el 65,38% de los parados en el municipio de El Vellón son españoles, mientras que el restante 34,62% lo constituyen los parados de origen extranjero.

En cuanto a los tipos de contrato que se han formalizado en El Vellón, según los datos del 2021, hay que señalar que se ha contratado un 55,32% de hombres frente a un 44,68% de mujeres, destacando que el 86,71% de los contratos efectuados son temporales. La temporalidad en la contratación afecta ligeramente más a los hombres que a las mujeres. Los contratos indefinidos representan tan sólo un 13,83% del total de los contratos.

Tipos de contrato	Hombres		Mujeres		Total	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Temporales	44	46,81%	37	39,36%	81	86,17%
Indefinidos	8	8,51%	5	5,32%	13	13,83%
Total	52	55,32%	42	44,68%	94	100,00%

Tabla 33. Modalidad de Contrato. Año 2021. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid)

8.4. Proyección de población futura. Previsiones demográficas

De acuerdo a los resultados del análisis demográfico realizado en el presente documento, se puede concluir que el municipio de El Vellón cuenta con un crecimiento vegetativo alto y un saldo migratorio positivo, por lo que las perspectivas de aumento de la población son evidentes. En los últimos años el incremento en el número de habitantes ha sido considerable, por lo que cabe esperar que la tendencia de crecimiento poblacional se mantenga en adelante.

Con el fin de ajustar la previsión de nuevo suelo en el PGOU a las perspectivas reales de crecimiento del municipio, en este apartado se incluye el cálculo de la proyección de la población a futuro para El Vellón. Se ha establecido un periodo temporal para el cálculo de 15 años a partir de la entrada en vigor del nuevo instrumento de planeamiento urbanístico general. Conforme a las previsiones de tramitación del PGOU de El Vellón, se estima que el documento pueda estar aprobado definitivamente en el año 2025. Por lo tanto, a los efectos del cálculo de proyección de población, se adopta como año horizonte el 2040.

Para la estimación de la proyección de la población futura en el municipio de El Vellón se ha realizado el cálculo a partir de los datos de población del municipio en el periodo 1998-2022, recogidos en el apartado correspondiente al análisis demográfico. Para efectuar el cálculo de la proyección de la población futura se han utilizado los datos oficiales de población que constan en el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se ha optado por utilizar una progresión basada en una función polinómica, que se adapta de forma ajustada a la evolución de la población registrada en el municipio de El Vellón en los últimos años.

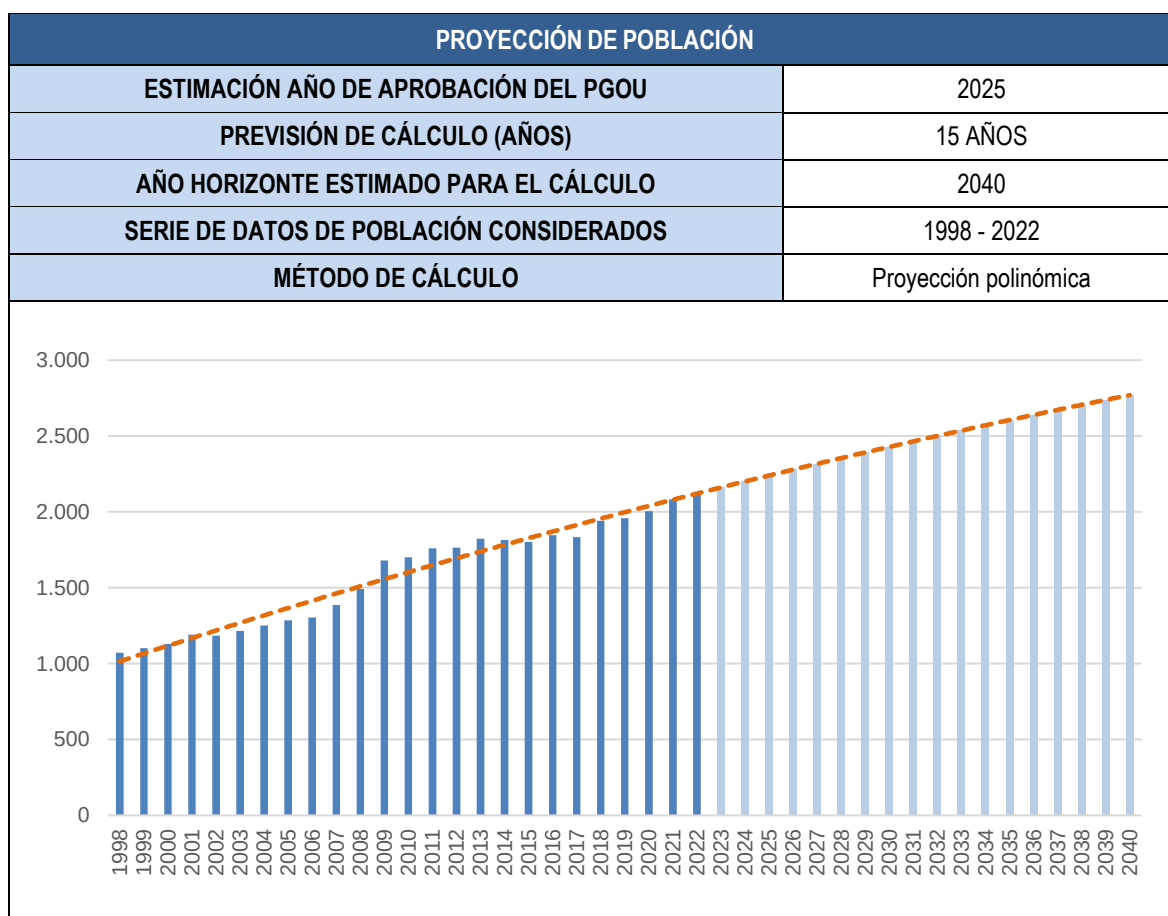
La función polinómica que se ajusta a los valores de población registrados en el periodo citado responde a la siguiente ecuación:

$$y = -2,2359x^2 + 52,181x + 964,07$$

Aplicando la ecuación anterior obtenemos la proyección de la población futura del municipio de El Vellón hasta el año horizonte 2040, tal como se recoge en la tabla siguiente:

AÑO	X	Y (PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ESTIMADA EN N° HABITANTES)
1998	1	1.072
1999	2	1.101
2000	3	1.129
2001	4	1.190
2002	5	1.184
2003	6	1.215
2004	7	1.252
2005	8	1.285
2006	9	1.304
2007	10	1.387
2008	11	1.492
2009	12	1.680
2010	13	1.702
2011	14	1.760
2012	15	1.764
2013	16	1.824
2014	17	1.814
2015	18	1.803
2016	19	1.846
2017	20	1.834
2018	21	1.942
2019	22	1.958
2020	23	2.004
2021	24	2.083
2022	25	2.124
2023	26	2.161
2024	27	2.201
2025	28	2.240

AÑO	X	Y (PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ESTIMADA EN Nº HABITANTES)
2026	29	2.279
2027	30	2.317
2028	31	2.355
2029	32	2.392
2030	33	2.429
2031	34	2.466
2032	35	2.501
2033	36	2.537
2034	37	2.572
2035	38	2.606
2036	39	2.640
2037	40	2.674
2038	41	2.707
2039	42	2.740
2040	43	2.772



PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	
$y = -2,2359x^2 + 52,181x + 964,07$	
POBLACIÓN PREVISTA AÑO HORIZONTE (2040)	2.772 habitantes
POBLACIÓN ACTUAL (2022)	2.124 habitantes
AUMENTO DE POBLACIÓN PREVISTO (2022-2040)	648 habitantes
% INCREMENTO DE POBLACIÓN PREVISTO	30,49%

Figura 70. Proyección de población futura para El Vellón (Fuente: INE. Elaboración propia).

De acuerdo a los resultados obtenidos, puede estimarse que la población del municipio de El Vellón podrá alcanzar los 2.772 habitantes en el año 2040. Teniendo en cuenta que la población actual en 2022 es de 2.124 habitantes (INE), el aumento de la población actual de 648 habitantes en el periodo 2022-2040 implica un incremento del 30,49%.

Capítulo 9. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA

9.1. Introducción

En este capítulo se realiza un análisis de la estructura urbana de El Vellón, comenzando por una descripción del proceso histórico de formación y crecimiento del núcleo de población. Se incluye un estudio morfológico de la estructura urbana actual y su evolución.

Asimismo, se aporta un estudio de la estructura de la propiedad y se efectúa el análisis parcelario y de la edificación. Finalmente, se concluye con una descripción de la situación de la vivienda en El Vellón y un análisis del tejido comercial en el municipio.

9.2. Proceso histórico de formación y crecimiento de El Vellón

La escasez de prospecciones arqueológicas hace que no se tengan muchos datos de épocas prehistóricas en el municipio de El Vellón.

Por ello, las dos atalayas existentes, de las que se conservan restos de importancia, constituyen los primeros indicios históricos del municipio. Se consideran de autoría musulmana, y se datan en torno al S.IX, dentro del conjunto de elementos que servían para la defensa del territorio entonces árabe frente a las incursiones de los territorios fronterizos de los dominios cristianos segovianos. De éstas, la de Venturada se sitúa sobre la línea que delimita los términos municipales de Venturada y El Vellón.

Estas torres formaban parte de una red óptica cuya construcción se intensificó en ambos bandos durante la Reconquista, partiendo de la tradición Romana, constituyendo un cinturón de protección al Reino de Toledo, el cual constituía el cierre del sur peninsular. En esta área, la red estaba constituida por las torres de Torrelaguna, El Berrueco, Venturada, El Vellón, Pedrezuela, etc., distantes entre sí unos 5 Km. Este sistema se complementaba con fortalezas y ciudades fortificadas, apoyando estratégicamente a unas y otras mediante destacamentos de hombres.

Estaban ligadas íntimamente al trazado viario, punteándolo como hitos, teniendo a Madrid como centro de la complicada trama, como embrión de una futura capitalidad, las de Venturada y El Vellón se hallaban en el camino que, desde Torrelaguna, (Atalaya de Arrebatacapas) se dirigía a la Villa, a través de El Berrueco, El Vellón, El Molar y Alcobendas, ofreciendo una alternativa más protegida que el camino más natural.

Desde el S.XI hubo una intensa repoblación cristiana en la zona. Ello explica la existencia de topónimos ligados al mundo vegetal o animal y la desaparición de los vocablos árabes. Se puede constatar por la aparición de dos necrópolis poco estudiadas. Una en las inmediaciones de la atalaya de El Vellón y, la otra, denominada Las Losas, situada en El Espartal. En ésta se han hallado losas y, en la anterior, restos cerámicos.

Los primeros textos referidos al El Vellón se refieren a él como arrabal, aldea o barrio de Talamanca, cabeza de partido de la comunidad de Villa y Tierra, y lo mismo parecía ocurrir con El Espartal, más próximo.

Como otras poblaciones dependientes de Talamanca, su economía debió de estar al servicio de los más de quince mil habitantes que llegaron a poblarla, logrando una especialización funcional en los diferentes anejos que, en el caso de El Vellón (y de ahí su topónimo), debió ser la preparación de lanas y tejidos. En el caso de El Espartal, se vería afectado por la presencia de monjes cistercienses entre los siglos XII y XIII, en lo que hoy se conoce como La Aldehuela, entre los actuales términos de El Vellón y Torrelaguna. En este lugar, el cardenal Cisneros fundaría, en el siglo XV, una explotación agropecuaria ligada a la Universidad de Alcalá.

En la época bajomedieval, los señores de El Vellón y de El Espartal fueron los sucesivos obispos de Toledo. Durante el S.XVI se produce la decadencia de Talamanca y, como consecuencia, muchos lugares que dependían de ella consiguen redimirse y consiguen la condición de villas por concesión de Felipe II. El Vellón lo hace en 1564, existiendo documentos que atestiguan que ese mismo año el Concejo se hallaba constituido. Con la segregación de la villa de la jurisdicción de Talamanca, Felipe II se hace con la posesión de esas tierras y vende sus señoríos a D. Antonio de Eguino y Zubiarre, natural de Azcoitia, y cuya familia mantuvo la posesión de las tierras durante los siglos siguientes.

El término municipal de El Vellón no coincidía por aquel entonces con el actual, ya que El Espartal estuvo abandonado y se mantuvo vinculado a Talamanca durante este siglo, figurando como despoblado. En esta época se edifica la Iglesia de la Asunción, que estaría vinculada al arciprestazgo de Talamanca.

En el S.XVII se constata que la pertenencia de las tierras la continuaba detentando Dña. María Luisa de Grima y Zubiarre, Condesa de Peñaflorida, y a la misma familia seguía perteneciendo un siglo más tarde, ya que de 1753 hay unos documentos en los que se habla de unas rentas a favor de Dña. Catalina de Zubiarre. No obstante, en el catastro del Marqués de la Ensenada del año anterior y en las descripciones Lorenzanas se indica que el señorío pertenecía a Don José de Beroyz y Ayerdi Landa y Caranda. No se conoce la relación familiar con la anterior, pero debe haber lazos de este tipo ya que se habla en aquellos documentos de que se es propietario en virtud de compra hecha a su majestad Felipe II.

Hasta la segregación de 1785 que indicó qué municipios pertenecerían a Madrid, éste estuvo asignado a Guadalajara, aunque en lo eclesiástico siempre estuvo vinculado a la vicaría de Alcalá y al arciprestazgo de Talamanca. Dependencia aún mayor en lo económico puesto que los productos del término municipal tenían importante relación con la Iglesia. En aquel entonces ya figuraba El Espartal anexionado a El Vellón, y la forma y superficie del término municipal eran similares al actual. Además de la iglesia de la Asunción de El Vellón, los edificios religiosos que existían en el término municipal eran, la iglesia de Nuestra Señora de la Consolación en el barrio de El Espartal, en mal estado, y las ermitas de San Blas, al norte del núcleo de El vellón y la de Santa María Magdalena, junto al casco urbano, que contaba con una cofradía.

En cuanto al paisaje rústico, se componía básicamente mediante la agregación de terrenos agrícolas rodeados por bancales de piedra, conformando una imagen propia particular.

Las construcciones eran de granito combinado con caliza de tipo colmenar, ya que era ésta una de las actividades principales de la zona junto con las yeserías.

El Espartal seguía por esa época casi despoblado, con tan sólo ocho vecinos distribuidos en siete casas que jalonaban la calle mayor. Aún hoy quedan restos de una construcción fechada en 1777.

Durante el S.XVIII los habitantes de El Vellón se dedicaban fundamentalmente a la agricultura y la ganadería. Los cultivos eran de secano, predominando cereales, garbanzos, viñas y olivos. Además, recogían bellotas de las encinas y otros árboles servían como suministradores de leña (álamos y chaparros). Adicionalmente, los montes y prados proporcionaban hierba para pastos y forraje. En cuanto a la ganadería, estaba compuesta por ovino y caprino que no salía del término municipal, complementado por porcino, algo de bovino, burros, mulas y yegüas. Existían, además, en torno a cien colmenas.

Al inicio del S.XIX, El Vellón pertenecía al partido judicial de Alcalá de Henares, por lo que sus habitantes, como el de las poblaciones circundantes, debieron gravitar sobre esa villa al igual que anteriormente lo habían hecho sobre Talamanca.

A mediados del XIX, dentro ya del partido judicial de Torrelaguna, El Vellón es un núcleo poco compacto de 140 casas agrupadas en manzanas, pero separadas por prados y cercas con numerosas construcciones auxiliares como corrales y cobertizos. Así se generaron unas manzanas extensas, pero con alineaciones irregulares, lo que conllevaba la heterogeneidad de las calles, que a su vez carecían de pavimentación de ningún tipo. Esto, unido a las pendientes de las vías, las convertía en intransitables en muchas ocasiones.

En el núcleo de El Vellón, destacaban algunos edificios en el interior y otros aislados en las afueras de la villa. De entre los últimos, destacan las ermitas de San Blas y la de Santa María Magdalena, y de entre los primeros, además de la iglesia y el ayuntamiento, la cárcel y la escuela unitaria y primaria. Estaba configurado el eje principal y único del pueblo, formado por una sucesión de espacios y construcciones públicas. Nos referimos a la corta calle de la Iglesia, que atravesaba el casco, como hoy, de este a oeste. Con la iglesia en el extremo este, con un cementerio adosado, el Ayuntamiento en la zona central, de manera que entre los extremos descritos se formaba un amplio salón. A partir de ahí, la vía se estrechaba, formando en el extremo oeste una plaza semitrapezoidal utilizada, presumiblemente, como lugar de reunión vecinal.

En esta época, a mediados del XIX, la población se seguía dedicando a la ganadería mixta y a la agricultura de secano, complementando dichas actividades con la caza, la pesca y la recolección de maderas y frutos

silvestres. Se mantenía la cantera de yeso blando y otra de cal. Por aquel entonces, en 1847, la población ascendía a 883 habitantes. El Espartal, en aquel entonces, había incrementado imperceptiblemente su caserío.

La segunda mitad del S.XIX supuso una importante convulsión en el territorio de El Vellón, debido a las obras de infraestructuras del Canal de Isabel II, cuyos acueductos se pueden ver de manera intermitente de norte a sur del municipio.

El Instituto Geográfico y Estadístico, en 1876 y 1877 respectivamente, realiza una poligonalización de los núcleos de población de El Vellón y El Espartal, respectivamente.

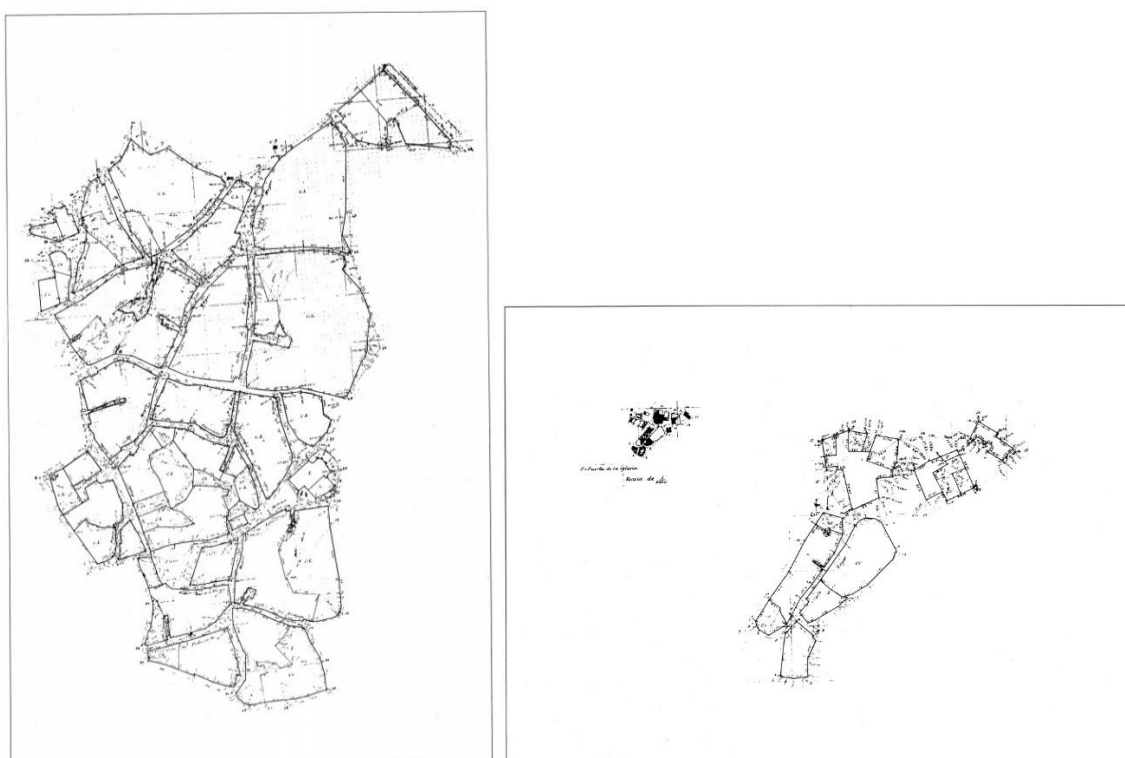


Figura 71. Planos de Poligonalización de El Vellón (1876) y El Espartal (1877) del IGN.

Estos documentos describen la forma de las manzanas y la estructura parcelaria de las mismas. En el caso de El Vellón, la disposición es apreciablemente alargada en sentido norte-sur, con crecimiento hacia la carretera de Torrelaguna, en el nordeste.

En general, las manzanas son grandes y con alineaciones irregulares. Es usual que haya penetraciones de callejones en ellas, también con alineaciones irregulares. En algunas ocasiones una única parcela ocupa toda la manzana, consistiendo en una casa de labor y otras veces se fracciona en dos o, como mucho, tres parcelas. Las divisiones entre ellas también suelen ser quebradas. Podríamos establecer la estructura global del núcleo de El Vellón en tres tercios, inferior, medio y superior, atendiendo a las calles principales que lo cruzan y las agrupaciones de manzanas que se pueden encontrar en el esquema procedente del IGN.

En el caso de El Espartal, en el punto del análisis, a mediados del S.XIX sigue siendo un núcleo que ha crecido muy poco. Al eje primitivo se le ha añadido un segundo de orientación casi perpendicular al inicial de la calle

Mayor, siguiendo la de la Carretera del El Vellón. El caserío se dispone de manera un tanto anárquica, sin constituir un viario real, a pesar de disponer de un trazado más geométrico.

Se puede apreciar la existencia de la iglesia parroquial de Nuestra señora de La Concepción, hoy restaurada completamente, y que el inventario artístico de la provincia de Madrid la sitúa en el S.XIX. Consta de una única nave rectangular, cubierta a dos aguas de par e hilera con tirantes. Su nave se remata con un ábside poligonal. El crucero dispone de sendos cuerpos a un agua a ambos lados de la nave. En la portada, un arco de medio punto de ladrillo, una ventana superior con otro arco y un remate en espadaña componen la fachada.

El conjunto está realizado con mampostería de piedra reforzada en las aristas. En su interior existe una pila bautismal que podría proceder de la primitiva ermita de la Consolación.

A finales del S.XIX no se había incrementado el tamaño de la población de El Vellón. Tal vez apenas un aumento del número de viviendas, formalizado mediante una colmatación de las manzanas existentes, antes que la aparición de unas nuevas.

Se constata la existencia de dos cambios patentes: uno fue la institucionalización de la enseñanza primaria, con un funcionamiento ininterrumpido de dos escuelas completas que imparten a niños y niñas por separado, con la existencia de viviendas para los maestros, y el otro fue el traslado del cementerio, adosado a la iglesia, que se mueve a la actual ubicación al sur del pueblo, junto a la carretera de El Molar y separado del casco urbano. De esta manera, los terrenos que se liberaron junto a la iglesia se ocuparon por la construcción de la Casa Rectoral.

El cementerio no muestra el aspecto que presenta en la actualidad hasta aproximadamente 1928, en que se puede datar la portada de acceso, el panteón situado junto al acceso, su capilla y parte del cerramiento sí que puede proceder del cambio de siglo.

En este momento, se constata un descenso de la población (796 habitantes) pese al aumento del número de viviendas. La economía se sigue apoyando en la agricultura, como elemento de subsistencia, y se continúan enviando a otros pueblos yesos y cales, ya que gozaban todavía de estimación para las construcciones. Asimismo, se tienen nociones de industrias primarias relacionadas con la fabricación de aceite, pan y carne. Se abastecen de agua en dos fuentes.

A medida que se adentra el S.XX no se dan cambios sustantivos más allá de un leve incremento de la población (811 habitantes). Las edificaciones y viviendas se siguen construyendo según la tradición de mampostería de granito y teja curva en cubiertas. Se ha debido de arruinar la ermita de Santa María Magdalena, ya que no vuelve a aparecer en ninguna referencia bibliográfica. En los años 20 ya disponían de fluido eléctrico, suministrado desde la central de Talamanca.

Tras la guerra civil se observa, en la década siguiente, un crecimiento sostenido aparejado a cierta actividad constructora. Así, se levanta el nuevo Ayuntamiento, otro grupo escolar que se suma a las dos escuelas, y algunos abrevaderos. Procediéndose a reconstruir la vieja ermita de San Blas, y a realizar pequeñas inversiones en infraestructuras, ya sea pavimentación con adoquines, el alumbrado público o la mejora del abastecimiento de agua mediante grupos de presión.

El edificio de la Casa Consistorial se levantó sobre el solar de la anterior y su estilo guarda semejanzas con el implantado por esas mismas fechas por Regiones Devastadas. Es un edificio prismático rectangular de dos pisos que se alza sobre un alto zócalo de sillares de piedra al que se accede por una escalerilla exterior. La composición de la fachada es simétrica, con una portada en la planta baja y un balcón en la superior, flanqueados en ambas plantas por sendos huecos a cada lado. La cubierta es a cuatro aguas, de teja árabe, y cuenta con un porche a tres aguas, adosado, que protege la puerta de acceso, con columnas con basa y capitel cúbicos.

A finales de los años 50 del S.XX, tanto El Vellón como El Espartal quedan reflejados en sendos planos a escala 1:10.000 del Servicio Geográfico del Ejército. Los cambios reflejados en los últimos años han sido mínimos, especialmente en El Vellón, ya que las manzanas siguen siendo prácticamente las mismas. En 1950 la población era de 1047 habitantes, de los que 848 se agrupaban en el núcleo urbano. Por ello se infiere que se debió a una mayor colmatación de las manzanas existentes. Por aquel entonces son patentes el eje de la Calle de la Iglesia, ya entronca con el acceso a la N-I (ejecutado en 1954), y el de la Calle Mayor, que parte de ella y muere en la carretera que va de El Molar a Torrelaguna. El comercio era ya más numeroso, los vecinos disponían de tahonas, tiendas de ultramarinos, bar, tabernas y estanco. El esparcimiento se llevaba a cabo en una sala polivalente que albergaba baile, cine o teatro.

En cuanto a las construcciones y elementos singulares, se encontraban la cartería, la central telefónica y dos hospederías. En la parte más alta del pueblo, El Berrocal, el ejército del aire instaló una emisora en 1957 que se encuentra próxima al depósito tronco-piramidal de mampostería de buena piedra con enripiado muy visible.

En El Espartal se mantienen como únicos ejes el de la calle Mayor y la carretera de El Vellón. En esta se establece, sobre 1960, y a unos 500m del núcleo, el cementerio.

En el campo la propiedad se encuentra bastante repartida, configurando parcelas cuadradas que se cierran con cercas de piedra sin argamasa. Las actividades se centran en la agricultura de secano por barbecho; la de regadío, en muy pequeña medida; viñedos; pastos; prados; la caza; la pesca en el Jarama y el aprovechamiento del arbolado; pero, sobre todo, la ganadería y los animales de corral siguen constituyendo su forma de vida. Todo ello completado por 50 colmenas, 3 granjas, un molino de piensos y la explotación de 25 minas de arena silícea.

Las comunicaciones más frecuentes se dan entre los municipios más próximos, como Pedrezuela y El Molar, además de San Agustín de Guadalix y Fuencarral. El puente que se construye sobre la carretera M-122 las facilita.

La emigración de 1960 hacia Madrid provoca un cierto descenso de la población, que queda en 1.004 habitantes, que se mantienen gracias a la combinación entre agricultura familiar y ganadería ovina y vacuna, aunque empieza a despuntar la construcción y una fábrica de embutidos que empleaba a bastantes trabajadores.

Las viviendas que se siguen construyendo en estos años seguían siendo de una o dos plantas, seguían empleando la piedra casi siempre encalada y sólo se deja vista en zócalos, esquinas, accesos, recercados y demás.

El inicio del S.XXI, sin un instrumento de planeamiento actualizado, ha provocado la aparición de elementos ajenos a la estructura tradicional de la población, con la aparición de bloques de ladrillo de cuatro alturas, así como una mezcla del tejido agrario de pequeña escala dentro de lo urbano, pese a que el peso de esas actividades es menor que antaño.

Aunque el núcleo ha perdido población, ve cómo se duplica el número de habitantes en los fines de semana y los meses de verano por la afluencia del turismo de la capital. Esto ha supuesto una transformación del núcleo ensanchándolo de forma ostensiblemente en sentido este-oeste, aunque se puede decir que la expansión se ha producido en fases sucesivas. Finalmente, podemos decir que el casco de El Vellón se encuentra dividido en cinco partes: el sector más primitivo que constituye la almendra central y los barrios de El Berrocal, Cuesta Romana, La Magdalena y la Hontanilla, que se corresponden con el crecimiento del núcleo primitivo hacia el norte, el sur, el oeste y el este, respectivamente.

En proporción, el crecimiento de El Espartal ha sido más intenso si tomamos en cuenta la población fija. El eje antiguo de la Calle Mayor se ha visto desplazado a la contigua carretera de El Molar, mientras que el eje de la carretera de El Vellón se ha mantenido, con su prolongación natural al oeste de la Calle de la Paloma.

En cuanto a las dotaciones de infraestructuras, resulta curioso que hasta hace poco tiempo el Canal de Isabel II no suministraba agua pese al gran número de servidumbres que el propio Canal ejerce sobre el municipio. Los últimos años han sido mejoradas las instalaciones deportivas tanto en El Vellón como en El Espartal, y se dispone de un CEIP en el Alto del Berrocal, sin embargo, los jóvenes han de ir al instituto a Colmenar Viejo. Recientemente se ha construido un nuevo consultorio local, dedicando el edificio anterior a un centro de servicios sociales.

A parte de los dos núcleos de población que forman el municipio de El Vellón, cabe mencionar la presencia de numerosas construcciones que se esparcen fuera del suelo urbano, en ocasiones formando pequeñas agrupaciones de viviendas. Se trata de edificaciones construidas principalmente entre los 60 y mediados de los 80 donde no llegan las redes de infraestructuras, autoabasteciéndose mediante sistemas autónomos.

9.3. Estructura urbana. Análisis morfológico.

9.3.1. Accesibilidad y conexiones

El municipio de El Vellón se encuentra a 48 kilómetros de la capital madrileña, con la que se conecta de forma rodada por la A-1, que pasa a apenas 2 kilómetros del casco de El Vellón. Hay dos accesos directos desde la autovía, la salida 45, al sur del núcleo, y la salida 47, al oeste del mismo.

En la salida 45 comienza, o desemboca, la carretera M-129, que atraviesa el núcleo de El Vellón y se dirige al norte, hasta desembocar en la nacional N-320, poco antes de Torrelaguna. Desde esta carretera, y a poca distancia al norte del núcleo de El Vellón, sale otra carretera hacia el noroeste, uniendo El Vellón con la urbanización Cotos de Monterrey, en el término municipal de Venturada.

En cuanto a la accesibilidad de El Espartal, se puede decir que el principal acceso a la localidad se produce por el este, a través de la M-122, carretera que une esta población con el núcleo de El Vellón. Desde la M-122

se puede conectar fácilmente con la nacional N-320 y, a su vez, con la M-103, desde donde se puede conectar de manera directa con el norte de la capital madrileña.

Finalmente, en cuanto a los núcleos diseminados, el acceso a éstos se produce por carreteras regionales o locales, que presentan un trazado sinuoso debido a las características del terreno. Además, su sección es escasa, destacando la ausencia de arcenes en ellas.

El resto de la red del municipio está conformada por una serie de caminos rurales que discurren por las zonas naturales y también conectan los núcleos.

En cuanto al transporte público, por el término municipal pasan varias líneas de autobuses interurbanos que lo conectan tanto con la capital como con otros núcleos de su entorno. Por otro lado, cabe destacar que ninguna línea ferroviaria pasa por el municipio de El Vellón, siendo las más cercanas las que pasan por San Sebastián de los Reyes (cercanías C-1) y Colmenar Viejo (cercanías C-7).

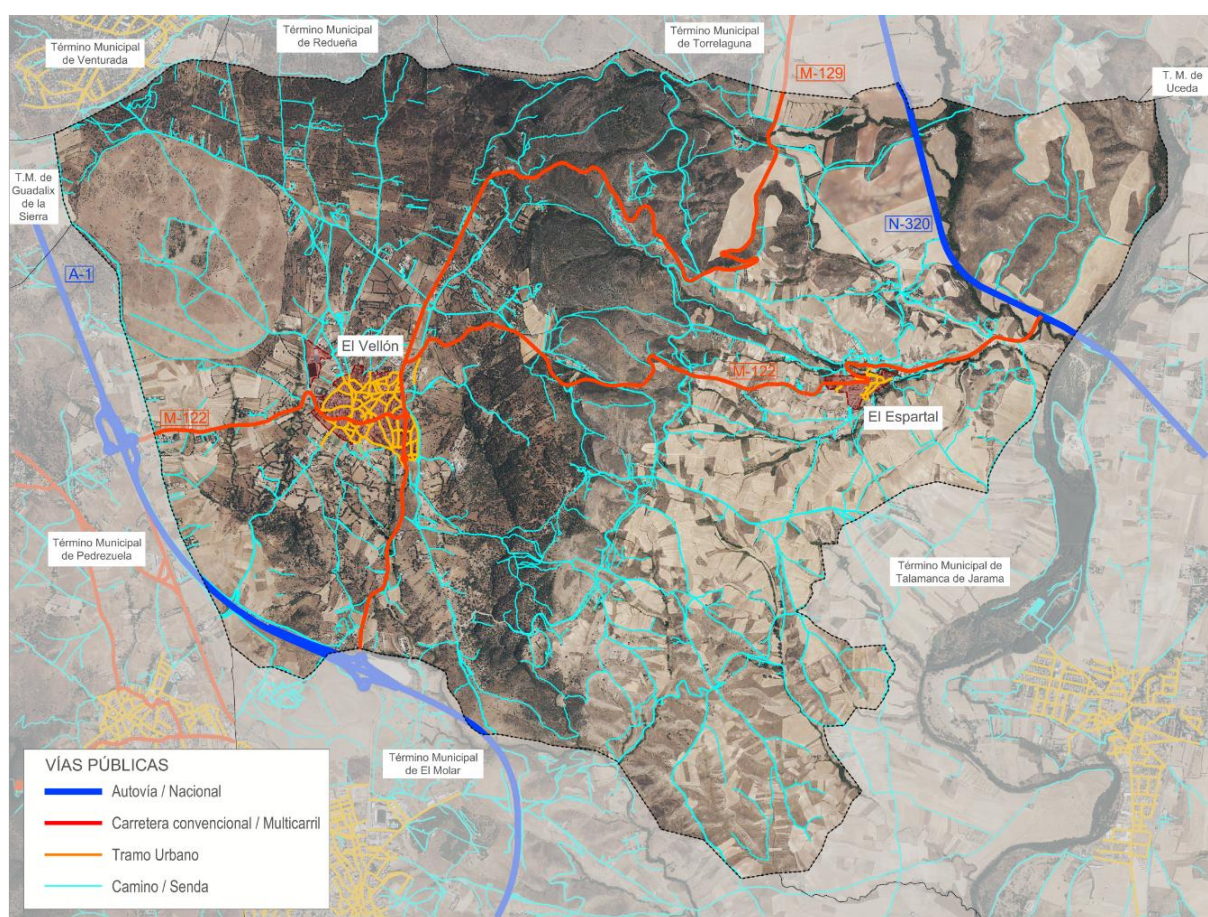


Figura 72. Imagen del municipio y de la red viaria próxima.

9.3.2. Morfología y evolución de la estructura urbana

El municipio de El Vellón se sitúa al pie de la Sierra de Guadarrama y cuenta con dos núcleos urbanos: el núcleo del mismo nombre, situado al oeste del municipio, y El Espartal, al este municipal.

La morfología actual está fuertemente condicionada tanto por la orografía del lugar, que es accidentada, como por los caminos y cruces preexistentes. Solamente aparece el río Jarama dentro del término municipal, que discurre por el límite municipal noreste, aunque sí aparecen numerosos arroyos en cada uno de los valles que forman el término. El interior y los alrededores del núcleo de El Vellón no se ven condicionados por la presencia de arroyos, sin embargo, en El Espartal confluyen los arroyos de la Solana y de las Praderas, lo que condiciona fuertemente la morfología de la localidad.

9.3.2.1. El Vellón

El casco urbano del núcleo de El Vellón surge en las inmediaciones de los caminos que hoy forman la autovía A-1 y la carretera M-129, ambos en dirección norte-sur, concretamente en la unión de estas dos vías, en dirección este-oeste y a la altura de Pedrezuela. También es una zona donde confluyen varias vías pecuarias.

En el vuelo de 1956 puede apreciarse la estructura orgánica propia de los crecimientos sin planificar, con el centro neurálgico situado en el eje que forma la Plaza Mayor y la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, en sentido este-oeste. En esta dirección la localidad no se extendía más allá de estos límites, es decir, el núcleo se extendió desde este eje tanto hacia el sur como hacia el norte, especialmente hacia este último. El crecimiento se adapta a la topografía y los caminos preexistentes.

Se ven claramente los trazados de los caminos que hoy forman la travesía de la M-122, que atraviesa el centro de la localidad, así como el de la M-129, camino que se dirige a Madrid y se sitúa en el este del núcleo. Queda también muy reflejado el límite oeste, que lo forma el camino que se dirige hacia Venturada, que hoy en día es la Calle La Picota, así como el límite noreste, con el camino que va hacia Talamanca.

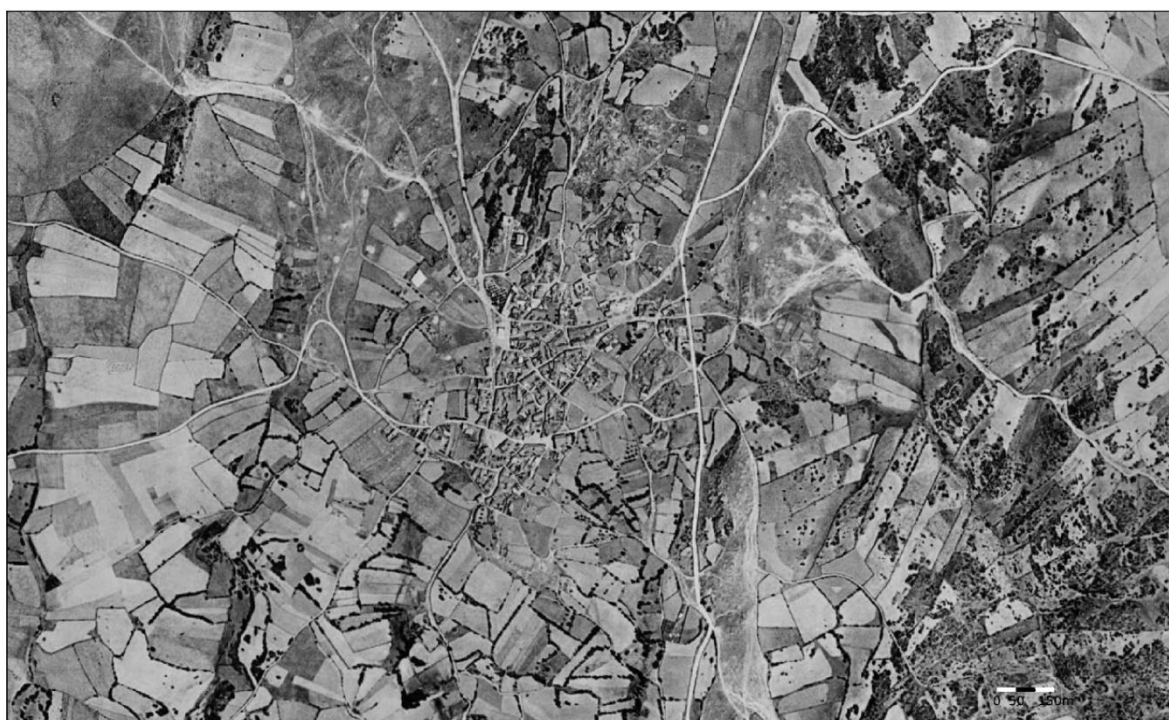


Figura 73. Ortofotografía de El Vellón. Vuelo Americano (Serie B, 1956-1957). Fuente: IGN.

El periodo comprendido entre las décadas de los 60 y 90 es cuando se produce el mayor incremento poblacional del municipio, tal como se puede apreciar en la imagen siguiente de finales del siglo XX. Aquí se puede observar un claro crecimiento hacia el oeste, sobrepasando el límite que previamente marcaba la Calle La Picota, y que se extiende hasta los límites actuales del núcleo, prácticamente. En la parte este aparecen edificadas las manzanas situadas entre la iglesia y la M-129, especialmente hacia el norte de la travesía de la M-122. Empiezan a aparecer las primeras edificaciones hacia el sureste de la iglesia, a los lados del camino que se dirige hacia la zona donde se sitúa el cementerio hoy en día.



Figura 74. Ortofotografía de El Vellón. OLISTAT (1997-1998). Fuente: IGN.

En el siglo XXI destaca la aparición de los nuevos desarrollos en la parte sureste municipal, así como las dotaciones periféricas tanto en el noreste, con la presencia del CEIP, como en el noroeste, con las instalaciones deportivas.

Los desarrollos del sureste llegan hasta el límite del Polígono 10 de ensanche que señalan las Normas actuales. Se trata de una zona ordenada con manzanas de superficie similar y adaptadas a la topografía, donde las calles principales discurren en el sentido perpendicular a la máxima pendiente. Cada manzana dispone parcelas con acceso a una u otra calle, las cuales están previstas para albergar construcciones de viviendas unifamiliares aisladas, adosadas o pareadas.



Figura 75. Ortofotografía de El Vellón. PNOA 2009. Fuente: IGN.

Desde el 2009 hasta la actualidad no se destaca ningún crecimiento considerable, simplemente aparecen nuevas edificaciones de carácter aislado, especialmente por las afueras del núcleo.

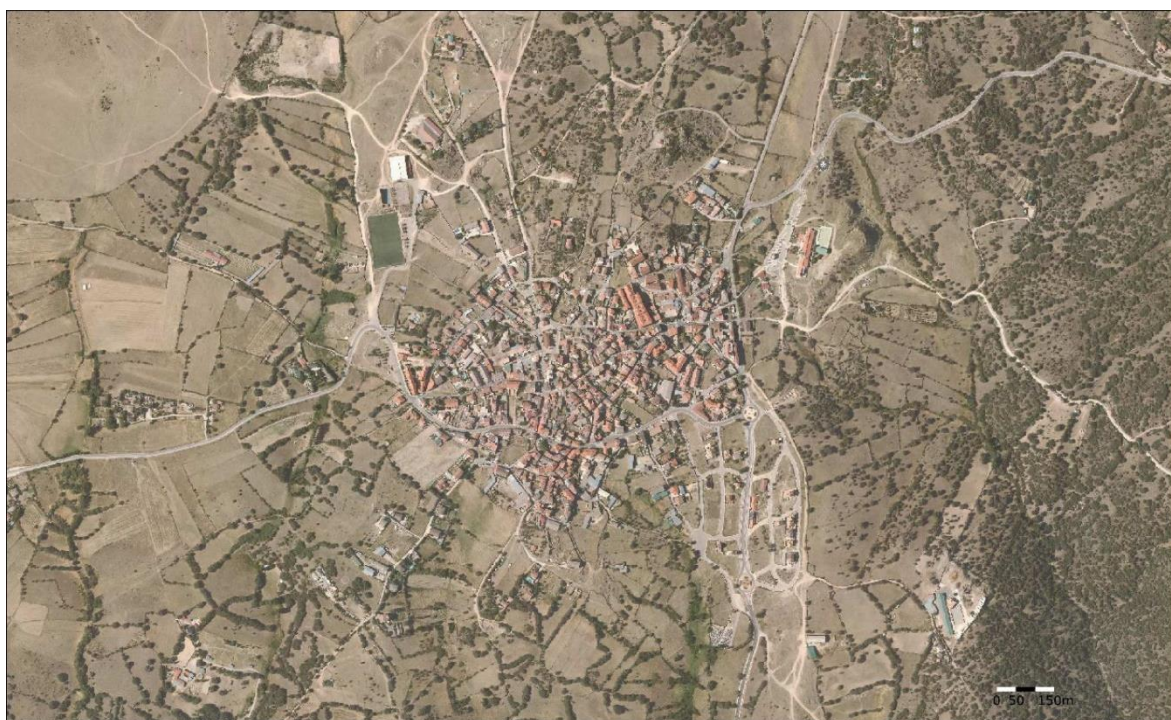


Figura 76. Ortofotografía de El Vellón. PNOA 2017. Fuente: IGN.

9.3.2.2. El Espartal

El Espartal se asienta entre el Arroyo de la Solana, situado al norte del núcleo, y el Arroyo de las Praderas, al sur, lo que marca enormemente su morfología y limita, o condiciona, su crecimiento por esas zonas. Esos elementos naturales, unidos a la topografía en pendiente y el camino que une con la localidad de El Vellón, son los grandes elementos a destacar en el territorio. También se suma el Canal de Isabel II desde mediados del siglo XIX, que atraviesa el núcleo de norte a sur, creando una barrera lineal en el oeste.

Desde mediados del siglo XX, el núcleo de El Espartal no ha experimentado apenas crecimiento. En la siguiente imagen de 1956 se aprecia un núcleo tradicional compacto, con calles sinuosas y manzanas irregulares, adaptadas a la topografía.



Figura 77. Ortofotografía de El Espartal. Vuelo Americano (Serie B, 1956-1957). Fuente: IGN.

En la siguiente imagen de finales de los 90 se aprecia la urbanización de la zona de El Calvero, al oeste, así como instalaciones de usos agropecuarios. En las últimas décadas del siglo XX proliferaron es tipo de construcciones o agrupaciones de edificaciones dispersas por el territorio municipal.

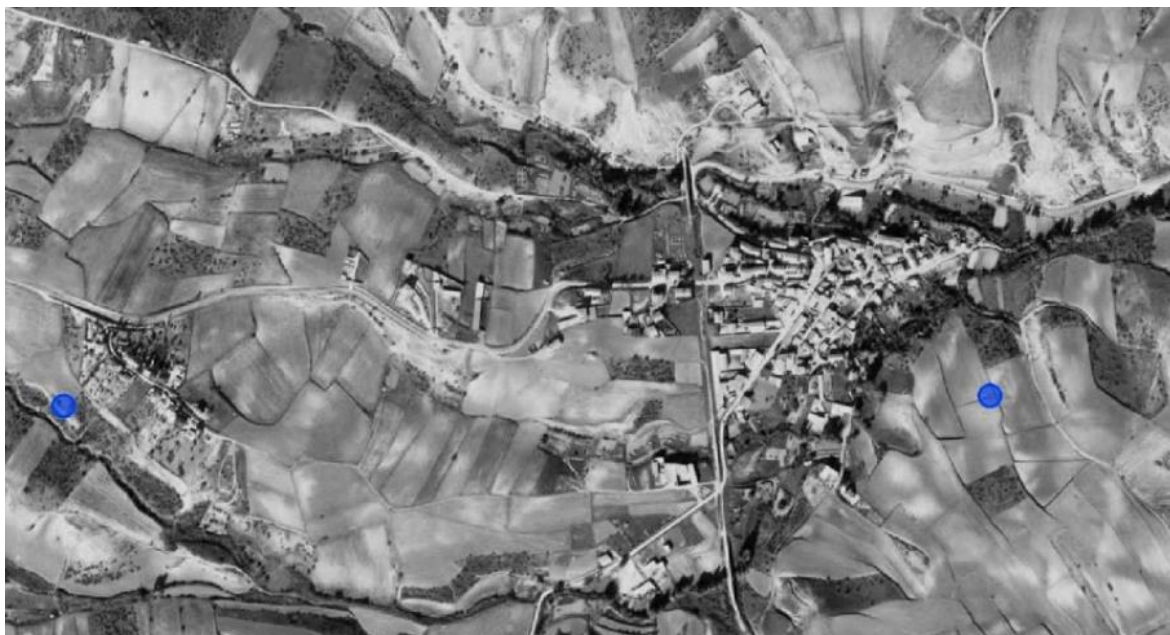


Figura 78. Ortofotografía de El Espartal. OLISTAT (1997-1998). Fuente: IGN.

A partir del 2000 hasta la actualidad no se destaca ningún crecimiento de la localidad, solamente apareciendo alguna construcción que otra de carácter aislada.



Figura 79. Ortofotografía actual de El Espartal. Fuente: Google Maps.

9.3.2.3. Modelo de ciudad

La estructura parcelaria urbana del término municipal de El Vellón es similar en ambos núcleos:

- El casco tradicional de El Vellón se forma mediante calles sinuosas que se van adaptando a la topografía, procedentes de caminos históricos, y manzanas irregulares que se adaptan a ellas, lo cual hace que el tamaño de éstas sea diverso. Las parcelas también son de morfología variable. Se trata de la estructura típica de un casco histórico de crecimiento más o menos espontáneo. La ciudad se fue desarrollando de forma concéntrica alrededor del núcleo central, siguiendo la misma estructura, también en la zona sureste, en las nuevas urbanizaciones, aunque queda patente una distribución de forma más regular, que se pierde ligeramente debido a la adaptación de las calles y manzanas a la destacada pendiente de la zona.

En el núcleo histórico las edificaciones se alinean principalmente a vial, mientras que en los últimos desarrollos la tipología presenta retranqueos, especialmente delanteros, ya que las tipologías que aparecen son de viviendas unifamiliares aisladas, así como adosados y pareados.

Por lo tanto, se puede decir que el trazado urbano del núcleo de El Vellón es irregular debido a los orígenes de la localidad y la topografía, y así se ha mantenido hasta el presente.

Los espacios dotacionales se reparten por toda la trama urbana de El Vellón. En la zona más céntrica se encuentran la Plaza Mayor, y las principales funciones públicas y representativas del núcleo, como el Ayuntamiento y la Iglesia; más hacia el norte aparece la Casa de Cultura, el Centro de Servicios Sociales (antiguo Consultorio Médico), el Consultorio Médico nuevo y la escuela. Al noroeste del núcleo se concentran los principales equipamientos deportivos, con campo de fútbol 11, pista polideportiva y frontón. En la zona noreste se implanta el CEIP, autorizado mediante el PAE El Vallejondo. Finalmente, al sur del núcleo, en su extremo sureste, se encuentra el cementerio de El Vellón.



Figura 80. Estructura catastral del casco de El Vellón. Catastro sobre ortofoto.

- Los espacios dotacionales de El Espartal son escasos, al tratarse de un núcleo de pequeño tamaño. Así, el núcleo se desarrolla alrededor de la iglesia, situada en la zona central, donde aparece también la Plaza de la Iglesia. Además, al este se encuentra el Consultorio Médico local; al norte aparece una amplia zona deportiva y recreativa, con frontón, pista polideportiva, parque para niños y parque biosaludable. Finalmente, el cementerio se encuentra al oeste del núcleo y un poco alejado de éste, junto a la carretera M-122, que se dirige a El Vellón.

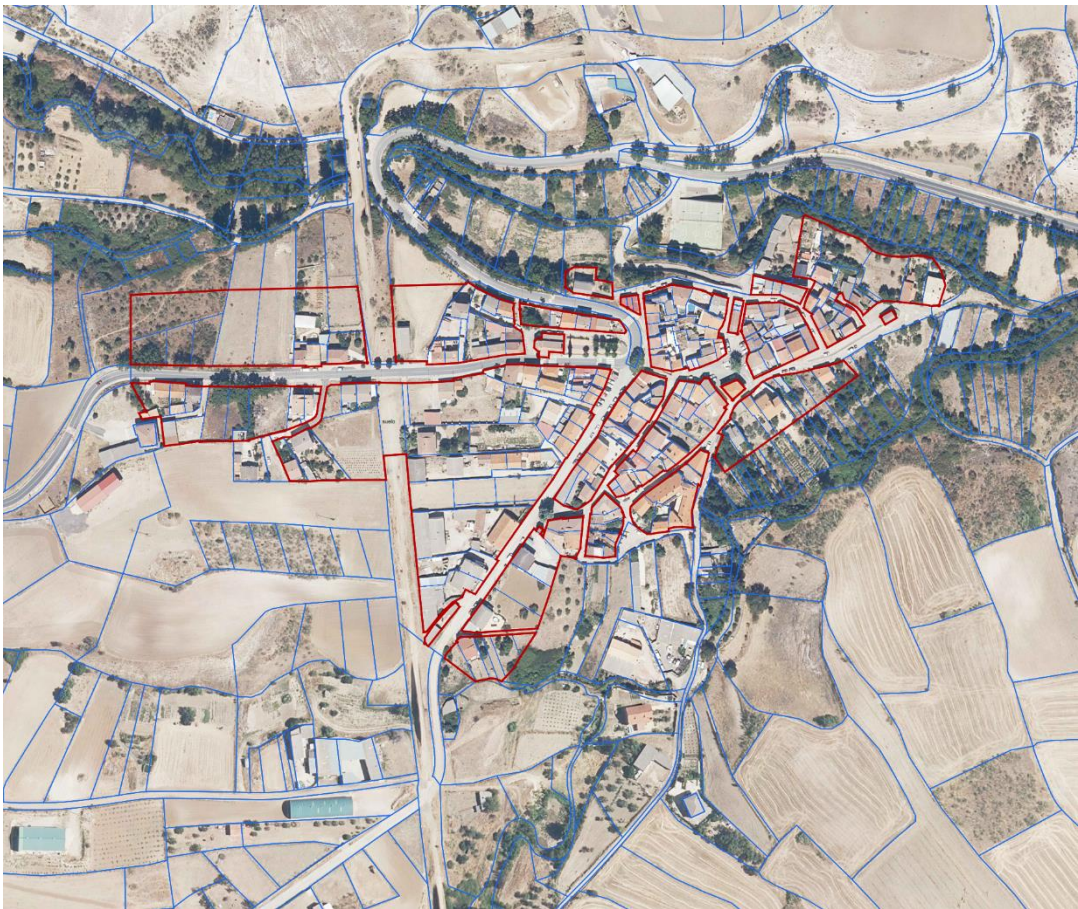


Figura 81. Estructura catastral del casco de El Espartal. Catastro sobre ortofoto.

9.4. Estructura de la propiedad

9.4.1. Suelo Urbano

A continuación, se muestran datos estadísticos generales sobre la estructura catastral en el municipio, conforme a la información disponible en la Dirección General de Catastro del Ministerio de Hacienda y Función Pública correspondiente al año 2021.

ESTRUCTURA CATASTRAL EN SUELO URBANO	
Datos generales	
Año última revisión metodológica	2003
Número de Titulares	1.811
Unidades urbanas según uso	
Uso residencial	1.313 (66,11%)
Uso almacén	187 (9,42%)
Uso industrial	173 (8,71%)

ESTRUCTURA CATASTRAL EN SUELO URBANO		
Otros usos		313 (15,76%)
TOTAL		1.986 (100,0%)
Valor Catastral de las unidades urbanas según uso (euros)		
Uso residencial		89.330.110 (81,52%)
Uso almacén		1.485.520 (1,36%)
Uso industrial		5.703.360 (5,20%)
Otro uso		13.056.200 (11,92%)
TOTAL		109.575.190 (100,0 %)
Parcelas urbanas (Unidades)		
Parcelas edificadas		1.096 (79,88 %)
Parcelas sin edificar		276 (20,12 %)
TOTAL		1.372 (100,0 %)
Superficie total de las parcelas (Hectáreas)		
Parcelas edificadas		41,48 (78,13 %)
Parcelas sin edificar		11,61 (21,87 %)
TOTAL		53,09 (100,0 %)
Valor Catastral por unidad urbana (euros)		
Valor Catastral por unidad urbana		56.039,35
Superficie en m²	Parcelas sin edificar	Parcelas edificadas
Menos de 100	42	224
De 101 a 500	170	636
De 501 a 1.000	33	108
De 1.001 a 10.000	31	115
Más de 10.000	0	13

Tabla 34. Estructura catastral en Suelo Urbano. (Fuente: DG de Catastro.2021).

Del análisis de la tabla anterior se constata que existe un porcentaje significativo de parcelas catastrales sin edificar en suelo urbano, superior al 20%. Entre las parcelas edificadas en suelo urbano, la gran mayoría tienen una superficie entre 101 y 500m², al igual que las parcelas sin edificar cuya mayoría dispone del mismo rango de superficie. Asimismo, se observa una alta proporción de parcelas destinadas a uso residencial, dos de cada tres.

9.4.2. Suelo rústico

Más del 90% de la estructura catastral del suelo rústico del municipio lo componen las parcelas destinadas a pastos/terrenos incultos y labor secano, mientras que las tierras de labor regadío suponen apenas un 2% de la superficie rústica del municipio.

ESTRUCTURA CATASTRAL EN SUELO RÚSTICO		
Datos generales		
Año última revisión metodológica	2.005	
Número de Titulares	1578	
Número de Parcelas	5.310	
Número de Subparcelas	6.241	
Superficie total (Hectáreas)	3.289,95	
Valor Catastral (miles de euros)	1.894,65	
Superficie por tipo de cultivo	Hectáreas	Porcentaje (%)
Cultivos secano	1.659,87	50,46
Pastos y terrenos incultos	883,13	26,84
Matorral / Monte bajo	515,54	15,67
Cultivos regadío	65,82	2,00
Otros	165,59	5,03
TOTAL RÚSTICO	3.289,95	100,00

Tabla 35. Estructura catastral en Suelo Rústico. (Fuente: DG de Catastro. 2021)

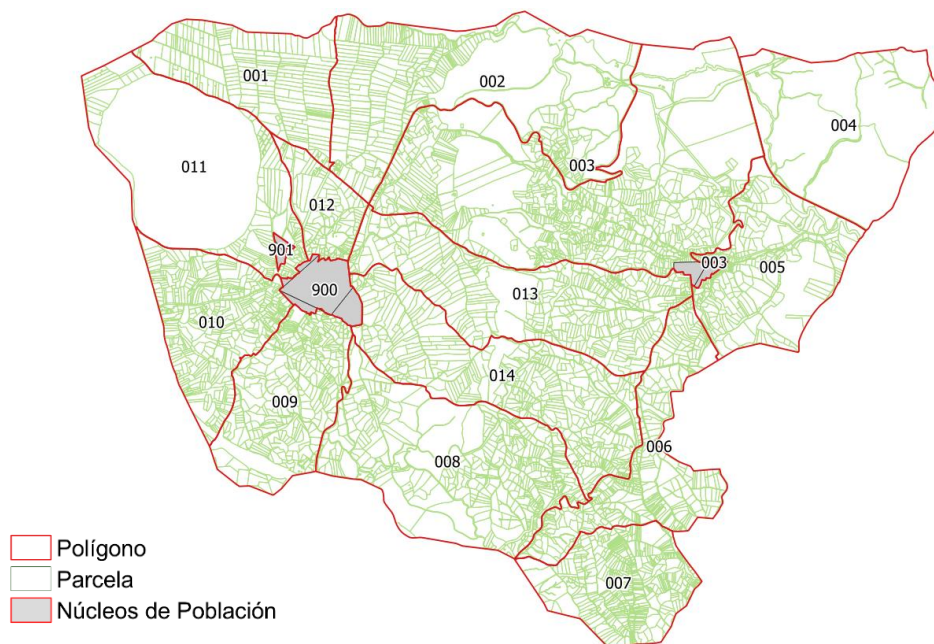


Figura 82. Estructura catastral del suelo rústico. Elaboración propia.

9.5. Análisis parcelario y de la edificación

9.5.1. Suelo urbano

9.5.1.1. Casco de El Vellón

La estructura del casco de El Vellón es bastante heterogénea, basada como hemos visto en un crecimiento espontáneo en torno a caminos preexistentes y adaptados a la topografía del mismo. Los crecimientos periféricos de las últimas décadas, pese a que surgen con una mayor planificación previa, continúan desarrollándose en torno a un tejido irregular.

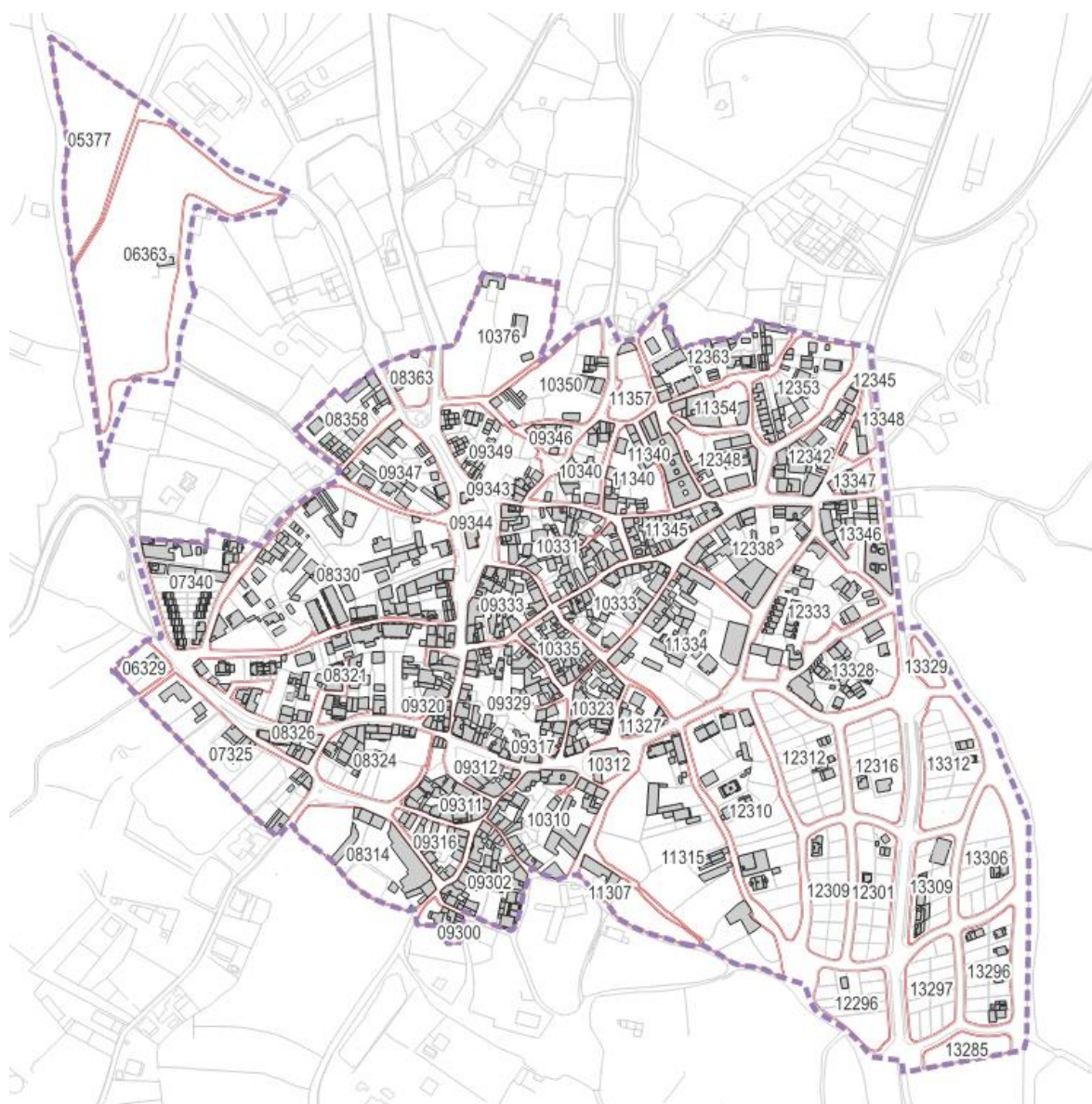


Figura 83. Estructura parcelaria en el Casco. Elaboración propia.

Distribución de usos

En base a los usos edificados establecidos en catastro, agrupados para cada parcela catastral, podemos apreciar como la mayoría de construcciones del casco de El Vellón están destinadas al uso residencial. Persisten entre la trama residencial edificaciones puntuales destinadas a uso industrial, por lo general pequeños talleres más vinculados a la actividad artesanal (o simplemente de almacenaje), que comparten parcela e incluso edificación con usos residenciales. De forma similar sucede con la mayoría de establecimientos terciarios, en este caso dispersos a lo largo del casco urbano. Los usos dotacionales predominan en la zona noroeste del casco, donde se agrupan los principales equipamientos deportivos, educativos y asistenciales, y en el entorno de la calle la Picota, más vinculados a usos representativos y administrativos.

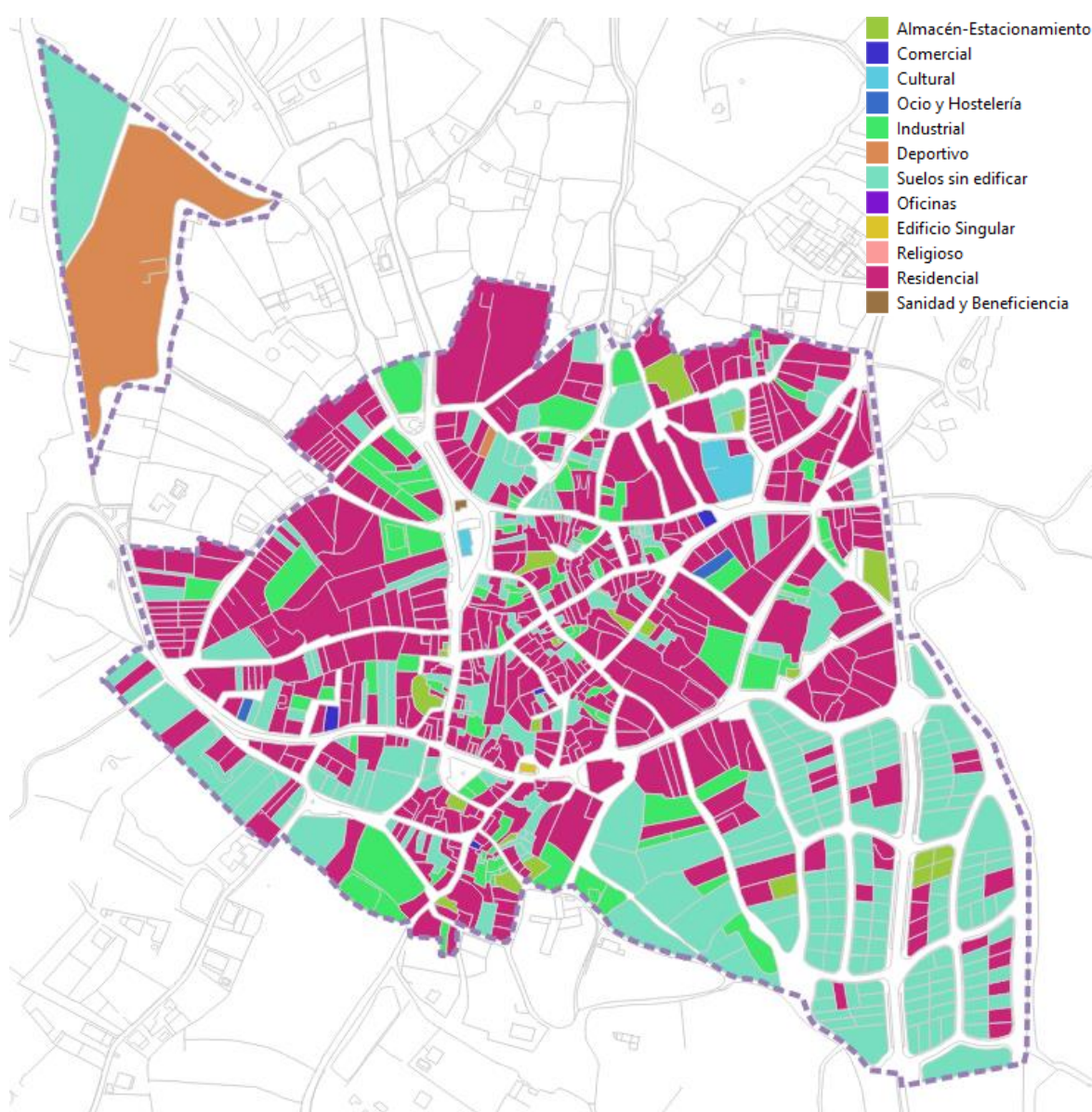


Figura 84. Estructura de usos catastrales en el casco. Elaboración propia.

Antigüedad de la edificación

En cuanto a la antigüedad de la edificación, como es esperable, las construcciones más vetustas se corresponden en general con las ubicadas en la trama histórica del municipio, donde un gran número de las edificaciones son previas a 1960. Alrededor de este primer casco, los crecimientos se producen de forma un tanto heterogénea. Esto es el resultado de un modelo de crecimiento disperso, que en su avance sin plan fue dejando espacios libres intermedios, que se consolidaron posteriormente debido a la presión inmobiliaria. Así, las edificaciones posteriores al año 2000, pese a tener mayor representatividad en las zonas más periféricas, se distribuyen por todo el casco, ya que fue en estos años cuando se produjo la mayor consolidación de la trama preexistente.

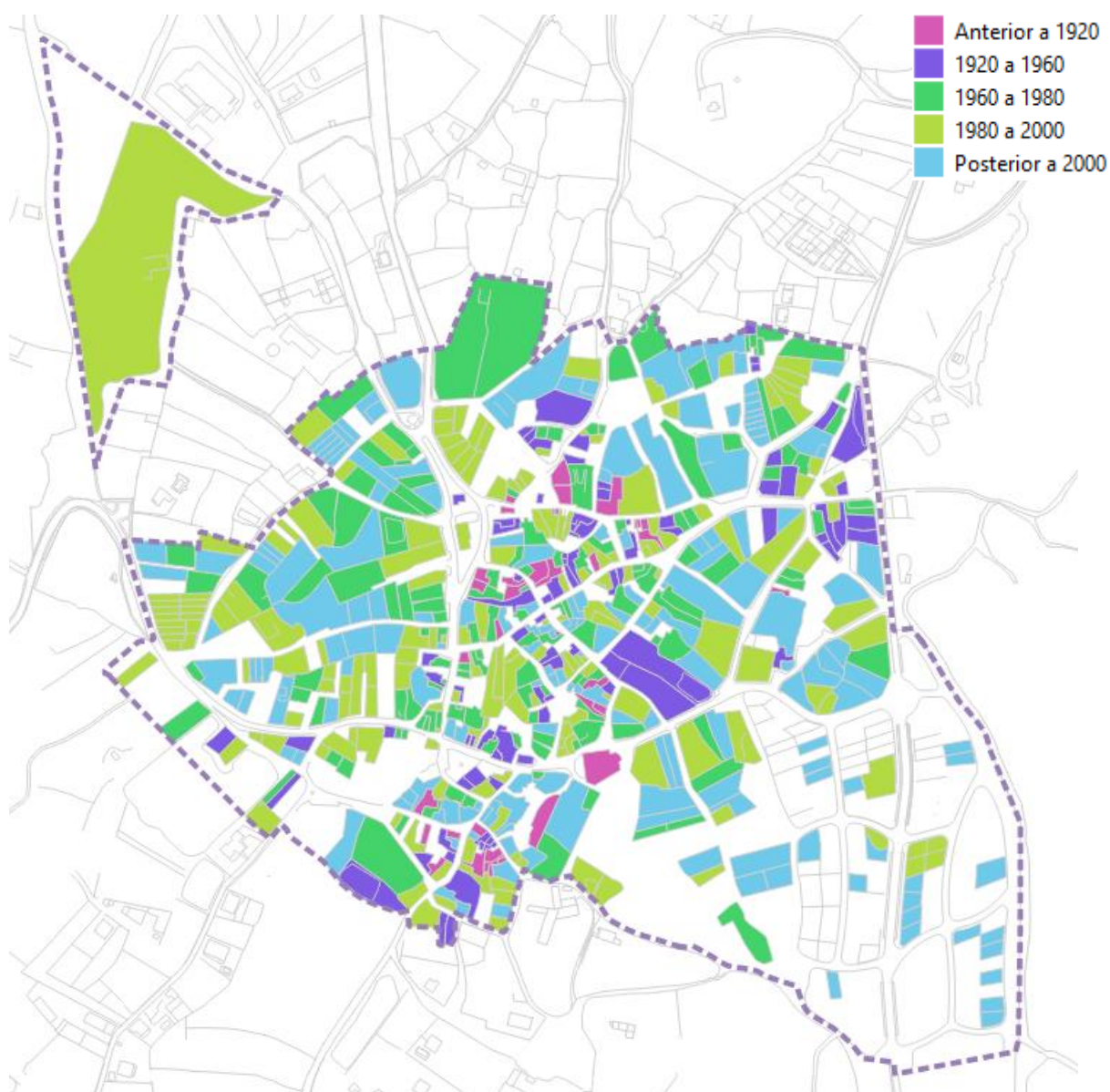


Figura 85. Antigüedad de la edificación agrupada por parcela. Elaboración propia.

Ocupación y edificabilidad materializadas

Las parcelas del casco urbano tienen una ocupación heterogénea, con zonas muy compactas y otras con vacíos de proporciones relevantes.

Principalmente, se puede afirmar que la mayor ocupación neta por parcela es la que se da en las zonas de mayor centralidad, por un lado, porque los crecimientos más periféricos se han desarrollado con tipologías más dispersas (edificación aislada frente a vivienda entre medianeras) y por otro porque es en los nuevos crecimientos donde aún existen más solares vacantes.

La edificabilidad materializada sigue un patrón similar al de la ocupación, reduciéndose conforme nos alejamos de la centralidad del casco.

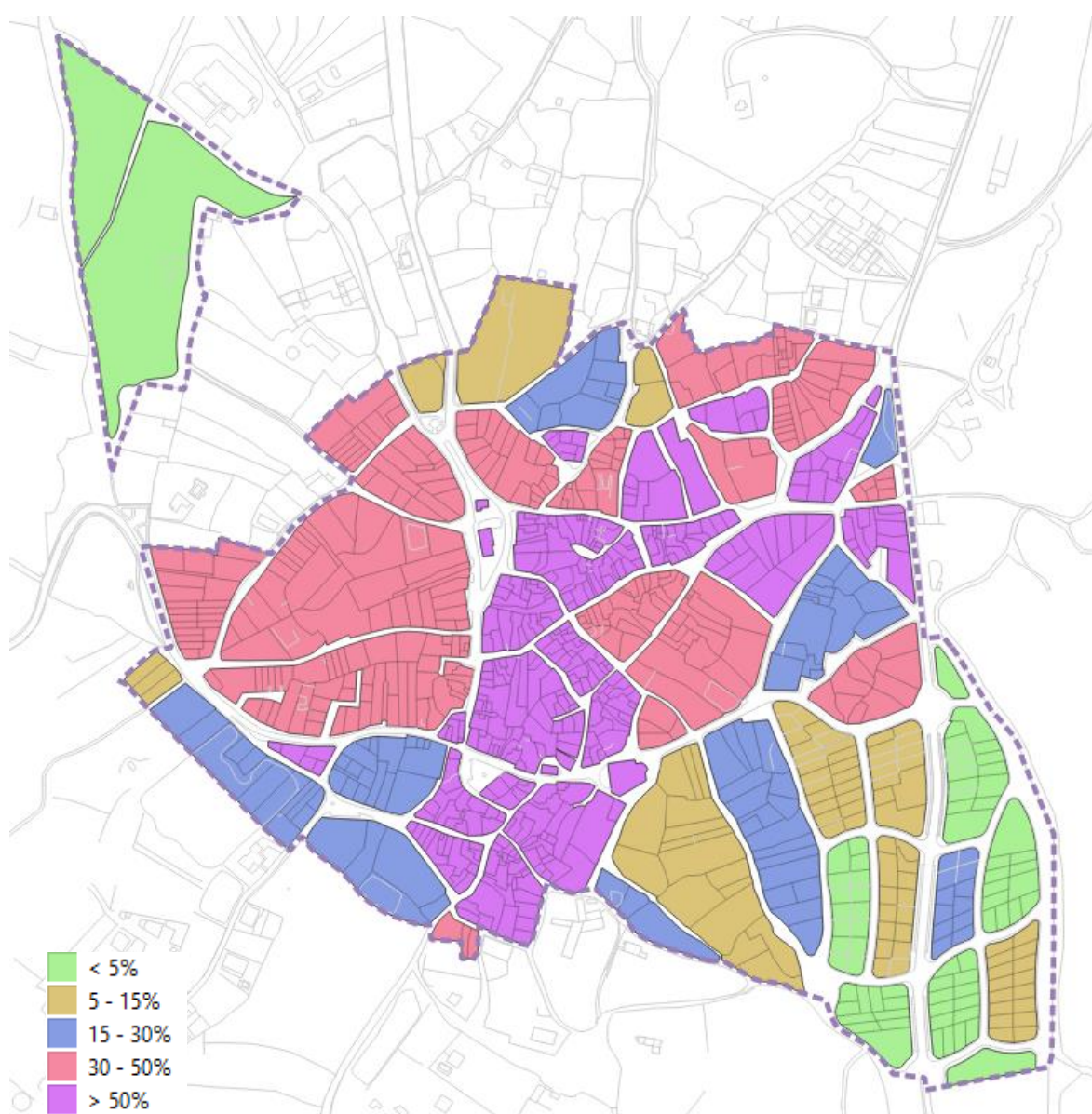


Figura 86. Porcentaje de ocupación por manzana. Elaboración propia.

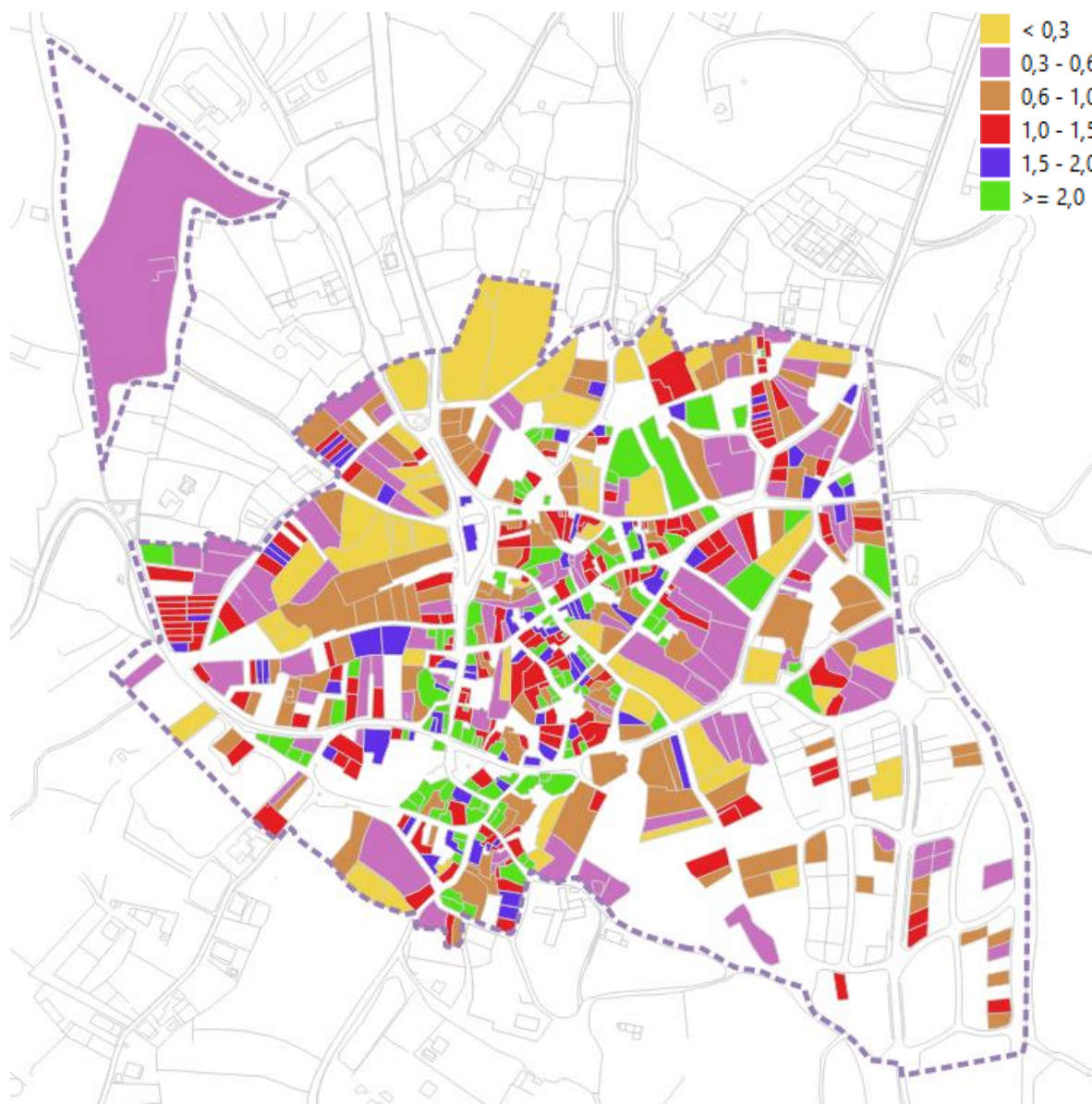


Figura 87. Edificabilidad media por manzana (m²c/m²s). Elaboración propia.

Parcelas vacantes

En el núcleo urbano de El Vellón quedan aún vacantes un número significativo de parcelas, especialmente al sureste del casco, donde se localizan la mayoría. Como se puede ver en la imagen, el casco histórico presenta un grado de consolidación más elevado.

Algunas de esas parcelas, sin embargo, bien por su geometría, bien por sus accesos, tienen pocas posibilidades de agotar la edificabilidad que tienen asignada, por lo que sería adecuado dotar a estos espacios de ensanche de herramientas de gestión que permitieran reordenar las partes más conflictivas del tejido.

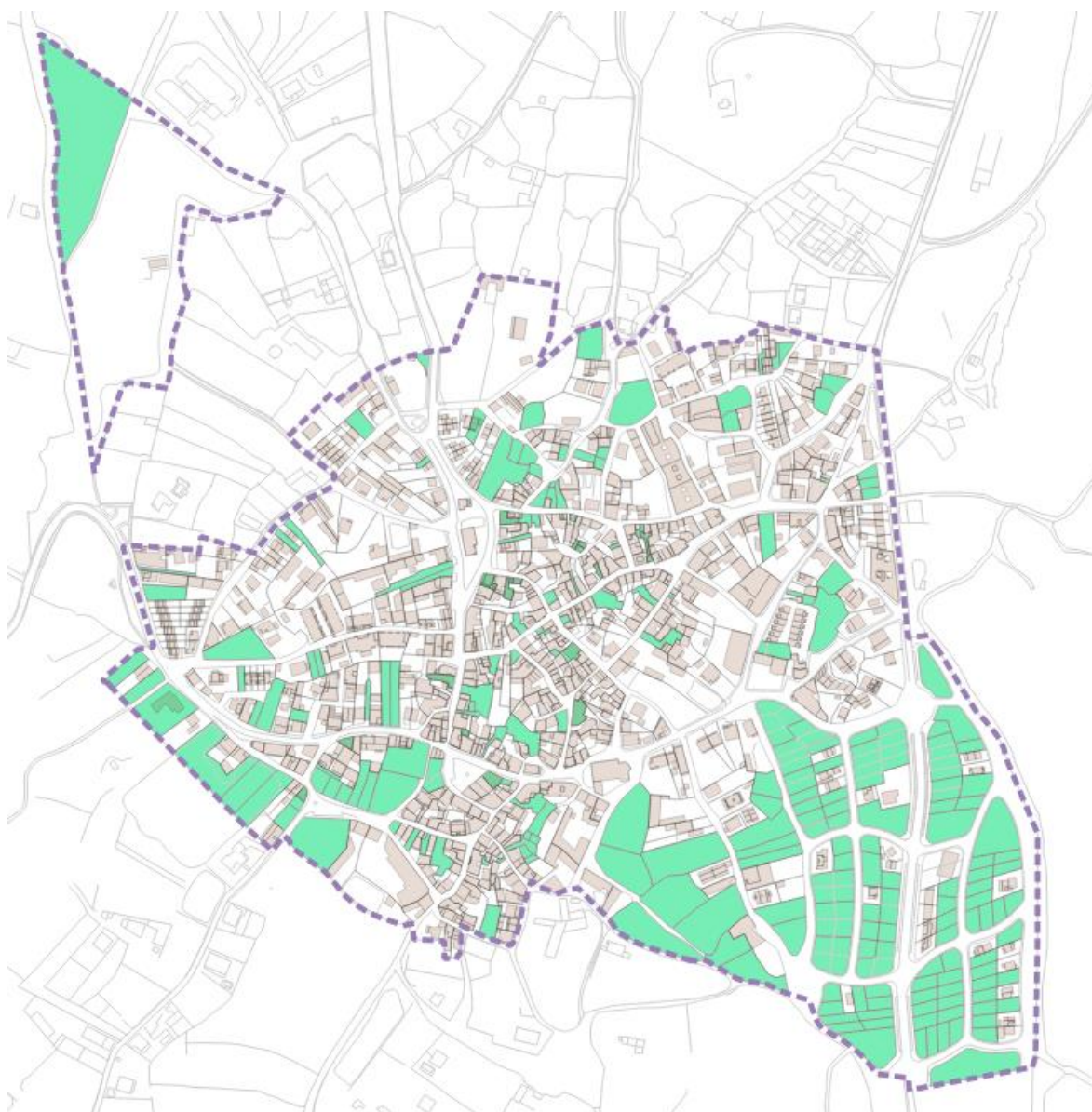


Figura 88. Parcelas lucrativas sin edificar. Elaboración propia.

Tipología y altura de las edificaciones

La zona central del núcleo urbano mantiene la estructura tradicional de manzanas irregulares con **edificación entre medianeras alineada a fachada**, con una altura de PB+1 o PB+2 (y excepcionalmente PB+3). Los crecimientos en torno al casco producidos en las últimas décadas tienen una estructura más dispersa, principalmente basada en viviendas unifamiliares exentas o pareadas, con una altura generalmente de PB+1, pero también de PB+2.

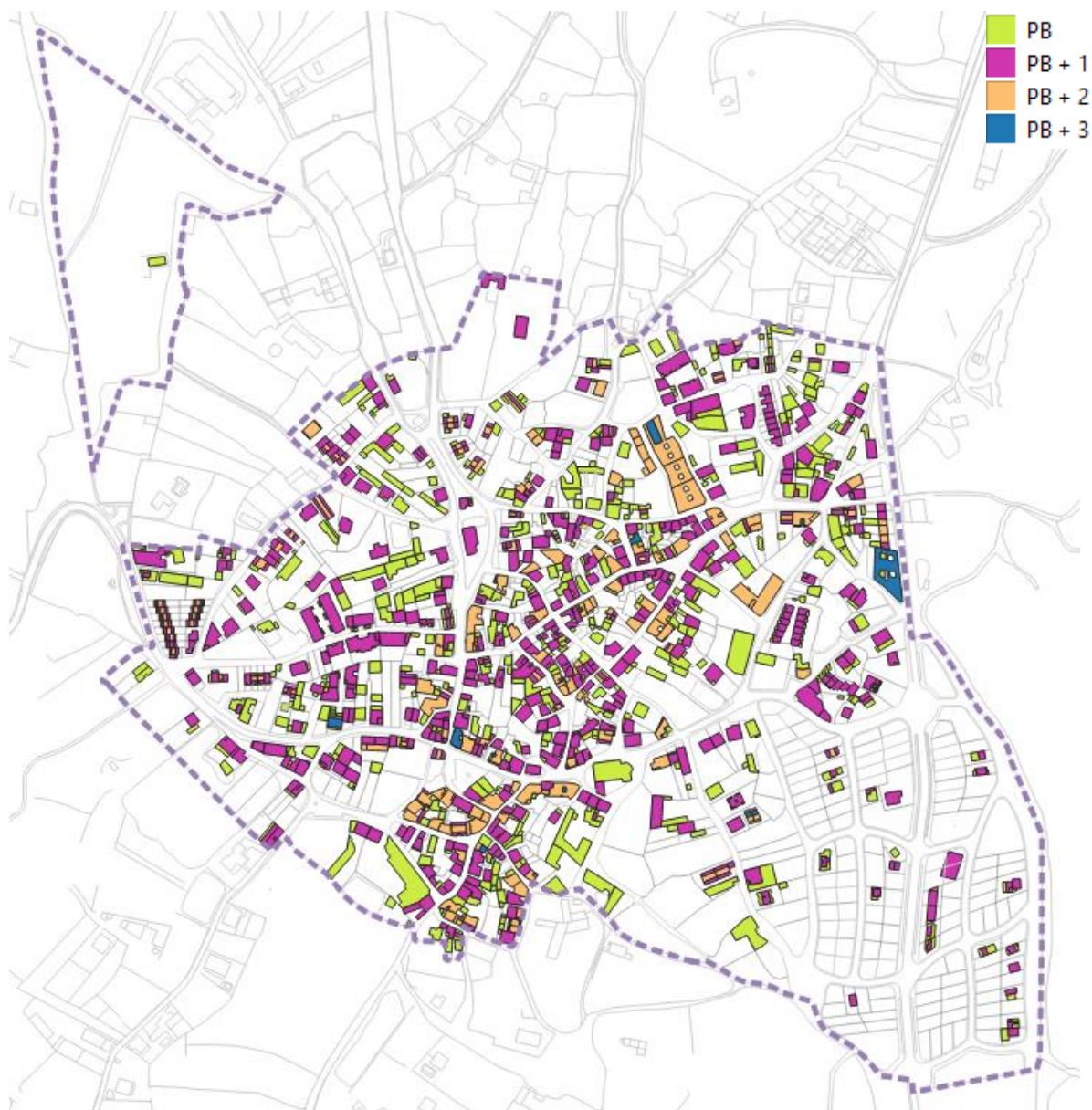


Figura 89. Alturas de la edificación. Elaboración propia.

Resumen de los valores de ocupación y edificabilidad de las manzanas

Manzana	Superficie Suelo (m2s)	Ocupación (%)	Sup. Edificada Sobre Rasante (m2c)	Índice de Edificabilidad Real (m2c/m2s)	Superficie vacante (m2s)	Ordenanza de aplicación	Índice edificabilidad (m2c/m2s)	Edificabilidad Materializable
5377	8.224	0,00%	0	0,00	8.224	-	-	-
6329	1.324	12,47%	239	0,18	878	ME1 (x)	1,00	878
6363	19.435	0,54%	9.038	0,47	0	RU2 (x, y)	0,20	-
7325	8.162	16,47%	1.754	0,21	5.697	ME1 (x)	1,00	5.697
7340	6.100	39,48%	4.132	0,68	608	ME1 (x)	1,00	608
8314	6.896	27,02%	2.347	0,34	1.808	ME1 (x)	1,00	1.808
8321	14.086	46,44%	11.496	0,82	2.603	ME1 (x)	1,00	2.603
8324	5.484	27,58%	2.527	0,46	3.616	ME1 (x)	1,00	3.616
8326	935	79,15%	1.806	1,93	0	ME1 (x)	1,00	-
8330	21.419	32,99%	10.682	0,50	2.113	ME1 (x)	1,00	2.113
8358	3.800	34,44%	2.332	0,61	350	ME1 (x)	1,00	350
8363	1.563	9,01%	226	0,14	131	ME1 (x)	1,00	131
9300	898	43,98%	505	0,56	0	ME1 (x)	1,00	-
9302	4.332	63,96%	5.282	1,22	453	MC2 (x,z)	1,10	498
9311	2.643	69,59%	4.851	1,84	407	MC2 (x,z)	1,10	448
9312	953	91,75%	1.473	1,55	193	MC2 (x,z)	1,10	212
9316	2.124	50,26%	1.965	0,93	693	MC2 (x,z)	1,10	762
9317	118	99,73%	222	1,88	0	MC2 (x,z)	1,10	-
9320	472	97,92%	1.009	2,14	0	MC2 (x,z)	1,10	-
9329	8.017	52,05%	7631	0,95	1.697	MC2 (x,z)	1,10	1.867
9333	3.511	63,87%	4.020	1,14	433	MC2 (x,z)	1,10	476
9343	90	100,06%	162	1,80	0	MC2 (x,z)	1,10	-
9344	262	100,03%	510	1,95	0	MC2 (x,z)	1,10	-
9346	826	69,56%	1.174	1,42	97	MC2 (x,z)	1,10	107
9347	4.953	37,68%	2.503	0,51	63	ME1 (x)	1,00	63
9349	5.105	30,84%	2.793	0,55	2.094	ME1 (x)	1,00	2.094
10310	6.644	50,52%	5.557	0,84	979	MC2 (x,z)	1,10	1.077
10312	812	78,33%	720	0,89	0	MC2 (x,z)	1,10	-
10323	2.721	70,12%	3.100	1,14	236	MC2 (x,z)	1,10	260
10331	6.436	58,99%	6.675	1,04	756	MC2 (x,z)	1,10	832
10333	4.237	47,98%	4.178	0,99	472	MC2 (x,z)	1,10	519
10335	2.216	78,18%	3.335	1,50	261	MC2 (x,z)	1,10	287
10340	2.782	38,03%	1.409	0,51	775	MC2 (x,z)	1,10	853
10350	5.725	15,95%	1.597	0,28	995	ME1 (x)	1,00	995
10376	7.989	6,30%	873	0,11	0	ME1 (x)	1,00	-

Manzana	Superficie Suelo (m2s)	Ocupación (%)	Sup. Edificada Sobre Rasante (m2c)	Índice de Edificabilidad Real (m2c/m2s)	Superficie vacante (m2s)	Ordenanza de aplicación	Índice edificabilidad (m2c/m2s)	Edificabilidad Materializable
11307	2.763	16,67%	410	0,15	1.716	RU4 (x,y)	0,50	858
11315	16.283	13,21%	3.837	0,24	10.517	RU4 (x,y)	0,50	5.259
11327	1.401	46,46%	1.118	0,80	0	ME1 (x)	1,00	-
11334	10.314	32,77%	5.361	0,52	296	MC2 (x,z)	1,10	326
11340	4.967	56,07%	7.088	1,43	0	MC2 (x,z)	1,10	-
11345	2.266	78,32%	3.556	1,57	152	MC2 (x,z)	1,10	167
11354	1.993	58,30%	2600	1,30	783	ME1 (x)	1,00	783
11357	1.873	5,88%	110	0,06	1.215	ME1 (x)	1,00	1.215
12296	3.633	1,67%	122	0,03	3.381	RU4 (x,y)	0,50	1.691
12301	4.000	5,10%	380	0,10	3.247	RU4 (x,y)	0,50	1.624
12309	4.021	3,72%	204	0,05	3.521	RU4 (x,y)	0,50	1.761
12310	11.315	17,60%	3.147	0,28	4.302	RU4 (x,y)	0,50	2.151
12312	5.754	5,65%	607	0,11	5.001	RU4 (x,y)	0,50	2.501
12316	4.402	5,50%	413	0,09	3.222	RU4 (x,y)	0,50	1.611
12333	7.504	29,64%	3.472	0,46	2.188	ME1 (x)	1,00	2.188
12338	6.077	50,13%	5.897	0,97	516	MC2 (x,z)	1,10	568
12342	3.200	63,10%	2.960	0,93	27	MC2 (x,z)	1,10	30
12345	150	99,99%	246	1,64	0	MC2 (x,z)	1,10	-
12348	3.335	45,29%	1.854	0,56	0	MC2 (x,z)	1,10	-
12353	5.358	34,36%	2.830	0,53	616	ME1 (x)	1,00	616
12363	5.695	39,84%	3.765	0,66	346	ME1 (x)	1,00	346
13285	1.614	0,00%	0	0,00	1.614	RU4 (x,y)	0,50	807
13296	4.099	14,24%	1.058	0,26	2.555	RU4 (x,y)	0,50	1.278
13297	3.574	0,00%	0	0,00	3.574	RU4 (x,y)	0,50	1.787
13306	4.419	3,39%	302	0,07	3.873	RU4 (x,y)	0,50	1.937
13309	3.019	26,23%	1.042	0,35	987	RU4 (x,y)	0,50	494
13312	5.218	3,82%	283	0,05	4.693	RU4 (x,y)	0,50	2.347
13328	5.472	36,77%	3.593	0,66	0	ME1 (x)	1,00	-
13329	723	0,00%	0	0,00	723	RU4 (x,y)	0,50	362
13346	3.101	66,01%	4.593	1,48	0	MC2 (x,z)	1,10	-
13347	843	40,48%	760	0,90	448	MC2 (x,z)	1,10	493
13348	1.186	19,54%	369	0,31	0	MC2 (x,z)	1,10	-
TOTAL EL VELLÓN	310.866	39,72	170.100	0,73	96.145	-	-	62.354

Tabla 36. Análisis de las manzanas.



Figura 91. Estructura de usos catastrales en el casco. Elaboración propia.

Antigüedad de la edificación

En cuanto a la antigüedad de la edificación, las construcciones más vetustas se corresponden en general con las ubicadas en la trama histórica del municipio, y paralelas a los viales que dan acceso al núcleo (Ctra. EL Molar y M-122), donde un gran número de las edificaciones son previas a 1960. Esto es el resultado de un modelo de crecimiento disperso, que en su avance sin plan fue dejando espacios libres intermedios, que se consolidaron posteriormente debido a la presión inmobiliaria.



Figura 92. Antigüedad de la edificación agrupada por parcela. Elaboración propia.

Ocupación y edificabilidad materializadas

Las manzanas de El Espartal tienen una ocupación más o menos homogénea, en torno al 30% en la mayoría de casos, siendo en la zona del casco histórico donde la ocupación de la parcela supera el 50%.

La edificabilidad materializada sigue el mismo patrón de homogeneidad que la ocupación, con valores de edificabilidad neta por manzana de en torno 0,18-0,23 m²c/m²s, con valores algo más heterogéneos en las parcelas edificadas, oscilando desde 0,15 m²c/m²s hasta 0,40 m²c/m²s en las más densas.

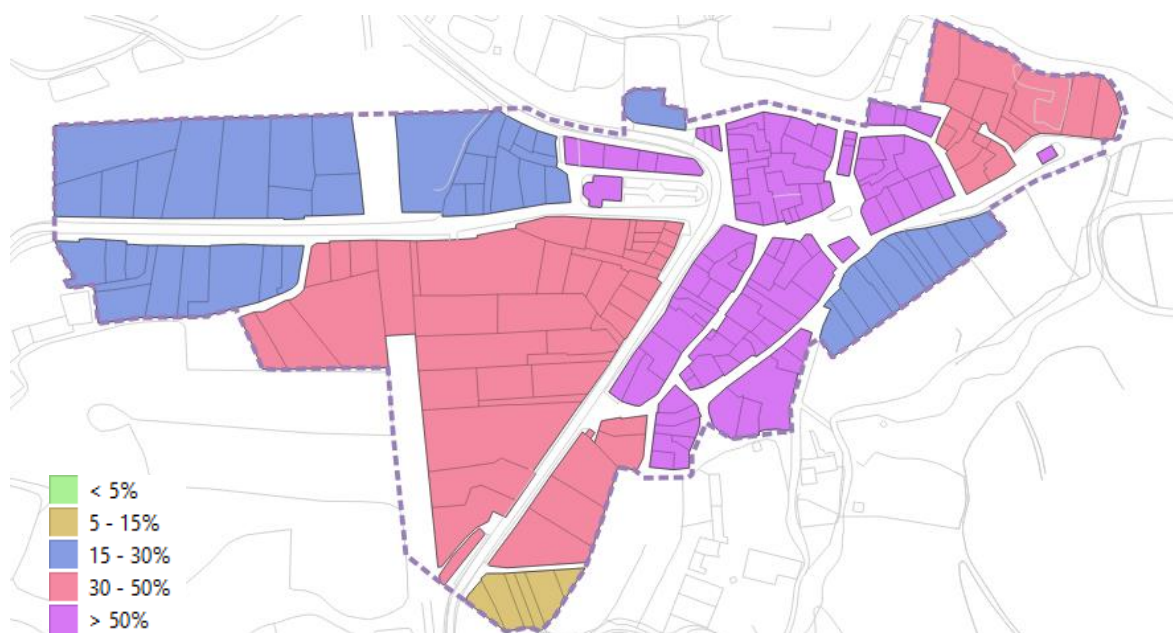


Figura 93. Porcentaje de ocupación por manzana. Elaboración propia.



Figura 94. Edificabilidad media por manzana (m²c/m²s). Elaboración propia.

Parcelas vacantes

En la población de El Espartal quedan vacantes numerosas parcelas, distribuidas de forma heterogénea a lo largo de todo el núcleo, aunque en mayor número al oeste del casco.

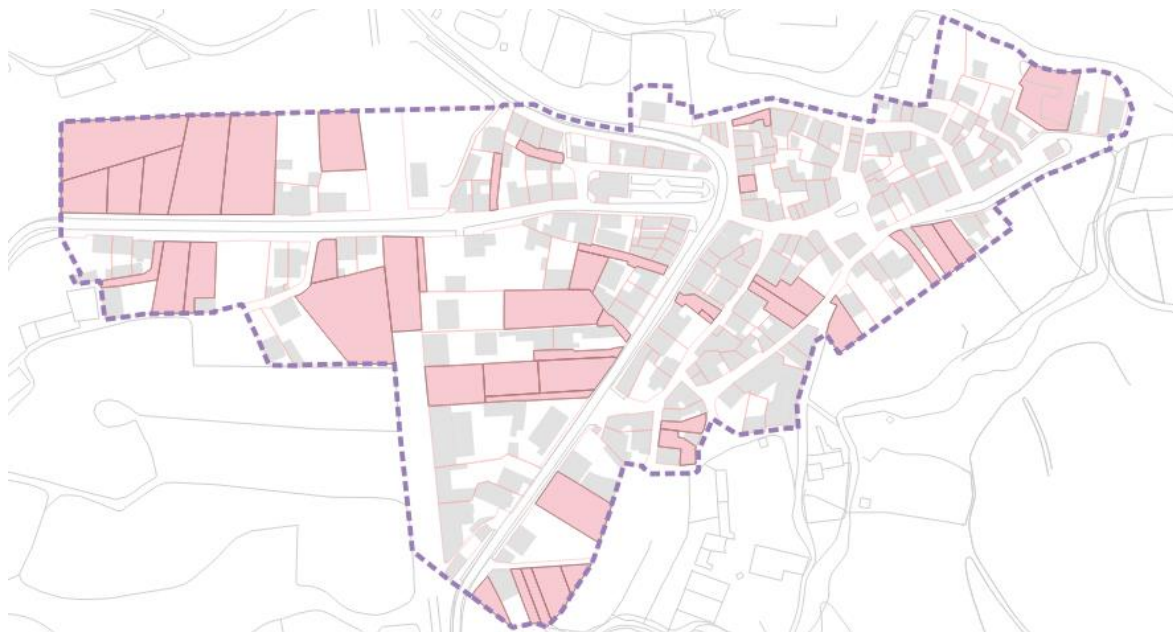


Figura 95. Parcelas lucrativas sin edificar. Elaboración propia.

Tipología y altura de las edificaciones

El tejido de El Espartal es bastante homogéneo tipológicamente. La práctica totalidad de las edificaciones están destinadas al uso residencial unifamiliar exento, y en casos puntuales a unifamiliar pareado. En cuanto a las alturas, predomina la edificación PB+1. De forma puntual aparecen edificaciones con PB+2 o PB.



Figura 96. Alturas de la edificación. Elaboración propia.

Resumen de los valores de ocupación y edificabilidad de las manzanas

Manzana	Superficie Suelo (m2s)	Ocupación (%)	Sup. Edificada Sobre Rasante (m2c)	Índice de Edificabilidad Real (m2c/m2s)	Superficie vacante (m2s)	Ordenanza de aplicación	Índice edificabilidad (m2c/m2s)	Edificabilidad Materializable
47323	236	100,00%	1.520	6,44	0	MC2 (x)	1,10	0
47346	3.764	24,97%	329	0,09	1.140	ME1 (x)	1,00	1.140
48330	1.226	13,55%	7.662	6,25	914	MC2 (x)	1,10	1.005
48341	17.559	30,94%	1.623	0,09	6.039	MC2 (x)	1,10	6.643
48344	2.787	35,00%	236	0,08	689	MC2 (x)	1,10	758
48358	11.309	16,35%	2.922	0,26	6.103	ME1 (x)	1,00	6.103
49340	756	53,36%	720	0,95	315	MC2 (x)	1,10	347
49341	1.691	72,61%	1.853	1,10	0	MC2 (x)	1,10	0
49343	1.456	74,38%	2.283	1,57	0	MC2 (x)	1,10	0
49344	2.526	61,80%	3.083	1,22	538	MC2 (x)	1,10	592
49345	2.183	68,69%	2.628	1,20	155	MC2 (x)	1,10	171
49346	107	99,97%	214	2,00	0	MC2 (x)	1,10	0
49348	140	100,00%	140	1,00	0	MC2 (x)	1,10	0
49351	107	99,89%	107	1,00	0	MC2 (x)	1,10	0
49352	2.554	67,00%	2.872	1,12	158	MC2 (x)	1,10	174
49358	731	66,86%	744	1,02	0	MC2 (x)	1,10	0
49365	350	79,17%	727	2,08	0	MC2 (x)	1,10	0
49366	449	24,63%	222	0,49	0	MC2 (x)	1,10	0
50345	2.671	24,19%	927	0,35	897	MC2 (x)	1,10	987
50352	4.330	32,26%	1967	0,45	747	MC2 (x)	1,10	822
51358	52	99,96%	52	1,00	0	MC2 (x)	1,10	0
TOTAL EL ESPARTAL	56.984	59,31	32.831	1,42	17.695	-	-	18.742

Tabla 37. Análisis de las manzanas.

9.5.2. Suelo Rústico

La estructura agropecuaria de la mayor parte del término está integrada en la margen derecha del Jarama, gran eje articulador de las tierras del municipio, y se organiza en base a pequeños rellanos que se corresponden con los diversos niveles de terrazas fluviales que se escalonan de este a oeste.

El término de El Vellón, se caracteriza por la presencia de un terreno más bien poco accidentado con pendientes suaves, únicamente ininterrumpido por una serie de vaguadas de distinta entidad y por la vega del río Jarama que lo limita por el este.

Mantiene una topografía ondulada, en su gran parte, puntualmente quebrada con algunas pendientes moderadas, localizadas próximas al núcleo de El Vellón, en El Berrocal o El Calvario, y así también contiguas al cauce del Río Jarama, independientemente de la abrupta y singular zona de Las Calerizas, ubicada en la parte central y noroccidental del término.

Del 50% de los terrenos dedicados al cultivo en secano, prácticamente la totalidad tienen una cabida inferior a la unidad mínima de cultivo, establecida en 3 hectáreas, lo que dificulta su explotación y condiciona su rentabilidad. En la franja norte donde las parcelas tienen un uso de pastos, matorral o monte bajo las parcelas son de mayor tamaño (destacando la Dehesa Boyal), lo que permite dar un uso ganadero en régimen extensivo, aunque las transformaciones de las últimas décadas, conlleven una fuerte regresión del sector primario.

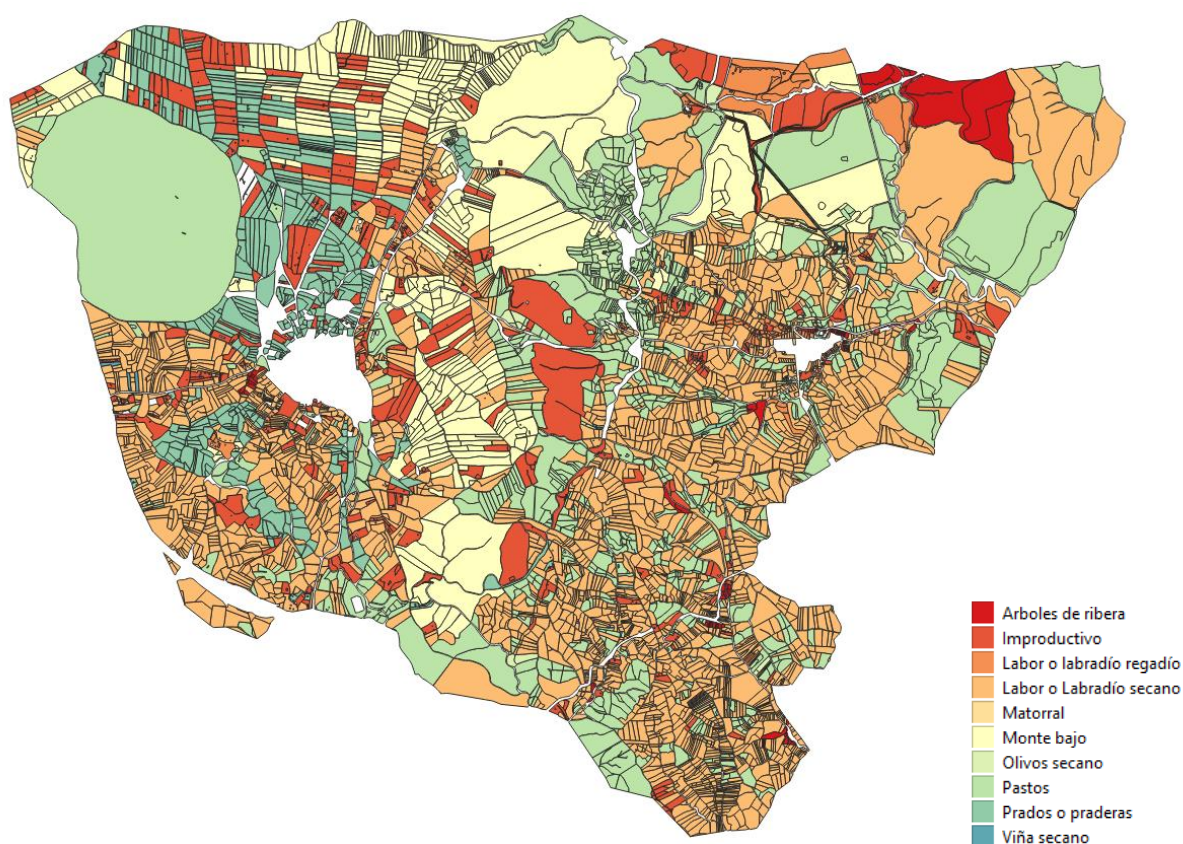


Figura 97. Usos catastrales en suelo rústico. Elaboración propia a partir de datos de Catastro.

9.6. Vivienda. Censo y Evaluación de Necesidades

9.6.1. Estructura de hogares en el municipio

A continuación, se ofrece un análisis de la estructura de los hogares y la vivienda en el municipio de El Vellón. Para insertar los datos dentro de un contexto tanto geográfico como socioeconómico, se ha tomado la decisión de comparar los datos del municipio no solo con la media de la región, sino con la de su entorno más inmediato. A tal efecto, los datos mostrados como “Media entorno” se corresponden con el valor promedio de los

municipios limítrofes: Pedrezuela, Venturada, Torrelaguna, Talamanca de Jarama, El Molar, San Agustín del Guadalix, Colmenar Viejo, Guadalix de la Sierra.

MUNICIPIO		HOGARES DE 1 PERSONA	HOGARES DE 2 PERSONAS	HOGARES DE 3 PERSONAS	HOGARES DE 4 PERSONAS	HOGARES DE 5 PERSONAS	HOGARES DE 6 PERSONAS	Nº TOTAL HOGARES
El Vellón	Nº hogares	195	237	127	122	37	0	718
	% hogares	27%	33%	18%	17%	5%	0%	100%
Entorno	Nº hogares	5.683	8.326	7.316	7.306	1.721	459	30.811
	% hogares	18%	27%	24%	24%	6%	2%	100%
Comunidad de Madrid	Nº hogares	581.575	733.860	520.835	460.615	123.990	48.505	2.469.380
	% hogares	24%	30%	21%	19%	5%	2%	100%

Tabla 38. Estructura de hogares (Censo de Población y Vivienda de 2011. Fuente: INE).

De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda de 2011 (INE), recogidos en la tabla anterior, en el municipio de El Vellón existen un total de 718 hogares, de los cuales la mayoría están formados por 2 miembros (33%), seguido de los hogares de 1 persona (27%) y 3 personas (18%). Los hogares de 4 personas representan un 17% del total, y los de 5 o más ya son residuales en el municipio. Esto supone que los núcleos familiares son, de media, más pequeños que los de su entorno inmediato, con una media de 2,40 miembros por hogar.

9.6.2. Dinámica de vivienda

En las últimas décadas se ha producido un incremento poblacional en El Vellón, y por tanto un aumento en el número de viviendas existentes en el municipio. En la tabla que se adjunta a continuación se reflejan los datos de viviendas correspondientes a los censos de población y vivienda de los años 1991, 2001 y 2011 (últimos publicados en el INE):

MUNICIPIOS	VIVIENDAS 1991	VIVIENDAS 2001	VIVIENDAS 2011	VARIACIÓN 1991-2001	VARIACIÓN 2001-2011
El Vellón	700	1.015	1.480	45,00%	45,81%
Entorno	26.852	30.152	39.537	12,29%	31,13%
COMUNIDAD DE MADRID	1.936.961	2.478.145	2.894.680	27,94 %	16,81%

Tabla 39. Variación de viviendas en El Vellón y su entorno (Censos de Población y Vivienda de 1991, 2001 y 2011. Fuente: INE).

Como puede observarse, el número de viviendas en el municipio de El Vellón ha aumentado de manera constante desde el año 1991 hasta la actualidad. El número de viviendas registradas en el censo correspondiente a 2011 es de 1.480, aproximadamente el doble de las viviendas existentes en 1991 (700 viviendas). En ambos periodos se ha constatado una variación prácticamente igual en el número de viviendas,

del orden del 45%, superior a la variación registrada para su entorno inmediato (12,29 % y 31,13%) y también superior al dato correspondiente a la Comunidad de Madrid (27,94% y 16,81%), lo que demuestra que el crecimiento del parque de viviendas en El Vellón ha sido significativo en los últimos años.

Sin embargo, según los datos recabados en el portal estadístico de la Comunidad de Madrid (Almudena), en los últimos años se han concedido pocas licencias de obra mayor para nueva edificación, tal como se indica.

MUNICIPIOS	2011	2012	2014	2018	2019
Nº de licencias de obra para edificios de nueva planta	2	1	1	1	2

Tabla 40. Número de licencias de obra para edificios de nueva planta. (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

La previsión de la actividad edificatoria en El Vellón para los próximos años se presenta con signos de recuperación, basados en la evolución del número de habitantes residentes en el municipio, que ha venido aumentando ininterrumpidamente en las últimas décadas, aunque esto no se esté viendo reflejado en la actualidad, con una caída de la intensidad edificatoria general.

9.6.3. Datos del mercado inmobiliario

Los datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana muestran los siguientes valores de transacciones inmobiliarias de vivienda en el municipio de El Vellón.

Número total de transacciones inmobiliarias de viviendas en El Vellón				
Año	Trimestre 1º	Trimestre 2º	Trimestre 3º	Trimestre 4º
2004	7	4	1	11
2005	14	3	8	1
2006	4	31	12	19
2007	11	8	1	10
2008	51	6	1	4
2009	6	4	3	4
2010	1	11	1	4
2011	2	3	0	2
2012	3	1	1	0
2013	5	2	3	0
2014	2	3	9	4
2015	1	2	0	3
2016	2	3	2	5
2017	3	4	2	5
2018	4	4	4	6
2019	5	3	4	4
2020	4	3	4	3
2021	4	9	3	3

Tabla 41. Número de transacciones inmobiliarias. Totales (compraventa de viviendas) en El Vellón (Fuente: MITMA).

De acuerdo con los datos anteriores, la demanda tuvo una media de 37 viviendas/año entre los años 2004-2009, reduciéndose a 12 viviendas/año en el periodo 2010-2011, y cayendo de nuevo a 10 viviendas/año en el periodo 2012-2016. A partir 2017 se vuelve a recuperar, ascendiendo a 16 viviendas/año entre 2017-2021.

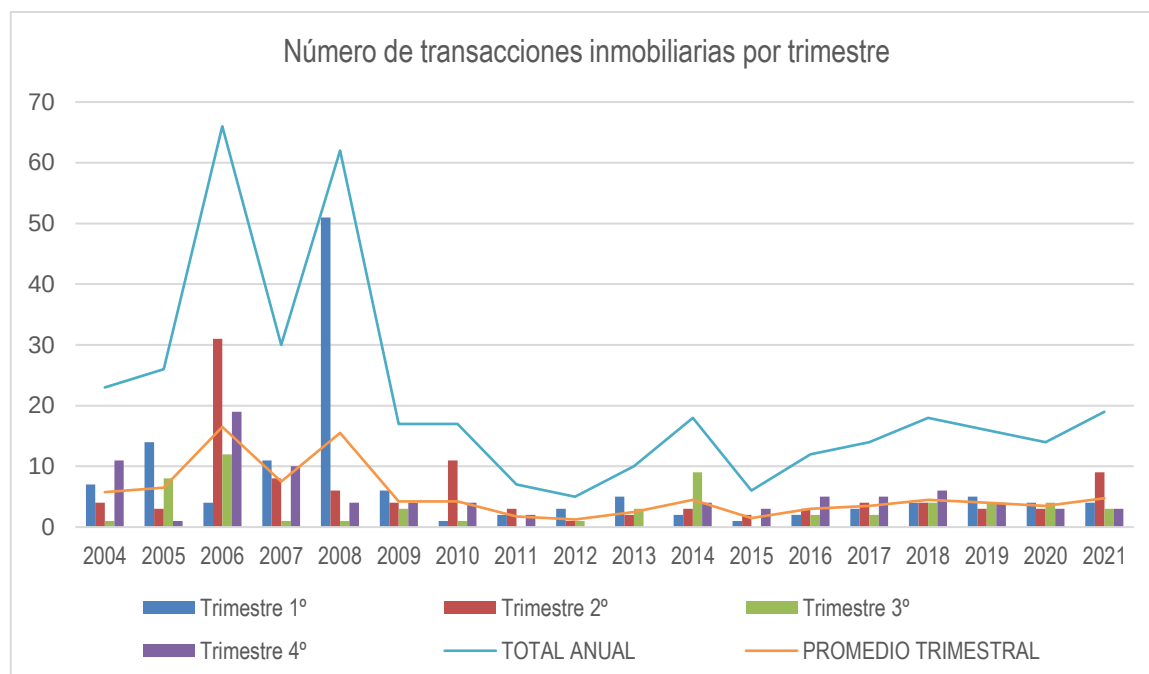


Figura 98. Número de transacciones inmobiliarias. Totales (compraventa de viviendas) en El Vellón (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana).

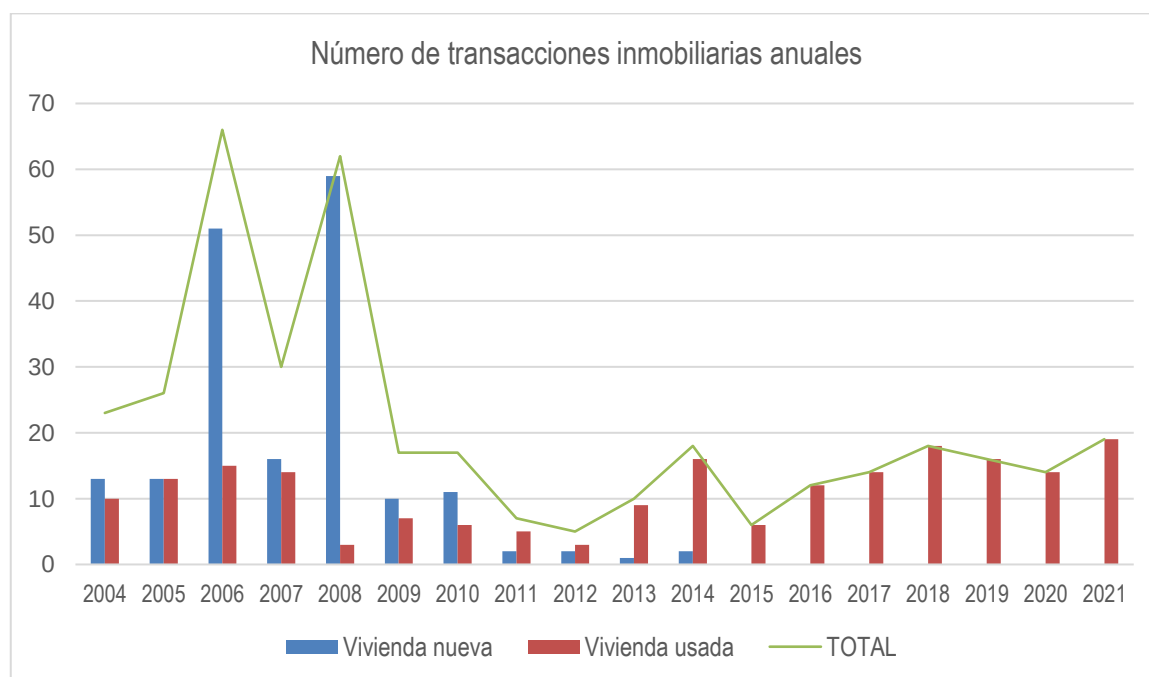


Figura 99. Número de transacciones de viviendas nuevas y de segunda mano El Vellón (Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana).

La fuerte caída iniciada en 2008 está vinculada al descenso repentino de venta de vivienda nueva, por lo que aparentemente guarda relación directa con la crisis inmobiliaria, que comenzó a tener repercusiones en la actividad edificatoria ya en ese año. Desde entonces, el mercado de vivienda nueva no se ha recuperado, y la actividad de compraventa de vivienda ha ido aumentando exclusivamente gracias a la reactivación del sector de la vivienda usada.

La fracción correspondiente a la vivienda usada en el total de transacciones de toda la serie (2004-2021) es ligeramente superior al de vivienda nueva (200 transacciones usada frente a 180 nueva). Durante los años previos al estallido de la burbuja inmobiliaria, las transacciones de compraventa de vivienda nueva claramente superaban a las de vivienda usada, sin embargo, tras esta fecha, se invierte radicalmente la situación. Hasta el punto que en la franja temporal 2015-2021, no existen transacciones de vivienda nueva.

Además, la totalidad de esas transacciones han sido de vivienda libre. No se recogen datos estadísticos en el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana para viviendas protegidas en los últimos 17 años.

El repunte de transacciones inmobiliarias sucedido en toda la Comunidad de Madrid, en El Vellón, ha tenido que verse absorbido por completo por el de la vivienda de segunda mano, ante la ausencia de vivienda nueva.

AÑO	Valor tasado de vivienda libre (€/m²)			
	1º	2º	3º	4º
2015	2.044,1	2.078,0	2.075,7	2.101,9
2016	2.129,6	2.178,2	2.165,4	2.203,3
2017	2.234,5	2.263,6	2.305,2	2.354,9
2018	2.413,2	2.481,5	2.496,7	2.546,0
2019	2.612,7	2.610,3	2.611,1	2.671,7
2020	2.637,2	2.589,0	2.610,3	2.573,6
2021	2.598,6	2.661,4	2.684,9	2.760,1

Tabla 42. Valor tasado de vivienda libre en la Comunidad de Madrid. Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

AÑO	Valor medio de las transacciones inmobiliarias de vivienda libre (€)			
	1º	2º	3º	4º
2015	182.522,6	187.444,2	188.378,4	188.775,0
2016	191.188,2	198.210,6	188.069,5	196.969,0
2017	206.554,5	208.399,7	218.820,6	217.158,9
2018	225.355,2	230.170,3	237.410,7	233.911,3
2019	237.306,0	250.202,1	263.780,2	256.733,0
2020	258.820,4	264.755,7	267.577,7	269.491,3
2021	273.512,9	278.954,1	283.910,0	279.955,1

Tabla 43. Valor medio de transacciones inmobiliarias de vivienda libre en la Comunidad de Madrid. Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

9.6.4. Evaluación de necesidades

De acuerdo a la proyección de población estimada en el apartado correspondiente de la presente Memoria, se considera una previsión de población en El Vellón de 2.567 habitantes para el año horizonte 2038. Teniendo en cuenta que la población actual es de 2.083 habitantes (INE 2021), esto supone un aumento de la población actual de 484 habitantes en el periodo 2021-2038.

Considerando una ocupación media de 2,40 habitantes por vivienda (conforme a lo recogido en el apartado 9.6.1 del Título III de este documento), podemos evaluar de forma orientativa las necesidades de vivienda para el periodo 2021-2038, que se situarán en torno a las 202 viviendas para albergar a la toda la población prevista.

9.7. Análisis del tejido comercial

9.7.1. Estado del tejido comercial

El comercio y los servicios constituyen la base de la estructura económica del municipio de El Vellón. Actualmente en torno al 75% de los trabajadores del municipio se dedican a actividades relacionadas con el comercio y los servicios.

A continuación, se muestran los datos relativos al número de ocupados por rama de actividad, lo que nos puede dar una idea aproximada de las actividades comerciales que se desarrollan dentro del municipio.

SECTORES PRODUCTIVOS	Nº DE TRABAJADORES	% DE TRABAJADORES
Agricultura y ganadería	11	6,04
Minería, industria y energía	7	3,85
Construcción	29	15,93
Servicios a empresas y financieros	33	18,13
Servicios de distribución y hostelería	60	32,97
Otros servicios	42	23,08
TOTAL	182	100,00

Tabla 44. Trabajadores en alta laboral afiliados a la Seguridad Social en El Vellón (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 2020).

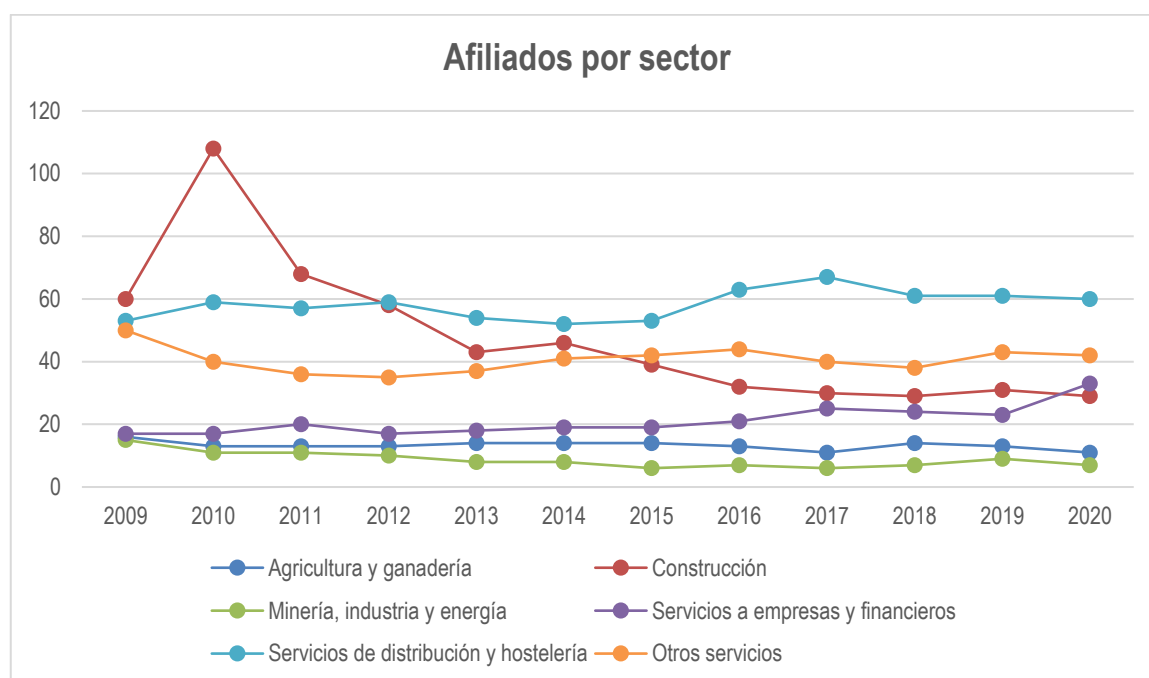


Figura 100. Evolución de trabajadores en alta laboral afiliados a la Seguridad Social en El Vellón (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, 2020).

Esto pone de manifiesto que el sector servicios constituye, todas sus modalidades, la base de la estructura económica del municipio de El Vellón, incluyendo entre otros los servicios de distribución, hostelería, servicios a empresas, servicios financieros, otros servicios. Actualmente más del 74% de los trabajadores del municipio se dedican a actividades relacionadas con los servicios, por lo que constituyen junto con la construcción (15,93%) la práctica totalidad de la actividad en el municipio.

Sin datos municipales que permitan realizar un análisis más pormenorizado, hemos analizado la tipología de los principales establecimientos comerciales y de servicios a pie de calle, que nos permiten aportar una panorámica general del municipio.

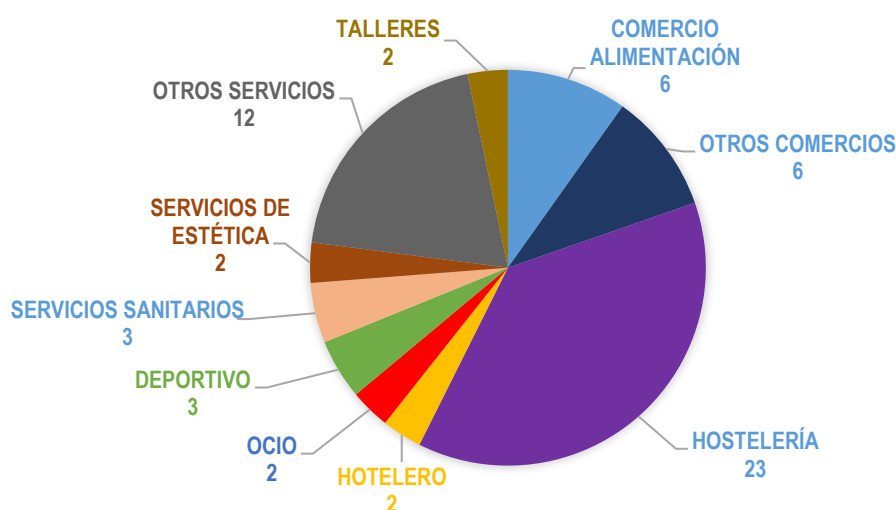


Figura 101. Actividades comerciales en El Vellón (Fuente: Elaboración propia).

Las actividades principales son las vinculadas con la hostelería y el comercio minorista a pie de calle, junto con el denominado grupo “otros servicios”, que incluye principalmente servicios de asesorías, bancos y estudios profesionales.

Según los datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, El Vellón cuenta con las siguientes unidades urbanas por usos:

Unidades urbanas por usos		
Uso	Nº	%
Residencial	1.303	66,09
Almacén	181	9,18
Industrial	173	8,77
Comercial	13	0,66
Deportivo	7	0,35
Ocio, Hostelería	2	0,10
Cultural	4	0,20
Oficinas	1	0,05
Sanidad, Beneficencia	2	0,10
Religioso	3	0,15
Edificio singular	1	0,05
Suelo vacante	282	14,30
Total	1.972	100,00

Tabla 45. Unidades Urbanas por uso en el municipio de El Vellón (Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid 2020).

9.7.2. Localización de las actividades comerciales en la estructura urbana

El tejido comercial y de servicios profesionales en el municipio de El Vellón se localiza principalmente en el casco urbano, localizándose de manera dispersa sin un patrón definido. Reduciéndose a un único comercio declarado en el núcleo de El Espartal.

En el casco, la actividad comercial se encuentra centrada principalmente en los alrededores de la Plaza Mayor y Plaza de la Iglesia, especialmente en lo que respecta a la actividad hostelera, y en menor medida en el entorno de la calle Picota. En el resto del casco, la actividad económica es residual.

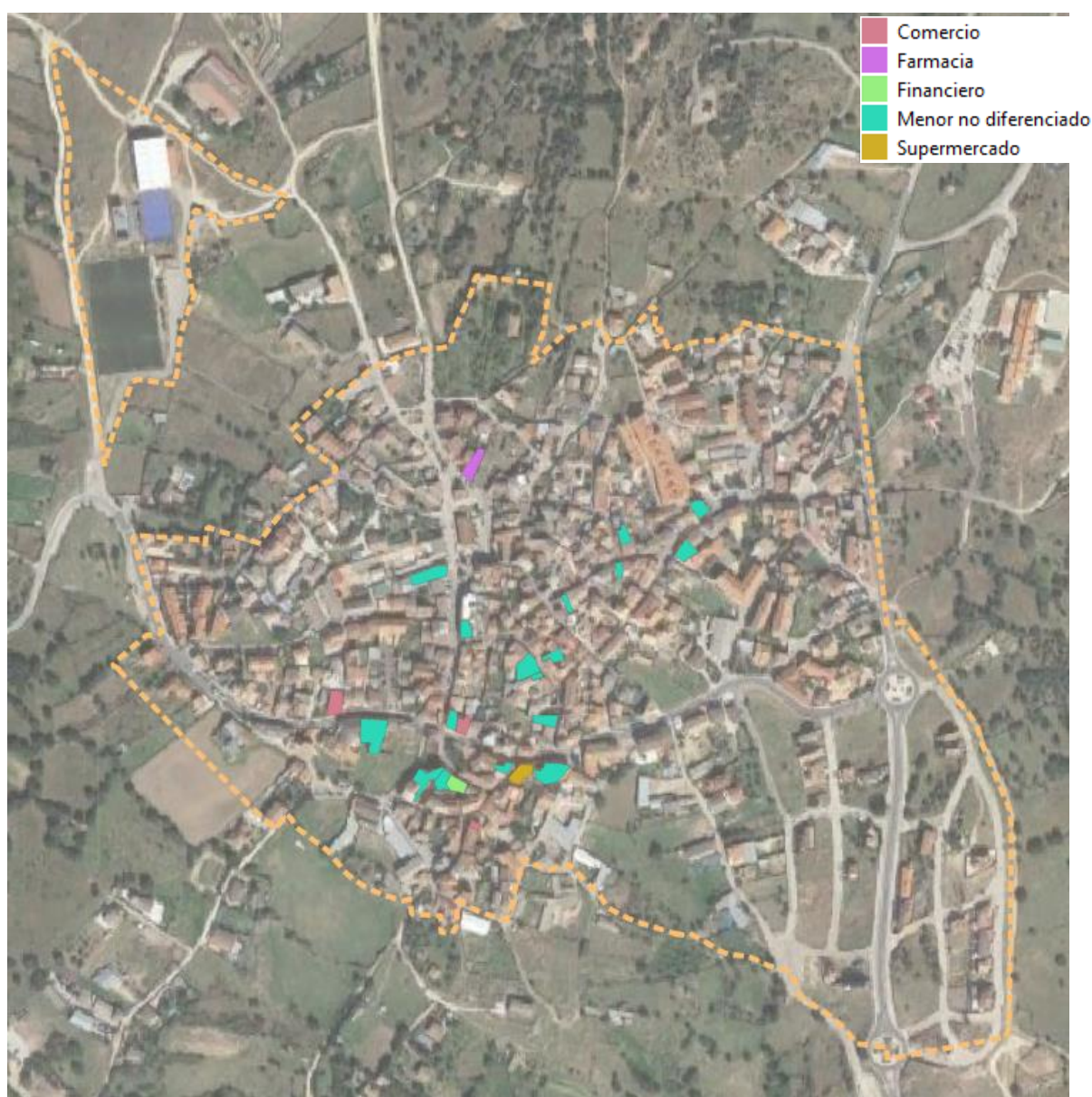


Figura 102. Establecimientos comerciales en el casco de El Vellón. Elaboración propia.

9.7.3. Calidad urbanística de los ámbitos espaciales con establecimientos comerciales

El tejido comercial existente en El Vellón se encuentra integrado en la trama residencial, sin ocupar edificios exclusivos como norma general, por lo que no presenta problemas relevantes en cuanto a la calidad urbanística de los ámbitos en los que se ubica.

Pese a lo anterior, sí que puede considerarse una zona de establecimiento prioritario de la actividad comercial en las inmediaciones de la Plaza Mayor. Este tramo, pese a contar con tráfico rodado prioritario, cuenta puntualmente con espacios peatonales con carácter estancial que fomentan la preminencia de esta plaza en la actividad social del municipio.

Capítulo 10. ANÁLISIS DE LAS REDES PÚBLICAS

Según define la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid, se entiende por Red Pública el conjunto de los elementos de las redes de infraestructuras, equipamientos y servicios públicos que se relacionan entre sí con la finalidad de dar un servicio integral.

10.1. Redes de Infraestructuras

10.1.1. Carreteras

A lo largo del municipio se identifican diferentes carreteras, autonómicas y estatales. En este sentido, el transporte por carretera se establece como principal, y casi único, modo de comunicación. El municipio se encuentra bien comunicado con su entorno comarcal y con Madrid.

Las carreteras que atraviesan el término municipal son:

- **Autovía A-1:** se corresponde con una autovía de titularidad estatal, también denominada Autovía del Norte y discurre al oeste del municipio, fuera de los límites de este. Se conecta con El Vellón mediante sendos enlaces, a través de las carreteras autonómicas M-122 y M-129. El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ha aprobado provisionalmente la ampliación de un cuarto carril en el tramo entre Madrid y El Molar, por lo que, aunque las obras de ampliación no afectarían al término municipal de El Vellón, sí que se vería ampliada su capacidad de conexión con la capital.
- **N-320:** constituye una carretera de titularidad estatal que comunica Cuenca con Guadalajara y el norte de la Comunidad de Madrid, hasta el municipio de Venturada. Discurre por el noreste del municipio y tiene conexión con las carreteras M-122 y M-129.
- **Carretera M-122:** se trata de una carretera de titularidad autonómica perteneciente a la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Su trazado atraviesa el municipio de este a oeste y conecta los diferentes núcleos (El Vellón, El Espartal y El Calvero).
- **Carretera M-129:** se trata de una carretera de titularidad autonómica perteneciente a la Red Local de Carreteras de la Comunidad de Madrid. Su trazado conecta la A-1 en las inmediaciones de El Molar con la N-320, pasando por El Vellón.

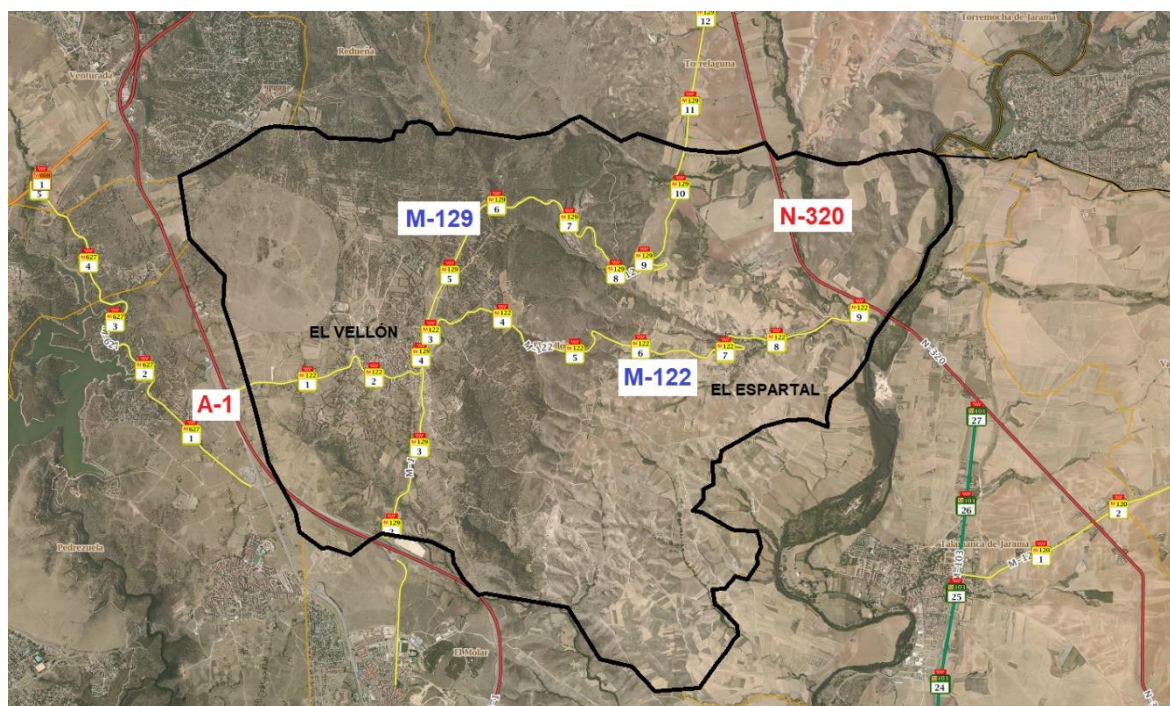


Figura 103. Carreteras en el municipio de El Vellón.

10.1.2. Ferrocarriles

No existen líneas ferroviarias dentro del municipio de El Vellón, siendo las más cercanas las que pasan por San Sebastián de los Reyes (cercanías C-1) y Colmenar Viejo (cercanías C-7).

10.1.3. Transporte aéreo

Se ha identificado un pequeño helipuerto en la localidad de El Vellón, en la calle La Hacilla (M-122), al noroeste del núcleo urbano. Se trata de una plataforma de aterrizaje circular, de unos 25 m de diámetro.

Este helipuerto está destinado principalmente a usos sanitarios.



Figura 104. Helipuerto de El Vellón.

10.1.4. Vías pecuarias

En el municipio de El Vellón se identifican diferentes vías pecuarias, clasificadas como cordeles, veredas y coladas, así como elementos complementarios tales como abrevaderos y descansaderos.

CÓDIGO	NOMBRE	LONG. (M)	ANCHURA (M)	CLASIFICACIÓN NORMA APROBACIÓN
2816801	Cordel de las Quintas	2.800	35	BOE 01/08/1984
2816802	Vereda del Romero	5.000	20,89	BOE 01/08/1984
2816803	Vereda de la Dehesa	1.500	20,89	BOE 01/08/1984
2816804	Colada de la Malacuera	9.000	Variable	BOE 01/08/1984
2816805	Colada del Calvario	4.500	14	BOE 01/08/1984
2816806	Colada del Valladar	2.000	14	BOE 01/08/1984
2816807	Colada del Camino de Madrid	3.000	8	BOE 01/08/1984
2816808	Colada del Reboloso	300	29,26	BOE 01/08/1984
2816809	Abrevadero Caño de Linares			BOE 01/08/1984
2816810	Descansadero Zorita			BOE 01/08/1984
2816811	Descansadero Peña del Cornejo			BOE 01/08/1984
2816812	Descansadero de los Taberneros			BOE 01/08/1984

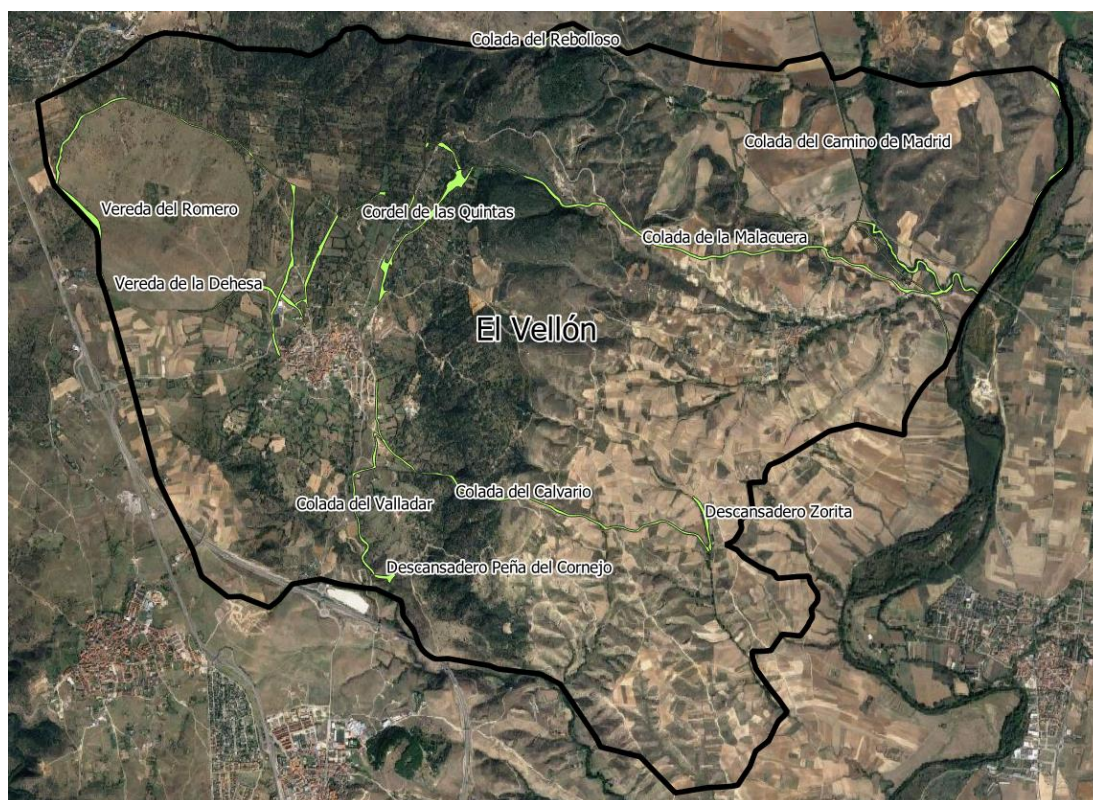


Figura 105. Vías pecuarias en El Vellón. Fuente: Elaboración propia.

10.2. Redes de Equipamientos

10.2.1. Zonas Verdes y Espacios Libres

Existen 17 ámbitos dedicados a zonas verdes y espacios libres en el término municipal, con una superficie total de 14.078 m², lo que arroja una ratio sobre los 2.083 habitantes según de 2021 de 6,76 m²/habitante. Estos ámbitos aparecen grafiados en el plano P-04.01, denominado “Redes Públicas Existentes. Equipamientos y Espacios Libres”. Las zonas verdes se reparten por las dos localidades existentes, aunque en ambos casos se produce una concentración mayor en la zona norte.

Algunos de los ámbitos mencionados ya están ejecutados, con ajardinamiento o pavimentación, sin embargo, algunos otros se encuentran sin tratar, es decir, no se han realizado labores de ajardinamiento o pavimentación, dejando el terreno en su estado natural. Ambos casos se diferencian en las tablas siguientes.

10.2.1.1. El Vellón

En la tabla e imagen siguiente se recogen todas las zonas verdes y espacios libres públicos existentes en El Vellón.

CÓDIGO	NOMBRE	SUPERFICIE NETA	ESTADO
ZV-01	CALLE COSILLO	84	SIN TRATAR
ZV-02	CAMINO DE SAN SEBASTIÁN OESTE	74	EJECUTADA
ZV-03	CAMINO DE SAN SEBASTIÁN ESTE	85	EJECUTADA
ZV-04	LA PICOTA	220	EJECUTADA
ZV-05	CALLE LA PICOTA	1.615	EJECUTADA
ZV-06	CALLE MUNICIO	113	EJECUTADA
ZV-07	CALLE DE LAS CUEVAS	1.413	SIN TRATAR
ZV-08	CALLE DE LA BODEGUILLA	1.857	SIN TRATAR
ZV-09	PLAZA MAYOR	332	EJECUTADA
ZV-10	CALLE DE LA MAGDALENA (I)	5.958	EJECUTADA
ZV-11	CALLE DE LA MAGDALENA (II)	66	EJECUTADA
ZV-12	CALLE DE LA MAGDALENA (III)	82	EJECUTADA

Tabla 46. Listado de zonas verdes en El Vellón. Elaboración propia.

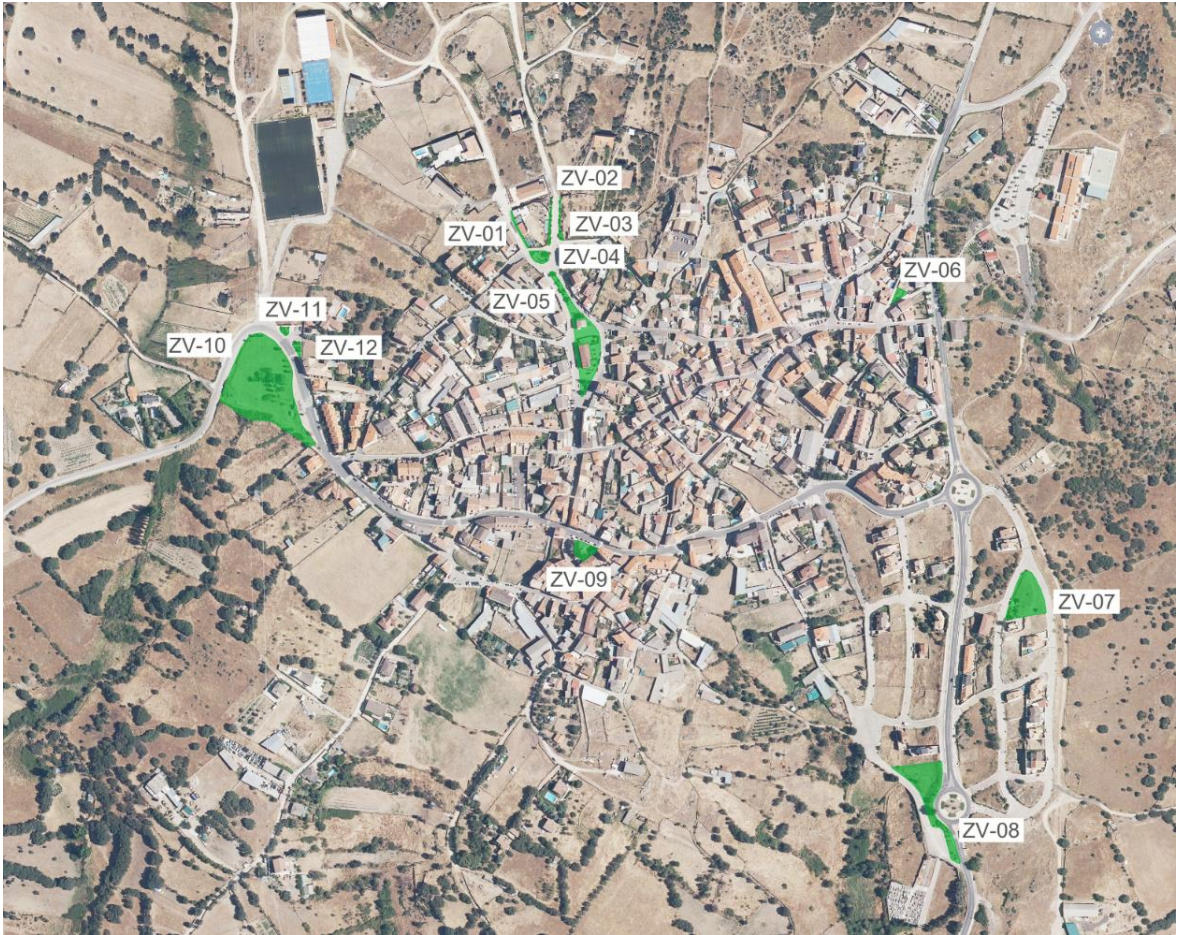


Figura 106. Zonas verdes existentes El Vellón. Elaboración propia.

10.2.1.2. El Espartal

Por otro lado, en el núcleo de El Espartal aparecen las siguientes zonas verdes y espacios libres públicos existentes:

CÓDIGO	NOMBRE	SUPERFICIE NETA	ESTADO
ZV-13	CRTRA. DE EL VELLÓN, 20	403	EJECUTADA
ZV-14	CALLE DE LA AMARGURA	434	EJECUTADA
ZV-15	CALLE DE LAS CUEVAS	699	SIN TRATAR
ZV-16	PLAZA DE LA IGLESIA	596	EJECUTADA
ZV-17	PLAZA DEL RASO	47	EJECUTADA

Tabla 47. Listado de zonas verdes en El Espartal. Elaboración propia.



Figura 107. Zonas verdes existentes El Espartal. Elaboración propia.

10.2.2. Equipamientos

Uno de los elementos característicos de la calidad urbana de toda ciudad o municipio y de su medio ambiente, es el nivel de dotaciones, entendidas éstas, como las que tienen, como fin, dar satisfacción a una parte importante de las necesidades y demandas de la población. Una de las funciones básicas del planeamiento urbanístico actual es la evaluación y definición de las dotaciones, así como la previsión de las necesidades futuras. Por tanto, uno de los objetivos del Plan General será la obtención de suelo público necesario para garantizar el funcionamiento físico y social de la población de El Vellón.

En términos absolutos, la superficie total destinada a equipamientos es de 44.259 m²s, lo que supone una media de unos 21 m²s por habitante. Sin embargo, si desglosamos por núcleos, existen diferencias importantes, El Vellón dispone de 40.302 m²s de equipamientos, mientras que El Espartal de 3.865 m²s, mostrando claramente cuál es el núcleo principal. No se tiene en cuenta la ermita de San Blas para este último cómputo puesto que está alejada del núcleo de El Vellón.

En la tabla y gráfico siguiente se recogen las parcelas reales en las que se encuentran ejecutados equipamientos sociales, con las superficies de suelo ocupadas para dichos usos:

CÓDIGO	NOMBRE	DIRECCIÓN	SUP. (m²)
EQ-A ₁	Ayuntamiento	Plaza de la Iglesia, 1 (El Vellón)	118
EQ-A ₂	Centro de Servicios Sociales	C/ Picota, 50 (El Vellón)	90
EQ-A ₃	Agencia Informática y Comunicaciones de la CAM	C/ Talamanca, 5 (El Vellón)	1.870
EQ-A ₄	Centro de Innovación Tecnológica Empresarial	Crtra. Vellón, 17 (El Espartal)	330
EQ-C ₁	Casa de Cultura. Centro Cívico de El Vellón	C/ Picota, 48 (El Vellón)	262
EQ-C ₂	Centro Cultural de El Espartal	C/ Paloma, 7 (El Espartal)	204
EQ-S ₁	Consultorio Local de El vellón	Pol. 11 Parcela 20053 (El Vellón)	1.020
EQ-S ₂	Consultorio Local de El Espartal	C/ de la Paloma, 25 (El Espartal)	52
EQ-D ₁	Área deportiva de El vellón	Travesía Dehesa, 2 (El Vellón)	13.654
EQ-D ₂	Área deportiva de El Espartal	C/ la Hacilla, s/n (El Espartal)	1.896
EQ-E ₁	CEIP El Vellón	C/ Jockey Florentino González, 2 (El Vellón)	18.232
EQ-R ₁	Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción	Plaza de la Iglesia, s/n (El Vellón)	812
EQ-R ₂	Iglesia de la Inmaculada Concepción	Plaza de la Iglesia, 1 (El Espartal)	236
EQ-R ₃	Ermida de San Blas	Diseminado San Blas, 4	92
EQ-C _{M1}	Cementerio de El Vellón	C/ de la Bodeguilla, s/n (El Vellón)	4.244
EQ-C _{M2}	Cementerio de El Espartal	Diseminado Valdemedio Antigua, s/n (El Espartal)	1.147

Tabla 48. Listado de equipamientos sociales en el municipio. Elaboración propia.



Figura 108. Equipamientos existentes en El Vellón. Elaboración propia.



Figura 109. Equipamientos existentes en El Espartal. Elaboración propia.

Dentro de los equipamientos existentes, se consideran distintos tipos: Equipamientos Administrativos (EQ-A), Equipamientos Socioculturales (EQ-C), Equipamientos Sanitarios y Asistenciales (EQ-S), Equipamientos Deportivos (EQ-D), Equipamientos Educativos (EQ-E), Equipamientos Religiosos (EQ-R) y Cementerios (EQ-Cm). A continuación, se analizan los equipamientos existentes según su tipo.

10.2.2.1. Equipamientos Administrativos

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

Entre este tipo de equipamientos se encuentran los siguientes:

- Ayuntamiento de El Vellón, en la Plaza de la Iglesia, 1, El Vellón.
- Centro de Servicios Sociales, en Calle Picota, 50, en El Vellón.
- Agencia Informática y Comunicaciones de la Comunidad de Madrid, en Calle Talamanca, 5, El Vellón.
- Centro de Innovación Tecnológica Empresarial, en Crtra. Vellón, 17, El Espartal.

10.2.2.2. Equipamientos Socio-Culturales

Los equipamientos socio culturales aglutinan aquellos espacios de interés público y social, que ofrecen actividades asociativas y de relación, así como actividades de expresión y difusión cultural como museos, bibliotecas, centros que albergan actividades asociativas u otras de similar índole.

Las dotaciones culturales existentes en el municipio son:

- Casa de Cultura y Centro Cívico de El Vellón, ubicado en Calle Picota, 48, El Vellón.
- Centro Cultural de El Espartal, en C/ Paloma, 7, El Espartal.

10.2.2.3. Equipamientos Sanitario-Asistenciales

Este tipo de equipamientos comprende los espacios destinados a albergar servicios médicos, y/o asistenciales, como son: hospitales, centros de salud y centros benéficos y de servicios sociales en general (tercera edad, mujeres, menores, colectivos marginados, discapacitados físicos y psíquicos).

No se consideran incluidos en este grupo ni las farmacias ni los despachos profesionales particulares.

La Ley General de sanidad establece a nivel estatal, las áreas donde se aplica el Sistema Nacional de Salud: el Área de Salud, que son aquellas zonas con un volumen de población comprendido entre 200.000 y 250.000 habitantes, y las Zonas Básicas de Salud que comprenden entre 5.000 y 25.000 habitantes y son el marco donde se lleva a cabo la Atención Primaria de Salud.

El municipio de El Vellón pertenece al Área 5 de Salud de la Comunidad de Madrid y, dentro de ella, a la Zona Básica de El Molar. Esta zona básica no es otra que la superficie cubierta por ese Centro de Salud, que alcanza a los Municipios de San Agustín del Guadalix, El Molar, Pedrezuela, El Vellón, Venturada y Redueña. Los Centros Hospitalarios correspondientes a todos ellos son el Hospital de La Paz y el Hospital Infanta Leonor.

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

Los equipamientos sanitario-asistenciales en El Vellón son los siguientes:

- Consultorio médico de El Vellón, en la parcela 20053 del polígono 11.
- Consultorio médico de El Espartal, en Calle de la Paloma, 25.

10.2.2.4. Equipamientos Deportivos

Los equipamientos deportivos comprenden todas aquellas instalaciones o edificaciones destinadas (exclusiva o predominantemente) a la práctica y fomento del deporte, no incluyendo los espacios libres adecuados a tal fin, carentes prácticamente de instalaciones, como circuitos al aire libre o campos de golf.

Las instalaciones deportivas existentes en el municipio son las siguientes:

- Área deportiva de El Vellón, situada en la Travesía de la Dehesa, s/n. Cuenta con:
 - Campo de fútbol 11 de hierba sintética.
 - Pista polideportiva exterior.
 - Frontón.
 - Campo de fútbol 11.
- Área deportiva de El Espartal, situada en la Calle la Hacilla s/n. Cuenta con:
 - Pista polideportiva exterior.
 - Frontón.

10.2.2.5. Equipamientos Educativos

El equipamiento educativo está constituido por aquellos espacios en los que se concentran las actividades de transmisión de valores y prácticas que de una forma genérica preparan al ciudadano para su plena inserción en la sociedad, y le capacitan para el desempeño de las actividades productivas, o le aportan los elementos adecuados para fomentar su sensibilidad y su formación general.

10.2.2.5.1 Escuelas Infantiles y Centros de Educación Primaria

Las escuelas infantiles están destinadas a la atención y educación de los más pequeños, constando de dos ciclos educativos, el primero se extiende hasta los tres años y el segundo hasta los seis. Estas escuelas tienen una gran demanda por parte de la población debido a los cambios acaecidos en la estructura familiar y social. La demanda potencial para este tipo de equipamientos es del 30% de la población de 0-2 años y del 100% de los niños de 3-5 años.

Por otro lado, los centros de educación primaria son los equipamientos educativos dirigidos a los escolares de seis a doce años, y está constituida por tres ciclos de dos cursos académicos cada uno. El primer ciclo es de 6-8 años, el segundo es de 8-10 años y el tercero es de 10-12 años.

En El Vellón estos dos tipos de equipamientos educativos se concentran en el CEIP El Vellón.

10.2.2.5.2 Centros de Enseñanza Secundaria

Son los equipamientos educativos dirigidos a los escolares de 13 a 16 años, y está constituida por dos ciclos de dos cursos académicos cada uno. El primer ciclo es de 12-14 años y el segundo es de 14-16 años. Para la enseñanza secundaria la demanda potencial es del 100% de la población para los grupos de edad correspondiente, puesto que continúa siendo una educación obligatoria.

No existe ningún Centro de Enseñanza secundaria en el municipio, siendo el de referencia para los vecinos de El Vellón el ubicado en El Molar:

- IES Cortes de Cádiz, en avda. Doctores de El Molar, s/n (Público).

10.2.2.6. Equipamientos Religiosos

En cuanto a los centros de culto, donde se permite la práctica de actividades religiosas, nos encontramos en el municipio:

- Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, en la Plaza de la Iglesia, s/n, en El Vellón.
- Iglesia de la Inmaculada Concepción, en la Plaza de la Iglesia, 1, en El Espartal.

10.2.2.7. Cementerios

Por otro lado, a las afueras de los núcleos, es decir, tanto de El Vellón como de El Espartal, se encuentran los cementerios municipales. El municipio no dispone de tanatorio.

- Cementerio de El Vellón, en Calle la Bodeguilla, s/n.
- Cementerio de El Espartal, en Diseminado Valdemedio Antigua, s/n.

10.3. Redes de Servicios

10.3.1. Abastecimiento

El municipio de El Vellón se abastece de la aducción Torrelaguna-Ramal Oeste, que transporta el agua desde el depósito regulador del Canal de Isabel II de Valdegallegos, cuya capacidad es de 20.500 m³. Esta aducción discurre por el límite oeste del municipio en dirección Norte-Sur con un diámetro variable de 350-250mm, abasteciendo a los municipios de El Vellón, El Molar y Pedrezuela. En el caso de El Espartal, el abastecimiento se realiza a través de la aducción Torrelaguna-Ramal Este.

En cualquier caso, el agua para el consumo humano procede de la ETAP de Torrelaguna, a unos 7 km al norte de las localidades de El Vellón y El Espartal, en el municipio de Torrelaguna.

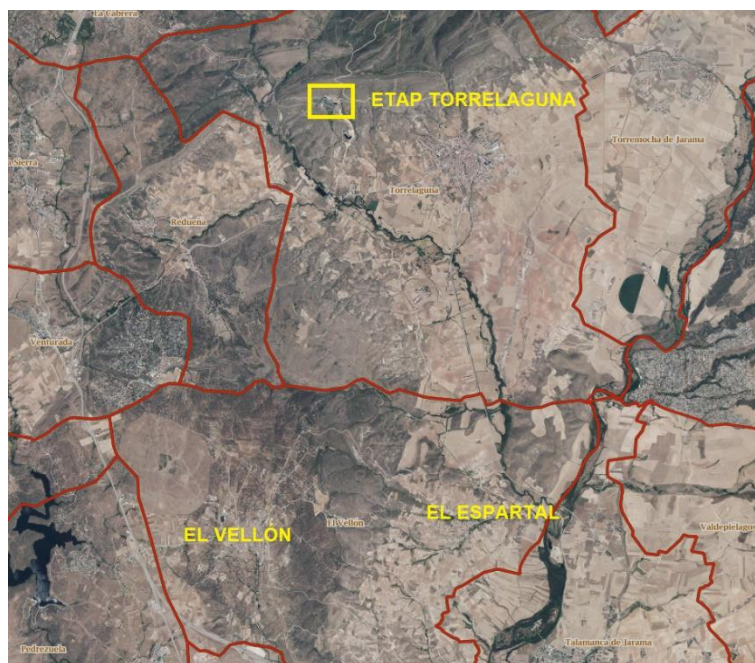


Figura 110. ETAP de Torrelaguna.

La ETAP de Torrelaguna consta de dos fases. La primera se puso en servicio en el año 1967 y la segunda un año después. Ha sufrido diferentes remodelaciones y ampliaciones, en los años 1990, 2001, 2002 y 2011.

El agua tratada proviene del río Jarama (Embalse de El Vado), del río Sorbe (Azud Pozo de los Ramos) y del río Lozoya (Embalse de El Villar).

Cuenta con una capacidad de tratamiento de 6 m³/seg.

Las fases del proceso del tratamiento del agua son:

- Preoxidación – precloración
- Coagulación – floculación
- Decantación
- Filtración rápida sobre arena
- Ajuste de pH
- Desinfección

En cuanto al tratamiento del fango, las fases son:

- Decantación por gravedad y flotación
- Deshidratación mecánica por centrifugado
- Almacenamiento en silo del fango seco

Dispone entre sus equipamientos, los siguientes elementos:

- Línea de agua
 - o 6 decantadores de recirculación de fangos del tipo Acelerator, de 46 m de diámetro
 - o 24 filtros de arena de 116 m² de superficie unitaria, con una superficie total de 2.784 m²
- Línea de fango
 - o 2 decantadores lamelares de dimensiones 8,0x9,4x3,5 m
 - o 2 flotadores de dimensiones 7,6x2,2x1,3 m y capacidad unitaria de 20 m³/h
 - o 3 centrifugas capaces de tratar un caudal máximo de 20 m³/h de fangos

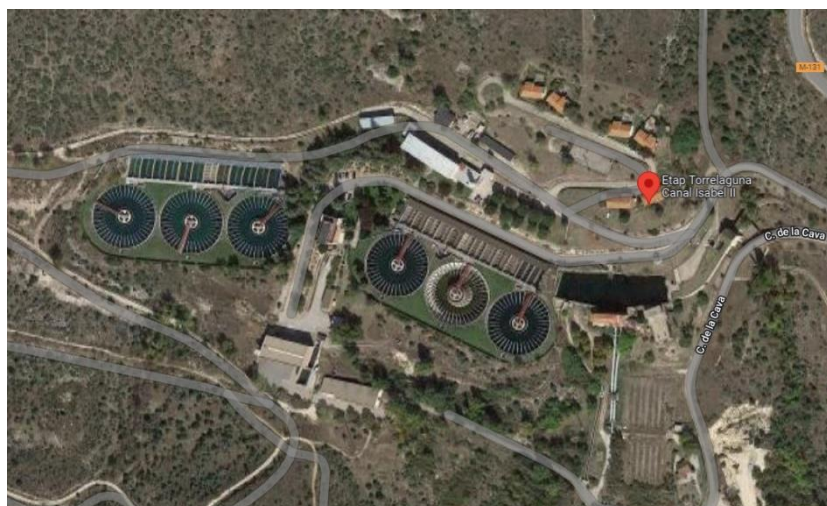


Figura 111. ETAP de Torrelaguna.

A lo largo del municipio se identifican diferentes depósitos reguladores que son abastecidos desde la aducción y desde los que se da servicio a la red de distribución interior, tanto de El Vellón, como de El Espartal y El Calvero.

10.3.2. Saneamiento

En lo que respecta al saneamiento del municipio, destaca la presencia de sendas estaciones de depuración de aguas residuales. Así, la parte occidental del municipio (El Vellón) conduce las aguas a tratar a la EDAR de El Vellón, mientras que los caudales generados en la parte oriental (El Espartal) se gestionan en la EDAR de El Espartal.

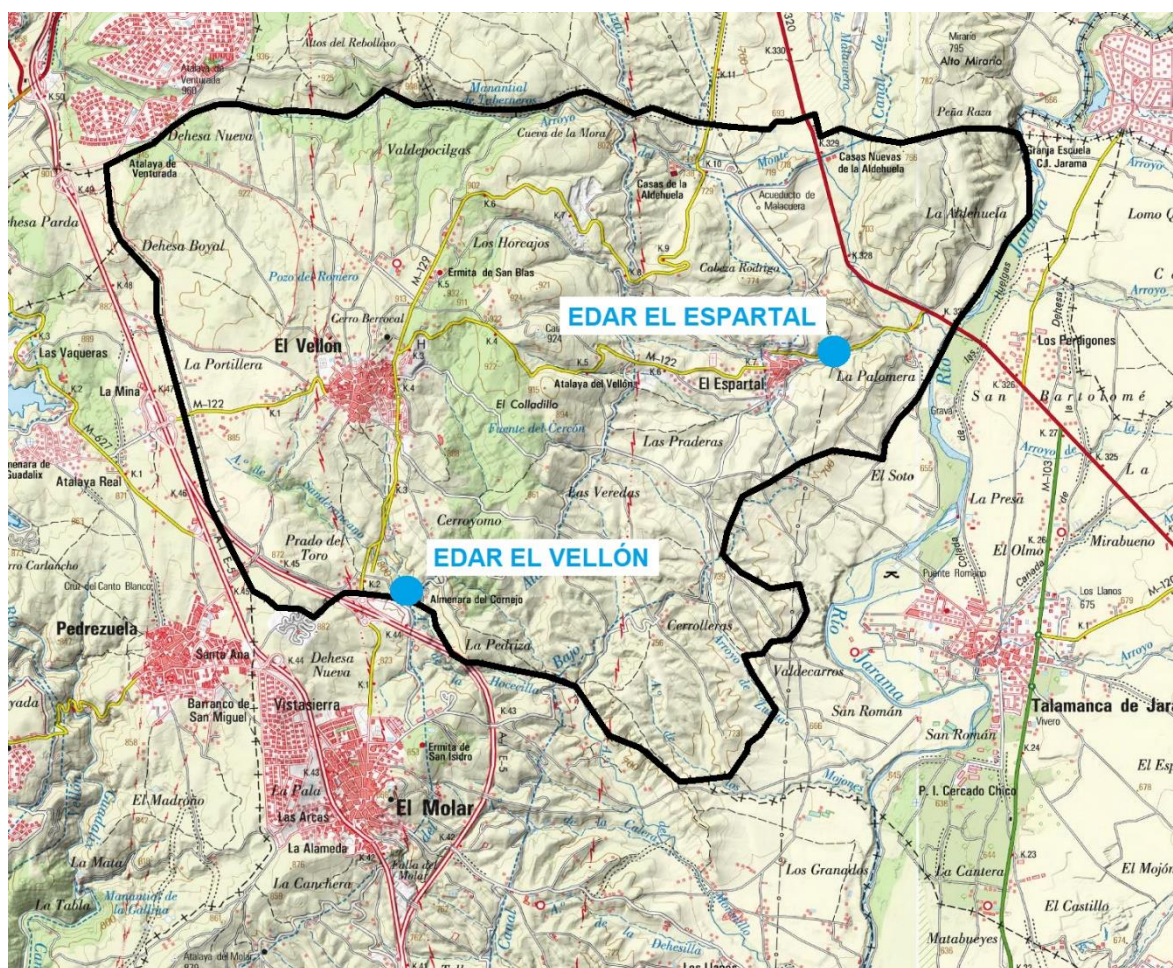


Figura 112. Estaciones de Depuración de Aguas Residuales (EDAR) en el municipio.

La EDAR de El Vellón da servicio a los municipios de El Vellón, El Molar y Pedrezuela. Se encuentra en servicio desde el año 2002 y presenta un caudal de diseño de 3.000 m³/día (12.000 hab. eq). Cuenta con los siguientes dispositivos:

- Línea de agua
 - Arqueta de llegada con aliviadero de seguridad

- Pozo de gruesos
 - Desbaste de gruesos
 - Tamizado
 - Desarenado – desengrasado aireado
 - Decantación primaria
 - Tratamiento biológico con reducción de nitrógeno por carrusel aireado por difusores (2 líneas)
 - Eliminación del fósforo vía química por adición de cloruro férrico
 - Decantación secundaria (2 líneas)
 - Depósito de agua tratada
- Línea de fango:
 - Recirculación de fangos secundarios a reactores biológicos
 - Espesador por gravedad de los fangos biológicos



Figura 113. EDAR de El Vellón.

El punto de vertido se realiza sobre el arroyo Hocecilla.

Por su parte, la EDAR de El Espartal, que entró en funcionamiento en el año 2012, cuenta con un caudal de diseño de 93,12 m³/día (466 hab. eq) y cuenta con los siguientes dispositivos:

- Línea de agua
 - Obra de llegada y aliviadero de agua bruta
 - Pozo de gruesos
 - Desbaste de gruesos
 - Bombeo de agua bruta
 - Tamizado de finos

- Decantación primaria de pluviales
- Tratamiento biológico de oxidación prolongada con nitrificación – desnitrificación
- Eliminación de fósforo por vía química
- Decantación secundaria
- Arqueta de toma de muestras
- Línea de fango
 - Recirculación de fangos secundarios
 - Espesador por gravedad de los fangos biológicos
 - Almacenamiento de fangos en depósito de 30 m³

El punto de vertido se realiza sobre el Arroyo de la Solana.



Figura 114. EDAR de El Espartal

Conforme el censo de vertidos autorizados de la Confederación Hidrográfica del Tajo, en el término municipal de El Vellón se registran dos vertidos autorizados correspondientes a los puntos de vertido de estas estaciones depuradoras. A continuación, se incluye tabla y mapa de localización de los vertidos autorizados con sus características más importantes:

ID	NOMBRE	TITULAR	X UTM	Y UTM	MEDIO RECEPTOR	NATURALEZA	HAB. EQUIV.	VOLUMEN (M ³)
1	EDAR El Vellón	Canal de Isabel II	451275	4511281	Arroyo Hocecilla	Urbano o asimilable	>10.000 h-e	1.095.000
2	EDAR El Espartal	Canal de Isabel II	455317	4513378	Arroyo La Solana	Urbano o asimilable	<2.000 h-e	33.989

Tabla 49. Vertidos autorizados en el municipio de El Vellón. Fuente: CHT.

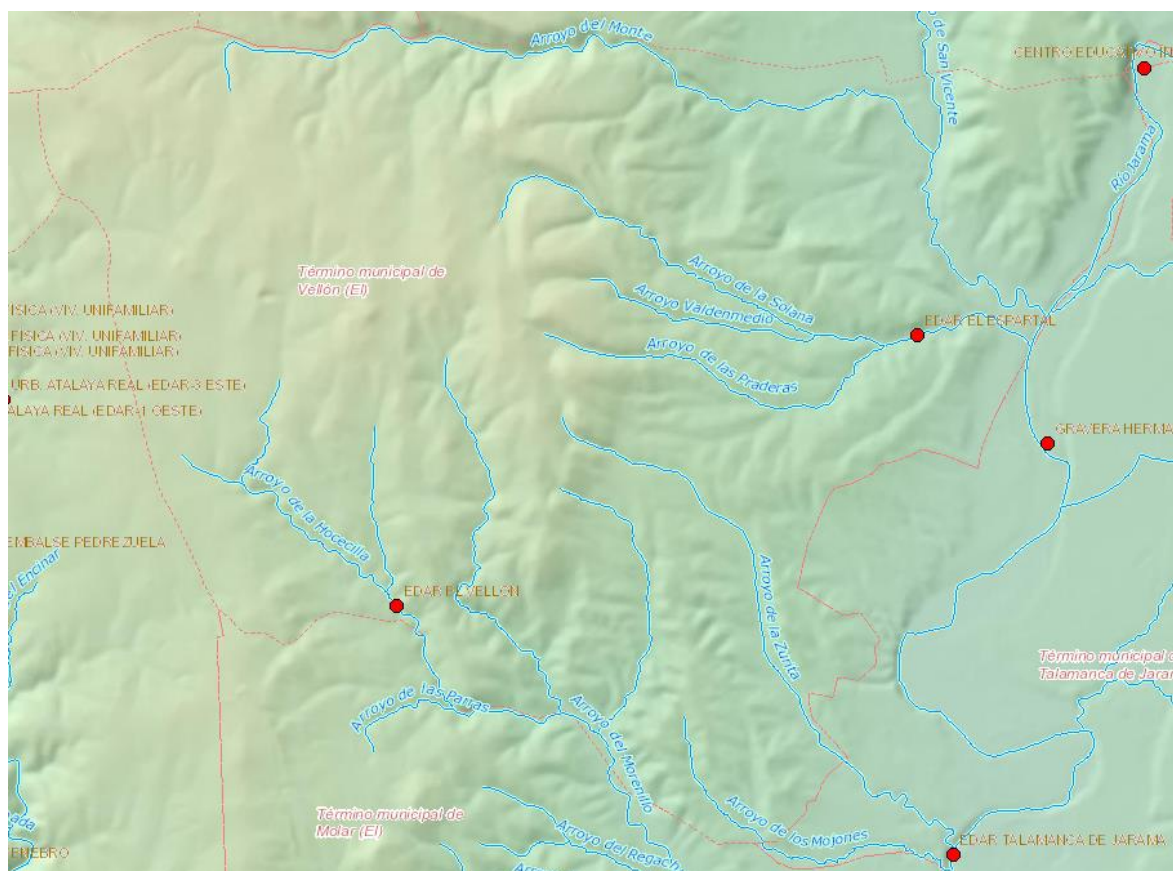


Figura 115. Vertidos autorizados en el municipio de El Vellón.

10.3.3. Gestión de residuos

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid se realiza en base a la Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024 y representa la actualización de la anterior Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid 2006-2016.

Este documento define la política regional en materia de residuos, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y por el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

La nueva Estrategia fue aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid con fecha 27 de noviembre de 2018.

Aquellos ayuntamientos y mancomunidades que dispongan de planes en materia de residuos deben de adaptarlos a lo establecido en la nueva Estrategia, la cual establece las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el PEMAR.

La Estrategia desarrolla diferentes planes de gestión específicos para cada tipo de residuo considerado, entre ellos destacamos el Plan de gestión de residuos domésticos y comerciales, y el Plan de gestión de residuos industriales, entre otros:

- Plan de Gestión de Residuos Domésticos y Comerciales
- Plan de Gestión de Residuos Industriales
- Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
- Plan de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- Plan de Gestión de Residuos de Pilas y Acumuladores
- Plan de Gestión de Vehículos al Final de su Vida Útil
- Plan de Gestión de Neumáticos Fuera de Uso
- Plan de Gestión de Residuos de PCB
- Plan de Gestión de Lodos de Depuración de las Aguas Residuales
- Plan de Gestión de Suelos Contaminados

Los objetivos de la nueva Estrategia son los siguientes:

- Prevenir la generación de residuos en la Comunidad de Madrid.
- Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.
- Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
- Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.
- Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

En lo que a residuos urbanos se refiere, en la Comunidad de Madrid se emplea el sistema de “Recogida Selectiva” basado en el empleo de tres tipos de contenedores específicos, situados en la vía pública, para la recogida de papel y cartón, vidrio, y residuos de envases (“bolsa amarilla”), además del contenedor dedicado a la “bolsa resto” o “bolsa gris” que incluye la fracción orgánica. Estos contenedores se ubican en las rutas habituales de los ciudadanos y en las proximidades de centros comerciales, a distancias máximas de 200-250 m desde el lugar de generación hasta el punto de aportación.

Conjuntamente, casi todos los municipios cuentan con uno o varios Puntos Limpios donde se reciben, previamente seleccionados, ciertos tipos de residuos domésticos: pilas, bombillas, botes de pintura, etc.

La gestión de residuos en la Comunidad de Madrid está dividida en diferentes Mancomunidades de Gestión.

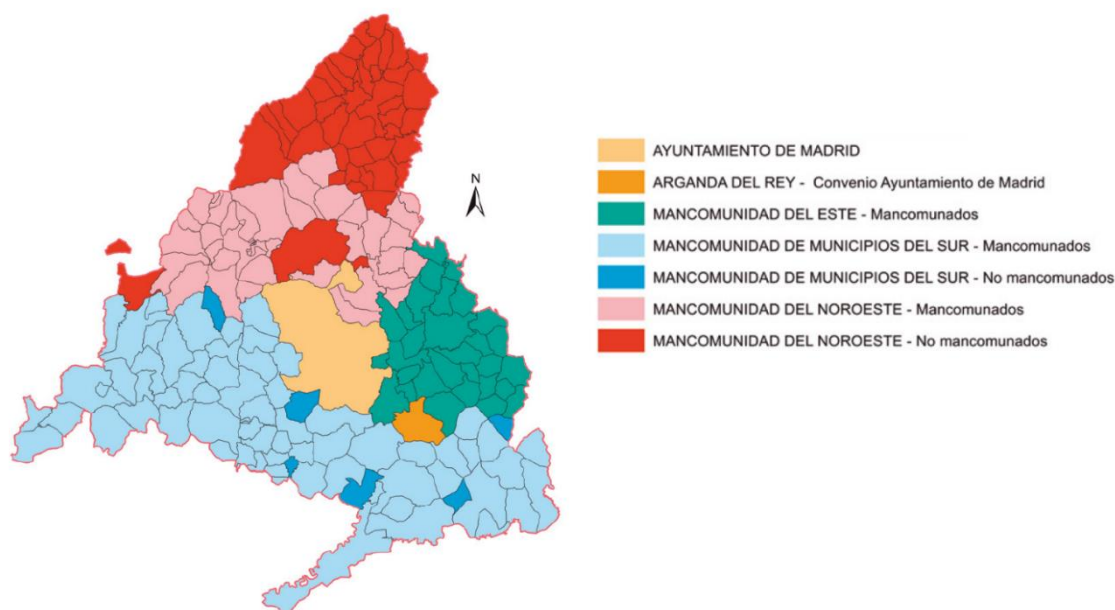


Figura 116. Mancomunidades de gestión de residuos.

El Vellón se incluye dentro de la Mancomunidad del Noroeste, como municipio no mancomunado, junto con otros 41 municipios más.

En total, la Comunidad de Madrid cuenta con:

- Nueve Estaciones de Transferencia: instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.
 - Alcalá de Henares
 - Colmenar Viejo
 - Las Rozas
 - Leganés
 - Colmenar del Arroyo
 - San Sebastián de los Reyes
 - Collado Villalba
 - El Molar
 - Lozoyuela
- Seis Vertederos de Residuos Urbanos, dos de ellos ya clausurados: instalaciones de eliminación que se destinan al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.
 - Las Dehesas (Madrid)
 - La Galiana (Madrid) (Clausurado)
 - Nueva Rendija (Madrid) (Clausurado)
 - Alcalá de Henares
 - Pinto
 - Colmenar Viejo

- Seis Plantas de Clasificación de Envases: instalaciones donde se trata la fracción de envases ligeros recogida de forma selectiva mediante la denominada “bolsa amarilla”, con objeto de recuperar la fracción valorizable de estos envases.
 - La Paloma (Madrid)
 - Las Dehesas (Madrid)
 - Nueva Rendija (San Fernando de Henares)
 - Pinto
 - Fuenlabrada
 - Colmenar Viejo
- Cuatro Plantas de Biometanización: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en gas, produciendo, a su vez, energía eléctrica.
 - La Paloma (Madrid)
 - Las Dehesas (Madrid)
 - Valdemingomez (Madrid)
 - Pinto
- Dos Plantas de Compostaje: instalación donde se tratan los residuos urbanos para su transformación en compost.
 - Villanueva de la Cañada
 - Fuenlabrada
- Una Planta de Valorización Energética: Instalación en la que se produce la combustión de los desperdicios en óptimas condiciones para la obtención de energía.
 - Las Lomas (Madrid)

En lo que a residuos de construcción y demolición se refiere (RCD), siguiendo la clasificación establecida en el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (2017-2024), existen dos grupos fundamentales:

- Tierras y materiales pétreos (RCD-Nivel I): excedentes de excavación y los movimientos de tierras de las obras cuando están constituidos por tierras y materiales pétreos no contaminados.
- Escombros (RCD-Nivel II): RCD no incluidos en los de nivel I, generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de los servicios.

El destino de los RCD nivel I, siempre que sea viable, se emplea en obras de restauración de espacios afectados por actividades extractivas, la restauración de áreas no procedentes de la actividad minera, el acondicionamiento de espacios, el relleno o el empleo como material de construcción, promoviendo en este último caso la progresiva sustitución de materias primas naturales. Las tierras no contaminadas y los materiales pétreos de excavación utilizados en los fines anteriores, según la Ley 5/2003, no tienen consideración de residuos ni, por tanto, estas operaciones se consideran de gestión de residuos.

Los RCD nivel II se componen de materiales muy heterogéneos: hormigón, ladrillos, materiales cerámicos, metales, madera, restos vegetales, plásticos, etc. Su correcta gestión consiste en separar todos sus componentes no inertes, prestando especial atención a los residuos peligrosos, y posteriormente, recuperar al máximo los materiales aprovechables.

En la Comunidad de Madrid, la mayoría de los RCD nivel II generados se depositan en vertedero, reciclándose todavía una cantidad muy reducida.

En lo que a residuos industriales se refiere, la nueva Estrategia incluye también un plan específico (Plan de Gestión de Residuos Industriales 2017 – 2024), estableciendo una clasificación en dos grupos:

- Residuos peligrosos, aquellos que presentan una de las características de peligrosidad (H1 – H14) y alguno de los componentes (C1 – C51) que se enumeran en el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Residuos no peligrosos, aquellos que no presentan las características de peligrosidad. Podemos distinguir entre ellos una clase especial: los residuos inertes que no deben asimilarse a los residuos de construcción y demolición.

En cuanto a los residuos no peligrosos, la Ley 10/1998 extendió el régimen de intervención previa previsto para los residuos peligrosos a las operaciones de gestión de residuos no peligrosos:

- Autorización de instalaciones de gestión de residuos no peligrosos: preceptiva para toda instalación de gestión de este tipo de residuos, en la que se llevan a cabo operaciones de gestión que consistan en la valorización o eliminación de residuos no peligrosos.
- Inscripción en el Registro de Gestores de Residuos No Peligrosos: en el que deberá figurar los titulares de aquellas actividades de gestión de este tipo de residuos que no supongan la valorización o eliminación de los residuos no peligrosos, es decir, aquellas cuyo objeto es facilitar los posteriores tratamientos del residuo para su valorización o eliminación (almacenamiento temporal, clasificación, trituración, compactación...).
- Inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos: en el que deberán figurar los transportistas de residuos no peligrosos y los transportistas de residuos peligrosos que no asumen la titularidad del mismo.

Las instalaciones de gestión de residuos de la Comunidad de Madrid en relación a los residuos de construcción y demolición son:

- Centro de Clasificación y Transferencia de RCD de Morzarzal
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de El Molar
- Complejo de Tratamiento Integrado de RCD de Navalcarnero
- Centro de Agrupamiento de RCD de San Martín de Valdeiglesias
- Centro de Agrupamiento de RCD de Villarejo de Salvanés
- Planta de Tratamiento de RCD Arganda del Rey
- Centro de Agrupamiento de RCD Buitrago de Lozoya

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024 incluye también un plan específico para otra serie de residuos. Así, se tiene:

- Residuos relativos a aparatos eléctricos y electrónicos.
- Pilas y acumuladores
- Vehículos al final de su vida útil
- Neumáticos fuera de uso
- Productos con contenido en policlorobifenilos (PCBs)
- Lodos de depuración de aguas residuales

- Suelos contaminados

Por último, y dentro del marco normativo, cabe citar también el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2020, mediante acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

Como se ha indicado, a efectos de gestión de residuos, la Comunidad de Madrid está dividida en diferentes Mancomunidades de Gestión. El Vellón se incluye dentro de la Mancomunidad del Noroeste.

Esta mancomunidad se encarga de la gestión y del tratamiento de los residuos urbanos. Entre las instalaciones con que cuenta, que podemos destacar:

- Depósito Controlado de Colmenar Viejo. Se encuentra situado en el P.K. 13 de la carretera de Colmenar Viejo a San Agustín de Guadalix. Cuenta con una superficie de 22 hectáreas y una capacidad de 1.250.000 m³. Recibe los residuos de las Estaciones de Transferencia de San Sebastián de los Reyes, de El Molar y Lozoyuela y de Collado Villalba.
- Planta de Clasificación de envases de Colmenar Viejo. La planta de Clasificación de Colmenar Viejo es una de las seis incluidas en el Plan de Gestión de Residuos Urbanos. Fue puesta en servicio en el año 1199 y da servicio a la Mancomunidad del Noroeste. Presenta una capacidad de tratamiento de 25.000 toneladas, tratando en la actualidad 17.333 toneladas. Está situada en el p.k. 13 de la carretera de Colmenar Viejo a San Agustín de Guadalix. Esta planta muestra diferencias de proceso con su predecesora de Pinto, es la planta más automatizada y la que mayor porcentaje de recuperación presenta. Su sistema de separación se basa en la separación por fracciones volumétricas de la masa de residuo entrante por medio de una criba rotatoria (trómel).
- Planta de tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición de El Molar. Esta presenta una capacidad de tratamiento de 120.000 tm al año.
- Estaciones de transferencia de Lozoyuela, El Molar, Collado Villalba y San Sebastián de los Reyes.

El Vellón también forma parte de la Mancomunidad de Servicios Valle Norte de Lozoya, que desde el año 2013 lleva a cabo:

- La recogida y transporte de los residuos domésticos en el área de la Sierra Norte, y otros municipios de la Comunidad de Madrid. Los principales servicios de recogida de residuos que se gestionan son: residuo doméstico diario, envases, papel y cartón, vidrio, residuo vegetal, escombros y voluminosos.
- El centro de transferencia de Residuos de Construcción y Demolición, y Residuo Vegetal, se encuentra situado en Buitrago del Lozoya (Carretera de Gandullas, s/n).
- El Centro de innovación turística de Villa San Roque situado en La Cabrera.

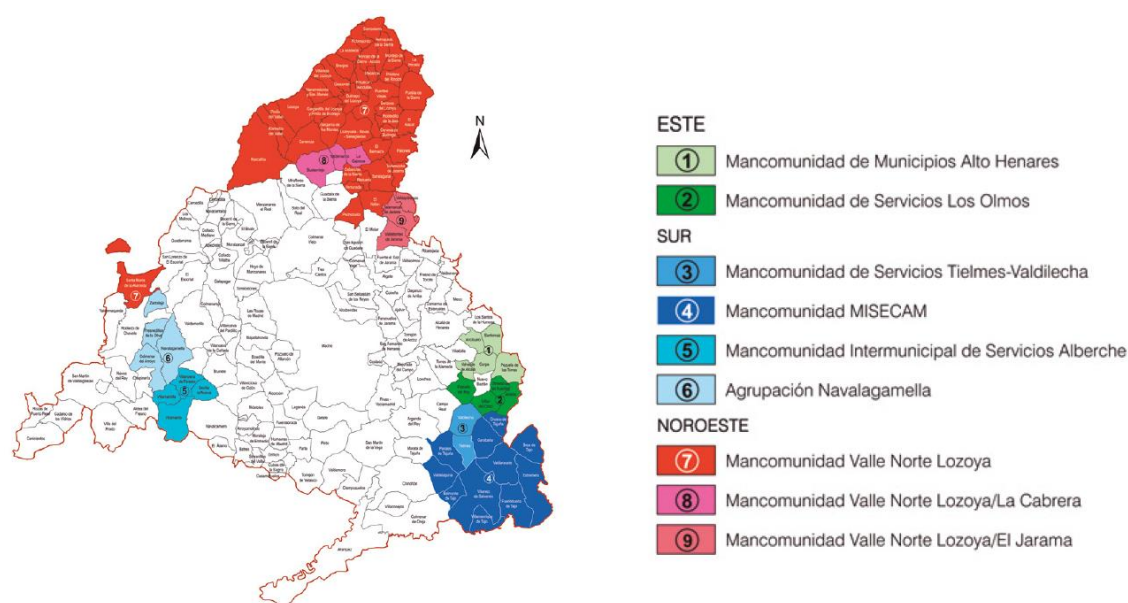


Figura 117. Mancomunidades y agrupaciones de recogida de residuos.

El Vellón cuenta con un Punto Limpio, situado a escasos 300m al este del núcleo urbano, para la recogida de voluminosos, madera y enseres, papel y cartón, residuo férreo, plásticos, RAEE, pinturas y disolventes, aerosoles, tóners, pilas, baterías, textil, aceites doméstico e industrial, vidrio, componentes iluminación, colchones y residuo vegetal.



Figura 118. Punto limpio de El Vellón.

Se cuenta con servicio de recogida selectiva, distribuyéndose distintas islas de contenedores diferenciados a lo largo de las calles del municipio. Existe también recogida de aceites domésticos usados.

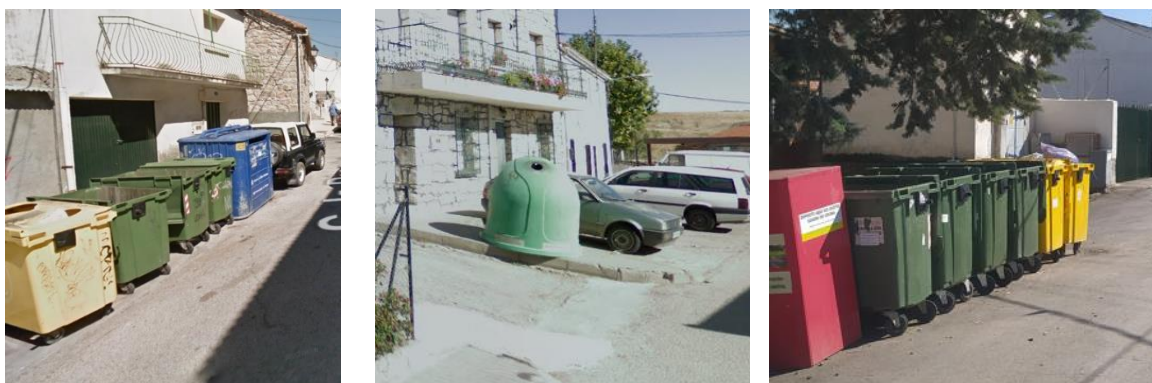


Figura 119. Recogida selectiva de residuos.

10.3.4. Suministro de energía eléctrica

En la actualidad, el municipio de El Vellón está gestionado por la compañía Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U., que cuenta con una LAT de 66 KV, al oeste del municipio y que une las subestaciones eléctricas de Cabanillas de la Sierra y Pedrezuela.

Existen asimismo otra serie de líneas de alta tensión que atraviesan el municipio de norte a sur.

Destacar también como a lo largo de El Vellón discurre un corredor eléctrico (Corredor Norte) con el objetivo de conectar la Comunidad de Madrid con Castilla y León, creando un corredor de entrada por la zona norte de la Comunidad. Con este corredor se pretende reforzar el transporte y la distribución de la energía eléctrica a nivel Autonómico. Este corredor, de 400 KW queda recogido en la Estrategia de Corredores Territoriales de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid del año 2016-2030.



Figura 120. Corredores Territoriales de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid del año 2016-2030.

En el interior de la zona urbana, se localizan diferentes transformadores desde los que se distribuye la energía eléctrica a los consumidores en baja tensión.



Figura 121. Centros de transformación eléctrica.

10.3.5. Telefonía

Conforme a los datos recogidos por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, en su informe de junio de 2020 sobre cobertura de banda ancha, el Vellón dispone de una cobertura de red fija del 69 % en 100Mbps, que se incrementa al 96 para 30 Mbps. En El Espartal, esta es del 100% a 1000Mbps.

En cuanto a telefonía móvil, ambas poblaciones disponen de cobertura 4G en el 100% del ámbito.

Las líneas telefónicas en El Vellón están gestionadas por Telefónica. El servicio de telefonía se encuentra cubierto en el municipio.

De acuerdo con los datos de Ministerio indicado, no existen antenas de telefonía móvil en el ámbito urbano del municipio.

10.3.6. Alumbrado público

El municipio cuenta también con alumbrado público en las zonas urbanizadas. En este sentido, cabe destacar la progresiva sustitución de los puntos de luz de tecnología tradicional (vapor de sodio, halógenos, etc) por nuevas luminarias de tipología led.

En cuanto al cableado, existen zonas donde éste ya se encuentra canalizado en conducciones subterráneas, mientras que en otras continúa discurriendo de forma aérea, mediante postes o anclado a fachada.



Figura 122. Diferentes tipologías de puntos de luz en el municipio.

10.3.7.Red de gas

El municipio de El Vellón cuenta con instalaciones de distribución de gas, gestionada por Madrileña Red de Gas. Este servicio se ofrece únicamente en la localidad de El Vellón, a través de una conducción que proviene de El Molar, sin embargo, en El Espartal, así como las diferentes agrupaciones de edificaciones aisladas del municipio, no cuentan con este suministro.

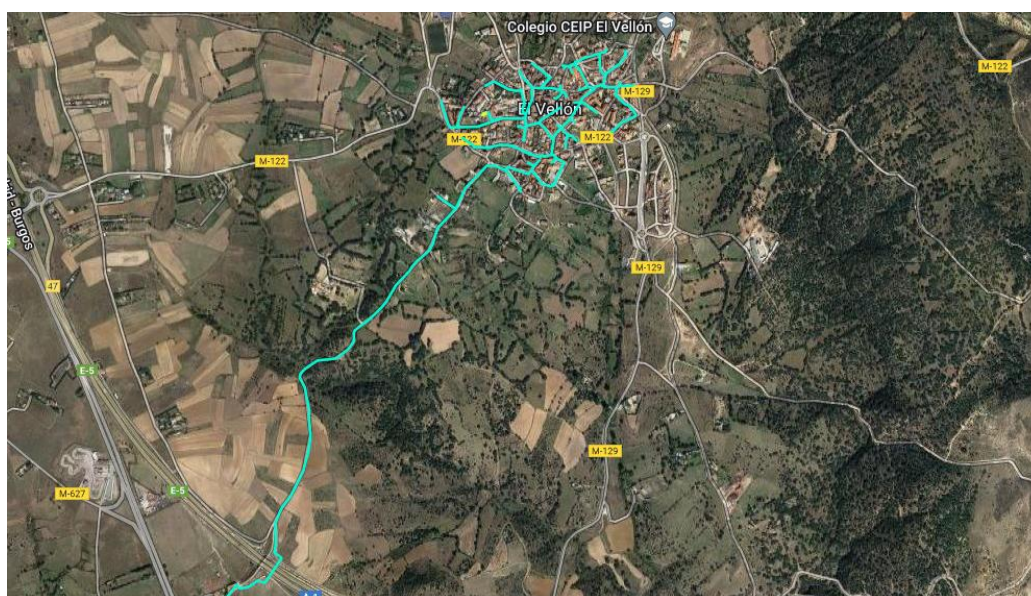


Figura 123. Red de gas en El Vellón.

10.3.8.Red de viviendas públicas o de integración social

Como ha quedado de manifiesto en el análisis sobre la vivienda, no existe en El Vellón una red de vivienda pública suficiente para abastecer las necesidades de demanda de la población, estimándose necesario implementar nuevo suelo destinado a este uso en el término municipal.

Capítulo 11. MOVILIDAD Y TRANSPORTE

11.1. Ámbitos de análisis

Se incluye a continuación un análisis del transporte y movilidad del municipio de El Vellón. Se ha realizado un encuadre de las características más importantes que definen al municipio en esta materia, teniendo en cuenta la existencia de dos áreas claramente diferenciadas:

- Localidad de El Vellón
- Localidad de El Espartal

El Espartal, a su vez, tiene asociada una urbanización llamada El Calvero, situada 1 km al oeste del centro de la población, sobre un vial secundario que entronca con la M-122 próximo al P.K. 6+300.

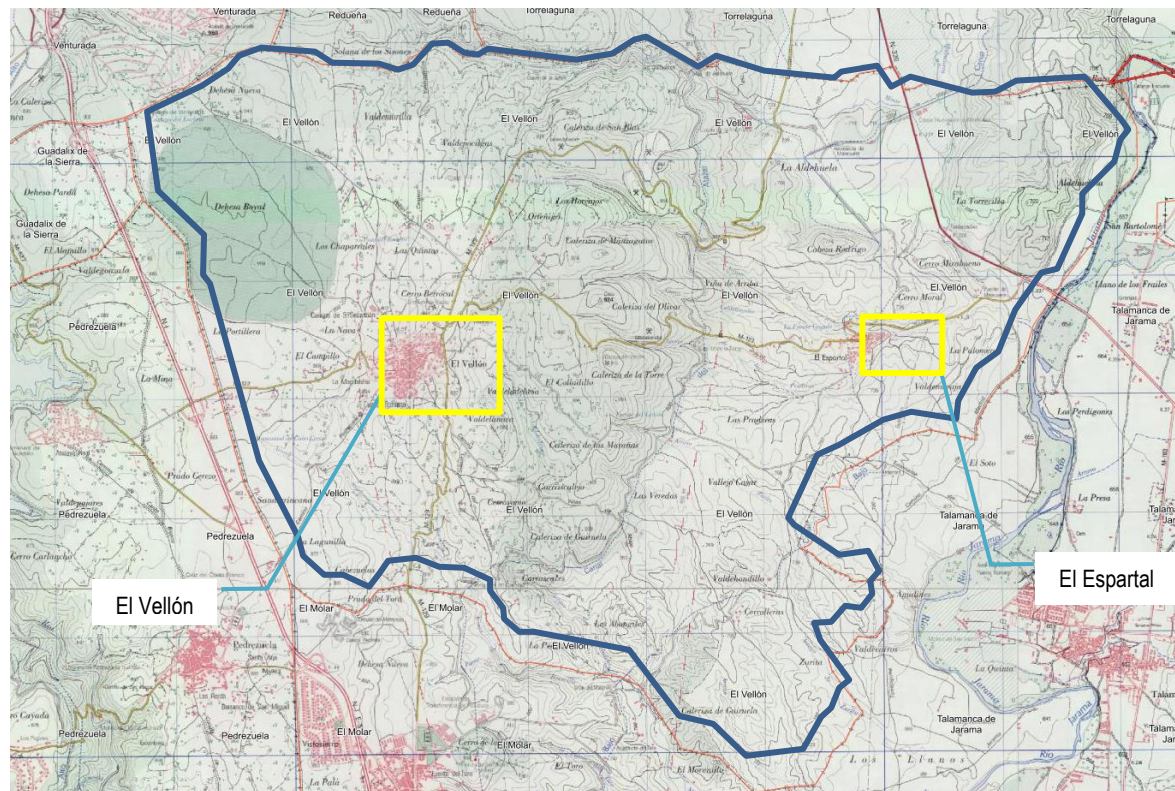


Figura 124. Principales aglomeraciones de población en el término municipal de El Vellón.

11.2. Conexiones viarias. Accesibilidad

La principal vía de comunicación del municipio de El Vellón se corresponde con la A-1. En concreto, a la altura de los P.K.s 44 y 46 existen sendos enlaces desde los que se accede de forma directa a la localidad de El Vellón a través de las carreteras M-129 y M-122 respectivamente.

Por tanto, las principales conexiones de cada zona de estudio son:

- **El Vellón**
 - Acceso desde la A1, a través de las carreteras M-129 y M-122.
 - Acceso desde la N-320, a través de las carreteras M-129 y M-122.
- **El Espartal**
 - Accesos desde la A1 y desde la N-320, a través de la M-122 que comunica ambas carreteras a través del municipio.
 - Acceso desde la N-320, a través de la carretera M-122.

Las mencionadas carreteras M-122 y M-129 son vías con carriles de 3,0 m de anchura sin arcenes en la mayor parte del recorrido, teniendo, por tanto, una sección total ligeramente superior a 6,0 metros. Esta circunstancia implica una anchura relativamente pequeña, que en ocasiones puede dificultar maniobras de adelantamiento ante la presencia de vehículos agrícolas, ciclistas o peatones.

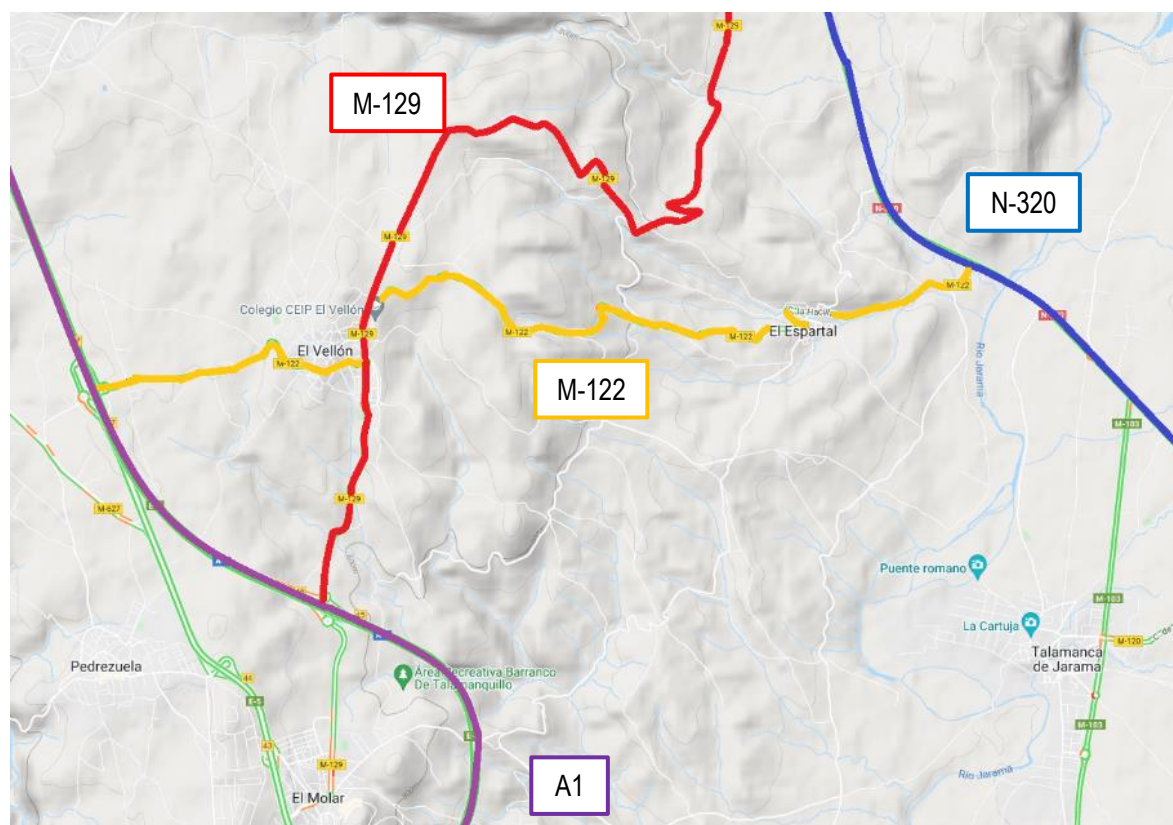


Figura 125. Conexiones de los principales núcleos de población.

Así pues, el municipio se encuentra bien comunicado, al menos hasta un primer nivel. En este sentido, el acceso principal a través de la A-1 se realiza mediante una vía de alta capacidad.

En segundo nivel, el tráfico interior de conexión con los diferentes núcleos se realiza a través de carreteras convencionales de calzada única. Destacar en este sentido que la M-122 conecta la A1 y la N-320 atravesando los dos núcleos principales del municipio, de forma que cruza totalmente estas localidades.

Por último, en un tercer nivel, el tráfico interior en cada núcleo se realiza a través de los diferentes viales urbanos. Éstos se encuentran tanto más ordenados cuanto más reciente es su urbanización.

La localidad de El Vellón presenta dos calles principales que conectan con la A1, son las mencionadas M-122 (Eje Oeste-Este) y M-129 (eje Norte-Sur). Estas carreteras, a su paso por el núcleo de población, adquieren nombres propios del callejero local:

- **M-122:** Calle de la Magdalena (tramo Oeste) y Avenida del Calvario (tramo Este)
- **M-129:** Avenida del Calvario (tramo Sur) y Carretera a Torrelaguna (tramo Norte)

La red interna de la localidad no es estructurada, a excepción del tramo sur de la M-129, de urbanización más reciente, en la que se sigue un patrón más ordenado, de cuadrícula casi ortogonal.

Existe una tercera calle principal, que conecta las dos antes nombradas y que atraviesa diagonalmente el centro de la localidad. Se trata de la Calle Mayor, la cual cuenta con una sección más reducida y menor capacidad que las dos anteriores, pero que vertebraba la movilidad interna del casco.

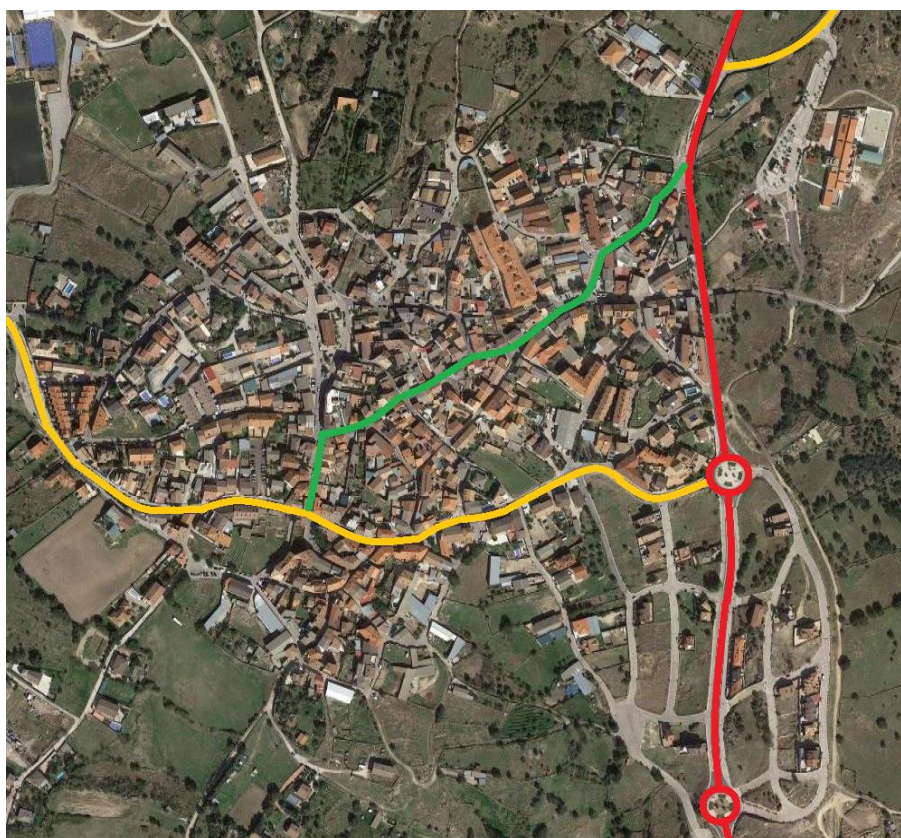


Figura 126. Viario de El Vellón.

La sección de estas travesías influye el tráfico, condicionando la fluidez de éste y los usos de las mismas. En el caso de la M-122 a su paso por el núcleo urbano adquiere diferentes secciones. En el tramo más occidental cuenta con dos carriles claramente diferenciados de 3,0 m con aceras y aparcamientos en línea en el margen izquierdo de la calzada.

Más adelante, en el centro del núcleo, esta diferenciación de carriles se pierde en un estrechamiento, pasando a una calzada de 4,5-5,0 metros. La sección de 6,0 m de ancho con aceras se recupera más adelante cerca de la intersección con la carretera M-129. A continuación, se recogen imágenes que ilustran sendas secciones:



Figura 127. Travesía de El Vellón (M-122).



Figura 128. Travesía de El Vellón (M-122) – Estrechamiento.

En el caso de la travesía correspondiente a la carretera M-129, la sección tipo presenta mayores dimensiones, con carriles de 3,0 m y viales exteriores de servicio en su tramo sur. Estos viales de servicio desaparecen tras la intersección con la M-122, pasándose a una calzada con carriles de 3,0 sin arceles. A continuación, se recogen imágenes que ilustran sendas secciones:



Figura 129. Travesía de El Vellón (M-129) – Sur.



Figura 130. Travesía de El Vellón (M-129) – Norte.

Así pues, se aprecian ciertos estrechamientos de la calzada en las zonas urbanas, que provocan trazados en ocasiones sinuosos y con las edificaciones muy próximas, lo que dificulta la visibilidad.

En el caso del núcleo de El Espartal, al tratarse de uno de reducida extensión, se concentra anexo a la carretera M-122 (tomando el nombre de Calle la Hacilla a su través) de la que parte un único vial vertebrador en dirección sur, la Carretera de El Molar.



Figura 131. Viario de El Espartal y El Calvero.

En esta travesía, la M-122 mantiene su sección tipo, compuesta por dos carriles de 3,0 m de ancho, presentando aceras a ambos lados en el tramo urbanizado de la travesía.

Los viales presentan tipologías muy variadas, con secciones diversas. Como por ejemplo:

VÍAS EXTERIORES



A-1



N-320

VÍAS SECUNDARIAS



M-122



M-129

VIALES INTERIORES		
		
C/ de la Magdalena M-122 (El Vellón)	Avda del Calvario M-122 (El Vellón)	Avda del Calvario M-129 (El Vellón)
		
Ctra a Torrelaguna M-129 (El Vellón)	C/ la Hacilla M-122 (El Espartal)	Ctra de El Molar (El Espartal)

11.3. Caracterización del tráfico

Para la caracterización del tráfico existente se cuenta con los datos publicados por la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid, así como con la información de los mapas y memorias anuales del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Tanto en las carreteras autonómicas M-122 y M-129, como en las estatales Autovía A-1 y N-320, se sitúan diversas estaciones de aforo. A partir de los datos accesibles de estos aforos, se elabora el análisis de la composición del tráfico, con el fin de entender su funcionamiento y relevancia dentro del municipio.

En la siguiente figura se representa la ubicación de estas estaciones:

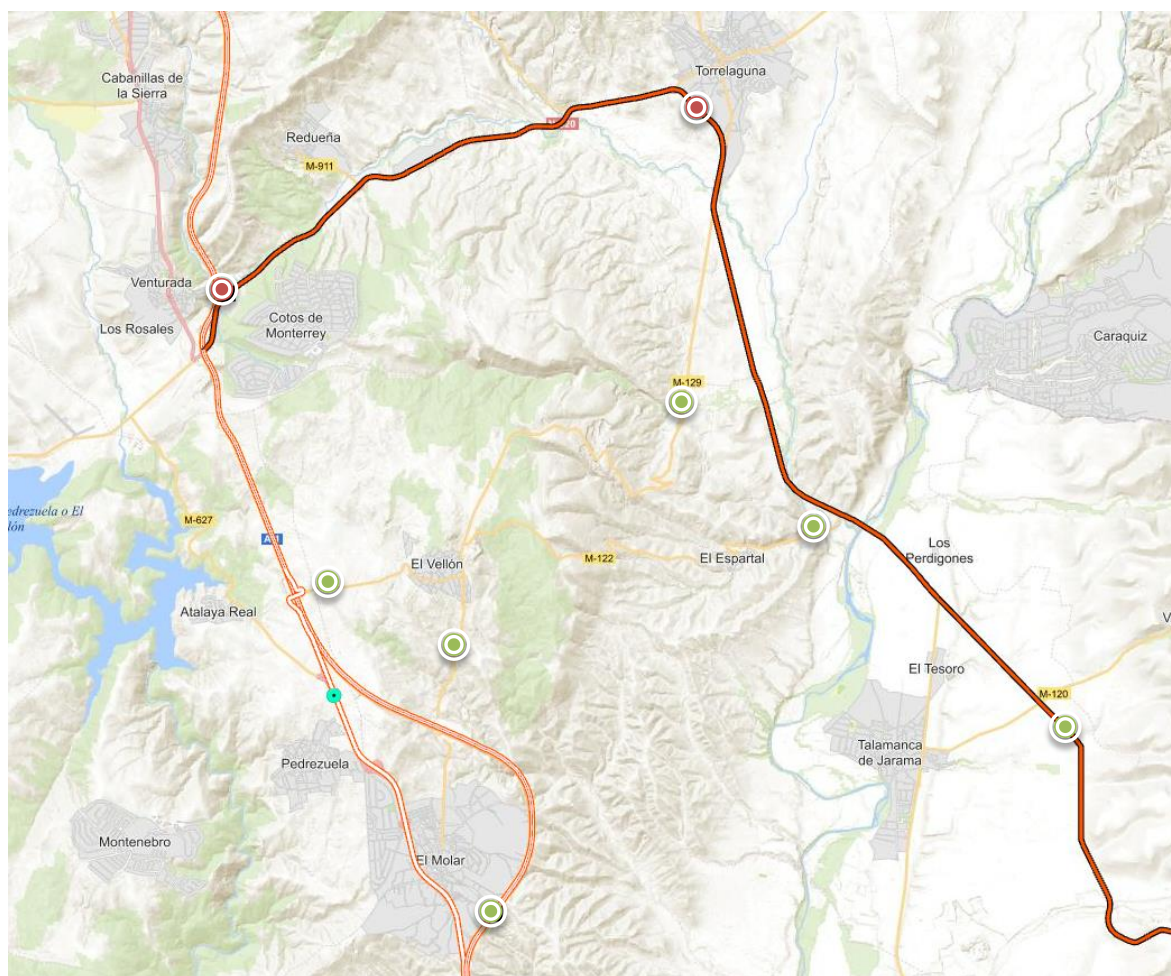


Figura 132. Estaciones de aforo en las carreteras M-122, M-129, N-320 y A-1.

En lo que respecta a las carreteras M-122 y M-129, se dispone de datos obtenidos del Estudio de la Intensidad Media Diaria de Vehículos (IMD), elaborado de forma anual por la Comunidad de Madrid para sus carreteras.

Carretera	PK	Tipo estación	IMD 2018	IMD 2017	IMD 2016	IMD 2015	Vmedia
M-122	0+550	Primaria	1104	1089	1089	1138	50
M-122	8+980	Cobertura	584	729	804	807	57
M-129	2+840	Cobertura	2428	2277	2305	1926	53
M-129	11+000	Cobertura	263	220	266	269	82

La carretera M-129 presenta un tráfico superior al de la M-122 en su primer tramo, coincidente para ambas carreteras con el entronque con la autovía A-1. Esto está relacionado, presumiblemente, con la mayor proximidad a Madrid y a la geometría y trazado de esta vía, de mayor ancho y menos sinuosa que la M-122.

Esta relación se revierte una vez superada la localidad de El Vellón, a partir de la cual la M-122 presenta un tráfico considerablemente superior en su último tramo, en el que atraviesa el núcleo de El Espartal hasta

conectar con la N-320 a la altura del Río Jarama. Esto está vinculado con el trazado sinuoso que adquiere la M-129 al ascender a las cotas más elevadas del municipio hasta entroncar con la N-320.

En lo que respecta a la velocidad media de cada tramo, ambas carreteras presentan una velocidad situada entre los 50 y los 60 km/h. Esto está relacionado con la reducida distancia que separa el núcleo de El Vellón de la A-1, a la que estos viales dan acceso, tratándose además de tramos con fincas edificadas de forma dispersa a ambos márgenes de la carretera. Por su parte, la M-129 cuenta con una velocidad superior en su último tramo, que discurre (tras un tramo sinuoso) con alineaciones rectas hasta conectar con la N-320.

En lo que respecta al porcentaje de vehículos pesados, éste se sitúa en torno al 10% para la M-122, lo que representa unos 110 vehículos pesados al día. Por su parte, la M-129 presenta un porcentaje todavía menor, en torno a un reducido 5%, lo que supone un número de vehículos pesados diarios en torno a 120, de similar magnitud que en la vía antes comentada.

Carretera	PK	Tipo estación	IMD 2018	% Pesados	Localización de la estación
M-122	0+550	Primaria	1104	10,96%	Entre la intersección con A-1 y El Vellón
M-122	8+980	Cobertura	584	7,71%	Entre El Vellón y la intersección con N-320
M-129	2+840	Cobertura	2428	3,79%	Entre El Molar y El Vellón
M-129	11+000	Cobertura	263	7,98%	Entre El Vellón y la intersección con N-320

En lo que respecta a la autovía A-1 y a la N-320, se cuenta también con la información de los Mapas de Tráfico del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Así, para cada una de estas dos carreteras, se tienen los siguientes valores de IMD (intensidad media diaria) e IMDp (intensidad media diaria de vehículos pesados) en los últimos años.

Año	ESTACIÓN E-95-0. A-1 (El Molar)				
	Total	Ligeros	%	Pesados	%
2012	37.112	33.732	90,89	3.380	9,11
2013	36.411	33.172	91,10	3.239	8,90
2014	36.564	33.280	91,02	3.284	8,98
2015	38.378	35.014	91,23	3.364	8,77
2016	39.735	36.226	91,17	3.509	8,83
2017	38.339	34.764	90,68	3.575	9,32
2018	40.976	37.171	90,71	3.805	9,29
2019	42.560	38.597	90,69	3.963	9,31

Tabla 50. Tráfico registrado en la estación E-95-0 sobre la autovía A-1.

Año	ESTACIÓN M-120-3. N-320				
	Total	Ligeros	%	Pesados	%
2012	2.230	-	-	-	-
2013	2.324	-	-	-	-
2014	2.454	-	-	-	-
2015	2.377	2.123	89,31	247	10,69
2016	2.431	2.172	89,35	259	10,65
2017	2.839	2.609	90,18	230	9,82
2018	2.753	2.553	92,74	200	7,26
2019	2.885	2.675	92,72	210	7,28

Tabla 51. Tráfico registrado en la estación M-120-3 sobre la nacional N-320.

Como es lógico, sobre la A-1 recae una mayor intensidad de tráfico, pues se corresponde con los movimientos de largo recorrido, mientras que en la N-320 circula un tráfico mucho más localizado, fundamentalmente el asociado a viajes entre Guadalajara capital y la M-608.

Lo mismo sucede también con el paso de vehículos pesados, si bien, porcentualmente, el tráfico de este tipo de vehículos es similar, aunque más estable en la A-1 a pesar de no disponer de discriminación entre vehículos ligeros y pesados con anterioridad a 2015 para la N-320.

En cuanto a la evolución del tráfico en estas carreteras, se aprecia un cierto incremento de éste en ambas carreteras:

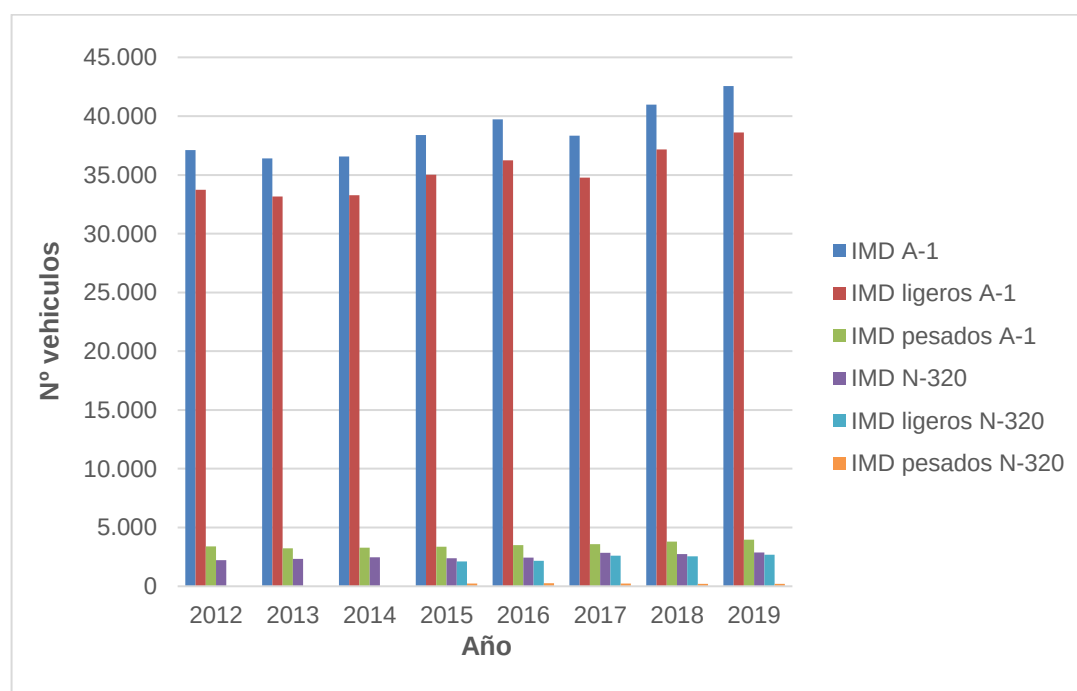


Figura 133. Evolución del tráfico en la A-1 y en la N-320.

11.4. Modos de movilidad

Los modos de transporte presentes en el municipio de El Vellón son los siguientes:

- Tránsito peatonal
- Transporte en bicicleta privada
- Autobús interurbano
- Vehículo privado
- Servicio de taxi

A la hora de determinar los movimientos que se generan en el municipio, puede realizarse una primera aproximación teniendo en cuenta que los viajes generados en el municipio estarán asociados fundamentalmente al ámbito residencial (personas que viven en El Vellón y se desplazan a sus puntos de trabajo, estudio o esparcimiento) mientras que los viajes atraídos responden más a desplazamientos de carácter turístico o a segundas residencias.

Para caracterizar la demanda de viajes con origen o destino en El Vellón se cuenta con los resultados de la Encuesta de movilidad realizada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid del año 2018. En esta muestra, se establecen como parámetros básicos los siguientes:

- Viajes por persona: 2,09 viajes/día
- Viajes por hogar: 5,24 viajes/día
- Número medio de personas por hogar: 2,50
- Porcentaje de personas que no viajan: 9%

Con respecto al término municipal de El Vellón, en el año 2018 se contabilizaron en estas encuestas un total de 4.600 viajes. Esta cifra puede repartirse entre viajes generado y atraídos con unos porcentajes de 64 % y 36% respectivamente.

Asimismo, los viajes interiores representan el 27% del total, mientras que los exteriores alcanzan un 73%.

- Viajes interiores: 1.242 (27%)
- Viajes exteriores: 3.358 (73%)

En cuanto a la motorización de los movimientos, predominan los movimientos motorizados, con vehículo privado. Asimismo, dentro de los movimientos no motorizados, éstos se realizan prioritariamente a pie.

			Motorizado		No Motorizado	
			Transporte Público	Vehículo Privado	A pie	Otros
Generados	Viajes	2.921	186	1.492	435	218
	%	63,51	4,05	32,34	9,46	4,73
Atraídos	Viajes	1.679	311	1.305	435	218
	%	36,49	6,76	28,38	9,46	4,73
			3.294		1.306	
			71,61 %		28,39 %	

En general, respecto al reparto modal, el 60,81 % de los movimientos se realizan en vehículo privado y tan solo el 10,81 % en transporte público.

	Reparto modal	
	%	Viajes
A pie	17,57	808
Transporte Público	10,81	497
Vehículo privado	60,81	2.797
Otros	10,81	497
	100%	4.600

En cuanto al transporte público, el modo preferido es el del autobús interurbano, con el 63 % de los viajes, si bien, ésta es la principal oferta, al no existir ni Metro ni Cercanías.

	Transporte público	
	%	Viajes
Autobús urbano	37,4%	186
Autobús interurbano	62,6%	311
	100%	497

Por último, en cuanto a los motivos de viaje, la principal causa es el trabajo (25%), seguido del deportivo y ocio.

11.4.1. Hábitos de movilidad. Análisis por motivos y periodos horarios

A la vista del análisis realizado y teniendo en cuenta las características sociales y económicas propias del municipio, se aprecia un carácter eminentemente residencial del mismo, ya sea como vivienda principal o como segunda residencia. Ambas situaciones provocan que los desplazamientos se concentren en ciertos periodos del día, de la semana o del año.

Para el caso de las viviendas principales, los desplazamientos se concentrarán en los momentos de tránsito a los centros de trabajo, estudio, etc. Por el contrario, para las segundas residencias, éstos serán mayores en los fines de semana o periodos vacacionales.

11.5. Transporte público

El municipio de El Vellón se encuentra adherido al Consorcio Regional del Transporte de la Comunidad de Madrid. En él, se identifican cuatro líneas de autobús interurbano con servicio en el municipio:

193	Madrid (Plaza Castilla) - Pedrezuela - El Vellón
197	Madrid (Plaza Castilla) - Torrelaguna - Uceda
197-D	Torrelaguna - El Vellón - El Molar
197-E	Torrelaguna - Valdepiélagos - Talamanca

Figura 134. Líneas de autobús con servicio en El Vellón.



Figura 135. Recorrido de las líneas de autobús por el municipio de El Vellón.

No existe ninguna línea municipal de transporte urbano que conecte los núcleos de población del municipio, estando los tres conectados mediante las líneas de transporte interurbano, como se aprecia en la anterior figura. Se adjuntan a continuación los horarios de cada una de éstas con servicio en el municipio:

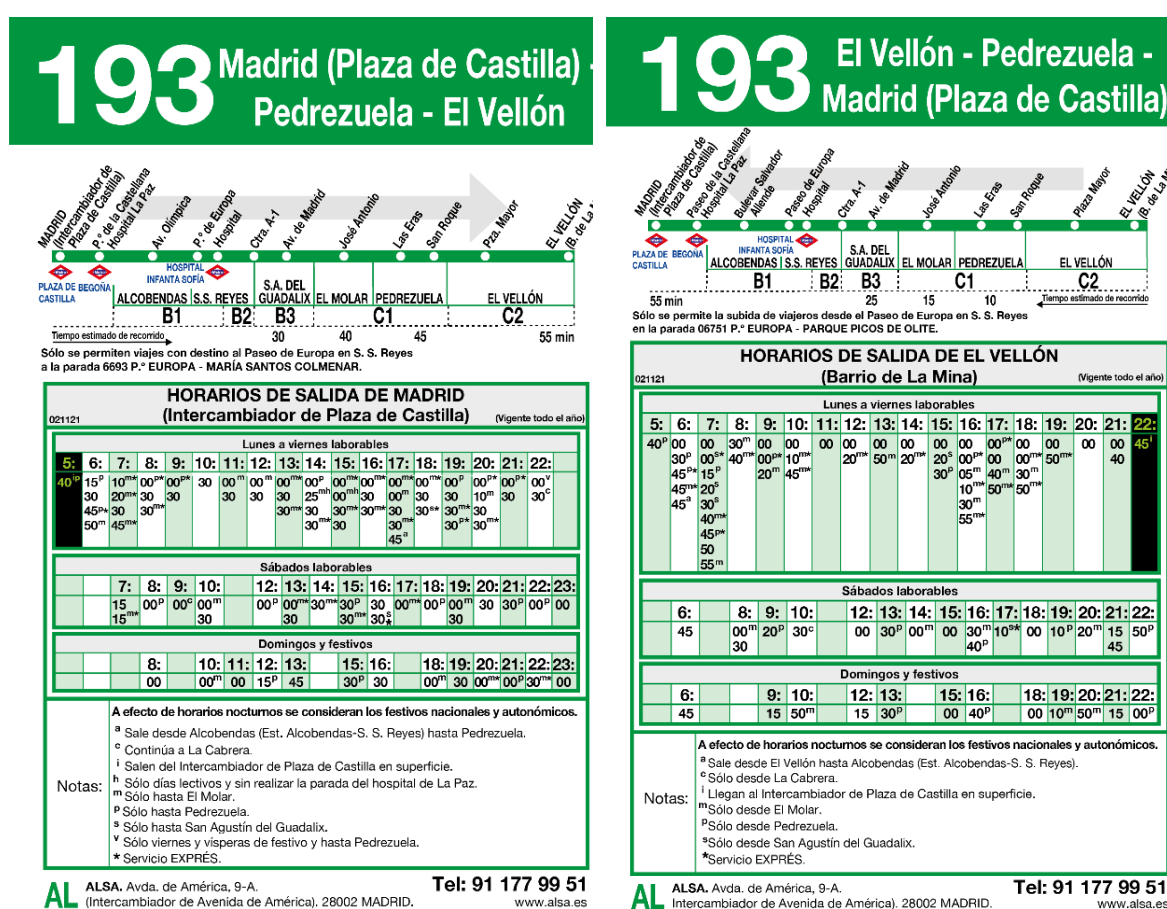


Figura 136. Línea 193 Madrid (Plaza Castilla) – Pedrezuela – El Vellón.

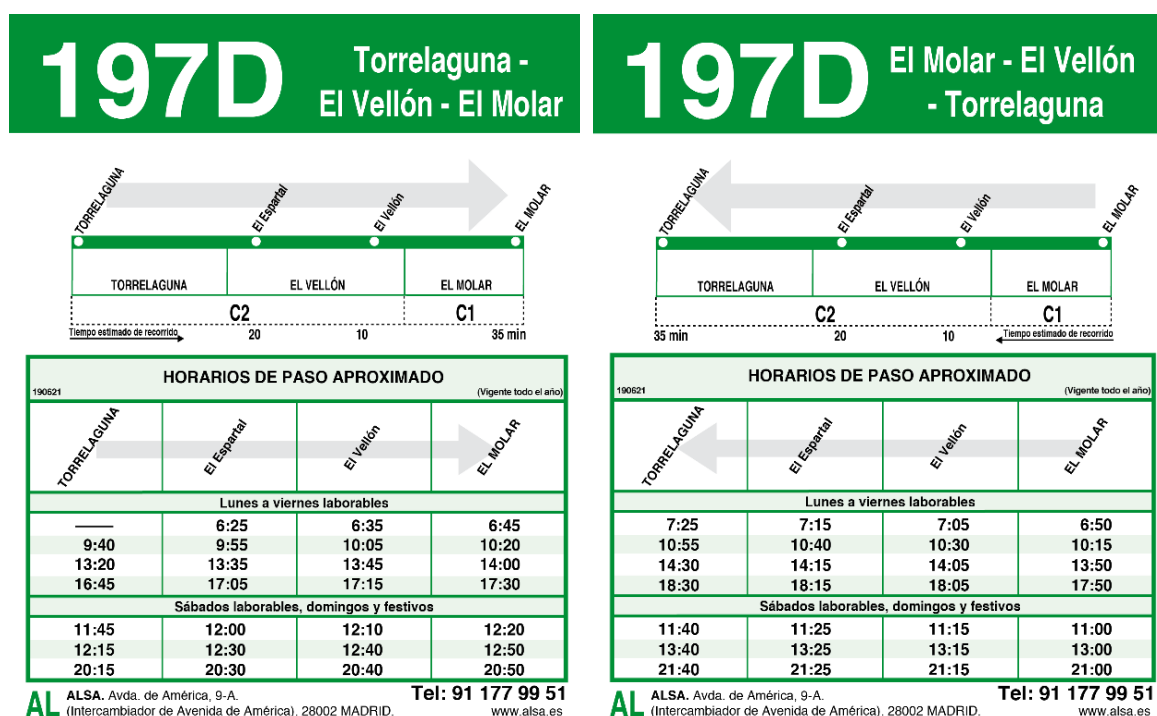


Figura 137. Línea 197D Torrelaguna – El Vellón – El Molar.

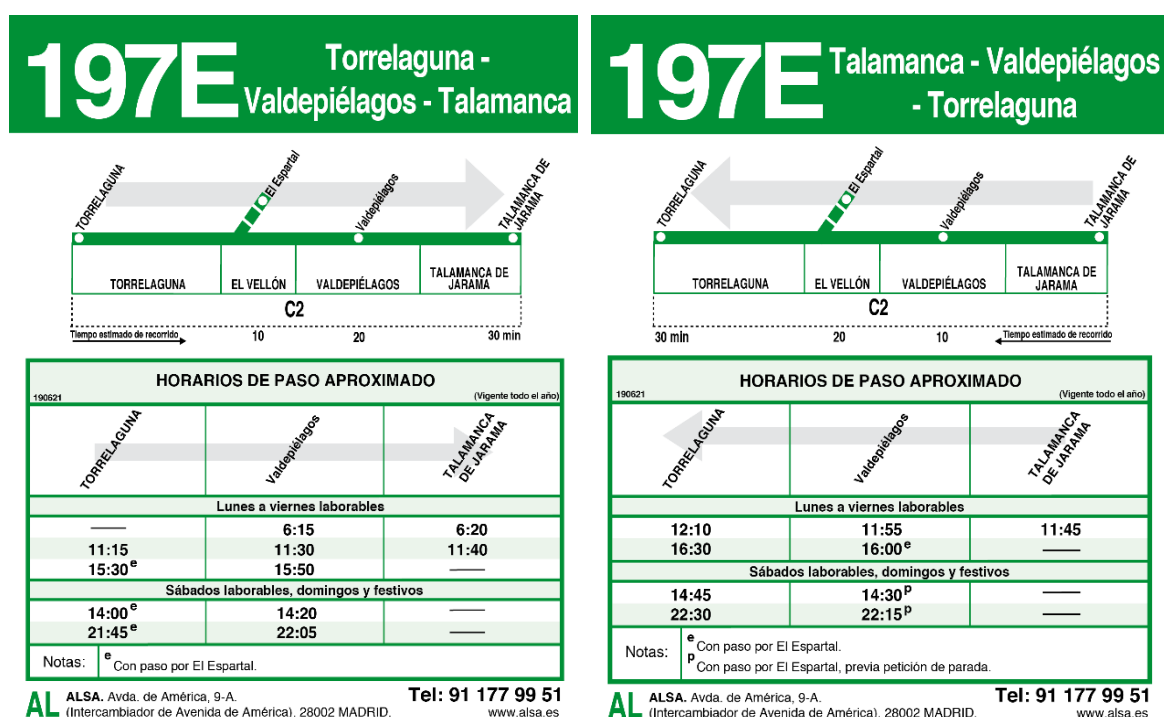
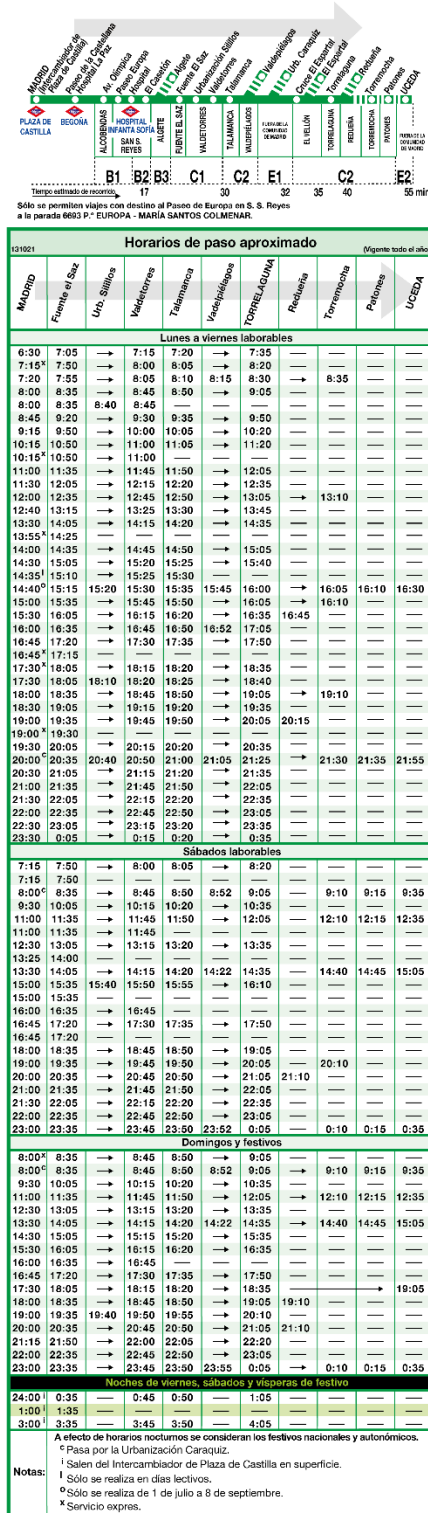


Figura 138. Línea 197E Torrelaguna – Valdepiélagos – Talamanca.

197 Madrid (Plaza Castilla) - Torrelaguna - Uceda



AL ALSA. Avda. de América, 9-A. (Intercambiador de Avenida de América). 28002 MADRID. Tel: 91 177 99 51

197 Uceda - Torrelaguna - Madrid (Plaza Castilla)



En El Vellón se cuenta además con un servicio de taxi asociado a diferentes empresas de alquiler de vehículo con conductor.

El municipio no cuenta con servicio de Cercanías, ni de Metro, ni con transporte ferroviario en general. Tampoco cuenta con un sistema de préstamo de bicicletas.

11.6. Transporte privado

Como se ha indicado anteriormente, el transporte privado representa el principal modo de transporte en el municipio de El Vellón. Se ha extraído el censo de conductores y el parque móvil del municipio a través de los datos abiertos de la DGT.

Tipo	Número
Turismos	1.204
Motocicletas	102
Camiones	122
Furgonetas	112
Ciclomotores	26
TOTAL	1.591



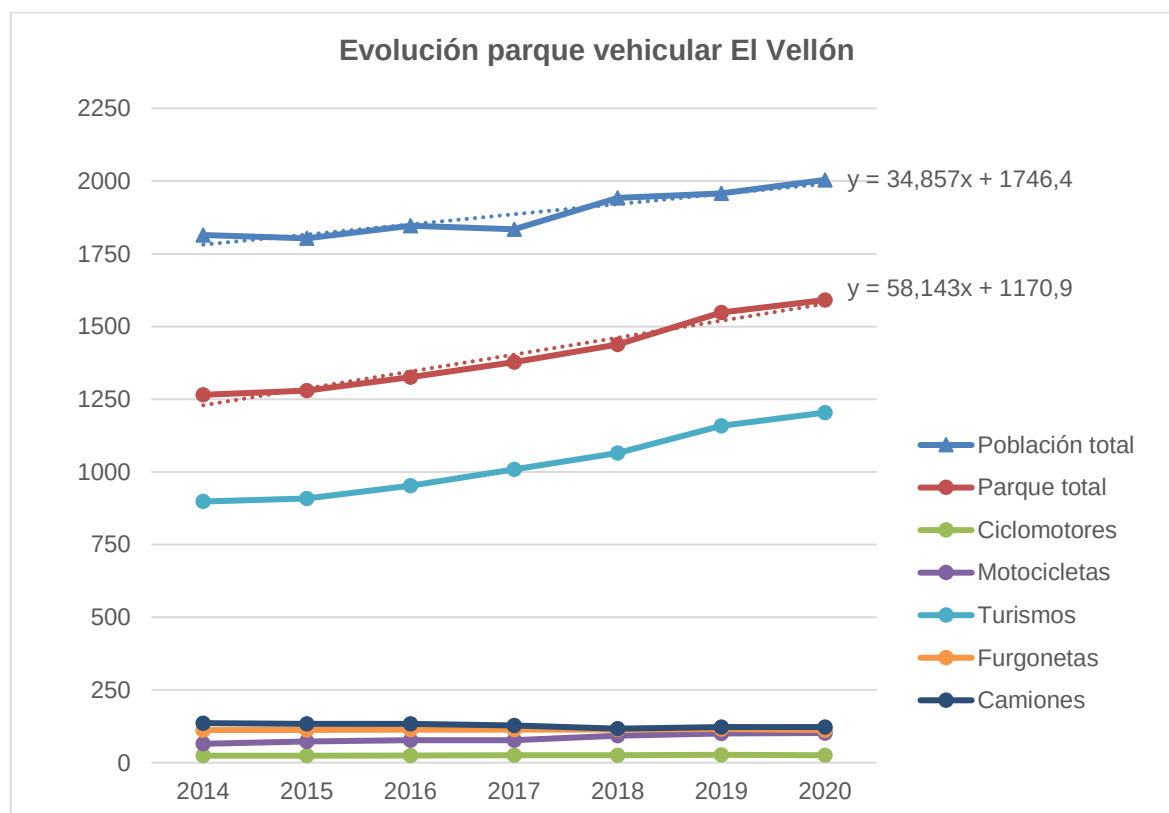
Figura 140. Reparto de vehículos por tipo, conforme al registro de la Dirección General de Tráfico en el año 2020.

Teniendo en cuenta que el censo de conductores asciende a la cantidad de 1.093 personas (entre una población total de 2.004 habitantes en 2020), y en relación con el número total de vehículos, se aprecia que el parque móvil supera al censo de conductores, no así al de la población total.

Esto evidencia la importante dependencia del transporte privado en el municipio, con una media de 1,45 vehículos/conductor, entre los que se incluyen vehículos profesionales y otros asociados eventualmente al ocio y el esparcimiento, como las motocicletas.

El parque móvil tiene una tendencia alcista en los últimos años, de la mano del crecimiento de la población e incluso superior. Los vehículos que más han visto aumentado su número son los turismos, seguidos de las

motocicletas. Por su parte, los camiones, furgonetas y ciclomotores han visto menguada su representación, aunque de forma suavizada.



11.7. Aparcamientos

El aparcamiento o, mejor dicho, la ausencia de zonas habilitadas con este fin, se establece como uno de los problemas más importantes en cuanto a la gestión de tráfico y movilidad del municipio de El Vellón.

En este sentido, apenas existen zonas específicas de aparcamiento, más allá de las propias bandas de estacionamiento en línea o batería que puedan estar asociadas a la sección transversal de la calle. Ni siquiera de forma adyacente a los principales equipamientos (polideportivos, centros educativos, piscinas, etc) existen superficies de mayor amplitud destinadas al aparcamiento de vehículos o, en su caso, son de capacidad reducida y se encuentran alejadas del centro de la población (a excepción del parking situado en la Calle de la Magdalena, de construcción reciente).

No obstante, existen ciertas parcelas destinadas a este fin, pero que responden, o bien a zonas asociadas a restaurantes e instalaciones hosteleras privadas, o bien a solares privados aún no edificados habilitados para el estacionamiento de vehículos fruto del acuerdo entre Ayuntamiento y titularidad. En cualquier caso, estas áreas son de reducida capacidad.

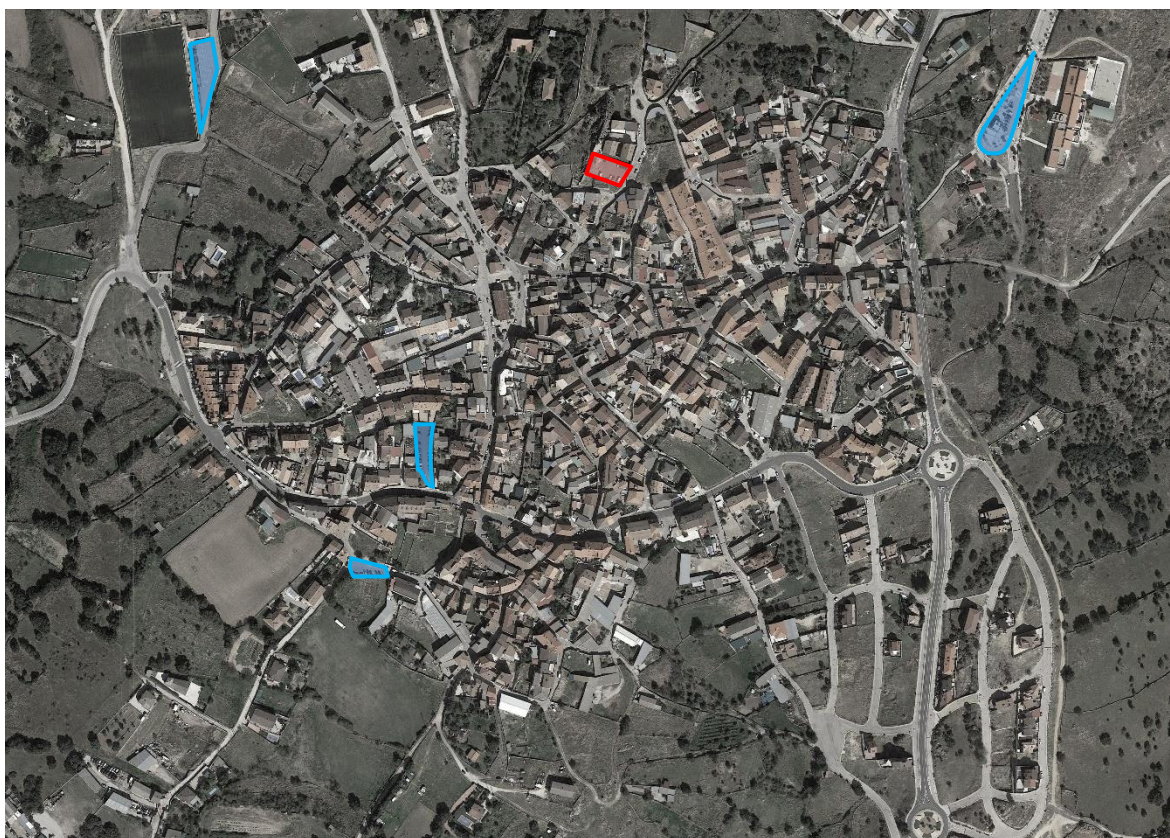


Figura 141. Zonas de aparcamiento público (azul) y privado (rojo) – El Vellón.

Por lo demás, y como se ha indicado, las zonas de aparcamiento existentes son únicamente las asociadas a las distintas calles. De hecho, es frecuente el aparcamiento en zonas no habilitadas para ello, incluso sobre las aceras, lo que provoca importantes problemas de movilidad, no solo para los vehículos, sino también para los peatones.

Esto repercute de manera frontal en la calidad de vida del municipio y sobre el correcto uso de sus espacios, en contraste además con la proporción observada de vehículos–conductores. Se muestra a continuación algún ejemplo de zonas de estacionamiento sobre los viales.

ZONAS DE ESTACIONAMIENTO ASOCIADAS A VIALES



Plaza de la Iglesia – Ayuntamiento
(El Vellón)



Plaza Mayor (El Vellón)



Calle Pedrezuela (El Vellón)

ZONAS DE ESTACIONAMIENTO ASOCIADAS A VIALES

		
Calle la Hacilla (El Vellón), con vehículos aparcados sobre la acera	Calle la Picota (El Vellón)	Calle de los Huertos (El Vellón)
		
Parking asociado al frontón municipal sobre la M-122 (El Espartal)	Carretera de El Molar (El Espartal)	Plaza de El Raso (El Espartal)

11.8. Otros modos de movilidad

En el municipio, y al margen de la red de carreteras, se encuentra también un helipuerto de uso civil ubicado en la salida norte del núcleo de El Vellón, al margen derecho de la M-122 (P.K. 3+000).



Figura 142. Helipuerto de El Vellón en la M-122.

Este helipuerto no está asociado a ninguna instalación o equipamiento, encontrándose aislado a las afueras de la localidad de El Vellón.

Título III. OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

En el presente Documento Inicial Estratégico se pretende resumir los contenidos analizados durante la primera fase de los trabajos, obteniendo una síntesis de los problemas y oportunidades detectadas en el municipio de El Vellón, con el fin de constituir las bases para la formulación de la propuesta del Plan General de Ordenación Urbana.

En la actualidad, el instrumento de planeamiento general vigente en el término municipal de El Vellón son sus Normas Complementarias y Subsidiarias, vigentes desde noviembre de 1976.

Tras estas normas, fue redactada una modificación puntual aprobada con fecha 19 de diciembre de 2005.

Posteriormente se elaboró un Plan General que no llegó a aprobarse definitivamente, llegando hasta la fase de Aprobación Provisional en marzo de 2015.

Capítulo 1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del documento del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón es el de dotar al municipio de un instrumento de planeamiento general, adaptado tanto a la legislación vigente como a la realidad del territorio, y previendo su sostenibilidad y la viabilidad de su crecimiento.

El Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón se adapta a la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid. En este sentido, los fines de la ordenación urbanística establecida por el Plan General son los señalados en el artículo 3 de la citada Ley, que se relacionan a continuación:

- a) El uso racional del recurso natural del suelo, de acuerdo con las necesidades colectivas, públicas y privadas, presentes y futuras previsibles, y en el marco de la ordenación del territorio.
- b) La configuración y organización espaciales de la vida individual y social de modo que proporcione a ésta, en condiciones de desarrollo sostenible, el medio ambiente urbano y rural más adecuado para su desenvolvimiento conforme al orden de derechos, intereses, valores y bienes jurídicos reconocidos y protegidos por la Constitución.
- c) El aseguramiento, en el medio urbano, de la suficiencia y funcionalidad de los espacios, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos y sociales en relación con las edificabilidades y los usos restantes; una densidad adecuada al bienestar individual y colectivo; una distribución territorial razonable de los usos y actividades, que permita un desarrollo armónico efectivo de las dimensiones de la vida humana social, el ocio y el deporte y evite en todo caso las concentraciones que repercutan negativamente en la funcionalidad de los espacios, equipamientos, infraestructuras y servicios públicos y la fluida movilidad y comunicación.
- d) La organización en suelo no urbanizable de protección de los usos, las edificaciones, las construcciones y las instalaciones que, excediendo de su utilización y explotación conforme a su naturaleza, sean autorizables en dicho suelo, de modo que contribuya en mayor medida a la preservación de su carácter rural.

- e) La preservación de las características de los espacios naturales protegidos y del suelo excluido del proceso de urbanización.
- f) La protección, rehabilitación y mejora del medio ambiente urbano y rural, así como del patrimonio histórico – artístico, cultural y arquitectónico.
- g) Impedir la especulación con el suelo.
- h) Asegurar siempre la adecuada participación de la comunidad en las plusvalías generadas por la acción urbanística de las Administraciones Públicas.
- i) La orientación de las actuaciones públicas y privadas en orden a hacer efectivo el derecho de todos a una vivienda digna y adecuada, especialmente mediante la calificación de suelo para viviendas sujetas a algún régimen de protección pública y la constitución de patrimonios públicos de suelo.

Todos estos objetivos generales aquí enunciados se tendrán en cuenta en la elaboración del Plan General, de tal forma que sus propuestas tenderán esencialmente a potenciar aquellos factores capaces de enriquecer y revalorizar la calidad ambiental del sistema urbano, reforzando en lo posible su posición territorial y protegiendo su patrimonio natural y cultural.

Capítulo 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Además de los objetivos de carácter general expuestos en el apartado anterior, podemos establecer los siguientes criterios y objetivos específicos, a alcanzar mediante la gestión y desarrollo de las propuestas de la Redacción del Plan General:

- a) Adecuación del nuevo planeamiento municipal a la realidad física del municipio.
- b) Adaptación del planeamiento general a la legislación en materia de urbanismo y suelo vigente (Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).
- c) Solucionar los problemas de gestión derivados de la falta de desarrollo del planeamiento vigente (NN.CC y SS. 76).
- d) Plantear un modelo de crecimiento sostenible y equilibrado con las necesidades poblacionales actuales y razonablemente proyectadas.
- e) Consolidar y ordenar los núcleos urbanos tradicionales preexistentes, y especialmente el casco, ordenando las zonas de borde de crecimiento disperso sin consolidar, redefiniendo alineaciones, alturas, señalando elementos fuera de ordenación, usos, redes locales, etc.
- f) Plantear suelos para crecimiento industrial, garantizando el equilibrio de usos que evite la consolidación del modelo de “ciudad dormitorio”.
- g) Definición de redes supramunicipales, generales y locales.
- h) Obtención de suelos públicos con el objetivo de mejorar y ampliar las dotaciones existentes.
- i) Preservación de la actividad ganadera que equilibra y sostiene el hábitat prioritario.
- j) Protección de las vías pecuarias vinculadas a rutas seculares y a manifestaciones artísticas que forman parte del Patrimonio Histórico.
- k) Regular la existencia de edificaciones en Suelo No Urbanizable, integrando, en su caso, los caseríos espontáneos a los núcleos existentes, buscando la compacidad urbana.
- l) Protección de edificaciones de interés mediante la redacción de un Catálogo de Bienes Protegidos.

- m) Garantizar la participación pública en todo el proceso de redacción del planeamiento, sometiendo a información pública el Documento de Avance del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón para fomentar la transparencia.

2.1. Objetivos de desarrollo sostenible

Para la redacción del presente Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón se tienen en cuenta los **principios y objetivos de desarrollo sostenible** recogidos en el **Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana**, así como en otros documentos como la **Agenda Urbana Española**.

2.1.1. Principios de desarrollo sostenible de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana

De acuerdo a los **principios de desarrollo territorial y urbano sostenible** establecidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**, el presente Plan General propiciará el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente, contribuyendo en particular a:

- a) La eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje.
- b) La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística.
- c) La prevención adecuada de riesgos y peligros para la seguridad y la salud públicas y la eliminación efectiva de las perturbaciones de ambas.
- d) La prevención y minimización, en la mayor medida posible, de la contaminación del aire, el agua, el suelo y el subsuelo.

Los poderes públicos formularán y desarrollarán, en el medio urbano, las políticas de su respectiva competencia, de acuerdo con los principios de competitividad y sostenibilidad económica, social y medioambiental, cohesión territorial, eficiencia energética y complejidad funcional, procurando que, esté suficientemente dotado, y que el suelo se ocupe de manera eficiente, combinando los usos de forma funcional. En particular:

- a) Posibilitarán el uso residencial en viviendas constitutivas de domicilio habitual en un contexto urbano seguro, salubre, accesible universalmente, de calidad adecuada e integrado socialmente, provisto del equipamiento, los servicios, los materiales y productos que eliminen o, en todo caso, minimicen, por aplicación de la mejor tecnología disponible en el mercado a precio razonable, las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, el consumo de agua, energía y la producción de residuos, y mejoren su gestión.

- b) Favorecerán y fomentarán la dinamización económica y social y la adaptación, la rehabilitación y la ocupación de las viviendas vacías o en desuso.
- c) Mejorarán la calidad y la funcionalidad de las dotaciones, infraestructuras y espacios públicos al servicio de todos los ciudadanos y fomentarán unos servicios generales más eficientes económica y ambientalmente.
- d) Favorecerán, con las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios que sean precisos, la localización de actividades económicas generadoras de empleo estable, especialmente aquellas que faciliten el desarrollo de la investigación científica y de nuevas tecnologías, mejorando los tejidos productivos, por medio de una gestión inteligente.
- e) Garantizarán el acceso universal de los ciudadanos, de acuerdo con los requerimientos legales mínimos, a los edificios de uso privado y público y a las infraestructuras, dotaciones, equipamientos, transportes y servicios.
- f) Garantizarán la movilidad en coste y tiempo razonable, la cual se basará en un adecuado equilibrio entre todos los sistemas de transporte, que, no obstante, otorgue preferencia al transporte público y colectivo y potencie los desplazamientos peatonales y en bicicleta.
- g) Integrarán en el tejido urbano cuantos usos resulten compatibles con la función residencial, para contribuir al equilibrio de las ciudades y de los núcleos residenciales, favoreciendo la diversidad de usos, la aproximación de los servicios, las dotaciones y los equipamientos a la comunidad residente, así como la cohesión y la integración social.
- h) Fomentarán la protección de la atmósfera y el uso de materiales, productos y tecnologías limpias que reduzcan las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero del sector de la construcción, así como de materiales reutilizados y reciclados que contribuyan a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. También prevendrán y, en todo caso, minimizarán en la mayor medida posible, por aplicación de todos los sistemas y procedimientos legalmente previstos, los impactos negativos de los residuos urbanos y de la contaminación acústica.
- i) Priorizarán las energías renovables frente a la utilización de fuentes de energía fósil y combatirán la pobreza energética, fomentando el ahorro energético y el uso eficiente de los recursos y de la energía, preferentemente de generación propia.
- j) Valorarán, en su caso, la perspectiva turística, y permitirán y mejorarán el uso turístico responsable.
- k) Favorecerán la puesta en valor del patrimonio urbanizado y edificado con valor histórico o cultural.
- l) Contribuirán a un uso racional del agua, fomentando una cultura de eficiencia en el uso de los recursos hídricos, basada en el ahorro y en la reutilización.

La persecución de estos fines se adaptará a las peculiaridades que resulten del modelo territorial adoptado en cada caso por los poderes públicos competentes en materia de ordenación territorial y urbanística.

Los poderes públicos promoverán las condiciones para que los derechos y deberes de los ciudadanos establecidos en los artículos siguientes al citado artículo 3 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**, sean reales y efectivos, adoptando las medidas de ordenación territorial y urbanística que procedan para asegurar un resultado equilibrado, favoreciendo o conteniendo, según proceda, los procesos de ocupación y transformación del suelo.

El suelo vinculado a un uso residencial por la ordenación territorial y urbanística está al servicio de la efectividad del derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada, en los términos que disponga la legislación en la materia.

2.1.2. Objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda Urbana Española

La Agenda Urbana Española (AUE) es un documento estratégico, sin carácter normativo, que persigue el logro de la sostenibilidad en las políticas de desarrollo urbano, de conformidad con los criterios establecidos por la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas y la Agenda Urbana para la Unión Europea.

Los objetivos recogidos en la Agenda Urbana Española contribuyen a conseguir un desarrollo equitativo, justo y sostenible de las ciudades, implicando con un enfoque multidisciplinar a todos los agentes que participan en la elaboración del planeamiento urbanístico.

Esta estrategia de desarrollo urbano de carácter integrado contiene un conjunto de diez Objetivos Estratégicos que se desglosan, a su vez, en diversos objetivos específicos. Para la consecución de cada uno de los objetivos específicos considerados, la Agenda Urbana Española propone varias líneas de actuación.

A continuación, se relacionan los Objetivos Estratégicos recogidos en la Agenda Urbana Española y sus objetivos específicos relacionados:

- **Objetivo Estratégico 1:** Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo.
 - 1.1. Ordenar el suelo de manera compatible con su entorno territorial.
 - 1.2. Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural y proteger el paisaje.
 - 1.3. Mejorar las infraestructuras verdes y azules y vincularlas con el contexto natural.
- **Objetivo Estratégico 2:** Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.
 - 2.1. Definir un modelo urbano que fomente la compacidad, el equilibrio urbano y la dotación de servicios básicos.
 - 2.2. Garantizar la complejidad funcional y diversidad de usos.
 - 2.3. Garantizar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos.
 - 2.4. Mejorar el medio ambiente urbano y reducir la contaminación.
 - 2.5. Impulsar la regeneración urbana.
 - 2.6. Mejorar la calidad y la sostenibilidad de los edificios

- **Objetivo estratégico 3:** Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia.
 - 3.1. Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención.
 - 3.2. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - 3.3. Mejorar la resiliencia frente al cambio climático.
- **Objetivo estratégico 4:** Hacer una gestión sostenible de los recursos y favorecer la economía circular.
 - 4.1. Ser más eficientes energéticamente y ahorrar energía.
 - 4.2. Optimizar y reducir el consumo de agua.
 - 4.3. Fomentar el ciclo de los materiales.
 - 4.4. Reducir los residuos y favorecer su reciclaje.
- **Objetivo estratégico 5:** Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible.
 - 5.1. Favorecer la ciudad de proximidad.
 - 5.2. Potenciar modos de transporte sostenibles.
- **Objetivo estratégico 6:** Fomentar la cohesión social y buscar la equidad.
 - 6.1. Reducir el riesgo de pobreza y exclusión social en entornos urbanos desfavorecidos.
 - 6.2. Buscar la igualdad de oportunidades desde una perspectiva de género, edad y discapacidad
- **Objetivo estratégico 7:** Impulsar y favorecer la economía urbana.
 - 7.1. Buscar la productividad local, la generación de empleo y la dinamización y diversificación de la actividad económica.
 - 7.2. Fomentar el turismo sostenible y de calidad y los sectores clave de la economía local.
- **Objetivo estratégico 8:** Garantizar el acceso a la vivienda.
 - 8.1. Fomentar la existencia de un parque de vivienda adecuado a precio asequible.
 - 8.2. Garantizar el acceso a la vivienda, especialmente de los colectivos más vulnerables.
- **Objetivo estratégico 9:** Liderar y fomentar la innovación digital.
 - 9.1. Favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (smart cities).
 - 9.2. Fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital

▪ **Objetivo Estratégico 10:** Mejorar los instrumentos de intervención y la gobernanza.

- 10.1. Lograr un marco normativo y de planeamiento actualizado, flexible y simplificado que mejore, también, la gestión.
- 10.2. Asegurar la participación ciudadana, la transparencia y favorecer la gobernanza multinivel.
- 10.3. Impulsar la capacitación local y mejorar la financiación.
- 10.4. Diseñar y poner en marcha campañas de formación y sensibilización en materia urbana, así como de intercambio y difusión de la información.

2.2. Objetivos de protección ambiental

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano. El medio natural de El Vellón es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente.

Los objetivos de protección ambiental están encaminados fundamentalmente a prevenir degradaciones ambientales, corregir el comportamiento ambiental de los agentes socioeconómicos y potenciar la fortaleza del medio. La protección del medio ambiente, su mejora y establecer una situación de desarrollo sostenible dentro del medio urbano, son factores básicos a tener en cuenta en la elaboración del Plan General.

La incorporación de criterios ligados a un desarrollo más sostenible en el ámbito urbano en la elaboración del Plan General de El Vellón procede no sólo de la normativa vigente en materia de evaluación ambiental, Ley 21/2013, sino también de las determinaciones de una serie de documentos estratégicos, encaminados a la progresiva concienciación de la administración y de la sociedad sobre los aspectos ambientales relacionados con el medio urbano.

El objetivo final es alcanzar una sociedad más coherente en el uso racional de sus recursos, socialmente más equitativa y cohesionada y territorialmente más equilibrada.

Entre los objetivos de protección ambiental considerados en la elaboración del Plan General de El Vellón se encuentran:

- La salvaguarda ambiental como principio, buscando garantizar este componente de la calidad de vida.
- Promover el desarrollo sostenible y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la planificación.
- Poner de manifiesto la contribución del Plan General al cumplimiento de la normativa y de los objetivos y prioridades medioambientales establecidas en la normativa de la Unión Europea, del Estado español y de la Comunidad de Madrid.
- Clasificar urbanísticamente el suelo de acuerdo con la capacidad de acogida del medio.

- Conservar los bosques de galería asociados a los cursos de agua y facilitar su ampliación a los tramos de cauce que no dispongan de ellos.
- Garantizar la funcionalidad de los sistemas fluviales manteniendo libres los cauces.
- Mantener la calidad visual del territorio evitando la localización de elementos discordantes.
- Potenciar, conservar o tratar, si es preciso, el ambiente natural periurbano.
- La previsión de espacios de calidad y cantidad suficiente para un crecimiento adecuado y diversificado.

Garantizar la sostenibilidad de los crecimientos propuestos por el Plan General es un criterio fundamental que se tendrá en cuenta en la redacción de la revisión del PGOU. Para ello, se procurará la consecución del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales.

Título IV. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN GENERAL Y ALTERNATIVAS

El ámbito territorial del Plan General de El Vellón es la totalidad del término municipal, que tiene una superficie de 33,5 km², y limita al norte con Venturada, Redueña y Torrelaguna, al este con Talamanca de Jarama, al sur con El Molar y al oeste con Guadalix de la Sierra y Pedrezuela.

Capítulo 1. ALCANCE

La necesidad de adaptar el instrumento de planeamiento urbanístico municipal de El Vellón a la Ley 9/2001 del Suelo de la Comunidad de Madrid y el agotamiento del modelo urbanístico de las NN. CC. y SS. de 1976 obligan a plantearse la redacción de un Plan General que ordene la totalidad del término municipal.

La redacción del Plan General ha de definir para la totalidad de su ámbito territorial, la ordenación urbanística, organizando la gestión de su ejecución. De esta forma, el alcance operativo del Plan General viene condicionado por los siguientes factores:

- a) Las determinaciones establecidas por las leyes e instrumentos de planeamiento jerárquicamente superiores, cuya capacidad limitadora debe valorarse en función del carácter vinculante de cada una de ellas.
- b) El ámbito competencial del propio Plan General, que se concreta a través de determinaciones urbanísticas, cuyo alcance es limitado.

El **proceso de elaboración del documento del Plan General de El Vellón** se ha estructurado en las siguientes fases:

- Documento Urbanístico Preliminar
- Avance
- Aprobación Inicial
- Aprobación Provisional
- Aprobación Definitiva

De acuerdo a lo establecido en el artículo 56.3 de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, el procedimiento de aprobación de **Avances de planeamiento** está sujeto a un trámite de información pública por un periodo mínimo de cuarenta y cinco días. Asimismo, deberá emitirse un Informe Previo de Análisis Ambiental por la Consejería competente en Medio Ambiente y un Informe de Impacto Territorial, que emitirá el Consejo de Gobierno a propuesta del Consejero competente en materia de ordenación del territorio, que tiene carácter de preceptivo y vinculante para la aprobación del Avance.

Finalizado el periodo de información pública, el Ayuntamiento de El Vellón podrá proceder a la aprobación del Avance del Plan General. El acuerdo de aprobación incluirá el Informe de Impacto Territorial y su incidencia en el contenido del Avance. Las determinaciones se recogerán en el documento del Plan General.

El documento del Plan General se dispondrá para su **Aprobación Inicial**, expresando su adecuación al Avance previamente aprobado, indicando en su caso las variaciones producidas. La Aprobación Inicial implicará el sometimiento de la documentación a un periodo de información pública, de duración suficiente para garantizar asimismo la exposición al público exigida por la legislación ambiental vigente para los instrumentos de planeamiento urbanístico. La información pública deberá llevarse a cabo en la forma y condiciones que propicien una mayor participación efectiva de los titulares de derechos afectados y de los ciudadanos en general.

Con la Aprobación Inicial se requerirán los informes de los órganos y entidades públicas previstos legalmente como preceptivos, que deberán ser emitidos en el mismo plazo de la información al público.

A la vista de los resultados de la información pública y de los informes sectoriales recibidos, el Pleno del Ayuntamiento resolverá sobre la procedencia de introducir en el documento las correcciones pertinentes. Si las subsanaciones supusieran cambios sustantivos en la ordenación, el nuevo documento volverá a ser sometido a un nuevo trámite de información pública y requerimiento de informes.

Posteriormente, el Pleno del Ayuntamiento remitirá el documento técnico del Plan General a la Consejería competente en materia de medio ambiente, a efectos de que por la misma se emita en el plazo de dos meses el informe definitivo de análisis ambiental.

Una vez se haya producido la **Aprobación Provisional** del Plan General, el expediente será remitido a la Consejería competente en materia de ordenación urbanística a los efectos de su **Aprobación Definitiva**.

Capítulo 2. TRAMITACIÓN Y APROBACIÓN DEL AVANCE DEL PLAN GENERAL

El artículo 5 de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Actividad Económica y la Modernización de la Administración de la Comunidad de Madrid, modifica, entre otros, el artículo 56 de la ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, en relación con la tramitación de los Avances del Planeamiento, señalando lo siguiente:

“Para la formulación y elaboración de los instrumentos de planeamiento general, y sus revisiones, deberá formalizarse un documento de avance, expresivo de los criterios, objetivos y propuestas generales, así como de las alternativas de ordenación posibles. Asimismo, deberá contener el correspondiente documento inicial estratégico, con el contenido y el alcance previstos en la legislación sobre evaluación ambiental, así como un resumen ejecutivo que permita conocer con sencillez y claridad el documento de avance. En todos los demás casos, el Avance de planeamiento será facultativo”.

Según el citado artículo, el procedimiento de aprobación de los Avances de Planeamiento estará sujeto a los siguientes trámites preceptivos:

- 1º. *Trámite de información pública por un período de cuarenta y cinco días, a efectos de que cualquier interesado pueda presentar sugerencias, que no requerirán contestación individualizada por la Administración pública. Una vez finalizado el trámite, en el plazo de quince*

días, deberá remitirse al órgano competente en materia de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid las sugerencias recibidas y el certificado municipal sobre su recepción.

- 2º. De manera simultánea al trámite de información pública, se remitirá la documentación completa del avance al órgano competente en materia de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid, que ejercerá las funciones y trámites del órgano sustantivo en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, de acuerdo a lo previsto en la legislación sobre evaluación ambiental, además de las que le corresponden en la tramitación del informe de impacto territorial.

Para la coordinación de los informes y consultas del documento del alcance y el informe de impacto territorial, se realizarán los siguientes pasos:

- a) El documento de alcance del estudio ambiental estratégico que emitirá el órgano ambiental competente de la Comunidad de Madrid, previa consulta e informe, durante el plazo establecido en el artículo 19.1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas. Se comunicará al órgano competente en materia de ordenación de territorio para que no se dupliquen las consultas.
- b) Simultáneamente, a la vista de la comunicación del órgano ambiental, el órgano competente en materia de ordenación territorial, solicitará aquellos informes adicionales que sean necesarios por ser preceptivos o ser necesarios para su valoración territorial de cualesquiera otras Consejerías, organismos y entidades de la Comunidad de Madrid o de la Administración General del Estado. Asimismo, solicitará informe no vinculante a los municipios colindantes o aquellos que desde esta Consejería se estime oportuno consultar por la incidencia del plan sobre esos municipios.

Los informes sectoriales que no sean preceptivos y los municipales deberán emitirse en un plazo no superior a dos meses, entendiendo que son favorables en caso de no emitirse. Los demás se regularán por los plazos de su legislación específica.

- c) Concluidos los trámites anteriores, el órgano competente en materia de ordenación territorial emitirá un informe dentro de sus competencias, para lo que tendrá en cuenta el documento de alcance y el resultado de las consultas efectuadas por el órgano ambiental y las recogidas en el punto b) anterior, y se analizará la incidencia del Avance sobre el municipio afectado y los municipios colindantes, sobre las dotaciones y equipamientos, las infraestructuras y servicios, los sistemas generales, la movilidad, el transporte, y cualesquiera otros aspectos que afecten directa o indirectamente a la estrategia territorial de la Comunidad de Madrid. El Informe de impacto territorial, emitido por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid una vez recibidos el documento de alcance y el informe del órgano competente en materia de ordenación territorial, tiene carácter preceptivo y vinculante para la aprobación del avance y debe emitirse en el plazo máximo de cuatro meses desde la fecha de la recepción de la documentación indicada en el apartado anterior, no pudiendo entenderse favorable en caso contrario.

Una vez realizados los trámites anteriores, el Avance será aprobado por el órgano competente del ayuntamiento, poniéndose a disposición del público a través de la sede electrónica del municipio junto con el informe de impacto territorial y con el documento de alcance del estudio ambiental estratégico. El acuerdo de aprobación del Avance deberá expresar el resultado de los trámites de sugerencias, del documento de alcance

del estudio ambiental estratégico y del informe de impacto territorial, señalando la incidencia que han tenido en el contenido del Avance.

La aprobación de los avances de planeamiento sólo tendrá efectos administrativos internos y en las relaciones entre las Administraciones públicas que hayan intervenido en su elaboración.

En todo caso, el acuerdo del Ayuntamiento de aprobación del Avance deberá expresar el resultado de los trámites de información pública, incluir el Informe de Análisis Ambiental, y el Informe de Impacto Territorial y, en particular, la incidencia de éste en el contenido del Avance.

En lo que respecta a los trámites ambientales y de acuerdo a lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, con el presente **Documento Inicial Estratégico** se efectuará la solicitud de inicio para la evaluación ambiental estratégica del Plan General al órgano ambiental, acompañada del borrador del Plan y del Documento Inicial Estratégico. El documento del Avance tendrá la consideración de borrador del Plan.

El presente **Documento Inicial Estratégico** formará parte del contenido sustantivo del propio Avance, tal como establece la disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativa.

Posteriormente se realizará el trámite de consultas previas y la determinación del alcance del Estudio Ambiental Estratégico, conforme a la citada Ley 21/2013.

El órgano ambiental remitirá el Documento de Alcance del **Estudio Ambiental Estratégico** y las respuestas a las consultas realizadas en un plazo máximo de dos meses desde la recepción de la solicitud de inicio.

Las determinaciones del Documento de Alcance se incorporarán al documento del Plan General que se disponga para su **Aprobación Inicial**.

Tras la conclusión del periodo de información pública del documento del Plan General aprobado inicialmente, el Pleno del Ayuntamiento debe remitir el documento técnico del Plan General a la Consejería competente en materia de medio ambiente, a efectos de que por la misma se emita en el plazo máximo de cuatro meses la **Declaración Ambiental Estratégica** tal como exige la ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

La Declaración Ambiental Estratégica deberá formularse por parte de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente previamente a la aprobación provisional del instrumento de planeamiento, conforme a lo establecido en la Disposición transitoria primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

Las determinaciones de la Declaración Ambiental Estratégica se recogerán en este apartado de la Memoria de Ordenación, así como la relación de las modificaciones incorporadas en el documento del Plan General derivadas de la Declaración Ambiental Estratégica, en su caso.

Capítulo 3. CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE AVANCE DEL PLAN GENERAL

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 9/2001 de 17 de julio del Suelo de la Comunidad de Madrid, el presente documento de Avance del Plan General está integrado por la siguiente documentación, estructurada en una serie de tomos:

BLOQUE I. DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA

- **VOLUMEN I. Memoria de Información.**
- **VOLUMEN II. Planos de Información.**
 - PI-01 Encuadre territorial.
 - PI-02.01 Planeamiento vigente. Clasificación del suelo.
 - PI-02.02 Desarrollo del Planeamiento vigente.
 - PI-03.01 Afecciones territoriales existentes. Espacios protegidos y Montes.
 - PI-03.02 Afecciones territoriales existentes. Hábitats.
 - PI-03.03 Afecciones territoriales existentes. Red hidrológica.
 - PI-03.04 Afecciones territoriales existentes. Zona de flujo preferente.
 - PI-03.05 Afecciones territoriales existentes. Zona inundable.
 - PI-03.06 Afecciones territoriales existentes. Red eléctrica y red de carreteras.
 - PI-03.07 Afecciones territoriales existentes. Servidumbres aeronáuticas.
 - PI-03.08 Afecciones territoriales existentes. Vías pecuarias y patrimonio existente.
 - PI-04.01 Redes públicas existentes. Infraestructuras.
 - PI-04.02 Redes públicas existentes Equipamientos, zonas verdes y espacios libres.
 - PI-04.03.01 Redes públicas existentes. Servicios. Término Municipal.
 - PI-04.03.02 Redes públicas existentes. Servicios. Núcleos.
 - PI-05.01 Estructura catastral. Conjunto del término municipal.
 - PI-05.02 Estructura catastral. Suelo Urbano.
 - PI-06.01 Usos del suelo. Conjunto del término municipal.
 - PI-06.02 Usos del suelo. Suelo Urbano.
 - PI-07 Alturas de la edificación.

BLOQUE II. -DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

- **DIE. Documento Inicial Estratégico.**
- **Estudios Complementarios.**
 - A-1. Estudio Inicial de Caracterización de Suelos.
 - A-2. Estudio Inicial de Movilidad y Tráfico.
 - A-3. Estudio Acústico Inicial.
 - A-4. Estudio sobre la Generación y Gestión de Residuos Urbanos.
 - A-5. Cumplimiento del Decreto 170/1998.
 - Estudio Hidrológico Inicial.

BLOQUE III. -DOCUMENTACIÓN NORMATIVA

- **VOLUMEN I. Memoria de Ordenación.**
- **VOLUMEN II. Memoria de Sostenibilidad y Viabilidad Económica.**

- VOLUMEN III. **Normativa Urbanística.**
- VOLUMEN IV. **Fichas de Ordenación y Gestión.**
- VOLUMEN V. **Catálogo de Bienes Protegidos.**
- VOLUMEN VI. **Inventario de Instalaciones en suelo No Urbanizable y Urbanizable No Sectorizado.**
- VOLUMEN VII. **Planos de Ordenación.**
 - PO-01 Clasificación del suelo.
 - PO-02 Estructura orgánica y redes públicas.
 - PO-03 Usos globales y gestión del suelo.
 - PO-04.01 Legislación ambiental. Red Natura 2000 y montes.
 - PO-04.02 Legislación ambiental. Hábitats.
 - PO-04.03 Afecciones sectoriales. Red hidrológica.
 - PO-04.04 Afecciones sectoriales. Vías pecuarias.
 - PO-04.05 Afecciones sectoriales. Red eléctrica y red de carreteras.
 - PO-04.06 Afecciones sectoriales. Servidumbres aeronáuticas.
 - PO-05 Categorías del Suelo No Urbanizable.
 - PO-06 Calificación del Suelo Urbano y Urbanizable.
 - PO-07 Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos.
 - PO-08 Inventario de Instalaciones en Suelo No Urbanizable y Urbanizable No Sectorizado.
- VOLUMEN VIII. **Planos de Infraestructuras.**
 - INF-01 Esquema de la red de abastecimiento de agua potable.
 - INF-02 Esquema de la red de saneamiento de aguas residuales y pluviales.
 - INF-03 Esquema de la red de gas.

BLOQUE IV. -DOCUMENTACIÓN DE TRAMITACIÓN

- VOLUMEN I. **Memoria de participación ciudadana.**

Capítulo 4. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

Una de las características definitorias del ejercicio de planificación radica en la voluntad de presentar a las administraciones públicas afectadas y personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, las diferentes opciones posibles de desarrollo barajadas en las fases preliminares de concepción de la propuesta de ordenación al objeto de que se discutan y atendiendo a los resultados de dicha participación, se decidan entre las diversas alternativas aquellas que se desarrollarán como actuaciones finales.

Las opciones planteadas son viables y coherentes con los criterios y objetivos asumidos en línea con lo expresado anteriormente, del mismo modo que cada una de ellas se presenta con la suficiente información y criterios de valoración para que los interesados puedan pronunciarse con adecuado conocimiento de sus efectos, de sus ventajas e inconvenientes relativos.

4.1. Alternativa cero

La alternativa 0 consiste en el mantenimiento de la situación actual, considerando el supuesto de que no se lleve a cabo la redacción del nuevo Plan General. En este caso, seguirían en vigor las Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento aprobadas definitivamente por Orden del Ministerio de la Vivienda de 13 de noviembre de 1976, junto con las Modificaciones Puntuales y Planeamiento de Desarrollo aprobados desde entonces.

La alternativa 0 supondría el mantenimiento de un instrumento de planeamiento general no adaptado al marco legal vigente en la actualidad (Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid).

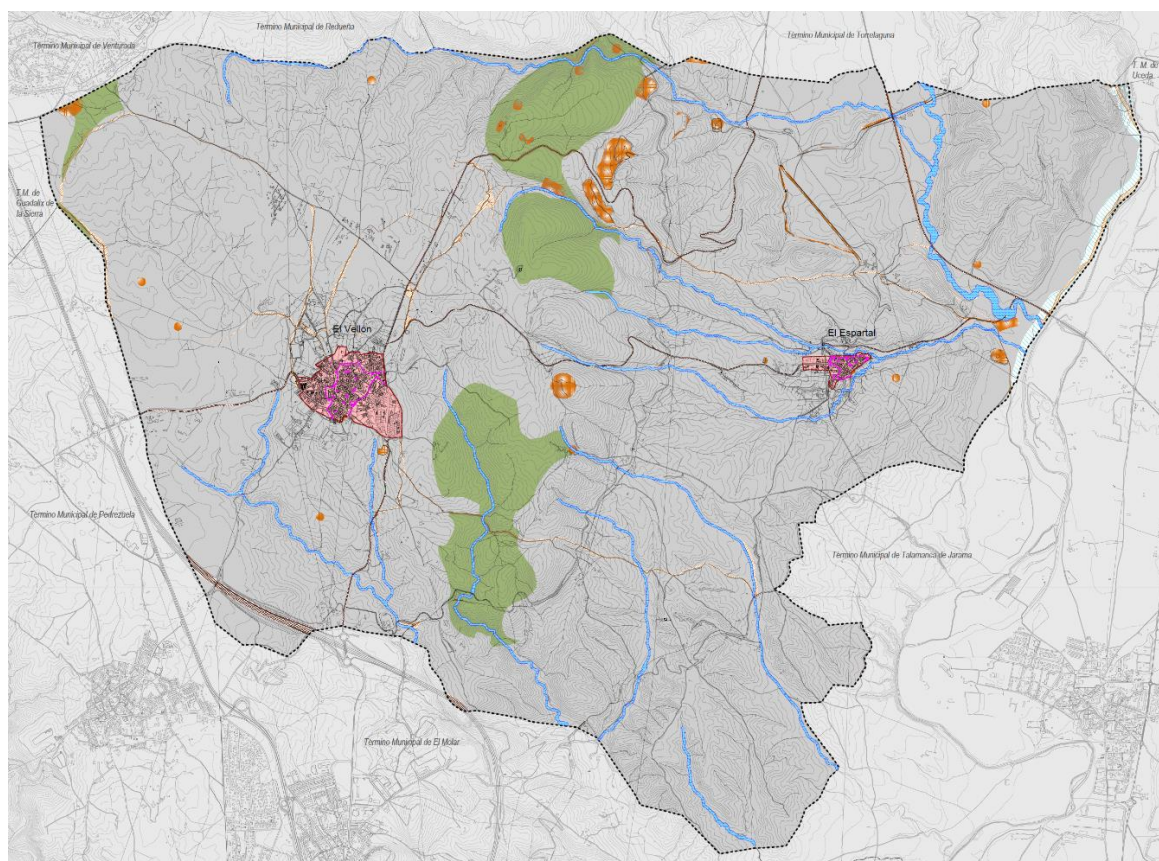
Por otro lado, este planeamiento no recoge de forma satisfactoria la legislación sectorial ambiental, que establece determinaciones concretas para la protección del Suelo No Urbanizable de Protección. Para la redacción de la alternativa, sin embargo, procedemos a recoger las protecciones sectoriales existentes, al entenderse en cualquier caso vigentes.

Además, el modelo urbanístico planteado se ha quedado obsoleto, dado el aumento de población previsible, y el incremento de la demanda de vivienda y usos industriales en el municipio. Todo esto implica, a su vez, la necesidad de ampliación de redes públicas. Frente a estas necesidades, la Alternativa 0 no contempla suelos urbanizables sectorizados en los que afrontarlas.

Cabe destacar que en el planeamiento actual se plantean tres áreas clasificadas como Suelo de Reserva Urbana en el norte de la localidad de El Vellón, aunque hasta el momento de la aprobación definitiva del Plan Parcial correspondiente se mantiene la calificación de Suelo No Urbanizable. Así se han reflejado en esta alternativa. Además, es importante mencionar que en esta zona existe un hábitat prioritario que impediría la expansión urbanística.

Por todo lo anteriormente expuesto, no se estima conveniente la adopción de esta alternativa, ya que se considera prioritario dotar al municipio de un nuevo instrumento de planeamiento adaptado a la legislación urbanística y sectorial actual, que actualice los límites del Suelo Urbano y responda a las demandas existentes de vivienda y usos industriales, a la vez que permita mejorar los ratios actuales de suelo dotacional y de zonas verdes del municipio.

A continuación, se adjunta una imagen de la clasificación del suelo del término municipal correspondiente a la Alternativa 0:



CLASIFICACIÓN DEL SUELO

SUELO URBANO

- SU Límite del Suelo Urbano
- SUC Suelo Urbano Consolidado

SUELO URBANIZABLE

- NO SECTORIZADO
- SUR-NS No Sectorizado

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

- | SNUP-E | ESPECIAL PROTECCIÓN |
|---|--|
| | Carreteras |
| | Cauces y Riberas |
| | Vías Pecuarias |
| | Montes Preservados |
| | Red Natura 2000: ZEC. Cuencas de los ríos Jarama y Henares |
| | Cultural |

OTRAS DELIMITACIONES

- Límite de Término Municipal El Vellón
- Suelo con protección Cultural

Figura 143. Propuesta de clasificación. Alternativa Cero

4.2. Ordenaciones alternativas

Para el planteamiento de las diferentes alternativas de ordenación, se parte de la hipótesis de crecimiento recogida en el presente Plan General, en la que se analiza un horizonte de crecimiento para el año 2040.

De acuerdo a la proyección estimada, se prevé que la población de El Vellón en el año 2040 será de 2.772 habitantes. Esto supone un incremento de 648 habitantes con respecto a la población de 2022 (2.124 habitantes).

Considerando una ocupación media de 2,40 habitantes por vivienda (conforme a lo recogido en el apartado correspondiente de la memoria de información), podemos evaluar de forma orientativa las necesidades de vivienda hasta 2040, que se situarán en torno a las 270 viviendas para albergar a la toda la población prevista.

A continuación, se recogen las dos alternativas planteadas y analizadas en el presente Plan General.

4.2.1. Alternativa 1

La Alternativa 1 consiste en la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana adaptado a la legislación urbanística y sectorial vigente en la actualidad, cuyas determinaciones propongan un modelo territorial apoyado en los principios del desarrollo sostenible, basado en el estudio de la situación actual del municipio, su dinámica poblacional, sus potencialidades productivas, logísticas y medioambientales, y las perspectivas de crecimiento de acuerdo a la demanda de suelo existente y prevista.

El modelo urbanístico propuesto en la Alternativa 1 plantea un crecimiento compacto, equilibrado y respetuoso con los valores naturales y paisajísticos que caracterizan el término municipal de El Vellón. Se fomentará la mezcla adecuada de usos y la mejora de la calidad urbana. Asimismo, se pretende la atracción de nuevas inversiones que revitalicen el tejido económico y social del municipio, y que permitan fijar población en la zona.

Se establece una clasificación del suelo acorde a lo regulado en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, dividiendo la superficie del término municipal en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable, con sus correspondientes categorías en cada caso.

En relación al **Suelo Urbano**, se propone una revisión y actualización del límite del Suelo Urbano al ser esto un acto reglado. Se revisa y actualiza el límite del Suelo Urbano fijado en el planeamiento urbanístico municipal vigente, comprobando que se cumplen las condiciones exigidas en la legislación urbanística. Dentro del Suelo Urbano, algunas áreas intersticiales se han incluido en ámbitos de Suelo Urbano No Consolidado, conforme a lo establecido en el artículo 14.2.b. de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid.

En cuanto al **Suelo Urbanizable**, siguiendo las determinaciones de la legislación vigente en la Comunidad de Madrid, se clasifica como tal aquel que no cuenta con protecciones específicas ni ningún tipo de afección sectorial que impida su incorporación al proceso de urbanización. En este sentido, el núcleo principal de El Vellón dispone de suelos libres de afecciones en la zona sur municipal, y el núcleo de El Espartal en su zona suroeste, por lo tanto, el Suelo Urbanizable necesario para dar respuesta a la demanda prevista se ha localizado en las citadas zonas. Dentro de esto, se clasifica como Suelo Urbanizable Sectorizado únicamente aquel que se estima necesario conforme al horizonte de crecimiento estimado, en este caso se plantean tres

sectores de **Suelo Urbanizable Sectorizado Residencial** de unas 8,7 Ha en total para usos residenciales, en la zona sur del núcleo de El Vellón, y que permitirían la creación de una vía estructurante que evite o mejore la circulación por la travesía de la M-122. Su colindancia con el suelo urbano fomenta un modelo de crecimiento urbanístico compacto, garantizando un desarrollo territorial equilibrado.

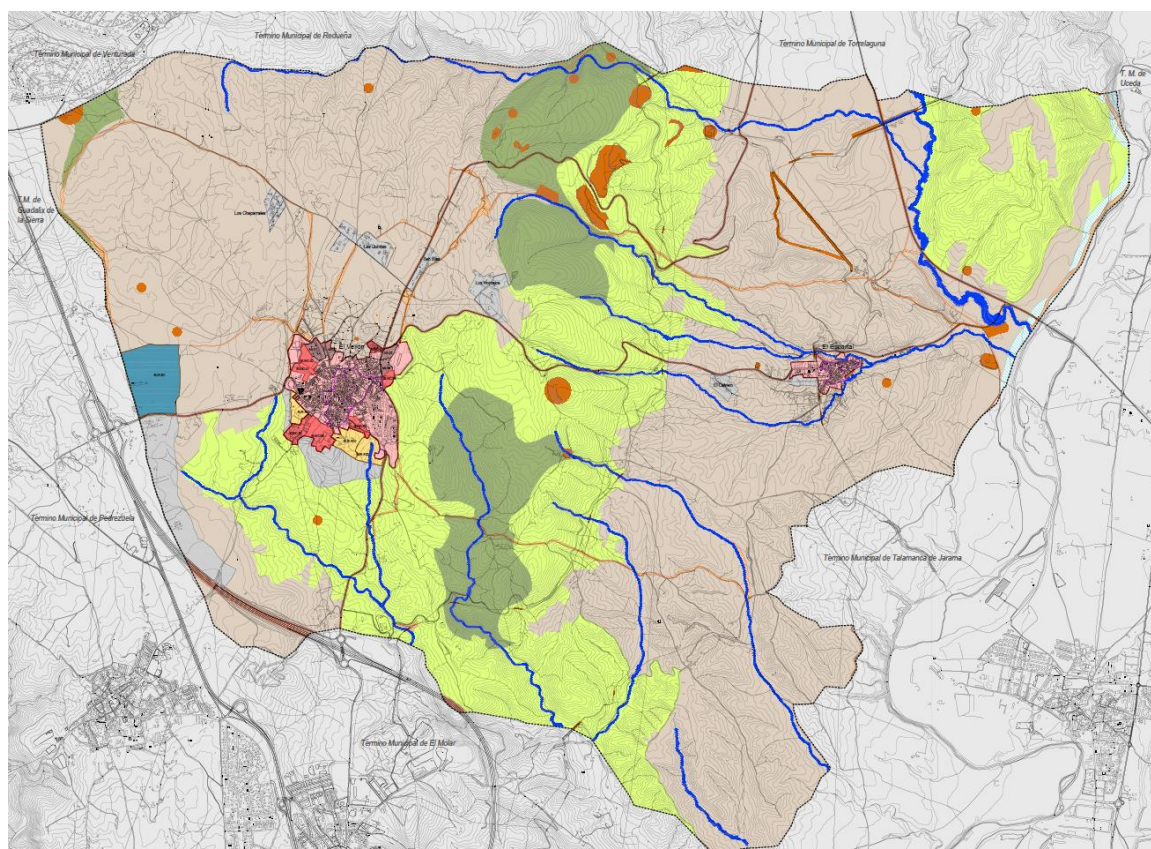
Debido a que el suelo vacante del Suelo Urbano no tiene por qué ser suelo disponible, no se considera apropiado contar con toda su superficie para alojar la totalidad de la demanda de vivienda existente, además de que es lógico prever ligeramente más superficie de suelo que la demandada, por ello parece oportuno prever una superficie de nuevos desarrollos donde se puedan satisfacer estas necesidades.

Con el objeto de potenciar los usos económicos, se plantea un sector de **Suelo Urbanizable Sectorizado Industrial** en la zona oeste municipal, con unas 20,9 Ha de superficie y justo al este de la autovía A-1. Esta ubicación, libre de afecciones ambientales, se considera apropiada debido a la buena accesibilidad con la A-1 desde el enlace 47.

Finalmente, se han clasificado como **Suelo Urbanizable No Sectorizado** los terrenos situados alrededor de los núcleos de población que no disponen de características medioambientales a proteger y que presentan condiciones apropiadas para un posible crecimiento urbanístico. En consecuencia, se han clasificado con esta categoría zonas de suelo contiguas a los antes citados sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado del sur del núcleo de El Vellón y una zona al suroeste del núcleo de El Espartal, junto al Suelo Urbano. También se integran en esta categoría diferentes zonas de agrupaciones de viviendas alejadas de los núcleos, como son Los Chaparrales, Las Quintas, San Blas, Los Horcajos y El Calvero, así como una franja de terreno al sur del sector de Suelo Urbanizable Sectorizado Industrial, esta última como posible zona de expansión económica del municipio.

En cuanto al **Suelo No Urbanizable de Protección**, se propone una clasificación con dos categorías (Suelo No Urbanizable de Protección Especial y Suelo No Urbanizable de Protección Preservado) y varias subcategorías que recogen todas las determinaciones derivadas de la necesaria aplicación de las diferentes normativas sectoriales y los regímenes de uso que éstas establecen para garantizar las protecciones que persiguen. En este sentido, las subcategorías previstas para el Suelo No Urbanizable de Protección Especial recogen las protecciones sectoriales para Carreteras, Cauces y Riberas, Vías Pecuarias, Montes Preservados, ZEC (Ríos Jarama y Henares) y Espacios Protegidos por su interés Cultural. Por otro lado, el propio Plan, plantea definir como Suelo No Urbanizable de Protección Preservado aquellos espacios con un especial interés agropecuario y paisajístico.

A continuación, se adjunta una imagen de la clasificación del suelo del término municipal correspondiente a la Alternativa 1:



SUELO URBANO

SUELO URBANO

	SU	Límite del Suelo Urbano
	SUC	Suelo Urbano Consolidado
	SUNC	Suelo Urbano No Consolidado

SUELO URBANIZABLE

SECTORIZADO

 SUR-R Residencial
 SUR-I Industrial

NO SECTORIZADO

☐ SUR-NS No Sectorizado

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

SNUP-E	ESPECIAL
	Cameras
	Cauces y Riberas
	Vias Pecuarias
	Montes Preservados
	Red Natura 2000: ZEC. Cuenca de los rios Jarama y Henares
	Cultural
SNUP-P	PRESERVADO
	Agropecuario
	Paisajístico

OTRAS DELIMITACIONES

----- Limite de Término Municipal El Vellón

 Suelo con protección Cultural

 AA Actuación Aislada

Figura 144. Propuesta de clasificación. Alternativa 1

4.2.2. Alternativa 2

La alternativa 2 consiste igualmente en la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbana, adaptado a la legislación urbanística y sectorial vigente, cuyas determinaciones proponen un modelo urbanístico más ambicioso que el de la Alternativa 1, en cuanto a nuevos desarrollos residenciales se refiere.

El modelo urbanístico propuesto desde la Alternativa 2 plantea igualmente un crecimiento respetuoso con los valores naturales y paisajísticos que caracterizan el término municipal de El Vellón, fomentando la mezcla de usos, mejorando la calidad urbana y atrayendo actividad económica al municipio, pero con un desarrollo algo más amplio que en la Alternativa 1 en cuanto al Suelo Urbanizable Sectorizado.

Se establece asimismo una clasificación del suelo acorde a lo regulado en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, dividiendo la superficie del término municipal en Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable, con sus correspondientes categorías en cada caso.

En relación al **Suelo Urbano**, al igual que en la Alternativa 1, se propone una revisión y actualización del límite del Suelo Urbano, dado que su clasificación es un acto reglado. Se revisa y actualiza el límite del Suelo Urbano fijado en el planeamiento urbanístico municipal vigente, comprobando que se cumplen las condiciones exigidas en la legislación urbanística. Dentro del Suelo Urbano, algunas áreas intersticiales se han incluido en ámbitos de Suelo Urbano No Consolidado, conforme a lo establecido en el artículo 14.2.b. de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid. Por tanto, se considera la misma delimitación para el Suelo Urbano y los mismos ámbitos de Suelo Urbano No Consolidado previstos.

En cuanto al **Suelo Urbanizable**, siguiendo las determinaciones de la legislación vigente en la Comunidad de Madrid, se clasifica como tal aquel que no cuenta con protecciones específicas ni afecciones sectoriales que impidan su incorporación al proceso de urbanización. Dentro de esto, se clasifica como **Suelo Urbanizable Sectorizado** únicamente aquel que se estima necesario conforme al horizonte de crecimiento estimado, en este caso ha aumentado considerablemente el suelo con respecto a la Alternativa 1, en total se crean seis sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado con uso global residencial, en total unas 25,3 Ha para usos residenciales.

Al igual que en la Alternativa 1, con el objetivo de potenciar los usos económicos, se plantea un sector de **Suelo Urbanizable Sectorizado Industrial**. En este caso se ha optado por situarlo en la zona suroeste municipal, con unas 20,9 Ha de superficie, aproximadamente igual que la Alternativa 1, y justo al norte de la autovía A-1. Esta ubicación, libre de afecciones ambientales, se considera apropiada debido a la buena accesibilidad con la A-1 desde el enlace 45. Además, esta posición, cercana a la zona industrial que se plantea en el municipio de Pedrezuela, generaría una sinergia entre ambas que podría provocar un gran futuro económico para ambos municipios. Junto a este suelo, al sur de la autovía A-1, se ha ubicado una zona de Suelo Urbanizable No Sectorizado. Esta alternativa cambia la ubicación del Suelo Urbanizable Sectorizado Industrial y del No Sectorizado pasando de localizarlos cercanos a la salida 47 de la autovía A-1 en la Alternativa 1, a localizarlos junto a la salida 45 en esta Alternativa 2.

En cuanto al **Suelo Urbanizable No Sectorizado**, al igual que en la Alternativa 1, se clasifican en esta categoría los terrenos situados al suroeste de El Espartal, ya que no disponen de características medioambientales a proteger, así como las agrupaciones de viviendas de Los Chaparrales, Las Quintas, San Blas, Los Horcajos y El Calvero. En este sentido, el Suelo Urbanizable No Sectorizado situado al sur del núcleo

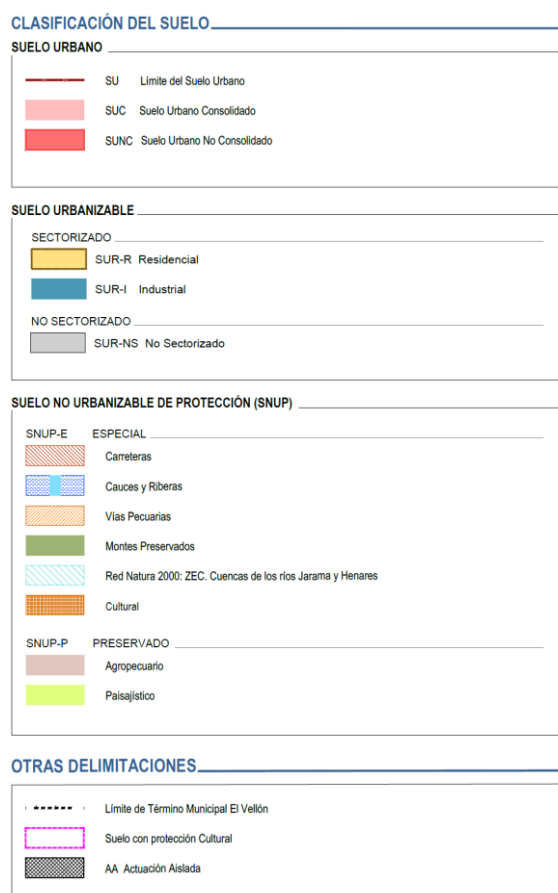


Figura 145. Propuesta de clasificación. Alternativa 2

4.3. Alternativa seleccionada

Para la elección de la alternativa más adecuada, se recoge a continuación un cuadro resumen con las superficies clasificadas en cada una de las alternativas.

CLASE DE SUELO	CATEGORÍA DE SUELO		ALTERNATIVA 0		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
			m²s	% T.M.	m²s	% T.M.	m²s	% T.M.
SUELO URBANO	SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC)		420.359	1,25%	601.625	1,80%	601.625	1,80%
	SUELO URBANO NO CONSOLIDADO (SUNC)		0	0,00%	118.788	0,35%	118.788	0,35%
SUELO URBANIZ.	SECTORIZADO (SUR)	RESIDENCIAL	0	0,00%	87.432	0,26%	253.002	0,76%
		INDUSTRIAL	0	0,00%	208.940	0,62%	209.673	0,63%
	NO SECTORIZADO (SUR-NS)		28.758.782	85,84%	677.303	2,02%	428.156	1,28%
SUELO NO URBANIZABLE (SNU)			4.323.657	12,91%	31.808.711	94,94%	31.891.554	95,19%
TOTAL TÉRMINO MUNICIPAL			33.502.798	100,00%	33.502.798	100,00%	33.502.798	100,00%

Figura 146. Cuadro comparativo de las distintas alternativas

Como se ha expuesto anteriormente, no se estima conveniente la adopción de la Alternativa 0, ya que se considera prioritario dotar al municipio de un nuevo instrumento de planeamiento adaptado a la legislación urbanística y sectorial actual que responda a las demandas existentes de vivienda, y se ha evidenciado en el análisis que el modelo vigente ha sido agotado.

Los modelos planteados en las Alternativas 1 y 2 se distinguen básicamente en la propuesta de Suelo Urbanizable Sectorizado. Como se ha visto, la Alternativa 2 plantea una extensión de Suelo Urbanizable Sectorizado muy superior a la de la Alternativa 1, en la que se plantea un modelo de crecimiento mucho más compacto y por tanto con menor impacto en el uso de recursos naturales.

Por tanto, se considera que **la Alternativa 1 es la elección más adecuada**, constituyendo una propuesta de crecimiento capaz de responder de forma más ajustada a la necesidad de vivienda derivada del crecimiento demográfico previsto hasta el año 2040, y acorde a los criterios de sostenibilidad en materia de planeamiento urbanístico.

4.3.1. Propuesta de clasificación

De acuerdo a lo regulado en la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, se ha clasificado la totalidad de la superficie del término municipal de El Vellón en las tres clases de suelo legalmente establecidas: **Suelo Urbano, Suelo Urbanizable y Suelo No Urbanizable de Protección**.

En el Suelo Urbano se establecen dos categorías: **Suelo Urbano Consolidado** y **Suelo Urbano No Consolidado**. Por su parte, el Suelo Urbanizable se clasifica también en otras dos categorías: **Suelo Urbanizable Sectorizado** y **Suelo Urbanizable No Sectorizado**. Por último, el **Suelo No Urbanizable de Protección** se ha subdividido a su vez en varias categorías, en función de lo que se proteja en cada caso. Éstas se detallan a continuación.

4.3.1.1. Ordenación del Suelo Urbano

Se han clasificado como **Suelo Urbano Consolidado** los terrenos que cumplen con las determinaciones establecidas en el artículo 14 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Concretamente, se han incluido los suelos que se encuentran en las siguientes situaciones:

- Los que estaban clasificados como tal en el planeamiento vigente: Casco Antiguo (Polígono 1 en el núcleo de El Vellón y Polígono 7 en el núcleo de El Espartal) y Ensanche (Polígonos 2, 3, 4 y 10 en el núcleo de El Vellón y Polígono 8 en el núcleo de El Espartal).
- Aquellos suelos de borde del casco urbano que, aun no estando delimitados como tal en el planeamiento general vigente, cumplen con todas las condiciones establecidas en la ley del suelo para ser clasificados como tal, y que por tanto se integran en la trama urbana.

Se han clasificado como **Suelo Urbano No Consolidado** los terrenos que cumplen con las determinaciones establecidas en el artículo 14 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Concretamente, se han incluido los siguientes suelos:

- Los ámbitos de actuación SUNC-01, SUNC-02, SUNC-03, SUNC-04, SUNC-05, SUNC-06 y SUNC-07 ubicados en las zonas de borde del casco urbano. Incluyen parcelas que cuentan a fecha de redacción del presente documento de acceso rodado con los suficientes servicios para ser clasificadas como Suelo Urbano. Se requieren, no obstante, obras de urbanización de carácter integral en todas ellas, por lo que procede clasificarlas como Suelo Urbano No Consolidado.

4.3.1.2. Ordenación del Suelo Urbanizable

Tal y como se define en el artículo 15 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, “tendrán la condición de suelo urbanizable los terrenos que el planeamiento general adscriba a esta clase de suelo, mediante su clasificación, por no proceder serlo a las clases de suelo urbano y no urbanizable de protección”. Se clasifican por lo tanto como tal aquellos suelos que se encuentran al sur del casco urbano del núcleo de El Vellón, así como los ubicados al suroeste del núcleo de El Espartal, en los que no se ha identificado ningún valor natural que haga necesaria su protección como Suelo No Urbanizable. Del mismo modo, se han clasificado como tal, diferentes zonas de viviendas dispersas y alejadas de ambos núcleos como son Los Chaparrales, Las Quintas, San Blas, Los Horcajos y El Calvero, al igual que una franja de suelo al oeste del municipio y al este de la autovía A-1, en la que tampoco se ha identificado ningún valor natural que haga necesaria su protección.

Por otro lado, se categoriza como **Suelo Urbanizable Sectorizado** estrictamente aquellos suelos que “el planeamiento general prevea expresamente que deben transformarse en suelo urbano”. Se incorporan por tanto en esta categoría los siguientes suelos:

- Los sectores SUR-R01, SUR-R02, SUR-R03, delimitados en torno al casco urbano de El Vellón, con un uso global residencial, y dimensionados para acoger la demanda de vivienda analizada y prevista en el presente plan general.
- El sector SUR-I01, delimitado al oeste del municipio y al este de la autovía A-1, con un uso global industrial, para garantizar un adecuado equilibrio de usos en el municipio.

El resto de suelos urbanizables han sido categorizados como **Suelo Urbanizable No Sectorizado**, al no considerarse necesaria su transformación en Suelo Urbano para satisfacer las demandas previstas en el municipio.

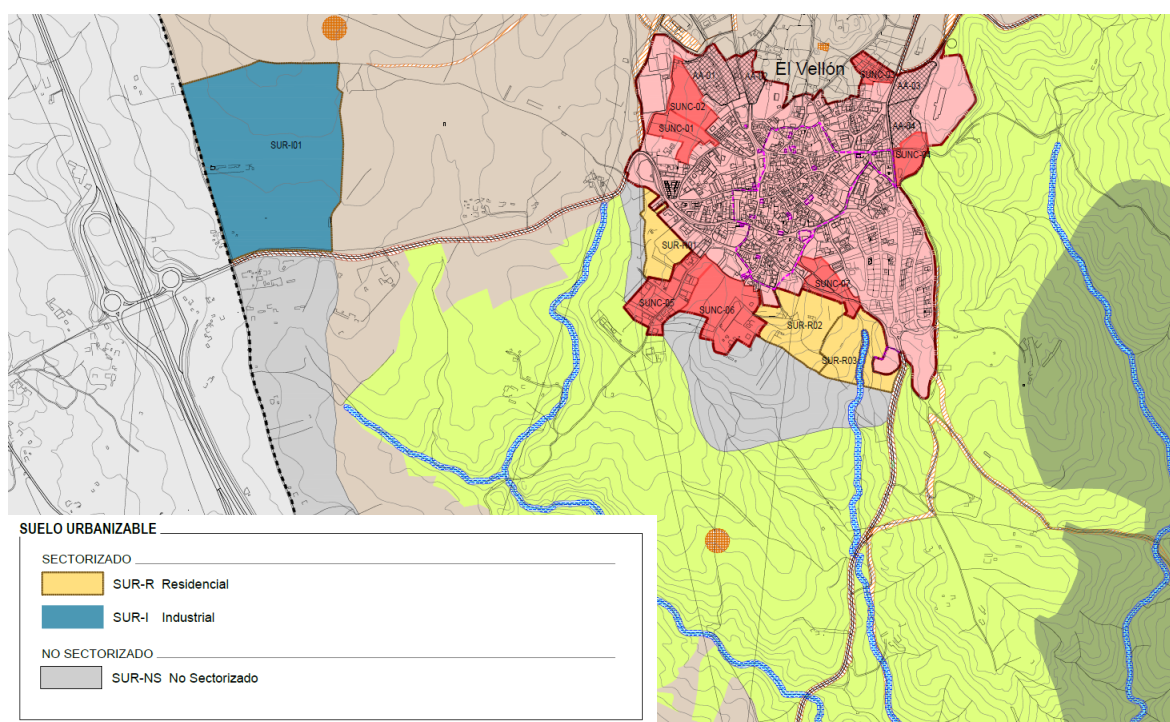


Figura 147. Sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado propuestos.

4.3.1.3. Ordenación del Suelo No Urbanizable de Protección

El Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) comprende aquellos terrenos que resultan inadecuados para su urbanización, bien por sus valores intrínsecos o bien por la aplicación de determinaciones de legislación sectorial. El presente Plan General de Ordenación Urbana ha establecido varias categorías dentro del Suelo No urbanizable de Protección:

Suelo No Urbanizable de Protección Especial (SNUP-E), que incluye aquellos suelos afectados por legislación ambiental o sectorial:

- **SNUP-E de Carreteras:** incluye los terrenos del Suelo No Urbanizable de Protección afectados por la autovía A-1 y las carreteras N-320, M-122 y M-129.
- **SNUP-E Cauces y riberas:** incluye los terrenos del Suelo No Urbanizable de Protección afectados por los cauces y riberas que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Vías Pecuarias:** incluye los terrenos del Suelo No Urbanizable de Protección afectados por las vías pecuarias que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Montes Preservados:** incluye los terrenos del Suelo No Urbanizable de Protección afectados por protección de montes.

- **SNUP-E ZEC Cuenca de los ríos Jarama y Henares:** incluye los terrenos de Suelo No Urbanizable de Protección incluidos en la Zona de Especial Conservación de los ríos Jarama y Henares y su entorno, recogidos en la Red Natura 2000.
- **SNUP-E Cultural:** incluye los terrenos del Suelo No Urbanizable de Protección que ostentan valores culturales susceptibles de ser protegidos, como los yacimientos arqueológicos, los entornos de protección de los BIC, los Bienes de Interés Patrimonial y otros bienes con Protección General.

Suelo No Urbanizable de Protección Preservado (SNUP-P): incluye aquellos suelos que el plan general considera que deben ser protegidos del proceso de urbanización por sus valores e interés existentes:

- **SNUP-P Agropecuario:** incluye los terrenos de Suelo No Urbanizable de Protección destacados por su interés agrícola y ganadero.
- **SNUP-P Paisajístico:** incluye los terrenos del Suelo No Urbanizable de Protección destacados por su interés paisajístico.

Título V. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN GENERAL

Capítulo 1. DESARROLLO PREVISIBLE

El **desarrollo previsible** pasa por posibilitar un aumento sostenido de la población, favoreciendo la inversión y la creación de empleo en el municipio, replanteando los suelos de usos industriales con criterios sostenibles y de integración con el resto de usos y favoreciendo la creación de un patrimonio municipal de suelo que permita al Ayuntamiento emprender desarrollos urbanísticos o subsanar carencias en equipamientos y espacios públicos.

El Plan General constituye uno de los instrumentos establecidos por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, para la ordenación del uso del suelo y la regulación de las condiciones para su transformación o conservación. La redacción del nuevo Plan General de Ordenación Urbana se plantea por tres motivos principales:

- El agotamiento del modelo urbanístico propuesto por las Normas Complementarias y Subsidiarias aprobadas en 1976, con un contexto socioeconómico muy diferente del actual.
- La necesidad de adaptar el planeamiento a la legislación urbanística vigente, y especialmente a las determinaciones de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, que preveía en su Disposición Transitoria Tercera que todos los Planes Generales y Normas Subsidiarias se adaptasen a la misma en el plazo de 2 años.

El modelo urbanístico adoptado por las Normas vigentes proponía un crecimiento extensivo en torno a los dos núcleos urbanos existentes en el municipio, pero principalmente en torno al núcleo de El Vellón, planteando una serie de polígonos para su desarrollo. Así, los polígonos quedaban incluidos en zonas de Suelo Urbano (Casco Antiguo, Ensanche y Suelo con Ordenación Aprobada) y Suelo de Reserva, a desarrollar mediante un Plan Parcial.

Las NN. CC. y SS. de 1976 recogían en el núcleo de El Vellón una superficie de Suelo Urbano con un porcentaje considerable de superficie sin urbanizar ni edificar, siendo en estos momentos cuando se está terminando de urbanizar. Además, aún quedan numerosas parcelas sin edificar dentro del Suelo Urbano, especialmente en la zona sureste municipal. En el núcleo de El Espartal, el Suelo Urbano recogido aún dispone de una amplia superficie de suelo por colmatar. El PGOU de 2015 venía a dar solución a esto, recogiendo el Suelo Urbano No Consolidado presente en aquel momento, pero su derogación ha vuelto a dejar en punto muerto estas Unidades, importantes a la hora de consolidar el casco de El Vellón y, por tanto, de garantizar un uso eficiente del suelo.

En cuanto a los nuevos crecimientos, se planteaba una extensión muy amplia de Suelo de Reserva Urbana, lo que podría asimilarse a Suelo Urbanizable según la legislación actual. Los sectores de reserva urbana 5,6 y 9 son de carácter residencial unifamiliar situados al norte del núcleo de El Vellón. Cabe destacar que, a día de hoy, ninguno de esos sectores se ha desarrollado y la mayoría de esa superficie sigue vacante, salvo por algunas construcciones que se han ido asentando de forma dispersa. Solamente se ha construido una zona de equipamiento deportivo en el polígono 9 mediante la tramitación de una modificación puntual, el resto son terrenos de carácter rústico donde aparecen algunas construcciones dispersas. La revisión del PGOU debería

recoger una superficie de Suelo Urbanizable acorde a las demandas actuales y previstas para el horizonte poblacional estimado. En el núcleo de El Espartal no se preveían reservas de suelo.

Cabe destacar el desarrollo del polígono 10, donde la urbanización ya alcanza los límites del sector, aunque aún quedan multitud de parcelas vacantes. Esta zona deberá tenerse en cuenta para alojar a la población creciente de la localidad en los próximos años.

El resto de los polígonos de ensanche (2, 3, 4 y 8) y de casco antiguo (1 y 7) se han ido colmatando poco a poco con la construcción de viviendas de forma puntual, es decir, no hay grandes urbanizaciones de viviendas unifamiliares ni plurifamiliares.

La situación actual, después de varias décadas, no es acorde a los planteamientos previstos en las normas vigentes, ya que la superficie prevista para la expansión urbana sigue siendo demasiado grande en función de las previsiones de aumento de población estimadas para el año horizonte del presente plan. Además, la localización de los sectores en la zona norte del núcleo de El Vellón es incompatible con uno de los hábitats prioritarios del municipio, que se deberá proteger. En el caso de El Espartal, al no preverse apenas crecimiento poblacional, no se estima necesaria la previsión de superficie para nuevos desarrollos.

Por último, en cuanto al Suelo No Urbanizable, el planeamiento vigente no contempla la protección de aquellos terrenos incompatibles con su transformación en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su ejecución a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público. Por ello, el planeamiento en redacción deberá recoger todos esos terrenos y clasificarlos en función de sus valores específicos.

En definitiva, se detectan disfunciones en lo que respecta al modelo territorial propuesto en su previsión de crecimiento, que hacen necesaria una revisión del planeamiento general vigente que permita armonizar las previsiones de crecimiento poblacional analizadas con la capacidad real de soporte del municipio.

El Plan General de El Vellón (Madrid) constituye el instrumento de ordenación general del término municipal completo, sin perjuicio de que también pueda establecer determinaciones de ordenación detallada para ámbitos concretos.

Uno de los criterios básicos que se considera para la ordenación urbanística del municipio es el de lograr un crecimiento del núcleo que favorezca la proximidad de la población a los servicios y equipamientos previstos. Por tanto, el nuevo Plan General se orienta hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino también de servicios y de generación de actividad económica.

Para garantizar la sostenibilidad de los crecimientos propuestos por el Plan General se procurará la consecución del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales. Asimismo, la adecuación del municipio a todos los colectivos que lo forman, incluidos los que tienen movilidad reducida, implica un esfuerzo de planificación y ordenación de la trama urbana y de los accesos a los distintos equipamientos existentes y previstos.

En los siguientes epígrafes se desglosan los criterios específicos que, conforme a los resultados del diagnóstico realizado, se fijan en el Plan General para aquellos aspectos de especial relevancia en el municipio, como son

el medio natural, el modelo territorial adoptado, la estructura urbana, la vivienda, el suelo terciario, los nuevos equipamientos y zonas verdes, la accesibilidad, la movilidad urbana, la protección del patrimonio y la gestión del planeamiento.

1.1. Sobre el modelo territorial

La clasificación del suelo se ha basado en los criterios establecidos por la Ley 9/2001. A estos efectos, buena parte de la superficie clasificada como Suelo No Urbanizable de Especial Protección está constituida por terrenos afectados por legislación sectorial que establece su protección. El resto del Suelo No Urbanizable de Protección es aquel que, de acuerdo con sus valores específicos, se ha estimado oportuno y conveniente preservar de la acción urbanizadora por el planeamiento.

La clasificación y la delimitación del suelo urbano se basará en la realidad física existente. De acuerdo con los criterios establecidos en el art. 14 de la Ley 9/2001, tendrán la clasificación de Suelo Urbano Consolidado *“los solares, así como las parcelas que, por su grado de urbanización efectiva y asumida por el planeamiento urbanístico, puedan adquirir la condición de solar, mediante obras accesorias y simultáneas a las de edificación o construcción.”* Por otro lado, se clasificarán como Suelo Urbano No Consolidado *“la restante superficie de suelo urbano y, en todo caso, la precisada de obras de urbanización a realizar en régimen de actuaciones integradas de ejecución de planeamiento, incluidas las de reforma interior, renovación, mejora urbana y obtención de dotaciones urbanísticas, que requieran de la distribución equitativa de beneficios y cargas”*.

El Suelo Urbanizable será aquel que no pueda ser clasificado de suelo urbano o no urbanizable de protección, y podrá ser objeto de transformación, mediante su urbanización o cualquiera de las otras formas previstas en la Ley, en las condiciones y los términos que dicho planeamiento determine. Básicamente, está constituido por los terrenos susceptibles de desarrollo en el municipio. Dentro del Suelo Urbanizable, la categoría de Suelo Urbanizable Sectorizado es aquella que incluye los terrenos que el planeamiento general prevé expresamente que deben transformarse en suelo urbano. Esta categoría se desarrolla a través de un Plan Parcial.

Para la delimitación del Suelo Urbanizable Sectorizado se ha estimado la superficie de suelo necesaria para el incremento poblacional pretendido, de acuerdo con la actual estructura urbana y con la dinámica de crecimiento del municipio. Se trata de los terrenos para los que el PGOU prevé expresamente su transformación en suelo urbano, y se dividen en Sectores.

1.2. Medio natural

Se prestará especial atención a los cauces y a sus áreas de inundación. Asimismo, se protegerán los ámbitos de mayor valor ambiental como el Espacio Red Natura 2000. Las riberas de los arroyos que discurren en los nuevos ámbitos de desarrollo se integrarán en la red general de zonas verdes, conformando una malla de corredores verdes que fomentará la protección de estos ámbitos y su puesta en valor.

También se protegerán aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos.

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta por el Plan General es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano. El medio natural de El Vellón es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente.

Las vías pecuarias serán “Red Supramunicipal Vías Pecuarias Espacio Libre Protegido”, uso “Vía Pecuaria”, según lo establecido en la Ley 8/98 de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

1.3. Estructura urbana

El nuevo Plan General adoptará un modelo de ciudad no solamente basado en el desarrollo residencial, sino que preverá también suelos para crecimiento industrial, garantizando el equilibrio de usos que evite la consolidación del modelo de “ciudad dormitorio”.

Se propone un modelo de crecimiento sostenible y equilibrado con las necesidades poblacionales actuales y razonablemente proyectadas, consolidando la ciudad preexistente, y especialmente el casco, ordenando las zonas de borde de crecimiento disperso sin consolidar, integrando las áreas de crecimiento espontáneo a los núcleos tradicionales, potenciando la compacidad de las zonas residenciales del municipio.

Se fomentará la estructuración de los nuevos desarrollos propuestos en el Plan mediante una adecuada jerarquización viaria, logrando suelos para equipamientos públicos locales y generales de superficie igual o superior a la mínima reglamentada, y estableciendo intensidades de usos del suelo y de densidad de viviendas de nivel medio en nuevos desarrollos, así como destinando el suelo con aprovechamiento lucrativo no solo al uso residencial, sino también a otros complementarios (terciarios, equipamientos y servicios) que vitalicen y dinamicen la vida urbana.

Se pretende la diversificación del parque de viviendas de acuerdo a lo determinado en la L.S.C.M. En los nuevos desarrollos residenciales se propondrá que las viviendas sometidas a algún régimen de protección pública se correspondan al menos con el 30% de la edificabilidad total residencial de los nuevos desarrollos.

1.4. Nuevos equipamientos y zonas verdes

La ubicación de los nuevos equipamientos y de las nuevas zonas verdes en la ordenación se realizará teniendo en cuenta las necesidades y carencias detectadas en el municipio durante la fase de información urbanística en la elaboración del presente Plan General. Su cuantificación cumplirá con los estándares mínimos de la Ley 9/2001 en base a la edificabilidad máxima y al menos mantendrá los estándares actuales del municipio.

La obtención del suelo necesario para los nuevos conjuntos de redes en suelo urbanizable se realizará durante el proceso de ejecución de los sectores previamente definidos en esta clase de suelo.

La idoneidad para la ubicación de nuevas superficies dotacionales se valorará de acuerdo con criterios de entorno y paisajismo, la topografía del lugar, o la presencia de algún elemento especial de relevancia. Nunca serán el resultado de un espacio residual en el conjunto de un ámbito. En todo caso tratará de localizar los equipamientos en zonas con una buena accesibilidad, próximas a las áreas residenciales, y formando parte en la medida de lo posible de grandes ejes de equipamientos y zonas verdes. Se garantiza la accesibilidad a los equipamientos mediante una posición estratégica respecto a las nuevas infraestructuras viarias.

En cuanto a las zonas verdes, se plantea una malla de espacios libres en torno a los cauces, aprovechando zonas de interés natural y paisajístico existentes. Se trata de integrar en la trama urbana una red verde interconectada de forma que se fomenten los recorridos peatonales, el desarrollo de la movilidad ciclista, y la transición armónica entre las zonas urbanas y el entorno medioambiental circundante. Con este planteamiento se facilitará el acceso peatonal y ciclista desde las zonas residenciales del casco urbano hacia las zonas con mayor valor natural y paisajístico del municipio.

1.5. Patrimonio Histórico

El PGOU incorporará entre su documentación el denominado “Catálogo de Bienes Protegidos”, con el objetivo de garantizar la protección de los elementos y espacios que cuentan con valores arquitectónicos, paisajísticos, ambientales, culturales, arqueológicos, etc.

1.6. Fomento de las actividades económicas

Se plantea la creación de un área industrial ligada a la autovía A-1 para la ampliación de la actividad económica en el municipio y conseguir la diversificación de sectores.

En línea con los principios de desarrollo territorial y urbano sostenible establecidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, el presente PGOU adopta el criterio de favorecer, con las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios que sean precisos, la localización de actividades económicas generadoras de empleo estable, mejorando los tejidos productivos, por medio de una gestión inteligente.

Asimismo, el PGOU recogerá en sus textos normativos determinaciones que fomenten el desarrollo de energías renovables y la aplicación de nuevas tecnologías que contribuyan a la mejora de la calidad urbana del municipio.

Por otra parte, de acuerdo a los objetivos estratégicos de desarrollo sostenible recogidos en la Agenda Urbana Española (AUE), el PGOU asume el criterio de fomentar la innovación digital en el municipio de El Vellón, adoptando como propios los objetivos de avanzar en el desarrollo de las ciudades inteligentes (Smart Cities), fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital, mediante la aplicación de las siguientes líneas de actuación:

a) Líneas de actuación para favorecer la sociedad del conocimiento y avanzar hacia el desarrollo de las ciudades inteligentes (smart cities).

- Promover el desarrollo de los destinos turísticos inteligentes como caso particular de las Smart Cities al servicio del desarrollo sostenible de destinos turísticos urbanos y rurales.
- Adoptar medidas a través de planes o estrategias que favorezcan la incorporación de las nuevas tecnologías del conocimiento (Big data y Data Mining, Inteligencia Artificial) en la gestión urbana para avanzar en un modelo urbano inteligente. También deberían establecerse estrategias que avancen en un modelo de territorios inteligentes.
- Impulsar la digitalización de las ciudades y de los servicios urbanos mediante modelos eficientes y sostenibles basados en plataformas digitales de gestión inteligente.
- Facilitar el acceso a las redes de comunicaciones móviles modificando y adaptando las normativas autonómicas y locales a la nueva normativa estatal en la materia.
- Impulsar el espacio público como eje vertebrador del acceso a las nuevas tecnologías por parte del ciudadano.
- Considerar el despliegue de las comunicaciones electrónicas como un equipamiento básico de las ciudades que debe formar parte de las determinaciones estructurantes de los instrumentos de planeamiento.
- Impulsar las tecnologías limpias en los procesos de información y de comunicación y en los sistemas inteligentes de transporte, así como en la gestión eficiente y sostenible de los recursos de la ciudad (energía, agua, residuos y medio ambiente urbano).
- Apostar por un desarrollo económico y competitivo de la ciudad basado en la innovación, la tecnología y un mejor aprovechamiento del capital social y humano.

b) Líneas de actuación para fomentar la administración electrónica y reducir la brecha digital

- Fomentar el gobierno abierto y transparente (portales open data) que se apoya en la tecnología para conseguir calidad y eficiencia en sus servicios y actividad y para incentivar la participación ciudadana en los procesos de decisión que afectan a la ciudad.
- Promover la existencia de portales abiertos de información en los que se pueda acceder a datos en bruto y no manipulados, con los que posteriormente poder trabajar con garantía de certeza que favorezca, además, el intercambio de información entre las ciudades.
- Establecer mecanismos y estrategias de jerarquización y homogeneización de la información de manera que sea comparable en el espacio y en el tiempo y accesible para todos.
- Aumentar los servicios de administración electrónica facilitando los procedimientos administrativos a ciudadanos y empresas.
- Adoptar medidas de innovación tecnológica con aplicaciones que acerquen al ciudadano a los servicios públicos. También está relacionada con el vehículo eléctrico y el autónomo.
- Disponer de estrategias de alfabetización digital de colectivos vulnerables (desempleados de larga duración, personas mayores, etc.) con el fin de reducir la brecha digital.
- Mejorar la formación especializada en estas materias, tanto por parte de los empleados públicos como de la sociedad en general.

Título VI. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO

El desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón llevará implícito la ejecución de una serie de actuaciones que, de forma directa o indirecta, y bajo el nombre de acciones, pueden ocasionar diversos efectos sobre los factores del medio.

En este capítulo se resumen los principales factores del medio que pueden verse afectados por la propuesta que el Plan General prevé, identificándose y valorándose los impactos ambientales.

La clasificación del suelo conlleva modificaciones en cuanto al uso, actividades a acoger, limitaciones, servicios, etc. Por ello deben evaluarse los efectos ambientales, tanto positivos como negativos, para obtener una imagen lo más real posible del escenario futuro en el término municipal. Considerando las posibles afecciones sobre medio ambiente que pudieran derivarse de la implantación del Plan General de Ordenación Urbana, es preciso indicar que estas guardarían relación con la presencia humana derivada del modelado territorial.

Se estima que los efectos ambientales negativos sobre el medio ambiente, van a ser reducidos, por el hecho de que la mayor parte de las acciones previstas, tienen como objetivo la salvaguarda y mejora de los valores naturales y rurales del territorio.

Se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

El Proceso de Evaluación y selección de alternativas garantizan el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de Evaluación Ambiental Estratégica.

Respecto al desarrollo del planeamiento, los impactos ambientales derivados de la ocupación y transformación del suelo se revelan mediante la superposición de los planos de ordenación con los planos de información (usos del suelo, valores ambientales y culturales, paisaje, ...).

En función de la afección prevista sobre los diferentes elementos del medio se establecen las siguientes categorías de impacto:

- **Impacto crítico.** Es aquel no recuperable ni minimizable con medidas correctoras. Sólo puede ser admisible si se modifica la localización, la acción en superficie o los parámetros básicos.
- **Impacto severo.** Minimizable con fuertes medidas correctoras, aunque la recuperación de las condiciones ambientales iniciales precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto moderado.** Minimizable con medidas correctoras y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Impacto compatible.** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad o que con un adecuado programa de vigilancia ambiental y medidas correctoras menores se hace mínimo.
- **Impacto positivo.** Aquel que mejora o al menos no altera las condiciones del medio.

Capítulo 1. ELEMENTOS DEL MEDIO SOBRE LOS QUE SE GENERARÁN IMPACTOS

El Proceso de Evaluación y selección de alternativas garantiza el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente en materia de Evaluación Ambiental Estratégica.

1.1. Impactos sobre la atmósfera

El desarrollo y posterior puesta en funcionamiento de las actuaciones previstas en el Plan General de Ordenación Urbana implica una serie de actuaciones como desbroces, movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y vehículos pesados, incremento del tráfico en determinadas áreas, etc, que ocasionarán efectos significativos sobre la **calidad del aire** y sobre la **calidad acústica** del municipio.

A) Calidad del aire

A1. Emisión y concentración de partículas: Referido a la cantidad de polvo y partículas presentes en el aire. Se trata de un efecto puntual y reversible ocasionado por las acciones necesarias para llevar a cabo el establecimiento de las determinaciones del planeamiento (movimientos de tierra, paso de maquinaria...). La probabilidad de que se genere este impacto es muy elevada. La concentración de polvo y partículas desaparecerá una vez se hayan instalado las actividades, por lo que la afección será de escasa repercusión e intensidad, siendo reversibles los efectos sobre la calidad del aire y sobre los factores del medio afectados una vez finalizados los procesos constructivos.

El desarrollo de las unidades de suelo previstas incrementará muy ligeramente los valores actuales de partículas sólidas en suspensión y la emisión de gases procedentes de la maquinaria, fundamentalmente durante la fase de urbanización de las mismas.

Por todo ello, y de igual forma para las distintas alternativas en las que se van a llevar a cabo actuaciones, se considera que se va a generar un impacto **COMPATIBLE**.

A2. Emisión y concentración de gases: Relacionado con la emisión de sustancias contaminantes derivadas de las acciones necesarias para el desarrollo del planeamiento, fundamentalmente procedente de los motores de los vehículos y maquinaria utilizada en los movimientos de tierra y en el transporte de materiales. En la fase de funcionamiento, la emisión de gases continuará en función de la actividad establecida (industria, determinados equipamientos, etc.).

Con referencia a la concentración de otros compuestos contaminantes (CO₂, CO, NO_x, VOC_s, SO₂, NH₃, metales, etc), el desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón traerá consigo la emisión de estas sustancias como consecuencia del incremento de tráfico, viviendas, edificios, y en general, todo tipo de actividades que requieran el uso de combustibles o emitan sustancias específicas procedentes de actividades industriales.

Derivado de la clasificación del suelo, y de las fuentes consideradas en la situación postoperacional, el tráfico por carretera es la que realiza una mayor contribución a las emisiones totales. El incremento del mismo, supone una fuente de contaminación por monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono.

El impacto debido a la emisión de gases se considera **MODERADO**.

A3. Contaminación lumínica: Viene definida como el resplandor luminoso nocturno producido por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, que altera las condiciones naturales de las horas nocturnas.

Se encuentra relacionada con la emisión de luz por fuentes artificiales nocturnas en intensidades, direcciones, rangos espectrales u horarios innecesarios para la realización de las actividades previstas en las zonas donde se instalan las luminarias. Se producirá como consecuencia de la localización de puntos luminosos en las infraestructuras y en los edificios de los nuevos desarrollos urbanísticos.

Se prevé un impacto **MODERADO** de carácter permanente. La promoción de un uso eficiente del alumbrado exterior, preservando al máximo posible las condiciones naturales de las horas nocturnas y reduciendo la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, ayudarán a reducir el efecto negativo de la iluminación.

B) Calidad acústica

El impacto acústico existente como consecuencia del uso residencial, es motivado por el tráfico que discurre por el viario interior y el soportado por las infraestructuras de transporte que atraviesan el término municipal de El Vellón.

B1. Confort sonoro: Relacionado con el aumento de los niveles sonoros durante la fase de desarrollo y la disminución de la calidad acústica producida por determinadas actividades en la fase de funcionamiento, derivadas de la afluencia de público a la zona urbanizada y del aumento del tráfico.

Se establece el respeto de las normas acústicas teniendo en cuenta los niveles de ruido provenientes de las infraestructuras de transporte existentes y previstas para adecuar los usos del suelo a las servidumbres acústicas.

Una vez finalizadas las obras, el incremento de viviendas y zonas de servicios, así como la colmatación de las ya destinadas a usos industriales, implicarán un mayor tráfico de vehículos, lo que también incrementa los niveles sonoros.

Se estima que el impacto que se generará sobre la calidad acústica será **COMPATIBLE** por la ordenación de los usos.

Con el fin de determinar los niveles sonoros ambientales a los que está expuesto el municipio en la situación preoperacional, se recoge dentro de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Acústico Inicial**”, del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón.

En el estudio se efectúa un análisis de la situación acústica, empleando una serie de mapas de ruido generados a partir de un modelo de cálculo homologado que incorpora la información recibida y procesada hasta la fecha referente a las fuentes de ruido de relevancia en el ámbito, incluyendo las condiciones de uso de las infraestructuras de transporte circundantes.

Se han tenido en cuenta además los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a la Red de Carreteras del Estado en la Comunidad Autónoma de Madrid, aprobados por el Ministerio de Fomento y disponibles en el Sistema de Información sobre Contaminación Acústica (<http://sicaweb.cedex.es/mapas-consulta-fase2.php>), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

1.2. Impactos debidos al Cambio Climático

La planificación territorial y urbana es una herramienta decisiva para gestionar el fenómeno del cambio climático, asegurando la integración de los criterios de sostenibilidad con medidas de mitigación y adaptación.

Se considera cambio climático a la variación del estado del clima, es decir, el cambio de las cinco componentes principales del sistema climático (atmósfera, hidrosfera, criosfera, superficie terrestre, biosfera) y de las modificaciones de las interacciones entre ellos. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y afecta a todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera. Son debidos a causas naturales y, también a la acción humana.

El progresivo calentamiento del planeta se debe a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El término "efecto de invernadero" se refiere a la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de ciertos gases que de manera natural forman parte de ella. Sin ellos, la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Los principales gases de efecto invernadero son el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles.

El cambio climático interfiere de manera decisiva tanto en la calidad del aire o la temperatura ambiente, como generando efectos claramente palpables en el ámbito espacial, modificando la fisonomía urbana y territorial. El impacto del cambio climático sobre los usos del suelo genera graves implicaciones tanto sociales como económicas. La planificación territorial y urbana es una herramienta decisiva para gestionar este fenómeno, asegurando la integración de los criterios de sostenibilidad con medidas de mitigación y adaptación.

Los planes sometidos a evaluación ambiental representan una buena parte de las decisiones que conforman la actividad económica, suponiendo una parte significativa de las emisiones que corresponden a los llamados sectores difusos y una buena parte de los planes que pasarán a incrementar la vulnerabilidad de la economía si no han integrado medidas de adaptación. En el municipio de El Vellón, dada la íntima conexión entre consumo de recursos y emisiones de gases, la lucha contra el cambio climático no es sino una dimensión del avance hacia modos de desarrollo más sostenibles como el que se pretende con la redacción del presente Plan General de Ordenación Urbana.

Los objetivos planteados por el Plan General referentes a la reducción de consumo de recursos naturales y reordenación eficiente de los sistemas económicos y territoriales, son compartidos por la lucha contra el cambio climático y por el avance hacia formas más sostenibles de desarrollo. En el momento de las obras de urbanización derivadas de la ejecución del planeamiento urbanístico, las emisiones son, por un lado, las derivadas del consumo de combustibles fósiles utilizados para maquinaria y vehículos de excavación, relleno, transporte de materiales y residuos y transporte de mezclas bituminosas, hormigones y otros materiales y por

otro lado las derivadas de la destrucción de sumideros de carbono (vegetación y suelo) ocupados directamente por las obras.

Entre los impactos del cambio climático en la zona de estudio destacan los relativos a la riqueza natural y la biodiversidad.

Se debe realizar una gestión correcta en la ordenación y planificación del territorio, evitando con ello alteraciones (cambios significativos en los límites regionales o degradación-desaparición) en algunos de los ecosistemas caracterizados por tener hábitats ecológicos y alojar un porcentaje apreciable de la diversidad biológica de la zona, lo que puede derivar en una pérdida sensible del atractivo paisajístico.

Impactos derivados del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres.

- Disminución de la humedad del aire y de las precipitaciones.
- Aumento de especies invasoras.
- Impacto sobre espacios naturales protegidos.
- Pérdida de calidad del paisaje por impactos en los ecosistemas que lo conforman.

Impactos derivados del cambio climático sobre los recursos hídricos.

- La calidad del agua y los ecosistemas acuáticos también se pueden ver afectados por los efectos del cambio climático.
- El incremento de temperaturas y la reducción de caudales favorecerán procesos de eutrofización y el aumento de la concentración de los contaminantes.
- El impacto sobre los recursos hídricos se manifestaría más severamente, acentuado por la reducción de pluviosidad.

Impactos derivados del cambio climático sobre los recursos edáficos.

- Los mayores impactos se darán en erosión y desertificación, con pérdidas importantes de materia orgánica y de fertilidad por causa de las escorrentías.

Impactos derivados del cambio climático sobre la salud humana

- Los efectos del cambio climático sobre la salud humana son múltiples y complejos. Las altas temperaturas, los fenómenos meteorológicos extremos o los cambios en los patrones de precipitación generan, a su vez, multitud de efectos indirectos que repercuten en determinantes de la salud, como son el aire limpio, el acceso al agua potable, la seguridad alimentaria y de los hogares o la transmisión de enfermedades.
- Los extremos térmicos asociados al Cambio Climático van a tener un efecto directo sobre la morbilidad y la mortalidad.
- El clima influye fuertemente en la distribución espacial y temporal de contaminantes atmosféricos mediante los vientos, la mezcla vertical y la precipitación, condiciones que probablemente se alteren ante el cambio climático.
- Las concentraciones de ozono troposférico y de los precursores de las partículas en suspensión (PM_{2,5}) aumentan más rápido en condiciones de mayor luminosidad y a temperaturas ambiente más altas, por lo que el cambio climático tiende a incrementarlas.

Se estima que los efectos ambientales negativos sobre el medio ambiente, van a ser reducidos, por el hecho de que la mayor parte de las acciones previstas, tienen como objetivo la salvaguarda y mejora de los valores naturales y rurales del territorio.

Se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

Se estima, por lo tanto, que el impacto que se generará sobre el cambio climático debido a la propuesta establecida en el Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón será **COMPATIBLE**.

1.3. Impactos sobre la geomorfología

El peculiar relieve de la zona hace que cualquier tipo de actuación en el medio tenga un gran impacto sobre el paisaje del entorno.

El efecto ambiental directo del Plan General de Ordenación sobre la morfología del territorio tiene que ver con la ocupación y transformación del espacio durante el desarrollo del planeamiento y se concreta en la alteración de la topografía natural de los terrenos por los movimientos de tierras asociados a la urbanización de nuevos desarrollos.

La probabilidad de generación de este impacto es baja ya que se prevé el desarrollo de terrenos ya pertenecientes a la trama urbana, donde el relieve ya está altamente modificado.

Recursos: este impacto se deriva del desarrollo del planeamiento. Los recursos serán obtenidos principalmente de áreas fuera del municipio y que pueden ser utilizados como materiales en la construcción de los desarrollos urbanísticos propuestos en el Plan General de Ordenación Urbana.

El empleo de materiales para la ejecución de las obras supone el consumo de un recurso no renovable, generándose un impacto notable sobre la geomorfología. La ausencia de explotaciones mineras en el municipio de El Vellón y la posibilidad de restaurar los terrenos afectados contribuyen a minimizar el efecto sobre este elemento.

Formas del relieve: El establecimiento de las actividades necesitará previamente una modificación de las características de terreno que los hagan idóneos para el asiento de las mismas. Estas afecciones vendrán determinadas por las pendientes de la zona donde se desarrollarán las construcciones, y por la cantidad de material que sea necesario remover para las edificaciones proyectadas.

En general, los terrenos en los que se localizarán los nuevos crecimientos presentan una morfología suave, por lo que las actuaciones propuestas no supondrán alteraciones de gran importancia.

La geomorfología no se verá altamente afectada al encontrarse las nuevas zonas de desarrollo en terrenos parcialmente alterados, pudiendo considerarse por ello el impacto como **COMPATIBLE**.

1.4. Impactos sobre el suelo

Sobre el suelo repercuten las acciones que tendrán lugar durante la fase de obras de desarrollo de las actuaciones propuestas en el Plan General de Ordenación Urbana. Se trata de una afección permanente e irreversible que tendrá lugar principalmente en los nuevos suelos urbano o urbanizable.

Se generará además una alteración de las condiciones actuales de este elemento del medio, debido a la ocupación por desarrollos urbanos, infraestructuras, nuevos viales, etc. Dichos efectos se producen como consecuencia de la destrucción física del suelo: movimiento de tierras, ocupación del suelo, compactación, etc. Estos efectos se inician en la fase de obras y se mantienen en el tiempo.

Uno de los objetivos de la redacción del Plan General de Ordenación Urbana es la delimitación del suelo urbano acorde al crecimiento previsto en el municipio y a las necesidades derivadas de dicho crecimiento, si bien ello conlleva la ocupación y transformación de suelo. Además, se preservan los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento, de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente, por lo que los impactos negativos sobre este elemento del medio no van a ser especialmente relevantes.

Los principales efectos sobre el suelo derivados del desarrollo del planeamiento tienen que ver con los siguientes aspectos:

Calidad del suelo. Pérdida de suelo fértil: Relacionada fundamentalmente con la pérdida de capacidad o potencial productivo originado por la ocupación del suelo y por los movimientos de tierra necesarios para el establecimiento de las actividades (edificios, infraestructuras, etc.). Afectará fundamentalmente a los primeros horizontes del mismo, soporte de la actividad biológica, y se producirá un efecto irreversible al ser ocupado por las distintas edificaciones e infraestructuras necesarias para llevar a cabo las determinaciones de la ordenación.

Se prevé un impacto **MODERADO** sobre las superficies destinadas a urbanización y construcciones, pudiéndose limitar al máximo el área estricta de ocupación mediante el empleo de adecuadas medidas preventivas y correctoras.

Contaminación del suelo: Relacionada con la emisión y producción de sustancias potencialmente contaminantes en la fase de desarrollo del Plan General de Ordenación, si bien este efecto no será de gran magnitud y es reversible a medio plazo.

La contaminación del suelo en fase de desarrollo del Plan podría derivar por otro lado de las labores de mantenimiento de las zonas verdes establecidas, debido al uso de productos fitosanitarios. La escasa magnitud del impacto y la posibilidad de aplicar medidas preventivas o correctoras para minimizar sus efectos permite considerarlo como **COMPATIBLE**.

Compactación del terreno: Relacionada con el movimiento de maquinaria y la modificación estructural del terreno necesaria para acoger las actividades propuestas. Esta compactación producirá en zonas no edificadas una disminución de las características del suelo para acoger vegetación, que podrá ser resuelta de manera inmediata aplicando las medidas correctoras necesarias. La pavimentación de superficies como consecuencia de la urbanización de los nuevos sectores provocará la impermeabilización y el sellado del suelo, limitando e

incluso impidiendo, el intercambio de gases y de agua, lo que se traduce en un empobrecimiento de la riqueza biológica del suelo.

Este efecto es de carácter irreversible en los terrenos que se vean directamente ocupados, considerándolo por ello **MODERADO**, pero con posibilidad de adoptar medidas preventivas que reduzcan la afección.

Cambios en la dinámica erosiva: Referida a la facilidad o capacidad con la que un determinado tipo de suelo se erosiona bajo unas condiciones específicas, en este caso debido a las actuaciones de construcción en las áreas de desarrollo, bien sea por efecto del agua o del viento. Una vez establecida las actividades y los procesos de urbanización, este efecto revertirá. En zonas sin edificar podrá ser resuelta aplicando las medidas correctoras necesarias. Por todo ello, se considera un impacto **MODERADO**.

Con el presente Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón se propone un modelo urbanístico que prioriza la colmatación de las áreas intersticiales del tejido urbano actual, frente a la creación de nuevo suelo urbanizable en zonas periféricas del núcleo de población, por lo que, con todo lo reflejado anteriormente se prevé un impacto **MODERADO** sobre el suelo.

Por otra parte, se prevé un impacto de carácter **POSITIVO** en aquellos suelos, que ostentan valores ambientales, naturales, culturales o paisajísticos, otorgándoles diferentes subcategorías de Suelo No Urbanizable de Protección Especial (SNUP-E) o Suelo No Urbanizable de Protección Preservado (SNUP-P).

- **SNUP-E Cauces y riberas:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por los cauces y riberas que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Vías Pecuarias:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección afectados por las vías pecuarias que discurren por el municipio.
- **SNUP-E de Montes Preservados:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable afectados por protección de montes.
- **SNUP-E ZEC Cuencas de los ríos Jarama y Henares:** incluye los terrenos de suelo no urbanizable de protección incluidos en la Zona de Especial Conservación de los ríos Jarama y Henares recogida en la Red Natura 2000.
- **SNUP-E Cultural:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección que ostentan valores culturales susceptibles de ser protegidos, como los yacimientos arqueológicos.

Dentro de la categoría de **Suelo No Urbanizable de Protección Preservado (SNUP-P)** el Plan General incluye aquellos suelos que considera que deben ser protegidos del proceso de urbanización por sus valores e interés existentes:

- **SNUP-P Agropecuario:** incluye los terrenos de suelo no urbanizable de protección destacados por su interés agrícola.
- **SNUP-P Paisajístico:** incluye los terrenos del suelo no urbanizable de protección destacados por su interés paisajístico.

1.5. Impactos sobre la hidrología

A) Agua superficial

Los ríos y arroyos que transcurren por el municipio de El Vellón pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Tajo, y más concretamente a la subcuenca del río Jarama. Este río, aunque no atraviesa el territorio municipal, sirve de límite al noreste del municipio. A él desemboca como afluente principal el arroyo de San Vicente, único arroyo de aguas permanentes que desemboca al Jarama dentro del propio término. Otros arroyos con cierta entidad dentro del término municipal son los arroyos del Morenillo, La Hocecilla y Zurita, los cuales discurren de norte a sur por el término municipal, y los arroyos del Monte, La Solana, y Las Praderas, más alejados que discurren en dirección oeste a este. La mayoría de los arroyos tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones.

La ejecución y puesta en funcionamiento de los nuevos desarrollos previstos puede ocasionar alteraciones de la calidad de las aguas, el drenaje superficial, la disponibilidad de recursos, etc. derivadas fundamentalmente de los trabajos de urbanización y/o construcción.

Calidad de las aguas superficiales (cursos naturales): La calidad del agua puede verse modificada (enturbiamiento) en fase de construcción de los desarrollos urbanísticos e infraestructuras propuestas debido al movimiento de tierras y uso de maquinaria.

Las condiciones físico-químicas de los sistemas fluviales pueden resultar afectadas durante los trabajos de construcción por posibles arrastres de tierra de las zonas de trabajo o por vertidos accidentales de aceites u otras sustancias contaminantes, especialmente en aquellas zonas más próximas a cauces naturales. De forma excepcional pueden verse afectados aquellos cauces a los que viertan las redes de saneamiento (pluviales y fecales) del municipio, por alguna disfunción de las mismas o por accidente. Por otra parte, la urbanización de los terrenos provoca cambios en la escorrentía superficial por el sellado del suelo que causa su pavimentación.

En la redacción del Plan General de Ordenación se presta especial atención a los cauces que discurren por el municipio. Las riberas de los arroyos que discurren en los nuevos ámbitos de desarrollo se integrarán en la red general de zonas verdes, conformando una malla de corredores verdes que fomentará la protección de estos ámbitos y su puesta en valor.

En principio se prevé un impacto **MODERADO** sobre la calidad de las aguas, que puede ser minimizado con la aplicación de medidas específicas que eviten los arrastres de tierras o el vertido de sustancias contaminantes durante los trabajos de construcción. Un adecuado diseño y mantenimiento de redes de saneamiento separativas contribuirán igualmente a reducir la afección.

Debido al elevado valor ambiental de los ecosistemas asociados a los **cauces** existentes y a sus **riberas**, presentes en el término municipal y a la red hidrográfica de arroyos de menor entidad que surcan la totalidad del territorio se propone desde el Plan General de Ordenación Urbana su protección como Suelo No Urbanizable de Protección Especial y el respeto de las zonas de servidumbre y de policía establecidas en la legislación sectorial en materia de aguas.

En los casos que los cauces transcurran por suelo urbano o urbanizable, se integrarán dentro de la Red Pública de Zonas Verdes y Espacios Libres, asegurando la conservación de los valores naturales asociados a los ríos

y arroyos existentes. Su regulación está sometida a lo dispuesto en el R.D. 1/2001, de Aguas y al R.D. 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Se plantea una malla de espacios libres en torno a los cauces, aprovechando zonas de interés natural y paisajístico existentes. Se trata de integrar en la trama urbana una red verde interconectada de forma que se fomenten los recorridos peatonales, el desarrollo de la movilidad ciclista, y la transición armónica entre las zonas urbanas y el entorno medioambiental circundante. Con este planteamiento se facilitará el acceso peatonal y ciclista desde las zonas residenciales del casco urbano hacia las zonas con mayor valor natural y paisajístico del municipio.

En este sentido, se prevé un impacto **POSITIVO** sobre los ecosistemas fluviales presentes en el municipio de El Vellón.

Recursos hídricos potables: El agua va a ser el factor del medio natural receptor de las presiones ambientales por su uso como abastecimiento de agua potable. Los recursos hídricos son limitados, sobre todo aquellos con garantías para uso humano. El desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana supone un incremento del consumo de recursos hídricos, tanto para abastecimiento como para otros usos (industria, riego, etc.).

Por otra parte, el abastecimiento en los nuevos desarrollos conlleva un incremento de sistemas de recogida, almacenamiento, tratamiento y distribución, que es necesario localizar en áreas alejadas del municipio, y con repercusiones ambientales. En este aspecto resulta necesario establecer condiciones de uso responsable basadas en el ahorro, emplear sistemas de transporte que eviten las fugas y plantear la reutilización en destino en los edificios y espacios públicos que se localicen en los nuevos desarrollos. Será también necesario acometer mejoras de las infraestructuras existentes en las áreas urbanísticamente consolidadas.

Para el análisis de la incidencia sobre la hidrología de los nuevos desarrollos urbanísticos previstos en los distintos sectores a desarrollar incluidos en el PGOU, se ha comparado la situación preoperacional, es decir, en las condiciones actuales de ocupación del suelo en el término municipal con la situación postoperacional que implica la máxima ocupación del suelo con sus correspondientes usos previstos en la modificación del Plan General. La mayoría de los arroyos presentes en el término municipal tienen un funcionamiento estacional y su alimentación se debe a las precipitaciones.

Se recoge en el Tomo I de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Hidrológico Inicial**”, del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón, en el que en cumplimiento del Decreto 170/1998 de 1 de octubre, se procede a analizar la repercusión de los desarrollos definidos en el nuevo planeamiento urbanístico en la red de saneamiento, a fin de garantizar la conectividad a la red general.

De los resultados obtenidos se prevé un impacto **COMPATIBLE**.

Red de drenaje: La morfología de los cauces naturales y su funcionamiento (fluctuaciones estacionales) puede verse alterada por la ejecución de los nuevos desarrollos, por afección directa, poco probable en este caso puesto que los cauces se encuentran protegidos como se ha indicado, o indirecta, por alteración de la escorrentía superficial o por vertidos de la red de pluviales o previstas, que pueden ocasionar variaciones en los caudales circulantes habituales.

Con la ejecución de la revisión del Plan General de Ordenación se analiza el estado de las redes de abastecimiento y saneamiento en el municipio de El Vellón.

Se recoge en el Tomo I de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Hidrológico Inicial**”, del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón, en cumplimiento del Decreto 170/1998 de 1 de octubre, en el que se procede a analizar la repercusión de los desarrollos definidos en el nuevo planeamiento urbanístico en la red de saneamiento, a fin de garantizar la conectividad a la red general. Para ello se calculan los nuevos aportes tanto en lo que respecta a caudales fecales como pluviales, de forma que se pueda comprobar la posibilidad de tratamiento de los nuevos caudales de aportación.

El objeto es determinar los caudales pluviales y fecales que se generarán en la zona de estudio y que constituirán las nuevas aportaciones al sistema general de saneamiento.

En la actualidad, a lo largo del municipio existen zonas con red unitaria de saneamiento y también con red separativa.

Sobre los nuevos desarrollos que se plantean, se establece la ejecución de redes de saneamiento separativo, de forma que las aguas residuales se conduzcan hacia las instalaciones de tratamiento, mientras que las aguas pluviales sean llevadas a cauces naturales.

Partiendo de la base que el Plan General de Ordenación sirve para planificar también la capacidad de saneamiento de un municipio, consideramos que la naturaleza del impacto se considera **POSITIVA**.

Las aguas residuales serán conducidas bien a la EDAR de El Vellón (parte occidental) o bien a la EDAR de El Espartal (parte oriental), con capacidad suficiente para los nuevos aportes. En este sentido, se procederá a la mejora y ampliación de la estación de bombeo de aguas residuales (EBAR) así como la impulsión existente en el municipio de El Vellón.

En cuanto a las aguas pluviales, estas serán vertidas a los arroyos y cauces naturales existentes. Los puntos de vertido se dotarán con dispositivos de control del vertido de las primeras aguas de lluvia, que pueden contener una mayor concentración de contaminantes. Así, se incorporarán desarenadores, desengrasadores, etc. Con objeto de obtener unos parámetros del agua adecuados para su vertido.

B) Agua subterránea

Nivel freático: Existe un riesgo de afección al nivel freático de los acuíferos como consecuencia de las excavaciones realizadas para la urbanización de los terrenos o la cimentación de los edificios en los nuevos desarrollos propuestos. La inclusión de estudios específicos en los proyectos de desarrollo del planeamiento contribuirá a evitar la afección, por lo que se prevé un impacto **MODERADO**.

Recarga/descarga: La afección del Plan General de Ordenación sobre el funcionamiento de los sistemas acuíferos tiene que ver con la ocupación y transformación del espacio en los nuevos desarrollos, que supone la impermeabilización y sellado del suelo en las superficies pavimentadas y en aquellas directamente ocupadas por edificios, pudiendo alterar e incluso impedir la recarga natural de los acuíferos por infiltración. Se prevé un impacto **MODERADO** siendo posible la aplicación de medidas para reducir la afección.

Calidad del agua: Alude a las características físico-químicas y bacteriológicas del agua del acuífero sobre el que se ubica el municipio de El Vellón, según criterios de potabilidad, aptitud para el riego y usos industriales. Se contempla el efecto que podría originar sobre los acuíferos el vertido accidental al terreno o al agua de infiltración de sustancias contaminantes, tanto durante los trabajos de construcción como en el funcionamiento posterior de las actuaciones, principalmente en las áreas industriales. Se trata de un impacto con baja probabilidad de generarse, pero de gravedad alta y persistente en caso de producirse.

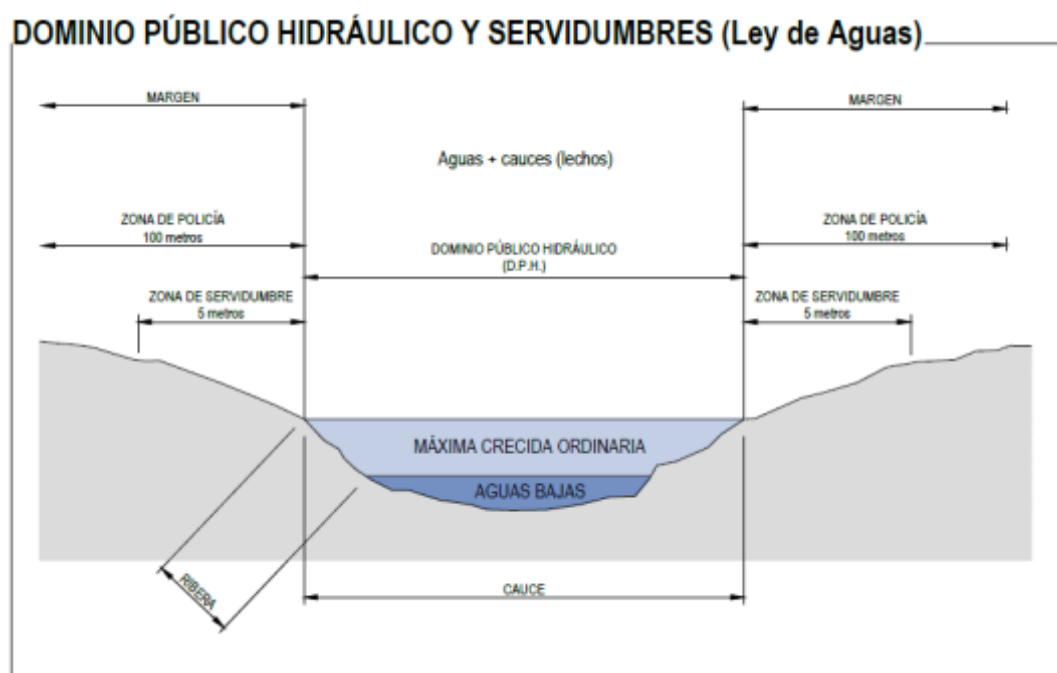


Figura 148. Zonas Dominio Público Hidráulico. Fuente: MITECO

Debido al valor ambiental y a los **ecosistemas asociados a los cauces existentes y a sus riberas**, presentes en el término municipal y a la red hidrográfica de arroyos de menor entidad que surcan la totalidad del término municipal se propone desde el Plan General de Ordenación Urbana la protección como Suelo No Urbanizable preservando sus valores ambientales y los ecosistemas asociados.

Con la protección como SNUP-E de Cauces y Riberas, las márgenes de ríos y arroyos verán favorecida su preservación, siendo además un elemento importante del paisaje, de modo que esta protección también incide sobre la calidad del mismo, por no mencionar la protección a la biodiversidad, de las especies vegetales y faunísticas, así como la regulación de los fenómenos de avenidas e inundaciones, protegiendo frente a los riesgos naturales.

1.6. Impactos sobre la vegetación

Es especialmente reseñable la vegetación presente en las masas arbóreas más o menos densas y de notable valor ambiental de frondosas y coníferas que forman parte del paisaje vegetal del municipio, así como la vegetación de ribera asociada al río Jarama de gran valor ecológico y ambiental.

Los bosques de ribera constituyen elementos de enorme valor paisajístico y precisan una constante labor de protección y mejora. Las masas forestales del municipio presentan además una alta fragilidad, puesto que cualquier impacto negativo en los mismos, sería difícilmente asimilable y se verían seriamente afectados.

Se establece una adecuada gestión de los espacios verdes presentes en el término municipal, recuperando la biodiversidad como uno de los principales elementos para reconducir las relaciones entre la naturaleza y lo urbano, satisfacer la necesidad de contacto de la población con la naturaleza, mejorar las condiciones ambientales del municipio, la habitabilidad y, por tanto, la calidad de vida.

La ordenación cumplirá las determinaciones de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, donde se recoge la prohibición de tala y podas drásticas e indiscriminadas, las obligaciones de los propietarios de arbolado urbano, la obligación de redactar un inventario municipal de arbolado urbano y un plan de conservación del mismo, donde se recogen las condiciones para nuevas plantaciones.

Se estará a lo dispuesto en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en el ámbito de la Comunidad de Madrid por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91) para valoración del arbolado ornamental, asegurando, asimismo, la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeado

Por todo lo anteriormente expuesto, en la planificación del municipio se ha tenido en cuenta la ubicación de las formaciones vegetales de mayor interés, buscando la preservación de sus valores ecológicos y paisajísticos mediante su clasificación como **Suelos No Urbanizables de Protección Preservado Paisajístico**.

El modelo urbano que establece la propuesta de ordenación del presente Avance consiste en el desarrollo compacto del núcleo actual del casco de El Vellón, colmatando el tejido urbano existente mediante la planificación de nuevas áreas residenciales de suelo urbanizable junto al suelo urbano actual. Se ha tenido en cuenta especialmente la ausencia de afecciones sectoriales en los terrenos previstos para su desarrollo. Asimismo, dentro del suelo urbano del casco de El Vellón se delimitan ámbitos de suelo urbano no consolidado en zonas que requieren actuaciones de urbanización o reparcelación, completando de esa manera el tejido urbano actual.

El modelo urbano se estructura principalmente mediante la red general de infraestructuras de comunicaciones viarias, ya que la red supramunicipal en este caso cumple una función de conexión entre los diferentes núcleos. Los nuevos crecimientos se plantean vinculados mediante un nuevo viario de carácter general que rodee el casco urbano existente, ampliando las alternativas de circulación dentro del casco y de acceso al resto de núcleos.

En todo caso, se pretende fomentar la colmatación de los espacios vacantes en suelo urbano, agilizar el desarrollo de los terrenos interiores a la trama urbana, y priorizar la colmatación de las áreas intersticiales del tejido urbano actual, frente a la creación de nuevo suelo urbanizable en zonas periféricas de los núcleos de

población, lo que se traduce en la ocupación de las áreas de menor valor florístico situadas en el entorno del núcleo urbano, favoreciendo la conservación de los espacios de mayor valor ambiental y evitando afecciones importantes sobre la vegetación.

En cuanto a la obtención de suelo para los sistemas de Redes Públicas, se ha procedido a su adscripción a los Sectores de Suelo Urbanizable Sectorizado y Ámbitos de Actuación en Suelo Urbano No Consolidado previstos.

Se prevé, por lo tanto, un impacto **MODERADO** sobre la vegetación, al propiciar la conservación de los enclaves de mayor valor ecológico y paisajístico.

1.7. Impactos sobre la fauna

Los impactos negativos que la planificación podría causar sobre la fauna presente en el término municipal de El Vellón pasan necesariamente por el deterioro de sus hábitats. Las zonas de mayor valor faunístico son las masas forestales y los bosques de galería asociados a los cursos de agua. Su conservación y mejora son objetivos primordiales del Plan General de Ordenación Urbana, tal y como se refleja en su clasificación como Suelos No Urbanizables de Protección.

Durante la fase de obras, el movimiento de la maquinaria y personas podrá afectar temporalmente y de manera leve a la fauna por motivo de la generación de ruidos, pudiendo estas molestias ser mitigadas mediante medidas correctoras y preventivas.

Los mamíferos de interés en el municipio no se verán afectados ni de forma directa ni indirecta por el Plan General de Ordenación. La gran cantidad de superficie de Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) ayuda a garantizar la protección del entorno y con él su fauna asociada. En cuanto a los anfibios y reptiles, hay que señalar la gran importancia de la herpetofauna, influenciada en gran medida por la calidad de los hábitats húmedos y zonas montañosas, al igual que la ictiofauna. Sobre estos entornos, es preciso indicar que el Plan General de Ordenación Urbana propugna este tipo de enclaves como Suelo No Urbanizable de Protección, por lo que se puede considerar desde este ámbito urbanístico que no existe afección negativa sobre ellos.

Por tanto, desde el punto de vista del planeamiento y debido a que se genera una mejora general de las condiciones naturales por la protección urbanística de los corredores ribereños de todos los cauces del municipio, de los espacios arbóreos, limitando la fragmentación de sus hábitats y mejorando la naturalidad de la morfología de los cauces y la continuidad de las formaciones naturales se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre la fauna presente en el municipio de El Vellón.

No obstante, el posterior desarrollo de las actuaciones previstas puede ocasionar molestias puntuales y temporales sobre las poblaciones faunísticas del entorno, por el incremento del tráfico y de la presencia humana en la zona viéndose afectada por las molestias provocadas por las distintas operaciones de urbanización y construcción en los nuevos desarrollos. La movilidad de la fauna terrestre y la presencia de áreas próximas que pueden ofrecer hábitats similares, unido al carácter temporal de las actuaciones y al predominio de especies ubicuistas, consideradas de menor valor ambiental por su distribución generalizada, propician que la afección sobre este factor en este municipio no sea importante.

No se considera que se genere elevado impacto negativo sobre la fauna debido a que se propone desarrollar zonas que actualmente se encuentran ya en contacto con áreas urbanas.

En cualquier caso, debido a la relación directa entre las comunidades animales y vegetales, los impactos sobre la vegetación determinan a su vez la afección sobre la fauna.

1.8. Impactos sobre los Espacios Naturales Protegidos

Una pequeña parte del término municipal se encuentra encuadrado dentro de espacios de gran valor ecológico y natural, por lo que cuentan con protecciones ambientales y sectoriales específicas que condicionan el modelo de desarrollo urbano del mismo. Estas protecciones ambientales condicionan especialmente las zonas norte y oeste del término municipal, en espacios vinculados a la Cuenca del Río Jarama, y a la presencia de Montes y Hábitats Naturales preservados.

- **Red Natura 2000:** Zona de Especial Conservación Cuenca de los ríos Jarama y Henares ES3110001

Desde un punto de vista ambiental y territorial, los principales elementos del medio físico y social susceptibles por las previsiones contempladas en el Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón, así como las sinergias e interacciones producidas entre ambos, no se ven afectados, en modo alguno ni de forma negativa, por las previsiones del mismo. Más bien se produce el efecto contrario, todo ello habida cuenta del modelo de crecimiento y desarrollo elegido, donde la sostenibilidad del mismo es nota predominante, máxime si se tienen presentes los condicionantes naturales propios del municipio.

El Plan General garantiza la preservación de este ámbito mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, teniéndose en cuenta en la normativa las medidas de conservación establecidas en el correspondiente Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación.

- **Respecto a los montes,** el Plan General los protege cumpliendo las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial estatal y autonómica en dicha materia.

El Plan General prevé la conservación de los montes preservados mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, cumpliendo las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial estatal y autonómica en materia de montes.

Su regulación estará sometida a lo dispuesto en la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

En la redacción del presente Plan General de Ordenación Urbana se excluyen de los posibles crecimientos aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos o agrícolas.

Teniendo en cuenta los valores ambientales y protecciones sectoriales existentes, resultan espacios idóneos para el crecimiento urbano los más próximos al núcleo de El Vellón, así como los más cercanos a la autovía A-1.

Debido a todo lo anterior, el espacio idóneo para acoger los necesarios crecimientos del municipio es el entorno del casco urbano. Por un lado, porque las afecciones ambientales son menores, y por otro, porque el crecimiento en torno al casco es coherente con los objetivos establecidos en el plan, con un crecimiento equilibrado, sostenible y de proximidad que no podría lograrse en espacios de mayor aislamiento funcional.

La alternativa seleccionada propone un modelo urbanístico centrado en que sea la consolidación del casco urbano el que absorba las necesidades de crecimiento residencial del municipio, al ser este el principal espacio de complejidad urbana del mismo, en el que pueden satisfacerse de forma local las necesidades cotidianas de la población (dotaciones, servicios...).

Por todo lo anteriormente expuesto se considera que el Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón provocará un impacto **POSITIVO** sobre los espacios protegidos.

1.9. Impactos sobre las Vías Pecuarias

A lo largo del municipio de El Vellón y según los datos del Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid se han identificado ocho vías pecuarias (8), un abrevadero (1) y tres descansaderos (3).

El Plan General clasifica los terrenos ocupados por las vías pecuarias como Suelo No Urbanizable de Protección Especial de Vías pecuarias o Red supramunicipal vías pecuarias espacios libres protegidos, dependiendo de si las vías discurren por suelo no urbanizable o suelo urbano o urbanizable, remitiendo su regulación a lo dispuesto en la normativa sectorial de aplicación, en especial, la Ley 3/1995, de Vías Pecuarias y la Ley 8/1998, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Los impactos que se pueden generar sobre las vías pecuarias, derivan del impedimento de mantener su continuidad y transitabilidad con la ejecución por ejemplo, de pasos a distinto nivel. Se considera que se genera un impacto elevado también en el caso de la coincidencia superficial de pasos habilitados con viario rodado. Para evitar los posibles efectos negativos sobre las vías pecuarias, los nuevos viarios públicos se sitúan fuera de las mismas.

Según establece el artículo 43 de la Ley 8/98 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, queda prohibido el asfaltado de las vías pecuarias y el tránsito de vehículos a motor.

Las infraestructuras lineales (tuberías, conducciones eléctricas, etc.) se situarán fuera del dominio público pecuario. Su autorización únicamente se estudiará por el organismo competente en materia de vías pecuarias para los casos excepcionales e inexcusables y en las circunstancias recogidas en el artículo 38 de la Ley 8/98 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

En los tramos donde las vías pecuarias transcurren por suelo urbano se garantizará en la medida de lo posible la integración de las mismas en la trama viaria urbana.

En consecuencia, la delimitación del suelo urbanizable y del suelo No Urbanizable de Protección, como ejes directrices de la ordenación urbanística propuesta, es consecuente con la dinámica ambiental preexistente, preservando del proceso urbanizador aquellos ámbitos menos aptos, por calidad y riesgos, para ello, restringiendo éste a las zonas colindantes con los espacios urbanizados ya consolidados.

Se considera un impacto **COMPATIBLE** sobre las vías pecuarias presentes en el término municipal de El Vellón.

1.10. Impactos sobre los hábitats

De acuerdo con lo establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, “cualquier plan ajeno a la gestión de un espacio Natura 2000, que pueda tener un impacto o efecto apreciable sobre éste, debe ser sometido a una evaluación ambiental adecuada que se realizará teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar”.

El modelo urbano que establece la propuesta de ordenación del presente Avance consiste en el desarrollo compacto del núcleo actual del casco de El Vellón, colmatando el tejido urbano existente mediante la planificación de nuevas áreas residenciales de suelo urbanizable junto al suelo urbano actual.

Esto se plantea en las zonas intersticiales vacantes en primer lugar, y en las zonas exteriores más próximas en segundo, de forma que tenga cabida la demanda de vivienda estimada. Se ha tenido en cuenta especialmente la ausencia de afecciones sectoriales en los terrenos previstos para su desarrollo. Asimismo, dentro del suelo urbano del casco de El Vellón se delimitan ámbitos de suelo urbano no consolidado en zonas que requieren actuaciones de urbanización o reparcelación, completando de esa manera el tejido urbano actual.

La propuesta del Plan General distribuye las nuevas áreas de crecimiento asignándolas un uso global a cada sector en Suelo Urbanizable Sectorizado y ámbito de Suelo Urbano No Consolidado.

Suelo urbanizable:

- Los sectores SUR-R01, SUR-R02, SUR-R03 tienen asignado un uso global residencial.
- En el caso del sector SUR-I01, se plantean los usos industriales en la zona central del mismo, reservando para los usos dotacionales las zonas de mayor accesibilidad junto al viario estructurante.

En cuanto al suelo urbano no consolidado:

- Se asigna el uso global residencial a todos los ámbitos propuestos: SUNC-01, SUNC-02, SUNC-03, SUNC-04, SUNC-05, SUNC-06 y SUNC-07. Ubicados en torno al casco urbano.

Según recoge la cartografía del Atlas y Manual de los Hábitats de España (2005), en el sector SUNC-03 se localiza un hábitat prioritario “Majadales silicícolas mesomediterráneos” (código UE 6220), con un estado de conservación bueno y un porcentaje medio de superficie de cobertura del hábitat presente en cada zona del 50%.

Los sectores SUNC-01 y SUNC-02 se ubican en un hábitat no prioritario “Matorrales termomediterráneos y pre-estépico” (código UE 5330, 6420, 9340), con un estado de conservación bueno y un porcentaje medio de superficie de cobertura del hábitat presente en cada zona del 12%.

Aun así, se ha llevado a cabo un trabajo de campo específico para comprobar la presencia, superficie y estado de conservación de los hábitats presentes en el término municipal de El Vellón.

En dicho estudio sobre el terreno se ha hecho una identificación de las especies de flora y fauna pertenecientes e identificativas de cada tipo de hábitat, observando además el estado de conservación y la delimitación de varios de ellos.

Derivado de dicho trabajo, se confirma la no escasa afección a los hábitats indicados por el desarrollo de los sectores urbanizables propuestos por el presente Plan General de Ordenación Urbana.

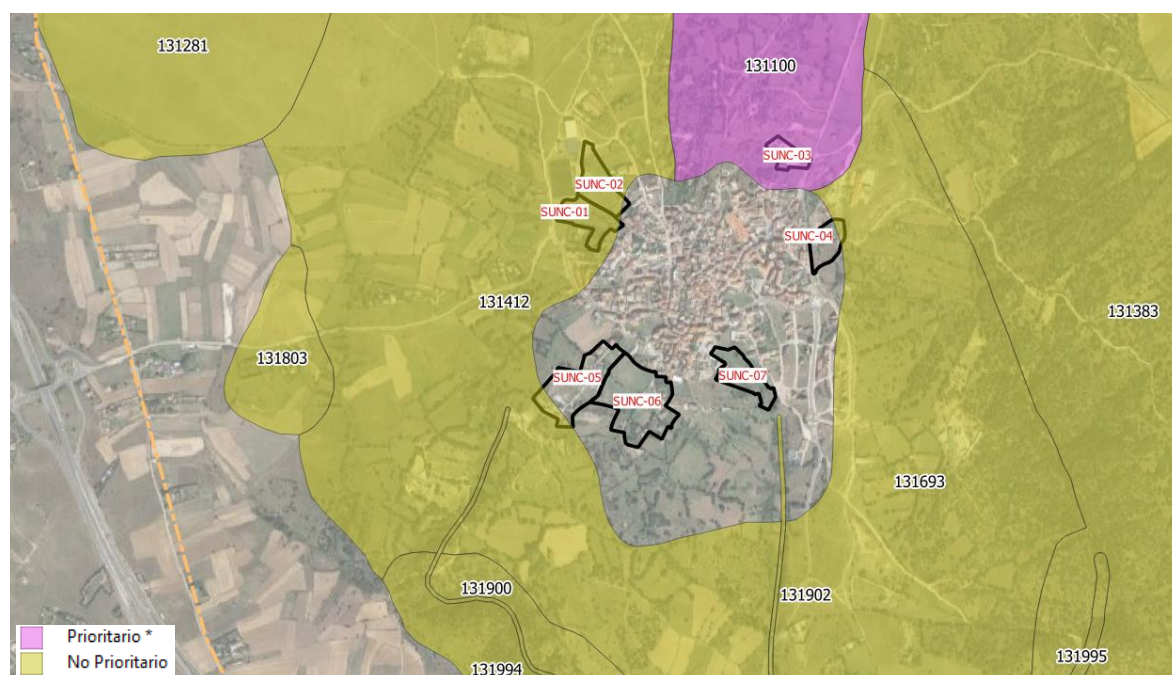


Figura 149. Hábitats de interés comunitario sobre los Sectores Urbanos No Consolidados (SUNC) previstos por el Plan. Fuente: elaboración propia

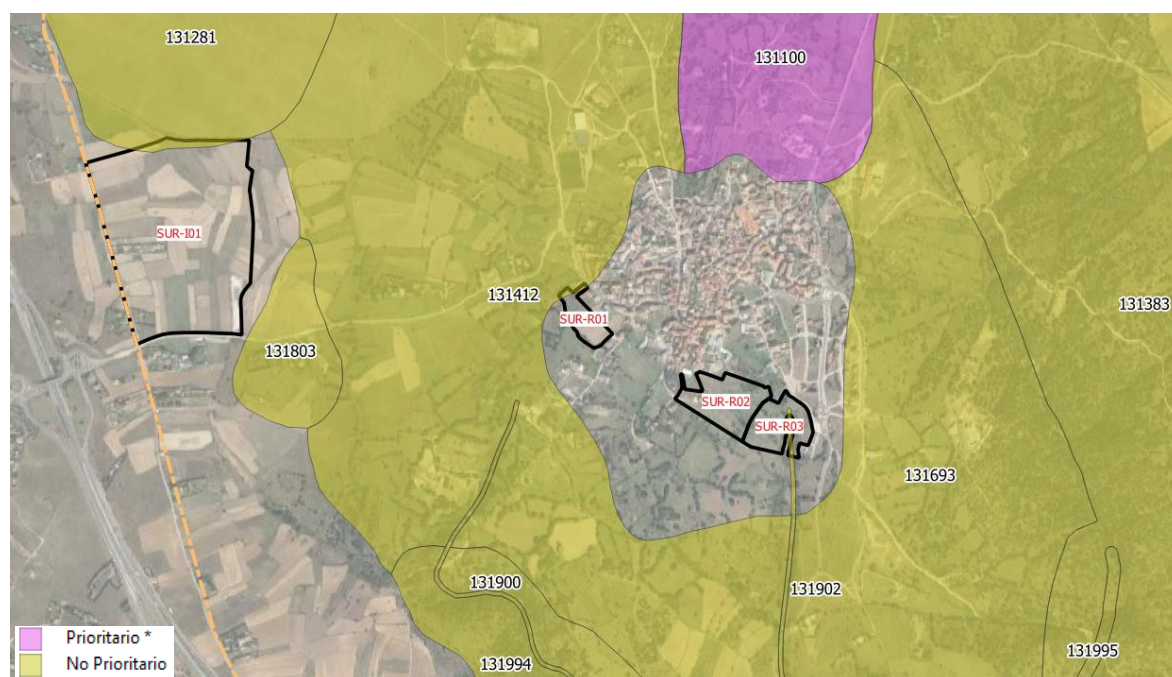


Figura 150. Hábitats de interés comunitario sobre los Sectores Urbanizables (SUR) previstos por el Plan. Fuente: elaboración propia

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que, sobre los Hábitats de Interés Comunitario presentes en municipio de El Vellón, **no se van a generar afecciones** negativas derivadas del Plan General de Ordenación Urbana.

1.11. Impactos sobre el paisaje

El principal criterio de la ordenación territorial propuesta por el Plan General es respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano.

Calidad paisajística: Es el grado de excelencia o valor estético de los elementos que componen el paisaje. Puede verse reducida por la construcción de infraestructuras y edificaciones, por los movimientos de tierras, el empleo de maquinaria, ..., disminuyendo la calidad visual en el entorno de las obras. Sin embargo, en algunos casos, en zonas de baja calidad paisajística, el establecimiento de nuevas edificaciones turísticas o viviendas residenciales, con amplias zonas verdes puede contribuir en cierta medida a la mejora de la calidad paisajística, previamente deteriorada.

El medio natural de El Vellón es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente. Además, en El Vellón se ha hecho gran hincapié a la protección del paisaje, ya que se erige como uno de los principales valores ambientales del municipio, dada su diversidad y la representatividad de algunas de las principales unidades fisiográficas de la región.

La preservación y conservación de los elementos naturales que le confieren singularidad al municipio, son objetivos del Plan General de Ordenación Urbana.

Desde el Plan General de Ordenación Urbana se propone desarrollar las zonas que están en contacto con áreas urbanas, minimizando de este modo la afección paisajística al integrarse fácilmente las actuaciones en el entorno y disminuyendo la fragilidad paisajística. Con carácter general, los usos de mayor densidad se ocuparán en las zonas de mayor centralidad, permitiendo rematar el casco con residencial de menor densidad y espacios libres.

Se clasifica como Suelo No Urbanizable de Protección (**SNUP-P Paisajístico**) los terrenos del suelo no urbanizable de protección destacados por su interés paisajístico.

También se protegen aquellos terrenos que, sin estar afectados por normativa sectorial, se ha considerado oportuna su preservación desde el presente Plan General por sus valores paisajísticos. Se trata de aquellos ámbitos que merecen esa preservación protegiendo adecuadamente la zona, por lo que se genera un **IMPACTO POSITIVO** por la garantía de conservación de estos enclaves.

El Suelo Urbanizable se estará constituido por los terrenos susceptibles de desarrollo en el municipio. Los usos residenciales se asentarán, en zonas más alejadas de esas infraestructuras con el objetivo de que se localicen en zonas con menos ruido, con aire más limpio y con mejores vistas.

De este modo se prevé un impacto **COMPATIBLE** sobre el paisaje del término municipal de El Vellón.

1.12. Impactos sobre el Patrimonio Cultural

Uno de los objetivos fundamentales del Plan General es la preservación y puesta en valor del patrimonio histórico del municipio. Los yacimientos arqueológicos son preservados de las actuaciones de transformación del suelo. La existencia de bienes protegidos y espacios de protección, condicionan indudablemente la propuesta de crecimiento urbanístico.

En el caso de que los yacimientos se localicen en Suelo Urbano, el Plan General establece condiciones para la regulación de las actuaciones permitidas y prohibidas en esos ámbitos, conforme a lo exigido en la legislación vigente sobre Patrimonio Histórico.

En este sentido, se considera que la redacción del Plan General de Ordenación Urbana tendrá un efecto **POSITIVO** sobre el Patrimonio del municipio al recoger todos los elementos protegidos por legislación sectorial, y estar a lo dispuesto en el Catálogo de Bienes Protegidos.

El Plan General incluye estos ámbitos en el Suelo No Urbanizable de Protección Especial Cultural por sus valores históricos y arqueológicos, fijando en las normas urbanísticas la propuesta de usos admisibles y prohibidos dentro de su delimitación.

Por ello, se considera que se generará un **IMPACTO POSITIVO** al garantizar la conservación de estos enclaves.

1.13. Impactos sobre el medio socioeconómico

El desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana conlleva una serie de efectos positivos sobre la población y la economía local, como la mejora de la estructura urbana y de la calidad de vida, el incremento de la población municipal, el desarrollo de actividades económicas, etc.

Los cambios en la clasificación del suelo suponen una variación en el régimen de usos del territorio, lo que a su vez repercute sobre los sectores económicos del municipio.

Con la elaboración del Plan General de Ordenación Urbana, se pretende la creación de un modelo territorial adaptado a la realidad municipal, pero considerando en todo momento su sostenibilidad y viabilidad de crecimiento, así como el bienestar de sus ciudadanos. Los principales efectos del diseño del planeamiento y su posterior desarrollo sobre la población municipal tienen que ver con el bienestar social y económico, a través de la mejora de la calidad de vida o el aumento del nivel de empleo y los ingresos económicos.

Uno de los criterios básicos que se considera para la ordenación urbanística del municipio es el de lograr un crecimiento del núcleo que favorezca la proximidad de la población a los servicios y equipamientos previstos. Por tanto, el nuevo Plan General se orienta hacia la consecución de una ciudad con un carácter no solo residencial, sino también de servicios y de generación de actividad económica.

Garantizar la sostenibilidad de los crecimientos propuestos por el Plan General se ha considerado fundamental que se ha tenido en cuenta en la redacción del presente documento. Para ello, se procurará la consecución

del equilibrio urbano entre el espacio dedicado a la funcionalidad y organización municipal y los espacios orientados a los equipamientos de carácter más social, así como a los espacios lúdicos y con valores naturales.

Asimismo, la adecuación del municipio a todos los colectivos que lo forman, incluidos los que tienen movilidad reducida, implica un esfuerzo de planificación y ordenación de la trama urbana y de los accesos a los distintos equipamientos existentes y previstos.

El nuevo Plan General adoptará un modelo no solamente basado en el desarrollo residencial, sino que preverá también suelos para crecimiento industrial.

Es por ello, que derivado de la ejecución del Plan General se considera la generación de un impacto **POSITIVO** sobre el medio socioeconómico.

Salud pública y bienestar social: Relacionado con las condiciones de salubridad, sosiego y tranquilidad en los distintos ámbitos de la vida cotidiana (trabajo, descanso, esparcimiento de la población local, etc). El establecimiento de determinadas actividades como consecuencia del desarrollo del planeamiento propuesto puede favorecer el bienestar general de la población.

El impulso de la rehabilitación edificatoria, la regeneración y la renovación urbana sobre espacios urbanos vulnerables, que mejora la calidad de vida de los ciudadanos y garantiza la efectividad de su derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada genera un impacto **POSITIVO** sobre la población.

Además, entre los objetivos de actuación se encuentra la mejora de las condiciones de accesibilidad y movilidad urbana a través de la rehabilitación del tejido urbano. La creación de equipamientos, infraestructuras, servicios y zonas verdes supondrá una mejora de la calidad de vida municipal.

En la redacción del presente Plan General de Ordenación, se afrontan los problemas de movilidad y aparcamiento que han ido consolidándose en el casco en los últimos años, reordenando especialmente el tráfico rodado y apostando por la movilidad peatonal.

Las actuaciones previstas en materia de **movilidad urbana**, mejoran la estructura viaria municipal, garantizando la cohesión territorial y el acceso a los núcleos de población.

Ingresos económicos y nivel de empleo: La ordenación urbanística del territorio potenciará su desarrollo, favoreciendo la revalorización de terrenos y el desarrollo de diferentes áreas a urbanizar, esto supondrá un aumento de los ingresos tanto para la administración como para el sector privado.

El desarrollo del planeamiento supondrá la generación de puestos de trabajo, inicialmente relacionados con los trabajos de urbanización y edificación necesarios y posteriormente, con el establecimiento de zonas de servicios, equipamientos e industria que originarán un aumento de las potencialidades del mercado de trabajo.

Se prevé por tanto un efecto **POSITIVO** sobre la población como consecuencia de la aplicación del planeamiento, si bien se pueden generar molestias temporales durante el desarrollo de las actuaciones previstas, relacionada con la urbanización y construcción que pueden ser minimizadas con la aplicación de medidas preventivas y correctoras durante los trabajos.

En relación con las actividades económicas, los efectos derivados de la aplicación del planeamiento serán diferentes en función del sector de actividad afectado.

Sector primario: Engloba las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales, fundamentalmente la agricultura y la ganadería. Comprende aspectos relativos a la población dedicada al sector y a la estructura de la propiedad, producción y comercialización de los productos.

Sector secundario: Integra actividades transformadoras, industria, construcción y de producción de energía. Comprende aspectos relativos a población dedicada a la actividad económica desarrollada en dichos ámbitos y su representatividad dentro del conjunto de población activa, tamaño de los establecimientos del sector según ramas de actividad, localización territorial y períodos de actividad, producción, etc.

Sector terciario: Incluye las actividades económicas relativas al comercio, hostelería y resto de establecimientos del sector servicios, así como los valores de producción de este sector. La reserva de suelo urbano y urbanizable permitirá el desarrollo coherente del municipio en cuanto a infraestructuras y servicios urbanos, al tiempo que favorecerá la atracción de nuevas inversiones empresariales.

El presente Plan General de Ordenación Urbana ha previsto suelo suficiente para la implantación de actividades industriales y logísticas en el término municipal de El Vellón. El sector logístico-industrial tiene una gran relevancia debido a la proximidad del municipio a uno de los principales ejes de comunicación de la región como es la A-1.

Por tanto, se prevé un impacto **POSITIVO** sobre la economía municipal en relación con los sectores secundario y terciario.

1.14. Impactos sobre los usos del suelo

La afección que el cambio de uso del suelo provoca sobre el territorio es diferente según los valores que albergue actualmente o que fuera capaz de generar dicho ámbito.

Así, el impacto que se producirá en aquellas zonas que tradicionalmente se cultivaron o se usaron para pastoreo y que en la actualidad se encuentran abandonadas será mayor que el de las zonas degradadas, pero será muy inferior al que se produzca en aquellas zonas que hoy en día albergan masas forestales naturales, incluso procedentes de repoblación. Es significativo también el efecto que provoca la fragmentación del hábitat sobre la correcta evolución y desarrollo de una zona natural, por lo que las zonas que existen actualmente cubiertas por vegetación arbórea, presentan un valor especial y más sensible a cualquier alteración.

Por tanto, se pueden producir impactos de diferente naturaleza según los valores que acoja en la actualidad el territorio y en función de los usos a los que se vaya a destinar este suelo.

El Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón preserva los suelos no urbanizables de protección de su posible transformación, mediante su adecuada clasificación y la incorporación al Documento de la obligatoriedad del cumplimiento exhaustivo de la legislación sectorial medio ambiental vigente.

Para el término municipal de El Vellón se han planteado diferentes categorías de Suelo No Urbanizable de Protección (SNUP) teniendo en cuenta en la planificación del territorio, el uso actual del suelo y los valores naturales del municipio, y con ello preservar de la urbanización aquellos espacios con elementos y valores naturales de interés. En este aspecto se prevé un impacto **POSITIVO** sobre los suelos con mayor valor natural.

Respecto a los sectores de **suelo urbanizable**, se ha asignado el **uso global residencial** a tres de los cuatro sectores propuestos (sectores SUR-R01, SUR-R02, SUR-R03) y el uso global **industrial** al sector SUR-I01.

Con carácter general, los usos de mayor densidad se ocuparán en las zonas de mayor centralidad, permitiendo rematar el casco con residencial de menor densidad y espacios libres. En el caso del sector SUR-I01, se plantean los usos industriales en la zona central del mismo, reservando para los usos dotacionales las zonas de mayor accesibilidad junto al viario estructurante.

En cuanto a los Ámbitos de Actuación en **suelo urbano no consolidado**, se ha asignado el uso global residencial a todos los ámbitos SUNC-01, SUNC-02, SUNC-03, SUNC-04, SUNC-05, SUNC-06 y SUNC-07 ubicados en el perímetro del casco urbano de El Vellón.

El futuro crecimiento se centrará exclusivamente en el casco, en torno al núcleo inicial. Se orientará este crecimiento especialmente hacia el sur.

La ubicación de los nuevos desarrollos en continuidad con áreas ya urbanizadas contribuye a minimizar el efecto negativo del cambio de uso del suelo, previendo en este caso un impacto **MODERADO**.

1.15. Impactos sobre el consumo de energía y materiales

Los nuevos desarrollos suponen un aumento de la ocupación del suelo, que conlleva un incremento del consumo de materias primas y energía. Aunque se trata de un impacto negativo, su efecto puede minimizarse mediante la aplicación de los criterios de sostenibilidad recogidos en el Plan General de Ordenación Urbana.

En la definición de políticas de ámbito municipal y en los proyectos del desarrollo del planeamiento se tendrán en cuenta criterios de sostenibilidad, incorporando propuestas de incremento de la sostenibilidad en la movilidad y prescripciones de reducción de la demanda energética en las edificaciones de los sectores urbanizables propuestos.

Se estudiarán además medidas de fomento del reciclaje de residuos urbanos y materiales de construcción, así como el empleo de energías renovables, empezando por su implantación en los edificios y alumbrado públicos.

En la Alternativa seleccionada se plantea un modelo de crecimiento compacto y por tanto con bajo impacto en el uso de recursos naturales.

Se prevé por tanto un impacto **COMPATIBLE** en relación al consumo de materias primas y energía.

1.16. Impactos sobre la generación y gestión de residuos

Se producirá un efecto negativo con desarrollo urbanístico de los nuevos sectores propuestos que ocasionará un incremento de la generación de residuos, proporcional a la población y a los usos previstos en los mismos. Este efecto puede ser minimizado con una adecuada planificación de los sistemas de gestión de residuos, que deberán adecuarse a los incrementos de población y de generación de residuos estimados.

Se recoge en el Tomo II de los Estudios Complementarios, el “**Estudio Inicial de Caracterización de Suelos**”, del Plan General de Ordenación Urbana de El Vellón.

En relación a las **infraestructuras de gestión de residuos urbanos**, el Plan General preverá la dotación de instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos industriales, así como de residuos peligrosos y no peligrosos. Se implementarán también instalaciones de gestión de residuos de construcción y demolición.

Se prevé por tanto un impacto **COMPATIBLE** en relación a la generación y gestión de residuos como consecuencia del desarrollo del Plan General de Ordenación Urbana.

Título VII. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Capítulo 1. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CARÁCTER TERRITORIAL

1.1. ZEC Cuenca de los ríos Jarama y Henares (ES 3110001)

En el municipio de El Vellón se localiza la Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110001 “Cuenca de los ríos Jarama y Henares”, incluida en la Red Natura 2000. Mediante Decreto 172/2011, de 3 de noviembre, del Consejo de Gobierno, se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca de los ríos Jarama y Henares” y se aprueba su **Plan de Gestión**.

El Plan de gestión, elaborado utilizando como marco orientativo, las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000, a las que hace referencia el artículo 41.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece los límites geográficos del espacio, hábitats y especies de interés comunitario presentes en el espacio, e incluye los objetivos, directrices y medidas de conservación del mismo.

El Plan General garantiza la preservación de este ámbito mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, teniéndose en cuenta en la normativa las medidas de conservación establecidas en el correspondiente Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación.

Respecto a la zonificación y según recoge el propio Plan de Gestión, para una mayor eficacia en la gestión y dadas la superficie y las características territoriales del espacio protegido, así como sus objetivos y directrices de conservación, no se ha considerado necesario establecer un régimen diferenciado de uso y gestión en diferentes áreas.

Capítulo 2. INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CARÁCTER SECTORIAL

2.1. Montes

- **Plan forestal de la Comunidad de Madrid (2000-2019).** Se trata de un instrumento de planificación que integra la conservación de la naturaleza con todas aquellas actividades relacionadas con el desarrollo económico, los usos recreativos y la obtención de productos forestales.

Establece las directrices, programas, actuaciones, medios, inversiones, fuentes de financiación y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, así como los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento.

- **Plan especial de protección civil de emergencia por incendios forestales.** Aprobado mediante el Decreto 59/2017 tiene por objeto recoger aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad de Madrid, con la finalidad de hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse, estableciendo un marco orgánico-funcional adaptado para el riesgo en cuestión.

Según dicho Plan especial, el municipio de El Vellón no se encuentra adscrito a la categoría de Alto Riesgo de Incendio (ZAR), aunque deberá tenerse en cuenta con la finalidad de asegurar la necesaria eficacia operativa y evitar que puedan darse situaciones disfuncionales.

2.2. Residuos

- **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.** Aprobado mediante Acuerdo del Consejo de Ministros el 6 de noviembre de 2015, el Plan Estatal es un instrumento de reorientación de las políticas de residuos en España en el periodo de tiempo comprendido entre el año 2016 y el 2022, que impulsará las medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promover acciones que aseguren unos mejores resultados en materia de residuos. Por otro lado, permite a España cumplir con los objetivos legales marcados desde la Unión Europea.
- **Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid 2017 – 2024.** La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid, orienta la política en materia de residuos de la región, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en la normativa de residuos y en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR).

2.3. Cambio Climático

- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).** Comprende el marco de referencia para la coordinación entre las Administraciones Públicas en las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el territorio nacional. Su objetivo final es lograr la integración de medidas de adaptación al cambio climático basadas en el mejor conocimiento disponible en las políticas sectoriales y de gestión de los recursos naturales que sean vulnerables al cambio climático. El PNACC se desarrolla mediante programas de trabajo, que permiten priorizar y estructurar las actividades en él contenidas. El actual PNACC 2021-2030 fue aprobado el 22 de septiembre de 2020, tras un proceso de evaluación en profundidad del anterior plan y una fase de participación que implicó a un amplio conjunto de personas y organizaciones. El Programa de Trabajo 2021-2025 del actual PNACC, define y organiza por ámbitos de trabajo el conjunto de medidas a desarrollar, identificando medidas prioritarias y definiendo las unidades administrativas responsables y colaboradoras para su desarrollo.

En la propuesta de ordenación del presente Plan se han tenido en cuenta las consideraciones establecidas en el PNACC para el planeamiento urbanístico.

- **Estrategia de calidad del aire y cambio climático de la Comunidad de Madrid.** Constituye un instrumento fundamental para compatibilizar la actividad económica y social regional con la necesidad de

mantener una buena calidad del aire y mitigar el cambio climático, recogiendo una serie de medidas a aplicar, establecidas de forma consensuada entre las diferentes administraciones y agentes implicados. En el momento de redacción del presente Estudio ha finalizado el plazo de planificación previsto en la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020), también conocida como el Plan Azul+, trabajando en la redacción un nuevo documento estratégico para el periodo 2021-2030.

El Plan Azul+ daba continuidad a sus antecesores, dirigiendo los esfuerzos y recursos hacia aquellos sectores y contaminantes que, a la vista de las evaluaciones periódicas de los niveles regionales de emisión e inmisión de contaminantes, se consideran prioritarios para lograr una mejora de la calidad del aire y una disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. La finalidad de la nueva Estrategia es abordar la mitigación y adaptación al cambio climático con una visión holística, maximizando las sinergias y mejorando la calidad ambiental. En junio de 2021 se sometió a información pública el Proyecto de Decreto para la aprobación de la Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y de Mejora de la Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid (2021-2030), en el que se establecen las grandes líneas de actuación a largo plazo para la mitigación y la adaptación al cambio climático y la mejora de la calidad del aire en la región.

En la definición de la propuesta de ordenación del Plan se han tenido en cuenta los objetivos de carácter sectorial recogidos, tanto en la Estrategia autonómica para el periodo 2013-2020 como en el documento sometido a información pública, con objeto de contribuir a la reducción de las emisiones atmosféricas y a la mitigación del cambio climático, así como a la mejora de la calidad del aire en su territorio.

2.4. Energía y desarrollo

- **Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020.** Aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011, establece sus objetivos de acuerdo con la Directiva 2009/27/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energías procedentes de fuentes renovables, y atendiendo a los mandatos de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible.
- **Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020.** El Plan Energético de la Comunidad de Madrid Horizonte 2020 tiene los siguientes objetivos generales, que son coherentes con los establecidos en la planificación energética nacional y europea:
 - Satisfacción de la demanda energética con altos niveles de seguridad y calidad en el suministro, reforzando para ello las infraestructuras existentes;
 - Mejora de la eficiencia en el uso de la energía, que permita reducir el consumo en un 10% respecto del escenario tendencial;
 - Incremento del 35% en la producción de energía renovable y por encima del 25% en la producción energética total.
- **Plan de Inspección Medioambiental 2017-2020 (ampliado a 2021).** Aprobado mediante Orden 1248/2017, de 28 de junio, de la Comunidad de Madrid, con objeto de dotarse de un instrumento de planificación plurianual que consolide la inspección y el seguimiento ambiental desde la perspectiva de la prevención ambiental.

Su objetivo es garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental y de los requisitos impuestos en las autorizaciones y procedimientos ambientales que son competencia de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, así como la detección de actividades no autorizadas ni evaluadas pese a estar obligadas a ello, buscando lograr un nivel elevado de protección del medio ambiente de la Comunidad de Madrid. Mediante la Orden 438/2021, de 18 de marzo, se ha ampliado el periodo de vigencia del Plan hasta el año 2021.

Capítulo 3. AFECCIONES SECTORIALES

Las afecciones sectoriales constituyen uno de los condicionantes más importantes a tener en cuenta a la hora de elaborar una propuesta de crecimiento urbanístico. En el municipio, existen diversas afecciones sectoriales, especialmente de tipo ambiental, destacando, las zonas de protección de las infraestructuras (carreteras, líneas eléctricas, etc.), los cauces y riberas, las vías pecuarias, las zonas de protección arqueológica, etc.

En el presente capítulo se describen las afecciones sectoriales más relevantes que tienen incidencia en el municipio de El Vellón y que han sido tenidas en cuenta en la elaboración del Plan General.

3.1. Vías Pecuarias

El Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid recoge las siguientes vías pecuarias, abrevaderos y descansaderos en el ámbito de estudio: Cordel de las Quintas, Vereda del Romero, Vereda de la Dehesa, Colada de la Malacuera, Colada del Calvario, Colada del Valladar, Colada del Camino de Madrid, Colada del Reboloso, Abrevadero Caño de Linares, Descansadero Zorita, Descansadero Peña del Cornejo, Descansadero de los Taberneros.

El PGOU clasifica estos terrenos ocupados por las vías pecuarias como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, Red Supramunicipal de Vías Pecuarias Espacio Libre Protegido, con uso de "Vía Pecuaria", conforme a la Ley 8/98 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

En los tramos donde transcurran por suelo urbano la calificación urbanística garantizará la integración de las vías pecuarias en la trama viaria urbana.

3.2. Montes

Según el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la Provincia de Madrid, en el municipio de El Vellón no se localiza ningún Monte de Utilidad Pública. Sin embargo, existen como montes preservados las masas arbóreas, arbustivas y subarbustivas de encinar, alcornocal, enebro, sabinar, coscojal y quejigal y las masas arbóreas de castaño, robledal y fresnedal de la Comunidad de Madrid recogidos en el anexo cartográfico de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid. Estos son, el: 432, 446 y 468 de la Hoja 509 (Torrelaguna) del citado anexo.

La finalidad de la Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza es la adecuación de los montes de la Comunidad de Madrid para el cumplimiento de la función de servicio a la colectividad social, de forma sostenida y en el marco general de la protección de la naturaleza y del medio ambiente en general. Por ello, la Ley tiene como objetivos fundamentales, la conservación y mejora de los ecosistemas forestales, potenciar su crecimiento y ordenar sus usos.

El PGOU prevé la preservación de los montes de utilidad pública y de los montes preservados mediante su clasificación como Suelo No Urbanizable de Protección Especial, cumpliendo las exigencias normativas establecidas en la legislación sectorial estatal y autonómica en materia de montes.

3.3. Cauces y riberas

Los arroyos que transcurren por el municipio de El Vellón pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Tajo, y más concretamente a la subcuenca del río Jarama, que discurre colindante al este del municipio en dirección norte-sur, captando las aguas de una serie de arroyos cuyos ejes principales discurren en dirección noroeste – sureste.

Entre los arroyos presentes en el municipio de El Vellón se encuentran el Arroyo de San Vicente, Arroyo del Morenillo, Arroyo del Monte, Arroyo de la Zurita, Arroyo de la Solana, Arroyo de la Hocecilla, Arroyo de los Mojones, Arroyo de las Praderas, Arroyo de Sanderrincano, Arroyo de Valdenmedio, Arroyo de los Charcos, Arroyo del Pradillo, Arroyo de Valdelatorre, Arroyo de Valdemayón, Arroyo de Valdegonzalo.

En estas áreas será de obligado cumplimiento lo establecido en la Ley de Aguas (29/1985), donde se establecen las zonas de protección del Dominio Público Hidráulico (DPH) siguientes:

- A) Zona de Servidumbre: Se entiende por riberas las fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de las aguas y cuyas márgenes son los linderos que limitan con los cauces. Las márgenes están sujetas a una servidumbre de 5m de anchura a partir del DPH.
- B) Zona de Policía; franja de 100m a partir del DPH.

El PGOU garantiza la protección de los cauces y sus riberas mediante la clasificación, como Suelo No Urbanizable de Protección Especial y el respeto de las zonas de servidumbre y de policía establecidas en la legislación sectorial en materia de aguas.

En los casos que los cauces transcurran por suelo urbano o urbanizable, se integrarán dentro de la Red Pública de Zonas Verdes y Espacios Libres, asegurando la conservación de los valores naturales asociados a los ríos y arroyos existentes. Su regulación está sometida a lo dispuesto en el R.D. 1/2001, de Aguas y al R.D. 849/1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

3.4. Carreteras

Las carreteras que discurren por el término municipal de El Vellón son la Autovía A-1, la Nacional N-320 y las carreteras M-122 y M-129.

El PGOU calificará los terrenos ocupados por las infraestructuras viarias, remitiendo la regulación de las correspondientes zonas de protección de las carreteras a las condiciones establecidas en la legislación vigente autonómica y estatal en materia de carreteras.

3.5. Líneas eléctricas

Los tendidos de líneas eléctricas implican afecciones a tener en cuenta para la edificación en las parcelas colindantes. Las Normas Urbanísticas del PGOU remitirán a la legislación vigente en la materia, en lo referente a las distancias mínimas que deben respetar las edificaciones y a las condiciones exigidas para las obras que puedan afectar a las líneas eléctricas.

3.6. Servidumbres aeronáuticas

El término municipal de El Vellón se encuentra incluido en las zonas de servidumbres aeronáuticas legales correspondientes al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas. Las servidumbres aeronáuticas afectan fundamentalmente a la altura de las edificaciones y a la instalación de elementos como aerogeneradores, antenas, etc., que por sus dimensiones puedan afectar a la operatividad de las aeronaves.

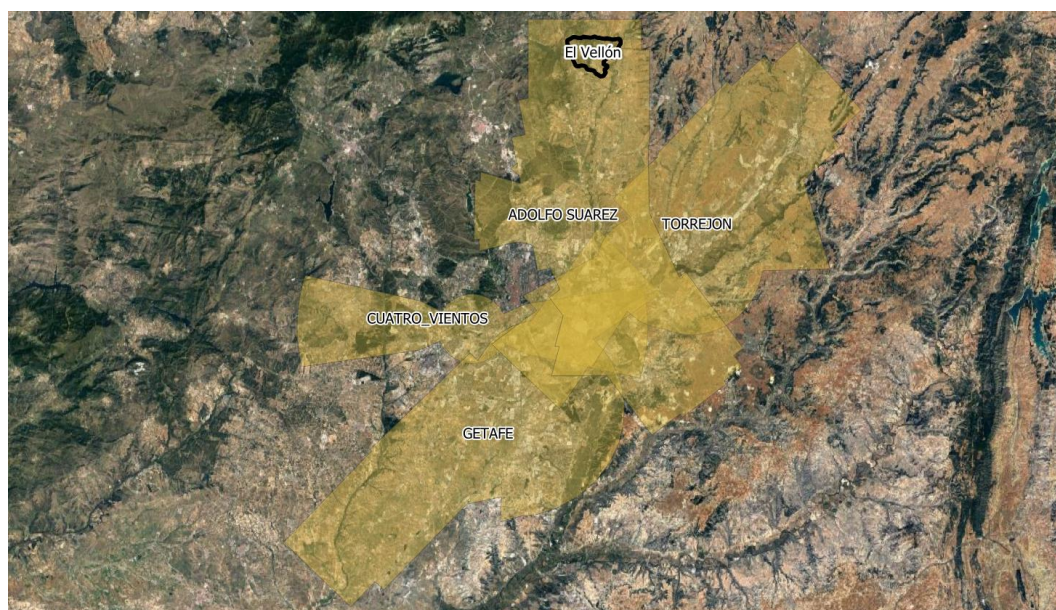


Figura 151. Plano de Servidumbres Aeronáuticas del municipio de Madrid. Fuente: Elaboración propia

En la documentación gráfica del Plan General se incluye un plano con las servidumbres aeronáuticas donde se describen los ámbitos afectados de forma pormenorizada.

3.7. Protecciones arqueológicas

Los yacimientos arqueológicos deben ser preservados de las actuaciones de transformación del suelo. El Plan General incluye estos ámbitos en el Suelo No Urbanizable de Protección Especial por sus valores históricos y arqueológicos, fijando en las Normas Urbanísticas la propuesta de usos admisibles y prohibidos dentro de su delimitación.

En el caso de que los yacimientos se localicen en Suelo Urbano, el Plan General establece condiciones para la regulación de las actuaciones permitidas y prohibidas en esos ámbitos, conforme a lo exigido en la legislación vigente sobre Patrimonio Histórico.

Título VIII. CONCLUSIONES

El medio natural de El Vellón es uno de los valores más importantes del municipio y constituye una parte esencial de su identidad, por lo que se pretende compatibilizar el crecimiento urbano con la conservación del patrimonio natural existente.

El principal criterio de la ordenación propuesta por el Plan General es **respetar las zonas de valor paisajístico y ambiental** específico, tratando de conseguir la integración y convivencia entre el medio natural y el medio urbano.

Los principales condicionantes ambientales pueden sintetizarse en:

- a) Red Natura 2000: ZEC Cuenca de los ríos Jarama y Henares (ES 3110001).
- b) Vías Pecuarias.
- c) Montes Preservados 432, 446 y 468.
- d) Cauces y Riberas del Río Jarama.

Se ha prestado especial atención a los ámbitos de mayor valor ambiental como el entorno de la Zona de Especial Conservación del Río Jarama, y el resto de zonas de cauces y riberas.

Los montes preservados poseen un notable valor ecológico y paisajístico, siendo un enclave de alto valor ambiental para el municipio. Tanto las zonas de dehesa como gran parte de las fincas ganaderas circundantes están delimitadas por muros de piedra seca, elementos clave para la ganadería extensiva y que proporcionan multitud de servicios ambientales a la biodiversidad.

Entre los valores naturales del municipio destaca la presencia de diversos hábitats de interés comunitario, uno de ellos prioritario y generalmente asociados a los enclaves de mayor valor ambiental. Por el municipio discurren varias vías pecuarias, en concreto siete coladas, un abrevadero y tres descansaderos.

Condiciona de forma relevante la adecuada gestión de los espacios verdes presentes en el término municipal, recuperando la biodiversidad como uno de los principales elementos para reconducir las relaciones entre la naturaleza y lo urbano, satisfacer la necesidad de contacto de la población con la naturaleza, mejorar las condiciones ambientales del municipio, la habitabilidad y, por tanto, la calidad de vida.

La ordenación deberá cumplir las determinaciones de la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid, donde se recoge la prohibición de tala y podas drásticas e indiscriminadas, las obligaciones de los propietarios de arbolado urbano, la obligación de redactar un inventario municipal de arbolado urbano y un plan de conservación del mismo, donde se recogen las condiciones para nuevas plantaciones.

Se estará a lo dispuesto en la Norma Granada (aprobada para su aplicación en el ámbito de la Comunidad de Madrid por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 7/11/91) para valoración del arbolado ornamental, asegurando, asimismo, la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeado.

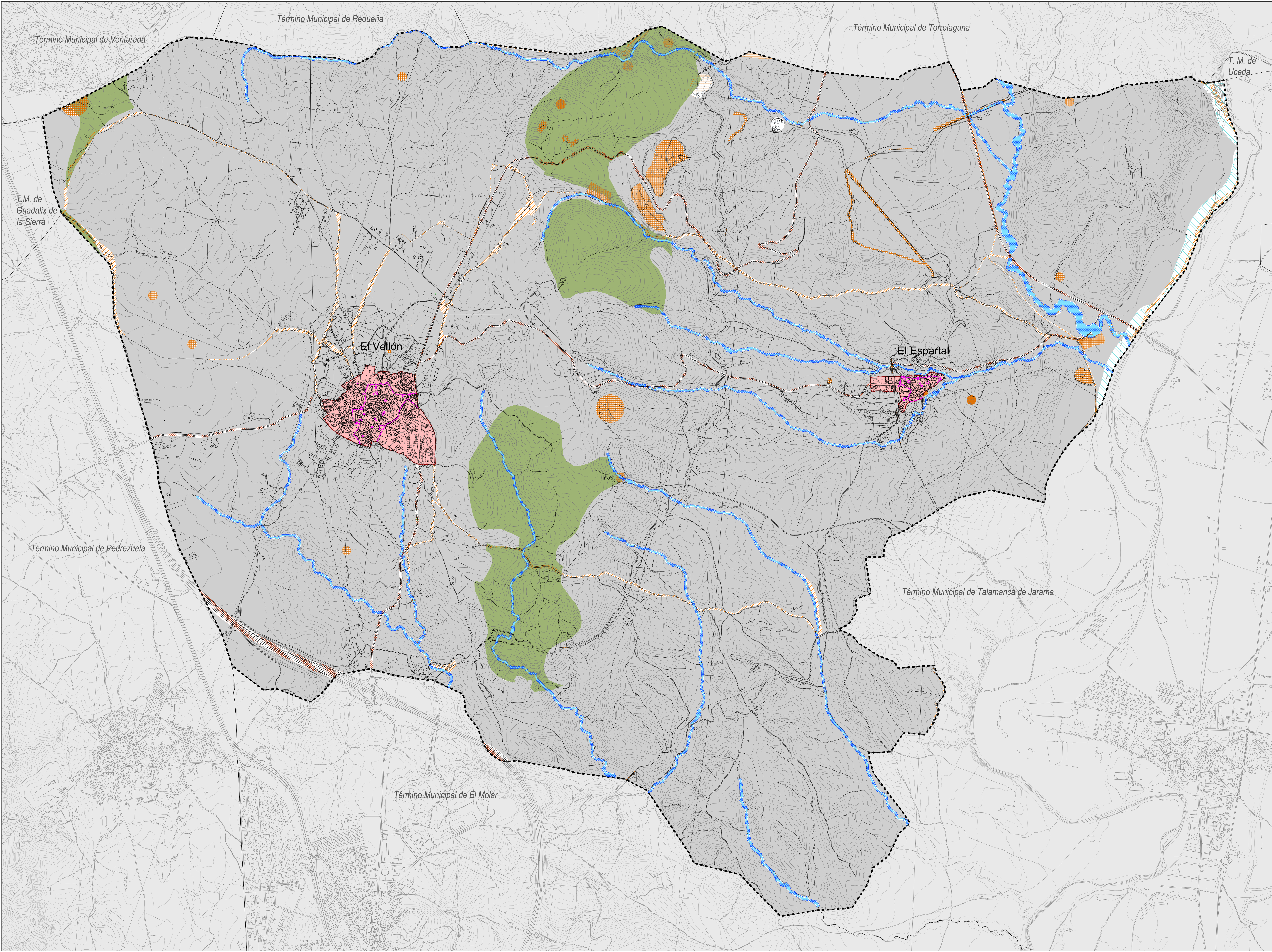
Uno de los principales elementos estructurantes del territorio es el río Jarama, que discurre limítrofe por el este del término municipal en dirección norte-sur, formando una clara separación del suelo con alto valor paisajístico y ambiental. El cauce y las riberas del río Jarama presentan importantes elementos de valor ambiental, constituyendo un enclave de interés que ha sido incluido en la Red Natura 2000 como Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110001 “Cuenca de los ríos Jarama y Henares”.

Los condicionantes físicos y naturales del territorio, y especialmente las protecciones ambientales del mismo, hacen que la zona de posibles crecimientos urbanos se centre en la franja más próxima al casco urbano de la localidad de El Vellón y en las inmediaciones de la Autovía A-1, en la zona suroccidental del término municipal, en cuanto a un uso industrial.

Título IX. PLANOS

Se presentan a continuación los siguientes planos:

Nº PLANO	ESCALA	TÍTULO DEL PLANO
P-01	1:15.000	Alternativa 0. Clasificación del suelo.
P-02	1:15.000	Alternativa 1. Clasificación del suelo.
P-03	1:15.000	Alternativa 2. Clasificación del suelo.



CLASIFICACIÓN DEL SUELO

SUELO URBANO

SU

Limite del Suelo Urbano

SUC

Suelo Urbano Consolidado

SUELO URBANIZABLE

NO SECTORIZADO

SUR-NS

No Sectorizado

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

SNUP-E

ESPECIAL PROTECCIÓN

Carreteras

Cauces y Riberas

Vías Pecuarias

Montes Preservados

Red Natura 2000: ZEC. Cuencas de los ríos Jarama y Henares

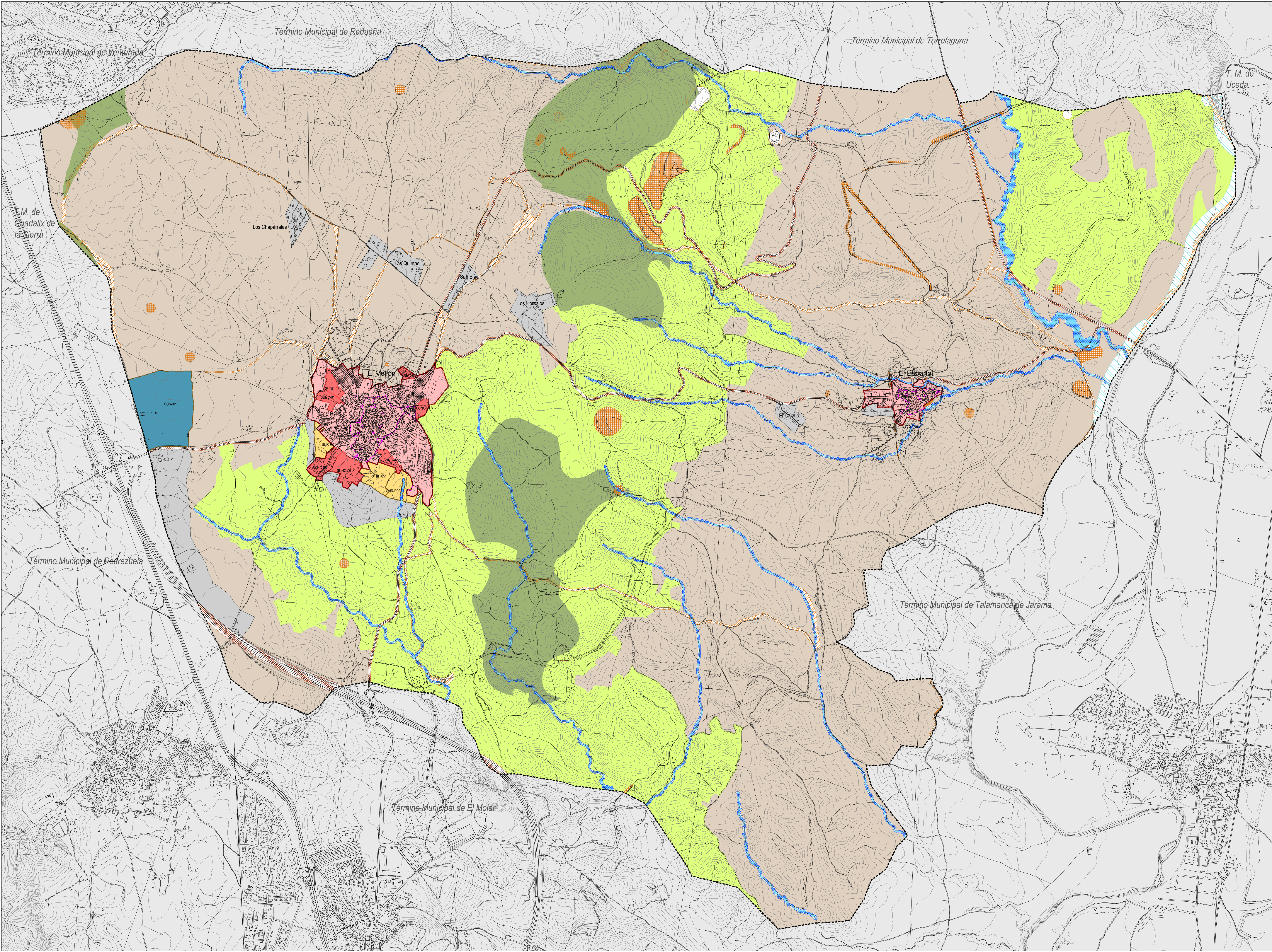
Cultural

OTRAS DELIMITACIONES

Limite de Término Municipal El Vellón

Suelo con protección Cultural





CLASIFICACIÓN DEL SUELO

SUELO URBANO

SU

Limite del Suelo Urbano

SUC

Suelo Urbano Consolidado

SUNC

Suelo Urbano No Consolidado

SUELO URBANIZABLE

SECTORIZADO

SUR-R

Residencial

SUR-I

Industrial

NO SECTORIZADO

SUR-NS

No Sectorizado

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

SNUP-E ESPECIAL PROTECCIÓN

Carreteras

Cauces y Riberas

Vías Pecuarias

Montes Preservados

Red Natura 2000: ZEC. Cuencas de los ríos Jarama y Henares

Cultural

SNUP-P SUELO PRESERVADO

Agropecuario

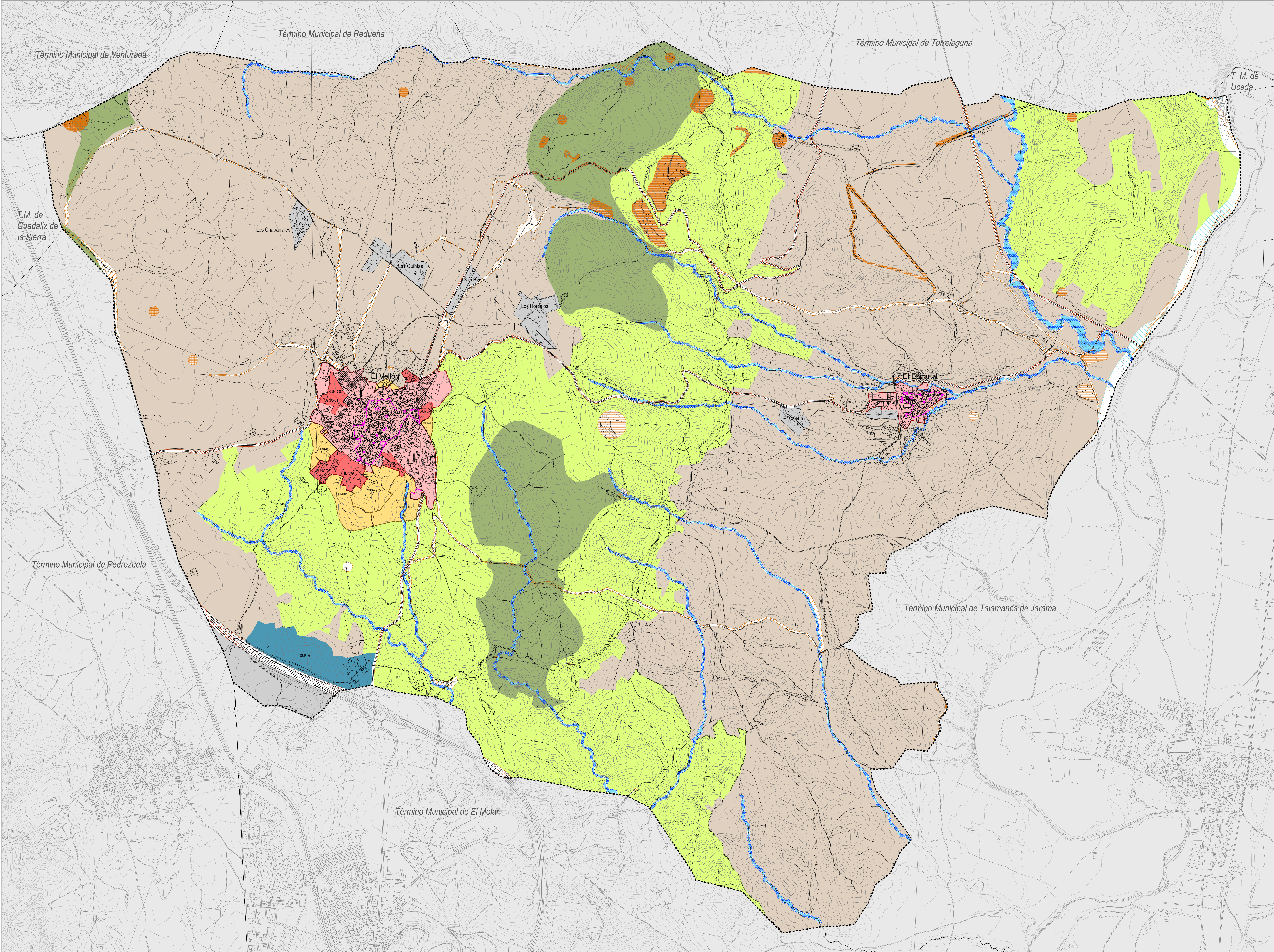
Paisajístico

OTRAS DELIMITACIONES

Limite de Término Municipal El Vellón

Suelo con Protección Cultural

AA Actuación Aislada



CLASIFICACIÓN DEL SUELO

SUELO URBANO

SU

Limite del Suelo Urbano

SUC

Suelo Urbano Consolidado

SUNC

Suelo Urbano No Consolidado

SUELO URBANIZABLE

SECTORIZADO

SUR-R

Residencial

SUR-I

Industrial

NO SECTORIZADO

SUR-NS

No Sectorizado

SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP)

SNUP-E

ESPECIAL PROTECCIÓN

Carreteras

Cauces y Riberas

Vías Pecuarias

Montes Preservados

Red Natura 2000: ZEC. Cuencas de los ríos Jarama y Henares

Cultural

SNUP-P

SUELO PRESERVADO

Agropecuario

Paisajístico

OTRAS DELIMITACIONES

Limite de Término Municipal El Vellón

Suelo con Protección Cultural

AA Actuación Aislada

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN
URBANA DE EL VELLÓN (MADRID)

AVANCE

DIE-03

e: 1/10.000

MARZO 2023

Propuesta de Clasificación
Alternativa 2

Ayuntamiento de
El Vellón

Equipo Redactor:
Magdalena Barredas
Ingeniera de C.C.P.P.

Magdalena Barredas
Ingeniera de C.C.P.P.

Rubén Fernández
Arquitecto