

# ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



## NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES CALERUEGA (BURGOS)



Ayuntamiento de  
Caleruega

### APROBACIÓN DEFINITIVA



**GAMA Grupo de Alternativas Medioambientales y Territoriales, S.L.**

Diciembre 2024



*El presente Estudio Ambiental Estratégico de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales del término municipal de Caleruega (Burgos) ha sido elaborado por el equipo GAMA, S.L., contando con las firmas de los geógrafos Miguel Ángel Ceballos Ayuso e Ignacio Casado Llorente, el biólogo Pedro María Herrera Calvo y el ingeniero técnico forestal Orlando Parrilla Domínguez, técnicos competentes en evaluación ambiental estratégica de planes y programas*

**En Valladolid, a 2 de diciembre de 2024**

Fdo.: Miguel Ángel Ceballos Ayuso  
Geógrafo, Técnico Urbanista  
D.N.I.: 12366071Y

Fdo.: Pedro María Herrera Calvo  
Biólogo  
D.N.I.: 12366071Y

Fdo.: Orlando Parrilla Domínguez  
Ingeniero Técnico Forestal  
D.N.I.: 09332063C

Fdo.: Ignacio Casado Llorente  
Geógrafo  
D.N.I.: 09344889N







## ÍNDICE

<b><u>1. INTRODUCCIÓN .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b>1.1. ANTECEDENTES .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. MARCO LEGAL DEL INFORME .....</b>	<b>7</b>
1.2.1. LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SU APLICACIÓN URBANÍSTICA .....	7
1.2.2. DETERMINACIONES AMBIENTALES DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA .....	12
<b>1.3. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO.....</b>	<b>16</b>
<b><u>2. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b>2.1. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PRINCIPALES .....</b>	<b>22</b>
<b><u>3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN Y DE SUS OBJETIVOS PRINCIPALES.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<b>3.1. CONTENIDO DEL PLAN.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. OBJETIVOS Y CRITERIOS.....</b>	<b>28</b>
<b>3.4. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>30</b>
<b><u>4. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE.....</u></b>	<b><u>35</u></b>
<b>4.1. INVENTARIO DEL MEDIO BIOFÍSICO.....</b>	<b>35</b>
4.1.1. RELIEVE .....	35
4.1.2. CLIMA .....	39
4.1.3. RÉGIMEN HÍDRICO .....	43
4.1.4. SUELOS .....	48
4.1.5. VEGETACIÓN .....	50
4.1.6. FAUNA .....	57
4.1.7. RIESGOS NATURALES.....	64
<b>4.2. FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>70</b>
4.2.1. RED DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CASTILLA Y LEÓN .....	70
4.2.2. PLANES DE ACTUACIÓN DE ESPECIES CATALOGADAS .....	75



4.2.3.	FLORA PROTEGIDA DE CASTILLA Y LEÓN.....	76
4.2.4.	ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES .....	76
<b>4.3.</b>	<b>INVENTARIO DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>77</b>
4.3.1.	ACTIVIDADES ECONÓMICAS .....	77
4.3.2.	POBLACIÓN.....	84
4.3.3.	POBLAMIENTO .....	90
4.3.4.	ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD .....	99
4.3.5.	PATRIMONIO CULTURAL.....	100
<b>4.4.</b>	<b>USOS DEL SUELO.....</b>	<b>111</b>
4.4.1.	SUPERFICIES.....	112
4.4.2.	USOS URBANOS .....	113
4.4.3.	USOS AGRARIOS .....	113
4.4.4.	USOS FORESTALES .....	114
<b>4.5.</b>	<b>PAISAJE .....</b>	<b>115</b>
4.5.1.	UNIDADES DE PAISAJE.....	115
4.5.2.	COMPONENTES DEL PAISAJE.....	116
4.5.3.	ELEMENTOS DEL PAISAJE .....	117
4.5.4.	FRAGILIDAD.....	118
4.5.5.	VALORACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL .....	120
<b>5.</b>	<b>EFFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>121</b>
<b>5.1.</b>	<b>COMPATIBILIDAD CON LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>121</b>
5.1.1.	INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES .....	121
5.1.2.	ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO.....	122
5.1.3.	ELEMENTOS CULTURALES DEL TERRITORIO .....	124
5.1.4.	PROTECCIONES SANITARIAS .....	125
<b>5.2.</b>	<b>EFFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS .....</b>	<b>126</b>
5.2.1.	DETRAIMIENTO DE SUELO AGRÍCOLAMENTE PRODUCTIVO.....	126
5.2.2.	PRESERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES DEL MUNICIPIO .....	127
5.2.3.	DIMENSIONAMIENTO DE LA OFERTA DE SUELO .....	130
5.2.4.	OPCIÓN POR TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS DE BAJA DENSIDAD .....	131
5.2.5.	INDUCCIÓN A LA MOVILIDAD MOTORIZADA.....	132
5.2.6.	SUFICIENCIA DE LOS SERVICIOS URBANOS BÁSICOS .....	134
5.2.7.	ACTIVACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES.....	138



5.2.8.	EFFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL .....	138
5.2.9.	EFFECTOS SOBRE EL PAISAJE .....	139
<b>5.3.</b>	<b>RESUMEN DE EFECTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>141</b>
<b>6.</b>	<b><u>MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES .....</u></b>	<b><u>143</u></b>
<b>6.1.</b>	<b>REFUERZO DE LOS SERVICIOS URBANOS BÁSICOS.....</b>	<b>143</b>
<b>6.2.</b>	<b>RECUPERACIÓN DE LAS HUERTAS URBANAS TRADICIONALES .....</b>	<b>143</b>
6.2.1.	OBJETO Y CRITERIOS GENERALES .....	143
6.2.2.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	143
6.2.3.	ESPACIO DE ACTUACIÓN.....	144
6.2.4.	REGLAMENTACIÓN DEL USO.....	145
<b>6.3.</b>	<b>DESARROLLO DE LAS CONDICIONES DE URBANIZACIÓN.....</b>	<b>145</b>
<b>6.4.</b>	<b>PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DE LA CAÑADA REAL SEGOVIANA A SU PASO POR EL MUNICIPIO .....</b>	<b>146</b>
<b>6.5.</b>	<b>PROTECCIÓN DEL ARBOLADO DISPERSO .....</b>	<b>148</b>
<b>7.</b>	<b><u>PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....</u></b>	<b><u>149</u></b>
<b>8.</b>	<b><u>RESUMEN NO TÉCNICO.....</u></b>	<b><u>151</u></b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Normativa de Evaluación Ambiental y su aplicación urbanística</i> .....	7
<i>Tabla 2. Superficie estimada por clases y categorías de suelo en el municipio</i> .....	33
<i>Tabla 3. Temperaturas y precipitaciones en el entorno de Caleruega (1960-1990)</i> .....	40
<i>Tabla 4. Aportaciones medias del río Gromejón en Gumiel de Izán (1940-2006)</i> .....	44
<i>Tabla 5. Aportaciones medias del río Bañuelos en Baños de Valdearados (1940-2006)</i> .....	45
<i>Tabla 6. Aportaciones medias del río Aranzuelo en Arauzo y Hontoria (1940-2006)</i> .....	45
<i>Tabla 7. Características de las clases de capacidad de uso del suelo</i> .....	49
<i>Tabla 8. Hábitats naturales de interés comunitario en el municipio de Caleruega</i> .....	55
<i>Tabla 9. Especies de peces presentes en el municipio de Caleruega</i> .....	58
<i>Tabla 10. Especies de anfibios presentes en el municipio de Caleruega</i> .....	58
<i>Tabla 11. Especies de reptiles presentes en el municipio de Caleruega</i> .....	59
<i>Tabla 12. Especies de aves presentes en el municipio de Caleruega</i> .....	60
<i>Tabla 13. Especies de mamíferos presentes en el municipio de Caleruega</i> .....	63
<i>Tabla 14. Montes de Utilidad Pública en el municipio de Caleruega</i> .....	73
<i>Tabla 15. Distribución de la superficie agrícola utilizada en Caleruega (2019)</i> .....	78
<i>Tabla 16. Distribución del terrazgo agrícola en el municipio de Caleruega (2019)</i> .....	79
<i>Tabla 17. Principales caracteres de las explotaciones ganaderas (2009)</i> .....	79
<i>Tabla 18. Principales caracteres de las explotaciones agrarias (1962-2009)</i> .....	80
<i>Tabla 19. Caracteres de los activos agrarios en Caleruega (1972-2011)</i> .....	81
<i>Tabla 20. Principales variables relacionadas con el sector secundario (1981-2019)</i> .....	82
<i>Tabla 21. Principales variables relacionadas con el sector de la construcción (1950-2019)</i> .....	82
<i>Tabla 22. Principales variables relacionadas con el sector de los servicios (1981-2019)</i> .....	82
<i>Tabla 23. Principales variables relacionadas con el subsector turístico (2011-2019)</i> .....	83
<i>Tabla 24. Evolución de la población de hecho en Caleruega (1900-2018)</i> .....	85
<i>Tabla 25. Evolución de la estructura por sexo y edad en Caleruega (1981-2018)</i> .....	86
<i>Tabla 26. Dinámica reciente de la población de Caleruega (1976-2018)</i> .....	88
<i>Tabla 27. Desplazamientos habituales en el municipio de Caleruega (2011)</i> .....	88
<i>Tabla 28. Estructura por actividad laboral en el municipio de Caleruega (1981-2011)</i> .....	89
<i>Tabla 29. Distribución territorial de la población en Caleruega (1900-2018)</i> .....	90
<i>Tabla 30. Evolución de las viviendas familiares en Caleruega (1950-2018)</i> .....	93
<i>Tabla 31. Características de los edificios destinados a vivienda (2011)</i> .....	93
<i>Tabla 32. Infraestructuras y equipamientos existentes en Caleruega (2020)</i> .....	94
<i>Tabla 33. Intensidad media diaria de vehículos en Caleruega (2019)</i> .....	95
<i>Tabla 34. Superficie ocupada por equipamientos en Caleruega (2020)</i> .....	99
<i>Tabla 35. Distribución del suelo catastral en el municipio de Caleruega (2019)</i> .....	99
<i>Tabla 36. Yacimientos arqueológicos inventariados en el municipio de Caleruega</i> .....	103
<i>Tabla 37. Características de las vías pecuarias clasificadas en Caleruega</i> .....	106
<i>Tabla 38. Distribución de la superficie municipal según usos del suelo</i> .....	112
<i>Tabla 39. Distribución del Suelo Urbano y Urbanizable según usos del suelo</i> .....	127
<i>Tabla 40. Desarrollos urbanos previstos por la Revisión de las NUM</i> .....	130
<i>Tabla 41. Proyección de las emisiones del tráfico motorizado inducido (2020)</i> .....	133
<i>Tabla 42. Consumo de agua inducido por la Revisión de las NUM</i> .....	135
<i>Tabla 43. Resumen de efectos ambientales de la Revisión de las NUM</i> .....	141



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Esquema de las alternativas contempladas. Suelo Urbano.....	22
Gráfico 2. Vista de los terrenos de la Alternativa 1. Suelo Urbano .....	23
Gráfico 3. Vista de los terrenos de la Alternativa 2. Suelo Urbano .....	23
Gráfico 4. Vista de los terrenos de la Alternativa 3. Suelo Urbano .....	24
Gráfico 5. Vista de los terrenos de la Alternativa 4. Suelo Urbano .....	24
Gráfico 6. Localización de las dos ampliaciones de Suelo Urbano propuestas.....	31
Gráfico 7. Diagrama ombrotérmico de Arauzo de Miel (1961-1990).....	43
Gráfico 8. Aportaciones medias del río Gromejón en Gumiel de Izán (1940-2006).....	44
Gráfico 9. Aportaciones medias del río Bañuelos en Baños de Valdearados (1940-2006).....	45
Gráfico 10. Aportaciones medias del río Aranzuelo en Arauzo y Hontoria (1940-2006) .....	46
Gráfico 11. Esquema del funcionamiento hidrogeológico de los páramos.....	47
Gráfico 12. Esquema de los hábitats naturales de interés comunitario en Caleruega.....	56
Gráfico 13. Zonas inundables en el entorno del núcleo de Caleruega.....	66
Gráfico 14. Evolución de la población de hecho en Caleruega (1857-2018).....	84
Gráfico 15. Evolución de la nacionalidad de la población de Caleruega (1996-2018).....	85
Gráfico 16. Pirámide de la población de Caleruega (2018).....	87
Gráfico 17. Movimiento natural de la población de Caleruega (1975-2018).....	87
Gráfico 18. Evolución del paro registrado en Caleruega (1991-2020).....	89
Gráfico 19. Evolución del crecimiento residencial de Caleruega (1956-2017) .....	92
Gráfico 20. Evolución del tráfico rodado en Caleruega (1999-2019).....	94
Gráfico 21. Unidades paisajísticas en el entorno del municipio de Caleruega .....	116
Gráfico 22. Delimitación del Suelo Urbano y Urbanizable sobre ortofotografía aérea .....	126
Gráfico 23. Recuperación de las huertas urbanas tradicionales de Caleruega.....	144



## ÍNDICE DE ANEJOS

*Anejo 1. Documento de alcance para la Evaluación Ambiental*

*Anejo 2. Cartografía temática ambiental*

*Mapa 1. Ordenación propuesta*

*Mapa 2. Relieve*

*Mapa 3. Vegetación y usos del suelo*

*Mapa 4. Riesgos naturales*

*Mapa 5. Afecciones ambientales*

*Mapa 6. Ortofotografía aérea*



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES

El presente Estudio Ambiental Estratégico, redactado por GAMA, S.L., hace referencia a la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales (NUM) de Caleruega (Burgos), promovida por el Ayuntamiento del término.

Dicha Revisión de las NUM tienen por objeto la clasificación urbanística del suelo del municipio, la regulación de los usos y la edificación y la catalogación de los elementos que deban ser protegidos, para adaptarla a la *Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León (LUCyL)*, en la redacción dada por la *Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo* y por la *Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo*, así como al Reglamento de Urbanismo de Castilla y León (RUCyL), aprobado por *Decreto 22/2004, de 29 de enero*.

La superficie del municipio de Caleruega, que constituye el ámbito territorial del Informe, es de 4.760 hectáreas, y su población empadronada a 1 de enero de 2019 es de 423 habitantes. Se localiza en la comarca de la Ribera del Duero burgalesa, drenado en sentido Noreste-Suroeste por el río Gromejón, por cuyo valle discurre la carretera autonómica de la Red Preferente BU-910 de Aranda de Duero a Hacinas.

La Revisión de las NUM de Caleruega ha sido redactada por la Arquitecta Urbanista María del Mar Ayllón Rodríguez, por el Geógrafo y Doctor Urbanista Luis Santos y Ganges y por el Geógrafo y Técnico Urbanista Miguel Ángel Ceballos Ayuso.

### 1.2. MARCO LEGAL DEL INFORME

#### 1.2.1. LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SU APLICACIÓN URBANÍSTICA

El siguiente cuadro resume la situación de los planes urbanísticos en relación con la legislación vigente en materia de evaluación ambiental de planes, programas y proyectos, jerarquizada en función de su ámbito, comunitario, estatal y autonómico.

*Tabla 1. Normativa de Evaluación Ambiental y su aplicación urbanística*

#### NORMATIVA COMUNITARIA

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	EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL: * Planes y programas que puedan tener efectos significativos en el medio ambiente y que se elaboren con respecto a la ordenación del territorio urbano y rural o la utilización del suelo y que establezcan el marco para la autorización en el futuro de proyectos enumerado en los anexos I y II de la vigente Directiva 2011/92/UE
Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de	SEGÚN DETERMINEN LOS ESTADOS MIEMBROS: * Proyectos de zonas industriales * Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y de aparcamientos



las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente	* Urbanizaciones turísticas y complejos hoteleros fuera de las zonas urbanas, y construcciones asociadas * Parques temáticos
Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre	EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES EN LOS SITIOS NATURA 2000: * Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos

#### NORMATIVA ESTATAL

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental	<p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA:</b>                  * Planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública, por exigencia de una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo</li> <li>- Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad</li> </ul> <p>* Modificaciones menores de planes y programas, planes y programas que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión, y otros planes y programas que establezcan un marco para la autorización en el futuro de proyectos, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental de acuerdo con los criterios del anexo V de la Ley o a solicitud del promotor</p> <p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA:</b>                  * Modificaciones menores de planes y programas, planes y programas que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión, y otros planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados</p> <p><b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA:</b>                  * Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 100 hectáreas</p> <p><b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS, RED NATURA 2000 Y ÁREAS PROTEGIDAS POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proyectos que requieran la urbanización del suelo para polígonos industriales o usos residenciales que ocupen más de 5 hectáreas</li> <li>* Construcción de centros comerciales y aparcamientos, fuera de suelo urbanizable y que en superficie ocupen más de 1 hectárea</li> <li>* Instalaciones hoteleras en suelo no urbanizable</li> <li>* Parques temáticos</li> </ul>
---	---





	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales anteriores mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados</li> <li>* Cualquier modificación de las características de uno de los proyectos citados, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales anteriores</li> <li>* Los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III de la Ley o a solicitud del promotor</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proyectos de zonas industriales</li> <li>* Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos</li> <li>* Otros parques temáticos</li> <li>* Urbanizaciones turísticas y complejos hoteleros fuera de las zonas urbanas, y construcciones asociadas</li> <li>* Cualquier proyecto que suponga un cambio de uso del suelo en una superficie igual o superior a 50 hectáreas o igual o superior a 10 hectáreas en espacios protegidos Red Natura 2000, espacios naturales protegidos, humedales de importancia internacional (Ramsar), sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, áreas o zonas protegidas de los Convenios para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del Nordeste (OSPAR) o para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo (ZEPIM) y zonas núcleo o tampón de Reservas de la Biosfera de la UNESCO</li> <li>* Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales anteriores mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados</li> <li>* Cualquier otra modificación de las características de uno de los proyectos del citados, ya autorizado, ejecutado o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente</li> <li>* Otros proyectos que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000</li> <li>* Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental ordinaria que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, con una duración del proyecto inferior a dos años</li> </ul>
<p>Texto Refundido de la Ley de Suelo y Regeneración Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre</p>	<p><b>EVALUACIÓN AMBIENTAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Instrumentos de ordenación territorial y urbanística, conforme a lo previsto en la normativa de evaluación ambiental de planes y programas</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proyectos urbanísticos conforme a la normativa de evaluación de impacto ambiental de proyectos</li> </ul>
<p>Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad</p>	<p><b>EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES EN LOS SITIOS NATURA 2000:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser</li> </ul>



	necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos
--	--

### NORMATIVA AUTONÓMICA

<p>Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, aprobado por Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre</p>	<p>EXCUIDOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Instrumentos de planeamiento de desarrollo, así como sus modificaciones:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios de detalle, siempre que en su ámbito de aplicación no existan valores ambientales con normativa específica y que el instrumento de planeamiento general que desarrollan haya sido sometido a evaluación ambiental</li> <li>- Planes especiales que afecten únicamente a suelo urbano y no sustituyan determinaciones de planeamiento general, siempre que en su ámbito de aplicación no existan valores ambientales con normativa específica y que el instrumento de planeamiento general que desarrollan haya sido sometido a evaluación ambiental</li> </ul> </li> <li>* Modificaciones de instrumentos de planeamiento vigentes, que no estén dentro de los supuestos previstos en la legislación básica del Estado y que se encuentren en alguno de los siguientes casos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificaciones del planeamiento general que afecten únicamente a suelo urbano, siempre que en su ámbito de aplicación no existan valores ambientales con normativa específica y que el instrumento de planeamiento general que modifican haya sido sometido a evaluación ambiental</li> <li>- Modificaciones que afecten al grado o condiciones del Catálogo de Protección de inmuebles, en cualquier clase de suelo</li> <li>- Modificaciones de instrumentos que consistan en la desclasificación de suelo urbano o urbanizable que pase a ser suelo rústico, así como en suelo rústico común que pase a ser suelo rústico protegido</li> </ul> </li> </ul> <p>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proyectos para los que así se establezca en la legislación básica del Estado y cualquier modificación de los mismos cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en aquélla</li> </ul> <p>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proyectos para los que así se establezca en la legislación básica del Estado</li> <li>* Cualquier modificación de las características de uno de los proyectos citados, ya autorizado, ejecutado o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente</li> </ul>
<p>Ley 5/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León</p>	<p>EVALUACIÓN ESTRATÉGICA PREVIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León</li> <li>* Directrices de Ordenación de Ámbito Subregional</li> <li>* Planes Regionales de ámbito territorial y sectorial</li> </ul> <p>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Proyectos Regionales</li> </ul>
<p>Ley 8/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León</p>	<p>EVALUACIÓN AMBIENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Instrumentos de planeamiento general y sus revisiones</li> </ul>



<p>(en la redacción dada por la Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo y por la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo)</p>	<p>* Modificaciones de planeamiento general en las que concurren alguna de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que clasifiquen suelo urbano o urbanizable no colindante con el suelo urbano de un núcleo de población existente, salvo que el uso predominante sea industrial</li> <li>- Que modifiquen la clasificación de vías pecuarias, montes de utilidad pública, zonas húmedas catalogadas o terrenos clasificados como suelo rústico con protección natural</li> <li>- Que modifiquen la clasificación de suelo en Espacios Naturales Protegidos o en espacios de la Red Natura 2000, salvo si la Consejería de Medio Ambiente considera que no existe una afección significativa sobre los mismos.</li> <li>- Que se incremente más de un 20 por ciento la superficie conjunta de suelo urbano y urbanizable respecto de la ordenación anterior. Si el uso predominante es industrial, sólo se requerirá evaluación ambiental si además el ámbito es mayor de 50 hectáreas</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:</b></p> <p>* Instrumentos de planeamiento con ordenación detallada, incluidas sus revisiones y modificaciones, cuando así lo disponga la legislación ambiental o los instrumentos de ordenación del territorio, así como los que ordenen terrenos incluidos en la Red Ecológica Europea Natura 2000 o en suelo rústico con protección natural, salvo si afectan exclusivamente al suelo urbano</p>
---	--

**Fuente:** Elaboración propia

Respecto a la normativa estatal vigente, el artículo 6.1 de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* establece que los planes de las Administraciones Públicas aprobados por exigencia de una disposición legal, así como sus modificaciones, deberán someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria, siempre que establezcan el marco para una posterior autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de ordenación del territorio urbano o rural o del uso del suelo, o que afecten a la Red Natura 2000, así como los planes que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico.

Aunque el municipio de Caleruega no está incluido en ningún espacio natural de esta Red, la Revisión de las NUM asume la habilitación de un Sector de Suelo Urbanizable de uso predominante industrial, cuyo proyecto de urbanización está sometido a evaluación de impacto ambiental simplificada, por estar incluido en el epígrafe a) del Grupo 7 del Anexo II de la Ley citada.

Por otro lado, la LUCyL establece en su artículo 52 bis.1 la necesidad de evaluación ambiental para todos los instrumentos de planeamiento general y sus revisiones. En la misma línea se expresa en su artículo 157.1 el RUCyL. En consecuencia, la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega se encuentra sujeta al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria, conforme a la citada normativa estatal y autonómica.

En virtud de la normativa expuesta, el Ayuntamiento de Caleruega debe incluir dentro de la documentación de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales



un Estudio Ambiental Estratégico con el contenido legalmente requerido, someterlo a información pública conjuntamente con el Plan y remitir a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León el Plan, el Estudio Ambiental Estratégico y el resultado de la información pública y las consultas del mismo. Con la documentación citada, el órgano ambiental elaborará la Declaración Ambiental Estratégica, que tiene la naturaleza de informe preceptivo y determinante para la aprobación definitiva de la Revisión de las NUM de Caleruega.

Finalmente, hay que señalar que el Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado”, aprobado mediante la Modificación puntual nº 6 de las NUM y asumido por su Revisión, fue objeto en su momento de la preceptiva evaluación de impacto ambiental, finalizada mediante la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) publicada por Resolución de 10 de septiembre de 2014, de la Delegación Territorial de Burgos (BOCyL de 30 de septiembre de 2014), por lo que dicho Sector ya ha sido objeto de una evaluación ambiental, a la que el presente Estudio se remite.

### **1.2.2. DETERMINACIONES AMBIENTALES DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA**

La normativa en materia de suelo y planeamiento urbanístico recoge algunos aspectos ambientales genéricos que deben ser tenidos en cuenta tanto por el planeamiento general como por el de desarrollo, en materia de: adaptación al ambiente, prevención de riesgos, criterios de extensión, densidades mínimas y máximas, condiciones ambientales, y dotaciones.

Desde el punto de vista competencial la normativa autonómica tiene prioridad sobre la estatal, que es de aplicación supletoria salvo en lo relativo a la legislación básica, conformada en esencia por el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre*.

En el caso de Castilla y León, la norma fundamental es la *Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León*, en la redacción dada por la *Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo* y por la *Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo*, que ha sido desarrollada a través del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, aprobado por *Decreto 22/2004, de 29 de enero* y modificado entre otras normas por *Decreto 45/2009, de 9 de julio* y *Decreto 6/2016, de 3 de marzo*.

#### **a) Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLSRU)**

El Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre*, establece el principio de desarrollo territorial y urbano sostenible, en virtud del cual las políticas públicas deben propiciar el uso racional de los recursos naturales, contribuyendo en particular a la conservación de la naturaleza, la fauna y la flora, el patrimonio cultural y el paisaje, la preservación de los valores del suelo rural, la prevención de los riesgos y de la contaminación, así como un desarrollo urbano eficiente, suficientemente dotado y con mezcla de usos, garantizando entre otras: la prioridad del transporte público y colectivo y de los desplazamientos peatonales y en bicicleta; la accesibilidad universal de los edificios, de los espacios de uso público y de los transportes públicos; el uso eficiente de los recursos y de la energía, preferentemente de generación propia, así como la incorporación de energías renovables; y la reducción de los residuos urbanos y del ruido (artículo 3).



La ordenación territorial y urbanística debe limitar el suelo objeto de urbanización al preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen, destinando suelo suficiente para usos productivos y residencial y preservando el resto del suelo rural, y la asignación de usos al suelo debe atender la eficiencia energética, la garantía de suministro de agua, la prevención de riesgos naturales y tecnológicos y la protección contra la contaminación. Además, las instalaciones, construcciones y edificaciones habrán de adaptarse al ambiente en que se sitúen (artículo 20).

Está en la situación de suelo rural, en todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que deberá incluir, como mínimo, los terrenos excluidos de dicha transformación por la legislación de protección o policía del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que deban quedar sujetos a tal protección conforme a la ordenación territorial y urbanística por los valores en ellos concurrentes, incluso los ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos, así como aquéllos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística (artículo 21.2.a).

El uso del suelo rural conlleva el mantenimiento de los terrenos y su masa vegetal en condiciones de evitar riesgos naturales y tecnológicos (artículo 16.1), debiendo dedicarse, dentro de los límites que dispongan las leyes y la ordenación territorial y urbanística, al uso agrícola, ganadero, forestal, cinegético o cualquier otro vinculado a la utilización racional de los recursos naturales (artículo 13.1).

La utilización de los terrenos con valores ambientales, culturales, históricos, arqueológicos, científicos y paisajísticos que sean objeto de protección por la legislación aplicable, quedará siempre sometida a la preservación de dichos valores, y comprenderá únicamente los actos de alteración del estado natural de los terrenos que aquella legislación expresamente autorice. Con carácter excepcional y por el procedimiento y con las condiciones previstas en la legislación de ordenación territorial y urbanística, podrán legitimarse actos y usos específicos que sean de interés público o social, que contribuyan a la ordenación y el desarrollo rurales, o que hayan de emplazarse en el medio rural (artículo 13.1).

Finalmente, los suelos forestales incendiados se mantendrán en la situación de suelo rural y estarán destinados al uso forestal según la previsión de la normativa sectorial de Montes (disposición adicional sexta), y subsidiariamente se establece el umbral de revisión de los instrumentos de planeamiento urbanístico y territorial en un incremento superior al 20 por ciento de la población o de la superficie de suelo urbanizado, en el plazo de los dos últimos años (disposición transitoria cuarta).

#### **b) Ley de Urbanismo de Castilla y León (LUCyL)**

La *Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León*, en la redacción dada por la *Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo* y por la *Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo*, desarrolla los principios de la actividad urbanística pública (artículo 4) y de la adaptación al ambiente y prevención de riesgos naturales y tecnológicos (artículos 9 y 36 quáter) contenidos en el TRLSRU.

Asimismo, concreta los criterios generales de clasificación del suelo urbano, urbanizable y rústico, restringiendo las dos primeras clases respectivamente a los terrenos integrados de forma legal y efectiva en la red de dotaciones y servicios de



un núcleo de población (artículo 11) y a aquéllos otros colindantes al suelo urbano de un núcleo de población cuya transformación en suelo urbano se considere justificada a la vista de las demandas de suelo para usos residenciales, dotacionales o productivos (artículo 13), con ciertas excepciones.

Se clasificarán como Suelo Rústico los terrenos que no se clasifiquen como Suelo Urbano o Urbanizable, y al menos los que deban preservarse de la urbanización por estar sometidos a algún régimen sectorial o territorial de protección, por presentar o haber presentado manifiestos valores naturales, culturales o productivos, por estar amenazados por riesgos naturales o tecnológicos o por considerarse inadecuados para su urbanización (artículo 15).

Como principios ambientales orientadores del planeamiento urbanístico, la LUCyL señala los siguientes en sus artículos 34, 36, 36 bis, 36 ter y 38:

- Resolver las necesidades de suelo residencial, dotacional, industrial y de servicios del término municipal correspondiente y de su área de influencia, teniendo en cuenta las previsiones de los instrumentos de ordenación del territorio y, en su caso, la condición del municipio como centro urbano de referencia o su situación en ámbitos susceptibles de desarrollo económico, que precisen la previsión ordenada de suelo industrial o de servicios, o que por su atractivo turístico precisen la previsión ordenada de suelo para segunda residencia y usos vinculados al ocio.
- Fomentar el crecimiento compacto de los núcleos de población existentes, orientando el crecimiento urbano a completar las tramas urbanas existentes con prioridad a los procesos de extensión discontinua o exterior a los núcleos. Salvo cuando los instrumentos de ordenación del territorio señalen criterios diferentes, no se crearán nuevos núcleos de población, ni se ampliarán los existentes más allá de la capacidad de las redes de servicios de interés general. Y al menos el 50 por ciento de la suma de las viviendas existentes y las previstas por el planeamiento se situarán en Suelo Urbano.
- Favorecer la consolidación de los núcleos urbanos existentes, planificando actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, con especial atención a los espacios urbanos vulnerables, a la recuperación de los espacios vacíos insertos en la trama urbana y a la rehabilitación y reutilización de los inmuebles abandonados o infrautilizados.
- Controlar la densidad humana y edificatoria, estableciendo límites máximos y mínimos según la clase de suelo y el instrumento de planeamiento general y la población del municipio, que en el caso de Caleruega oscilan entre 100 viviendas o 15.000 metros cuadrados edificables por hectárea (Suelo Urbano Consolidado) y de 10 a 30 viviendas y hasta 5.000 metros cuadrados edificables por hectárea (Suelo Urbano No Consolidado y Urbanizable), con algunas excepciones y excluidos los terrenos reservados para sistemas generales y la edificabilidad destinada a dotaciones públicas.
- Conservar condiciones ambientales adecuadas, incluyendo medidas para la recuperación de los cauces fluviales y sus zonas de afección (integrándolos respetuosamente con el medio urbano), la depuración de aguas residuales y el tratamiento de los residuos que se generen en el ámbito de planeamiento, integrando en las nuevas urbanizaciones los elementos valiosos del paisaje y de la vegetación, y adoptando en Suelo Rústico medidas para la conservación de los espacios naturales y de la fauna y la flora silvestres.



- Prevenir y reducir la contaminación: distanciando las líneas de transporte y distribución de energía eléctrica y las subestaciones transformadoras de los terrenos dedicados a construcciones e instalaciones con ocupación humana permanente; evaluando la exposición de las áreas residenciales y de los equipamientos sanitarios, educativos y asistenciales a las fuentes existentes y previstas de contaminación; y disponiendo apantallamientos que reduzcan el ruido en el exterior de las áreas habitadas por debajo de los valores establecidos como límite de inmisión, cuando ocupen zonas de servidumbre acústica de grandes infraestructuras de transporte.
- Promover la movilidad sostenible y el urbanismo de proximidad, a fin de reducir las necesidades de desplazamiento de la población y facilitar el uso y la eficiencia del transporte público, priorizando éste en las inversiones en infraestructura urbana, diseñando las vías públicas para favorecerlo junto a los recorridos peatonales y ciclistas, y fomentando los aparcamientos disuasorios en la periferia urbana, con acceso al transporte público.
- Fomentar el uso de las energías renovables y la sustitución progresiva del empleo de combustibles fósiles, en especial en las áreas industriales, y facilitar las actuaciones de mejora de la eficiencia energética, promoviendo: la mejora de los espacios públicos a bajo coste (con uso de flora local y ahorro en materia de riego y mantenimiento); la mejora de la envolvente de las edificaciones existentes; la orientación de las nuevas construcciones en función de factores naturales como el soleamiento y el régimen de vientos; y, en las nuevas urbanizaciones, la implantación de sistemas colectivos de calefacción susceptibles de gestión centralizada y apoyados.
- Reservar suelo para dotaciones urbanísticas (vías públicas, servicios urbanos, espacios libres públicos, equipamientos y espacios protegidos), respetando los módulos y criterios señalados reglamentariamente, entre los cuales se concreta que los espacios libres públicos se distribuirán en áreas adecuadas para su uso, evitando las zonas residuales (áreas residenciales) o se destinarán preferentemente a arbolado perimetral (áreas industriales).
- Impedir una inadecuada concentración de usos o actividades, y procurar la mezcla equilibrada de grupos sociales, usos y actividades, a través de índices de variedad urbana, consistentes en reservas para usos y tipologías no predominantes, y reservas para viviendas con protección pública del 30 al 80 por ciento de la edificabilidad residencial de cada sector de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable.

La regulación específica de las Normas Urbanísticas Municipales está contenida en el Capítulo III del Título II (artículos 43 y 44) y la de su Revisión en el artículo 57.

### **c) Reglamento de Urbanismo de Castilla y León (RUCyL)**

El Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, aprobado por *Decreto 22/2004, de 29 de enero*, en la redacción dada por el *Decreto 45/2009, de 9 de julio* y el *Decreto 6/2016, de 3 de marzo*, concreta el deber de adaptación al entorno (artículo 17) y la forma de considerar los riesgos naturales y tecnológicos, en especial de los terrenos afectados por riesgos de inundación, accidente industrial grave y transporte y distribución de energía eléctrica en alta tensión (artículo 18).

No podrán clasificarse como Suelo Urbano los terrenos que no formen parte de un núcleo de población, o que se apoyen en infraestructuras, equipamientos u otras



instalaciones de carácter supramunicipal o impropios de las zonas urbanas, existentes o previstas (artículo 23), estableciendo para el Suelo Urbanizable una colindancia de al menos un 20 por ciento al suelo urbano de un núcleo de población existente, salvo que el sector tenga carácter industrial, logístico o vinculado a otras actividades productivas, esté separado del Suelo Urbano bien por otro sector de Suelo Urbanizable con el cual sea colindante en al menos un 20 por ciento de su perímetro, bien por terrenos protegidos por la legislación sectorial en una distancia máxima de 2.000 metros, o se trate de actuaciones previstas en un instrumento de ordenación del territorio (artículo 27).

Salvo que los instrumentos de ordenación del territorio establezcan otros criterios, el planeamiento no podrá generar nuevos núcleos de población ni ampliar los existentes de manera que se comprometa o perjudique la capacidad y funcionalidad de las redes de servicios de interés general, se planificarán actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, con especial atención a los espacios urbanos vulnerables, y al menos el 50 por ciento de la suma de las viviendas existentes y las previstas se situarán en Suelo Urbano (artículo 81.d).

Asimismo, el RUCyL desarrolla criterios de clasificación del Suelo Rústico, generales y por categoría (artículos 30 a 38), y su régimen de uso (artículos 51 a 65).

Para las Normas Urbanísticas Municipales, las reservas mínimas para los sistemas locales de espacios libres públicos y de equipamientos públicos se establecen en 10 y 15 metros cuadrados de suelo por cada 100 metros cuadrados construibles, respectivamente en Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable, con un mínimo del 5 por ciento de la superficie del sector, en cada caso (artículo 128.2).

También se establecen criterios de diseño de las dotaciones urbanísticas como favorecer el desarrollo del transporte público y de las áreas peatonales, o el análisis de los movimientos de población y mercancías (vías públicas), promover el drenaje natural y el uso de energías renovables, resolviendo el ciclo del agua (servicios urbanos), o favorecer la transición entre el medio urbano y el medio natural, adecuado soleamiento e índice de permeabilidad superior al 50 por ciento (espacios libres públicos), con exigencias diferentes según el instrumento de planeamiento general y la adscripción a sistemas generales o locales (artículos 83, 104, 105, 106 y 120).

Finalmente, el RUCyL precisa la densidad humana y edificatoria máxima y mínima, así como los índices mínimos de variedad de uso, variedad tipológica e integración social, en Suelo Urbano No Consolidado y Urbanizable (artículos 86, 86 bis y 122).

### **1.3. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO**

El procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica que deriva de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*, entendido como proceso que incorpora diversas técnicas de predicción de impactos, se dirige a planes y programas. En nuestro caso particular, la revisión de la ordenación urbanística general del municipio de Caleruega, por su propia naturaleza el Plan propuesto apenas define las fases o actuaciones concretas de un proyecto.

El estudio de la situación ambiental futura adolecerá, en este sentido, de la falta de definición concreta de las actuaciones derivadas de un proyecto. Sin embargo, a pesar de este problema metodológico, consustancial a la Evaluación Ambiental





Estratégica, el contenido de la estimación de los efectos sobre el medio ambiente puede ser desarrollado en los términos de la legislación estatal de evaluación del impacto ambiental de planes y programas.

El objetivo fundamental del Estudio es **prever los posibles efectos significativos** derivados de la ejecución de los desarrollos urbanos previstos y la posterior ocupación de las áreas de expansión de la actividad urbana, así como **proponer las medidas necesarias** para minimizar (evitar, reducir, compensar) dichos efectos.

El Estudio Ambiental Estratégico que se presenta a continuación pretende, en primer lugar, describir las características del medio para, después, identificar y valorar cuantitativa y cualitativamente los riesgos y los posibles efectos medioambientales que, previsiblemente, habrá de causar la aplicación efectiva de la Ordenación General propuesta, tras lo cual se plantearán diversas propuestas y medidas, sobre todo preventivas.

Su alcance ha sido determinado por el órgano ambiental, tras identificar y consultar a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado<sup>1</sup>, a través del correspondiente Documento de Alcance elaborado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente y trasladado al Ayuntamiento de Caleruega, documento que se incluye en el Anejo 1 del presente Estudio.

De acuerdo a lo establecido en el apartado 5 del Documento de Alcance, los **criterios ambientales estratégicos y principios de sostenibilidad** que deberá tener en cuenta el Estudio Ambiental Estratégico son los siguientes :

- Justificar que la nueva clasificación del suelo esté ajustada a la vocación de los terrenos, a su interés social y a las características del entorno.
- Justificar el mantenimiento de los valores naturales y paisajísticos de los parajes con algún tipo de protección natural o valor ambiental o paisajístico, valorando la capacidad de acogida del territorio de cara a un posible proceso de crecimiento urbano que se pudiera plantear en el nuevo planeamiento urbanístico.
- Valorar las necesidades de infraestructuras (líneas eléctricas, depuración de aguas, viales) del desarrollo previsto y de los efectos previsibles de su instalación sobre los recursos naturales del municipio.
- Comprobar que la Revisión de las NUM garantiza la conservación de los elementos naturales más relevantes y significativos del término municipal.
- Justificar la clasificación del suelo establecida para la protección de las superficies con consideración jurídica de monte y un adecuado régimen de uso y edificación, en cumplimiento de la Ley de Montes de Castilla y León.
- Argumentar que la clasificación del suelo y el régimen de usos en Suelo Rústico cumple con las determinaciones establecidas en la Ley del Patrimonio Natural de Castilla y León.

---

<sup>1</sup> En esta fase se recibieron sugerencias de la Dirección General de Patrimonio Cultural, de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras y del Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Burgos, todos organismos de la Junta de Castilla y León, así como de la Confederación Hidrográfica del Duero.



- Indicar los criterios empleados para clasificar los distintos regímenes de usos en Suelo Rústico, apoyándose dichos criterios en valores ambientales tales como el adecuado inventario de los hábitats de interés comunitario, fauna y flora amenazadas y restos de valores ambientales realmente presentes dentro del término municipal y que, por la existencia de amenazas o por guardar un buen grado de conservación, los haga merecedores de unas mayores medidas de protección.
- Determinar los efectos indirectos (vertidos, consumos de agua, nuevos accesos, ruidos, captaciones, contaminación lumínica) que, en función de la propuesta de ordenación de usos que se realice, la expansión urbana pueda provocar sobre el estado actual de los recursos naturales, así como determinar las medidas correctoras para prevenir o minimizar su intensidad y alcance.
- Asegurar una previsión de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento proporcionada al incremento esperado de la demanda, previendo el sistema de depuración de aguas residuales adecuado a los posibles incrementos en el caudal de las mismas e incluyendo en la categoría de Suelo Rústico con Protección Natural los ecosistemas fluviales y palustres más relevantes del término municipal.
- Estudiar el ciclo del agua y analizar los sistemas de abastecimiento y depuración con objeto de obtener soluciones adecuadas y viables desde un punto de vista ambiental y económico.
- Establecer un catálogo en el que se recojan aquellos elementos del paisaje que presenten un valor destacado, incluyendo en la Ordenanzas y posibles usos las condiciones que permitan un adecuado estado de conservación del paisaje, al tiempo que se preserve el normal desarrollo de actividades.
- Incentivar aquellos criterios ambientales que refuercen la gestión sostenible de los residuos.
- Incluir un listado referente a los valores culturales y patrimoniales (históricos, artísticos, etnográficos, arqueológicos y paisajísticos) y de cómo se han tenido en cuenta aquellos elementos de mayor valor cultural en la propuesta de ordenación, tanto en las medidas relativas a su protección como en aquellas destinadas a su aprovechamiento y potenciación.
- Incluir un mapa de riesgos naturales ajustado a las características específicas del municipio.

La estructura y los contenidos del Estudio corresponden básicamente los previstos en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental* y el resto de la vigente normativa ambiental. De acuerdo a esta norma, y teniendo en cuenta lo establecido en el apartado 4 del Documento de Alcance, el presente Estudio recoge los siguientes apartados:

- **Examen de las alternativas consideradas**, incluyendo un resumen de las distintas alternativas planteadas, incluyendo la alternativa cero, y una descripción de la manera en que se realizó su evaluación, justificando la que se considere más adecuada.



- **Contenido y objetivos principales del Plan**, incluyendo las relaciones con otros planes y programas pertinentes y el modo en que se han tenido en cuenta en su elaboración los objetivos de protección ambiental.
- **Situación actual y problemática ambiental existente**, describiendo los aspectos más relevantes de las características medioambientales del municipio, especialmente espacios catalogados con alguna figura de protección, incluyendo la evolución probable en caso de no aplicar el plan. El inventario ambiental se plasma en una cartografía temática a escala 1:20.000 para los factores más relevantes.
- **Efectos significativos sobre el medio ambiente** incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores.
- **Medidas previstas** para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo en el medio ambiente por la aplicación de la ordenación propuesta, prestando especial atención a aquellas iniciativas encaminadas a la gestión sostenible del agua, a la conservación del suelo y al mantenimiento de la biodiversidad y a la disminución de gases de efecto invernadero.
- **Programa de vigilancia ambiental** en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento periódico de los principales efectos que la aplicación del Plan produce en el medio ambiente.
- **Resumen no técnico** que, de forma esquemática, facilite la comprensión de la información proporcionada en los apartados anteriores.

Finalmente, el Documento de Alcance establece las modalidades de información y consulta de las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, incluyendo como tales en su Anexo I la Confederación Hidrográfica del Duero, la Subdelegación del Gobierno en Burgos, la Agencia de Protección Civil, las Direcciones Generales de Carreteras e Infraestructuras y de Patrimonio Cultural de la Junta de Castilla y León, los Servicios Territoriales de Agricultura y Ganadería y de Medio Ambiente de Burgos, la Diputación Provincial de Burgos y Ecologistas en Acción de Burgos.





## 2. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

### 2.1. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Caleruega se localiza en la Ribera del Duero burgalesa, estructurado como un conjunto de valles hendiendo los páramos calcáreos, que organizan el poblamiento y albergan los cursos de agua, los terrazgos más productivos y las principales vías de comunicación. El único núcleo de población municipal se localiza en el valle del río Gromejón, al pie de la Peña de San Jorge, y en él confluyen con una estructura radial las carreteras autonómicas BU-910, BU-920, BU-921, BU-922 y BU-923.

El mosaico de montes de encina, pino y sabina, pastizales, vías pecuarias con sus apriscos y loberas, cultivos de secano y vegas, confiere un gran valor paisajístico y patrimonial al conjunto, en el que destaca por su valor histórico la Villa, vinculada al Monasterio de Santo Domingo de Guzmán, natural él mismo de Caleruega. La buena accesibilidad al centro comarcal de Aranda de Duero facilita el aprovechamiento turístico de los recursos locales, en un escenario de declive demográfico que ha reducido la población empadronada a 423 habitantes (a 1 de enero de 2019).

En verano y los períodos vacacionales esa población aumenta considerablemente, hasta unos 1.275 habitantes, hecho bastante frecuente en los pequeños núcleos castellanos y leoneses. Éste es el principal factor explicativo de la renovación del parque de viviendas y de que se hayan construido varios edificios residenciales y terciarios en los últimos años. También se ha detectado la construcción de naves dentro y fuera del núcleo, de uso agropecuario, industrial o de almacén.

Aunque no se han detectado crecimientos poblacionales que puedan justificar un planeamiento general que clasifique más suelo apto para los procesos de urbanización, este planeamiento puede ser un factor de oportunidad en los pequeños municipios rurales de Castilla y León como primera herramienta para habilitar un mínimo de suelo disponible que permita el freno de la despoblación que actualmente afecta al medio rural castellano y leonés.

Las NUM en vigor delimitan más Suelo Urbano y Urbanizable del que se ha podido desarrollar. Como resultado de sendas modificaciones puntuales, las NUM han habilitado en fechas relativamente recientes sendos Sectores de Suelo Urbanizable residencial e industrial, cuya delimitación y ordenación detallada es asumida por la Revisión de las NUM. En el Suelo Urbano se detectan numerosos solares vacíos, fundamentalmente en los bordes del núcleo, cuya edificación resulta prioritaria, aunque la escasa movilidad de la propiedad, habitual en los núcleos pequeños, dificulta que en la práctica se pueda actuar sobre parcelas urbanas consolidadas.

Partiendo de esas limitaciones e intenciones, se han analizado varias opciones para establecer una delimitación de las diferentes clases de suelo y se plantean cuatro alternativas posibles, además de la Alternativa 0 que sería el mantenimiento de las NUM en vigor, junto con sus diez modificaciones aprobadas definitivamente.

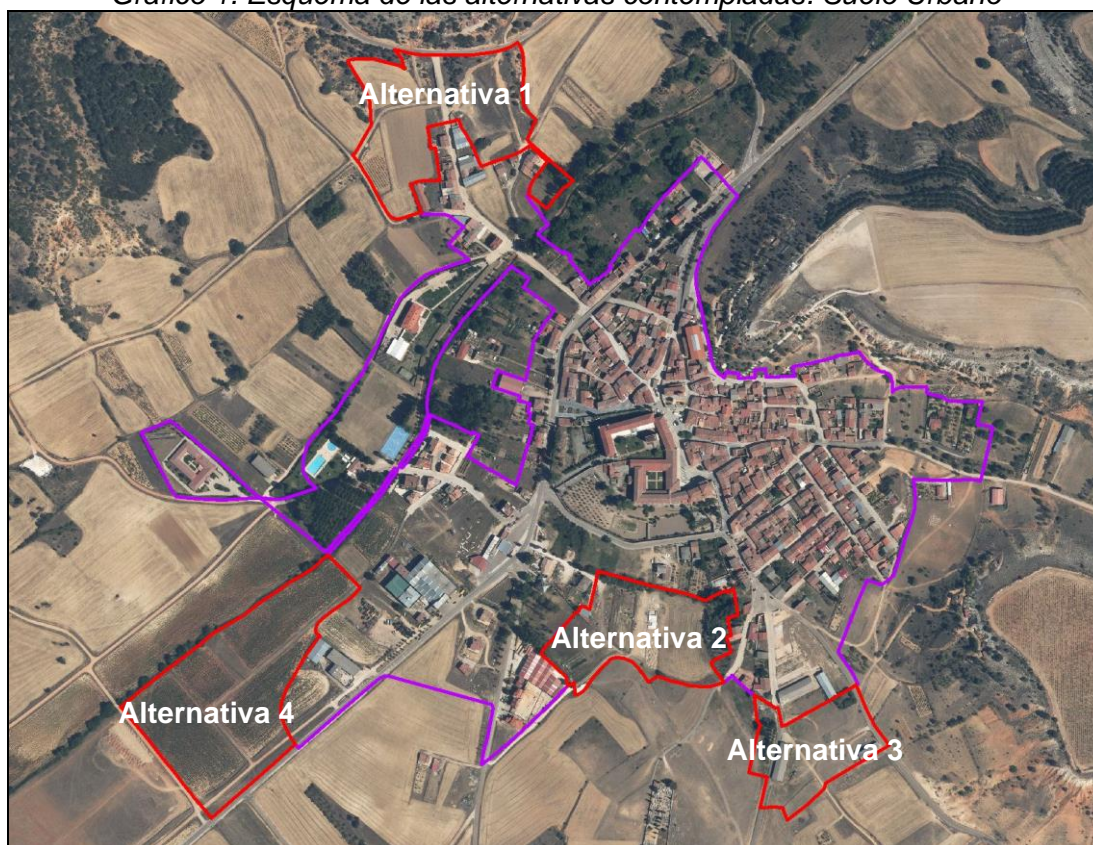
Son elementos comunes a las tres alternativas planteadas los ajustes cartográficos en la delimitación del Suelo Urbano y el refundido de las diversas modificaciones puntuales de las Normas Urbanísticas Municipales aprobadas definitivamente, incluidos los dos Sectores de Suelo Urbanizable asumidos.

Los parámetros fundamentales en los que se ha movido la selección de las alternativas de la Revisión de las NUM han sido la adaptación a los condicionantes físicos e históricos del núcleo, la consolidación del núcleo existente y la prioridad a la rehabilitación de suelos agropecuarios e industriales, además de los criterios generales sobre conservación del patrimonio cultural y natural.

## 2.2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PRINCIPALES

En el caso que nos ocupa, las cuatro alternativas para la Revisión de las NUM de Caleruega aparecen vinculadas al alcance territorial de la ampliación del Suelo Urbano pretendida sobre terrenos clasificados actualmente como Suelo Rústico Común, en el entorno inmediato del núcleo de población.

*Gráfico 1. Esquema de las alternativas contempladas. Suelo Urbano*



En morado, Suelo Urbano vigente (Alternativa 0). En rojo, ampliaciones alternativas analizadas

La Alternativa 1, situada al Norte del núcleo urbano, entre el casco consolidado y la carretera BU-920, conllevaría la ampliación del Suelo Urbano en 3,5 hectáreas, repartidas entre una veintena de parcelas, una de ellas correspondiente a la vía pecuaria clasificada Vereda de Monte de San Pedro.

Se trata de terrenos en pendiente (desnivel del 10 por ciento), articulados en torno a la Calle Valdeande, pavimentada hasta la carretera pero cuyas infraestructuras sólo llegan al Suelo Urbano actual, cuyas características actuales obligarían a importantes obras de urbanización que requerirían de actuaciones integradas en Suelo Urbano No Consolidado o Urbanizable para distribuir los beneficios y cargas.





*Gráfico 2. Vista de los terrenos de la Alternativa 1. Suelo Urbano*



La Alternativa 2 limita la ampliación del Suelo Urbano a 2,6 hectáreas colindantes con el casco urbano, repartidas entre una treintena de parcelas situadas entre la carretera BU-923 al Oeste y el Camino del Cementerio al Este, con acceso desde la Calle Candelas por un vial jalonado por un regato, parcialmente pavimentado y con infraestructuras, que también se encuentran disponibles en la Plaza del Cid.

La mayor parte de la superficie se concentra en seis grandes parcelas con acceso directo al vial citado o su prolongación, requiriendo obras parciales de urbanización que se pueden resolver mediante actuaciones aisladas. No obstante, el acceso a la Plaza del Cid y al Camino del Cementerio requeriría abrir nuevos viales, afectando a parcelas pequeñas, por dichas obras requerirían de actuaciones integradas.

*Gráfico 3. Vista de los terrenos de la Alternativa 2. Suelo Urbano*



La Alternativa 3 se delimita al Sur de los terrenos de la antigua Cooperativa del Campo “La Burgalesa”, que hasta la aprobación de la Modificación puntual nº 4 de las NUM en 2011 estaban clasificados como Suelo Urbano.

Con 1,8 hectáreas colindantes con el casco urbano, repartidas entre una treintena de parcelas situadas entre la carretera BU-922 al Este y la Calle Santo Domingo al Oeste, el ámbito cuenta con acceso pavimentado integrado en la malla urbana y redes de abastecimiento de agua y saneamiento, requiriendo obras parciales de urbanización que en principio se pueden resolver mediante actuaciones aisladas.

*Gráfico 4. Vista de los terrenos de la Alternativa 3. Suelo Urbano*



Finalmente, la Alternativa 4 está situada al Suroeste del núcleo urbano, entre el casco consolidado y el Polígono Industrial “El Prado”, limitado por el río Gromejón y la carretera BU-910. Conllevaría la ampliación del Suelo Urbano en 4,6 hectáreas, repartidas entre una treintena de parcelas, una de ellas correspondiente a la vía pecuaria clasificada Colada de Gumiel de Izán.

El ámbito está atravesado por la tubería de abastecimiento del polígono industrial y por el colector de aguas residuales que va del pueblo a la depuradora allí ubicada, pero carece de otro acceso que la propia carretera BU-910, lo que obligaría a importantes obras de urbanización que requerirían de actuaciones integradas muy posiblemente en Suelo Urbanizable para distribuir los beneficios y cargas.

*Gráfico 5. Vista de los terrenos de la Alternativa 4. Suelo Urbano*



En Suelo Rústico, todas las alternativas contemplan una clasificación ajustada a los valores naturales, culturales y paisajísticos del término, ampliando las protecciones de la Alternativa 0 (vías pecuarias, Montes de Utilidad Pública, cursos de agua, yacimientos arqueológicos, carreteras y bodegas) a las vegas agrícolas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, las cuestas y los restantes terrenos forestales, además de las bandas de seguridad de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión, conllevando un aumento importante de la superficie protegida en el término en la actualidad, hasta 1.675 hectáreas, el 35,2 por ciento del territorio municipal.





La probable evolución del medio ambiente en el caso de no aprobar la Revisión propuesta (Alternativa 0) se resumiría en el mantenimiento de la confusión actual en la interpretación y gestión de las NUM (al no actualizar sus Planos de Ordenación), dificultando la edificación en el núcleo por la escasez de suelo urbanizado, contribuyendo al estrangulamiento de la actividad residencial del municipio y al proceso actual de progresiva pérdida poblacional en el mismo. Respecto al Suelo Rústico, ámbitos valiosos del municipio como las vegas fluviales y muchas cuestas se mantendrían sin protección, como Suelo Rústico Común.

Desde el punto de vista ambiental, dado el carácter antropizado de los terrenos, su pequeña escala y el moderado valor agropecuario y ecológico de los mismos, se considera que las Alternativas 2 y 3 carecen de efectos significativos sobre el medio ambiente, siendo además de más sencilla gestión. En cambio, en las Alternativas 1 y 4 se aumenta ligeramente la presión sobre el suelo y los recursos naturales, afectando a vías pecuarias clasificadas, al río Gromejón (Alternativa 4) o a terrenos en pendiente (Alternativa 1), siendo además más compleja su gestión al requerir actuaciones integradas en Suelo Urbano No Consolidado y/o Suelo Urbanizable.

La protección del Suelo Rústico en las Alternativas 1 a 4 puede considerarse como ambiciosa y de similar naturaleza, al venir en buena medida obligada por los instrumentos de ordenación del territorio y por la normativa sectorial.

De acuerdo a lo expuesto, se consideran las Alternativa 2 y 3 como las más viables técnica y socioeconómicamente, ambientalmente compatibles con la conservación de los valores naturales y paisajísticos del municipio, siendo además las de gestión más sencilla con el fin de incrementar el suelo urbanizado para la edificación de nuevas viviendas en el núcleo urbano, compatibilizando el mantenimiento de la actividad residencial con la preservación del patrimonio cultural, dentro de la coherencia territorial general marcada por la Revisión de las NUM de Caleruega.

Como consecuencia del diagnóstico de los escenarios planteados y del estudio de las opciones con la Corporación Municipal, inicialmente se optó por una propuesta mixta entre las planteadas en las Alternativa 2 y 3. No obstante, como resultado de las subsanaciones requeridas por la Comisión Territorial de Medio Ambiente y Urbanismo de Burgos en su Acuerdo de 21 de diciembre de 2023, se han introducido variaciones sobre la alternativa seleccionada para solventar las deficiencias técnicas observadas, incorporadas a la propuesta que pasa a exponerse a continuación.





### **3. DESCRIPCIÓN DEL PLAN Y DE SUS OBJETIVOS PRINCIPALES**

#### **3.1. CONTENIDO DEL PLAN**

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales (NUM) de Caleruega (Burgos) consta de los siguientes documentos:

- Memoria Informativa
- Planos de Información
- Estudio Ambiental Estratégico
- Estudio Hidrológico-Hidráulico
- Informe de Sostenibilidad Económica
- Memoria Vinculante
- Normativa Urbanística
- Planos de Ordenación
- Catálogo Arquitectónico
- Catálogo Arqueológico

#### **3.2. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD**

Las nuevas Normas Urbanísticas Municipales, que pasarán a sustituir a las NUM vigentes, surgen de la necesidad de regularizar el reciente desarrollo urbano del municipio de Caleruega, y encuadrar el futuro, de manera que éste se haga de una forma contenida y ordenada, evitando y corrigiendo desajustes en las tramas urbanas, favoreciendo la rehabilitación del patrimonio inmobiliario existente y permitiendo la construcción de nuevas viviendas y edificios con usos vinculados a la segunda residencia y a la actividad turística, canalizando ordenadamente los desarrollos urbanísticos inducidos por los atractivos del municipio.

Asimismo, la Revisión de las NUM debe adaptarse a las determinaciones del Plan Regional de Ámbito Territorial del Valle del Duero, aprobado por *Decreto 21/2010, de 27 de mayo*, de obligado cumplimiento en sus disposiciones de aplicación plena y básica, así como a las condiciones directas establecidas en la legislación urbanística, tras las últimas modificaciones en los ámbitos estatal y autonómico.

La cada vez mayor atracción turística que suponen los núcleos rurales históricos hace conveniente la previsión ordenada de suelo para los usos vinculados al ocio, al turismo rural y, en su caso, para la construcción de segunda residencia (artículo 34.1.c de la LUCyL y 81.c.4º del RUCyL), de forma que se asegure la pervivencia de los valores culturales y naturales que generan dicha atracción turística. Por otro lado, las expectativas abiertas por la ejecución en curso del Polígono Industrial "El Prado" justifican una revisión del planeamiento general que prevea suelo residencial acorde con el productivo (artículo 34.1.b de la LUCyL y 81.c.3º del RUCyL).



### 3.3. OBJETIVOS Y CRITERIOS

El objetivo principal de la Revisión de las NUM de Caleruega es adaptar el actual planeamiento a la legislación urbanística estatal y autonómica vigente, ajustando el Suelo Urbano en algunos bordes del núcleo de población para responder a la demanda de vivienda principal y secundaria y de otros usos terciarios asociados (establecimientos hosteleros, dotaciones privadas) que se viene detectando en los últimos años, promoviendo así un crecimiento residencial ordenado y coherente.

Al tiempo, se pretende disponer de un único documento escrito refundido que recoja las modificaciones aprobadas definitivamente y confeccionar una Normativa Urbanística y unos Planos de Ordenación actualizados y adaptados a los criterios normativos y de representación gráfica de la Instrucción Técnica Urbanística sobre normalización de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico (ITPLAN).

La Revisión de las NUM mantiene la clasificación del suelo en Urbano, Urbanizable y Rústico, así como las condiciones del aprovechamiento urbanístico, usos e intensidades de cada una de estas clases de suelo. Asimismo, asume la clasificación y ordenaciones detalladas aprobadas por las anteriores NUM para el Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado” y el Sector de Suelo Urbano No Consolidado residencial “Cooperativa”, no así para el Sector de Suelo Urbanizable residencial “La Nevera”, que se suprime por no haberse desarrollado en el plazo estipulado para el cumplimiento de los deberes urbanísticos y resultar innecesario a la vista de las actuales demandas de suelo residencial en el municipio.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto se persiguen los siguientes objetivos en la redacción de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales:

- a) Planificar los procesos constructivos del núcleo urbano, optimizando las infraestructuras existentes, delimitando los ámbitos de desarrollo con vistas a facilitar su viabilidad y estableciendo las medidas necesarias para su correcta conexión con el resto de la trama del Suelo Urbano, compatibilizando la dinámica edificatoria con la preservación del patrimonio cultural, de las vegas agrícolas, de las riberas fluviales y de los montes y vías pecuarias del municipio.
- b) Establecer unas delimitaciones de suelo residencial y dotacional suficientes para satisfacer las demandas observadas de viviendas secundarias y alojamientos turísticos, así como para fijar la población que desarrolle su actividad laboral en las empresas radicadas actualmente en el núcleo urbano y en aquellas que se implanten en el futuro polígono industrial, completando las tramas urbanas existentes y eliminando la tensión sobre los suelos urbanos y rústicos protegidos, evitando en la medida de lo posible modificaciones o ampliaciones del Suelo Urbano en el medio y largo plazo de tiempo.
- c) Completar la trama viaria en diversas zonas del borde del núcleo, ocupadas en ocasiones por naves abandonadas de uso agropecuario o industrial, mediante la delimitación de Sectores de Suelo Urbano No Consolidado o Actuaciones Aisladas de Urbanización y Normalización en Suelo Urbano Consolidado, según el tipo de actuaciones requeridas para su integración en el núcleo.
- d) Ordenar y controlar las edificaciones dispersas, en especial naves de uso industrial y agropecuario, en el entorno del núcleo, viabilizando de esta manera el polígono industrial en ejecución en el Sector de Suelo Urbanizable “El Prado”.



- e) Preservar el patrimonio arquitectónico y construido, potenciando y fomentando la restauración y rehabilitación de las viviendas tradicionales frente a su ruina o sustitución, llegando a la adaptación de las edificaciones existentes que actualmente desentonan del conjunto por el tipo de materiales con que se hicieron, mediante la incorporación de los objetivos y determinaciones de la legislación en materia de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.
- f) Conservar y proteger los abundantes recursos histórico-artísticos, arqueológicos y etnográficos del municipio, El patrimonio cultural en un sentido amplio debe ser preservado y mejorado mediante las siguientes directrices principales:
- Preservando el entorno del conjunto monumental constituido por el Torreón de los Guzmanes, declarado Bien de Interés Cultural, el Convento de Santo Domingo de Guzmán, la Iglesia románica de San Sebastián y la nutrida representación de viviendas en piedra, de gran valor ambiental.
  - Revisando el Catálogo Arqueológico de las NUM vigentes, para mejorar la delimitación de los 39 yacimientos arqueológicos inventariados en el municipio y la adecuada clasificación como Suelo Rústico con Protección Cultural de aquellos situados fuera del núcleo urbano.
  - Salvaguardando las características constructivas tradicionales de las áreas de bodegas dispuestas en torno al núcleo, en especial la situada al pie de la Peña de San Jorge, con una menor transformación constructiva.
  - Potenciando los valores etnográficos vinculados a la ganadería extensiva tradicional, a partir de la importancia histórica de la Cañada Real Segoviana y sus vías pecuarias, descansaderos y construcciones asociadas.
- g) Conservar y proteger el patrimonio natural y los recursos naturales, la vegetación, la flora y fauna, los márgenes y riberas de ríos y arroyos, y el paisaje del municipio con las protecciones correspondientes mediante las siguientes directrices principales:
- Salvaguardando los valores naturales y ecológicos, ya se encuentren adscritos a alguna de las categorías legales de protección (Montes de Utilidad Pública) o presenten valores significativos identificados en la fase de análisis (riberas, vías pecuarias, cuestas, restantes terrenos forestales).
  - Impidiendo la proliferación de construcciones en Suelo Rústico.
  - Protegiendo las vegas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, por su valor productivo, ecológico, paisajístico y recreativo, y también para prevenir riesgos naturales como la inundabilidad.
  - Poniendo a salvo las masas forestales y formaciones arbustivas protectoras de las cuestas de situaciones que pudieran comprometer su mantenimiento (infraestructuras, minería, depósito de residuos), y también para prevenir riesgos naturales como los deslizamientos.
  - Preservando los recursos hídricos subterráneos de la contaminación, tanto en las vegas como en los páramos, manteniendo y recuperando los puntos de agua asociados a los acuíferos más superficiales (fuentes, manantiales, pozos).
  - Incorporando los ámbitos sujetos a protección por la legislación vigente, tales como yacimientos arqueológicos, vías pecuarias e infraestructuras.



- h) Regular la implantación de actividades de ocio y servicios vinculadas al turismo y a los atractivos culturales, naturales y paisajísticos del municipio.
- i) Facilitar la gestión reduciendo las figuras de desarrollo al mínimo en el que garanticen la equidistribución de cargas y beneficios, la obtención de terrenos de cesión por parte municipal y la mínima repercusión de las obras de urbanización sobre el Ayuntamiento, cumpliendo lo establecido en la legislación al respecto de la obligación de costear estas obras por parte de los particulares.
- j) Revisar las Ordenanzas vigentes de manera que:
  - Regulen la edificación y mantengan el carácter y la tipología de dicha edificación en compatibilidad con la tradicional.
  - Fijen con claridad usos, alineaciones, rasantes y materiales.
  - Clarifiquen y flexibilicen ciertas condiciones de uso y edificación que se han demostrado desadaptadas de la realidad territorial del municipio.
- k) Elaborar la documentación gráfica en formato digital, utilizando como soporte la cartografía básica fotogramétrica oficial 1:1.000 del Centro de Información Territorial (CIT) de la Junta de Castilla y León, actualizada con la ortofotografía aérea PNOA 25 cm de 2017, manteniendo su estructura.

### 3.4. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Revisión de las NUM de Caleruega persigue actualizar un planeamiento general que en sus veinte años de vigencia ha sido un instrumento muy útil para la conservación del valioso patrimonio edificado del núcleo urbano y para satisfacer las necesidades de la población local y foránea.

La ordenación general vigente del núcleo urbano se sigue considerando válida, si bien se estima necesario ajustarla en algunos bordes del Suelo Urbano, ampliando éste en dos ámbitos de Suelo Rústico Común al Sur del núcleo, analizados en el examen de alternativas contenido en el presente Estudio como Alternativas 2 y 3:

1. Inclusión parcial en Suelo Urbano Consolidado de cinco parcelas al Sur de la localidad, actualmente clasificadas como Suelo Rústico Común Grado 2 pero que dadas sus condiciones de proximidad al casco puede considerarse que corresponden a un espacio de crecimiento donde conviven edificaciones dispersas y áreas de nueva edificación y espacios vacíos sin ocupar, cerrando además el Suelo Urbano por el Sur.

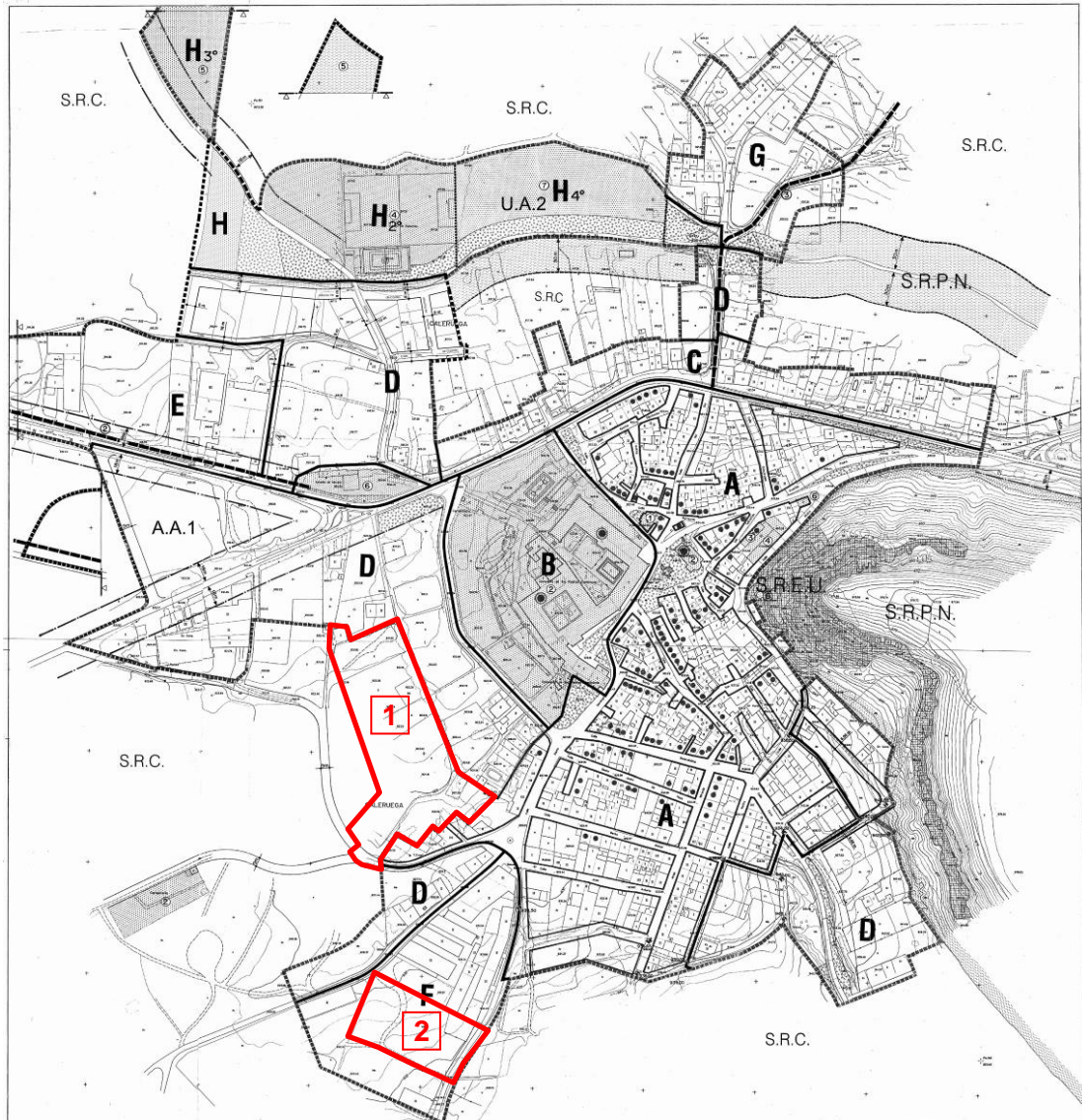
Adicionalmente, otras trece parcelas se clasifican como Suelo Urbano No Consolidado dentro del nuevo Sector SU-NC SE1, por resultar necesaria la apertura de sendos nuevos viales hasta la Plaza del Cid y el Camino del Cementerio para completar su acceso, mientras cuatro pequeñas parcelas más se incluyen agregadas al Suelo Urbano Consolidado

2. Inclusión dentro del nuevo Sector de Suelo Urbano No Consolidado SU-NC od SE4 de trece parcelas situadas al Sur de la antigua Cooperativa del Campo que en las NUM anteriores estaban clasificadas como Suelo Urbano y en su Modificación puntual nº 4 se incluyeron dentro del Suelo Rústico Común Grado 1, con capacidad para 12 viviendas, asumiendo la ordenación detallada del Proyecto de Actuación presentado en el Ayuntamiento por los propietarios.



Se cambia la Ordenanza F. Almacenes y talleres a la Ordenanza D. Ensanche, homogeneizando toda la zona con una ordenanza residencial y no industrial o de naves agrícolas, de manera que se fomente la ocupación de las parcelas en el Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado” de la carretera BU-910, de acuerdo a la Modificación puntual nº 6 de las NUM.

Gráfico 6. Localización de las dos ampliaciones de Suelo Urbano propuestas



Con esta finalidad, el Ayuntamiento promovió en 2017 la Modificación puntual nº 11 de las NUM, suspendida por Acuerdo de 21 de diciembre de 2017 de la Comisión Territorial de Medio Ambiente y Urbanismo de Burgos, entre otros motivos por no resultar posible acometer dicha ampliación de Suelo Urbano mediante este procedimiento, dada la clasificación previa de dos sectores de Suelo Urbanizable.

Dichos sectores fueron clasificados mediante sendas Modificaciones puntuales, el primero (Polígono Industrial “El Prado”) al Suroeste del núcleo, de propiedad municipal y carácter industrial, y el segundo (Urbanización “La Nevera”) al Noreste, de carácter residencial, destinado a vivienda secundaria para población foránea en



terrenos separados del núcleo consolidado. La Revisión de las NUM asume íntegramente el Sector Urbanizable industrial “El Prado”, ya delimitado y ordenado, por el planeamiento municipal vigente, constituyendo la mayoría de la superficie de crecimiento prevista. También se asume el Sector de Suelo Urbano No Consolidado residencial SU-NC od SE3 “Cooperativa”, ordenado por la Modificación puntual nº 5.

Finalmente, la Revisión de las NUM de Caleruega propone disponer de un documento refundido con las diez modificaciones puntuales de las NUM vigentes realizadas desde el año 2005, actualizando los Planos de Ordenación y la Normativa de forma que reflejen la situación actual del núcleo urbano de Caleruega.

Respecto al Suelo Rústico, de acuerdo a los criterios legales previstos en la LUCyL y el RUCyL, se recogen las siguientes categorías, plasmadas en el Mapa 1. Ordenación propuesta:

- **Suelo Rústico de Asentamiento Tradicional (SR-AT).** Limitado a las tres áreas de bodegas del núcleo de Caleruega, incluida la integrada en el suprimido Sector Urbanizable “Las Neveras”, actualmente clasificadas como Suelo Rústico de Entorno Urbano, con la finalidad de preservar su fisonomía tradicional y evitar la transformación urbana de las mismas.
- **Suelo Rústico con Protección Agropecuaria (SR-PA).** Se clasifican bajo esta categoría las vegas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, hasta el arranque de las cuestas de los páramos. Estas áreas concentran los mejores suelos agrícolas y los escasos terrazgos de regadío e integran la zona inundable de los cursos de agua citados. La protección otorgada a estos terrenos responde a criterios productivos, paisajísticos y de prevención de riesgos naturales (inundabilidad).
- **Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras (SR-PI).** Se recoge bajo esta categoría el dominio público de las carreteras que atraviesan el término municipal, BU-910, BU-920, BU-921, BU-922, BU-923 y BU-V-9211, así como las bandas de seguridad de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión que atraviesan el municipio, delimitadas conforme al artículo 18.6 del RUCyL, que se superponen a las demás categorías de Suelo Rústico en su delimitación y régimen de usos.
- **Suelo Rústico con Protección Cultural (SR-PC).** Incluye el ámbito de los 39 yacimientos arqueológicos inventariados fuera del Suelo Urbano y Urbanizable en el término municipal de Caleruega, cuya localización, delimitación y características se detallan en el Catálogo Arqueológico que se incluye en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales. El Suelo Rústico con Protección Cultural se superpone a las demás categorías de Suelo Rústico con protección en su delimitación y régimen de usos.
- **Suelo Rústico con Protección Natural (SR-PN).** Se han clasificado bajo esta categoría el dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de los cauces naturales, ampliados a las riberas arboladas, así como los dos montes catalogados de utilidad pública, todas las cuestas del término municipal, por su carácter de corredores ecológicos y para prevenir riesgos naturales como los deslizamientos, así como todas las vías pecuarias en Suelo Rústico. También se incluyen las restantes manchas arboladas de frondosas y coníferas en la superficie de los páramos y los restantes terrenos de monte, por su valor ecológico y paisajístico.





La Revisión de las NUM define cuatro subcategorías de Suelo Rústico con Protección Natural, para adaptar el régimen de usos a las especificidades de los valores a proteger y de la normativa sectorial: Cauces y Riberas (dominio público hidráulico y zona de servidumbre de los cauces naturales, riberas arboladas y choperas), Vías Pecuarias (Cañada Real Segoviana y vías pecuarias menores), Cuestas y Montes (cuestas de los páramos y resto de terrenos forestales, en parte catalogados como montes de utilidad pública) y La Peña (Peña de San Jorge, mirador privilegiado de la Villa).

- **Suelo Rústico Común (SR-C).** Constituido por los terrenos no incluidos en las restantes categorías, en particular la superficie del páramo, los vallejos menores y las campiñas meridional y septentrional, ocupados por cultivos herbáceos en secano y pastizales pobres, así como las instalaciones ganaderas e industriales del entorno del núcleo de población no clasificables como Suelo Urbano ni Urbanizable.

El régimen de usos de cada categoría responde en esencia al previsto en el RUCyL, con algunas especificidades que se detallan en la Normativa Urbanística. Reciben un tratamiento especial los cauces superficiales y sus riberas, las zonas inundables, los acuíferos superficiales y puntos de agua asociados y las vistas del núcleo de población. Asimismo, conforme a la normativa vigente, la vivienda unifamiliar aislada en Suelo Rústico no vinculada a los usos autorizables está prohibida, quedando las existentes como disconformes con el planeamiento.

Adicionalmente, la Revisión de las NUM de Caleruega prohíbe en todas las categorías de Suelo Rústico los usos comerciales, industriales y de almacenamiento no vinculados a la producción agropecuaria, dada la disponibilidad ordenada de suelo urbanizado de uso industrial en Suelo Urbano y Suelo Urbanizable.

La traducción superficial de la ordenación adoptada por la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega se refleja en la siguiente tabla:

*Tabla 2. Superficie estimada por clases y categorías de suelo en el municipio*

Clase de suelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	% Superficie municipal
<b>URBANO</b>	<b>413.595</b>	<b>0,87</b>
Consolidado	376.777	0,79
No Consolidado	36.818	0,08
<b>URBANIZABLE</b>	<b>66.980</b>	<b>0,14</b>
<b>RÚSTICO</b>	<b>47.117.220</b>	<b>98,99</b>
Común	31.441.229	66,06
Asentamiento Tradicional	20.416	0,04
Protección Agropecuaria	3.379.544	7,10
Protección de Infraestructuras	1.617.092	3,40
Protección Cultural	375.093	0,79
Protección Natural	11.855.638	24,91
<i>Cauces y Riberas</i>	<i>716.007</i>	<i>1,50</i>
<i>Vías Pecuarias</i>	<i>513.917</i>	<i>1,08</i>
<i>Cuestas y Montes</i>	<i>10.577.603</i>	<i>22,22</i>
<i>La Peña</i>	<i>48.111</i>	<i>0,10</i>
<b>TOTAL</b>	<b>47.597.795</b>	<b>100,00</b>

Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras y con Protección Cultural sobrepuestos total o parcialmente a otras categorías de Suelo Rústico



En conjunto, el Suelo Urbano y Urbanizable representan con los 480.575 metros cuadrados delimitados el 1,0 por ciento de la superficie municipal, clasificándose como Suelo Rústico con Protección casi la tercera parte del término (en concreto el 32,9 por ciento).

Con respecto a las Normas Urbanísticas Municipales vigentes en Caleruega, que tras las modificaciones aprobadas clasifican una superficie de Suelo Urbano y Urbanizable de aproximadamente 651.324 metros cuadrados según medición en sistema de información geográfica, la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales conlleva una reducción de Suelo Urbano y Urbanizable en 170.749 metros cuadrados, el 26,2 por ciento del así clasificado, fundamentalmente por la supresión del Sector de Suelo Urbanizable residencial “La Nevera”.

Las seis Actuaciones Aisladas de Normalización y/o Urbanización en Suelo Urbano Consolidado y los cuatro Sectores de Suelo Urbano No Consolidado residenciales, suman una superficie de 51.140 metros cuadrados, una edificabilidad de 30.593 metros cuadrados (con un índice máximo de edificabilidad de 0,40 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> en el Sector SUR od SE4, 0,50 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> en los restantes Sectores de Suelo Urbano y 0,75 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> en las Actuaciones Aisladas) y capacidad para 100 nuevas viviendas.

Sin contar las viviendas edificables en el resto del Suelo Urbano Consolidado, esta capacidad residencial supone un crecimiento del 23 por ciento sobre las 440 estimadas en el municipio, si bien la nueva capacidad residencial supone un descenso del 29 por ciento sobre las 758 viviendas existentes y previstas por las vigentes Normas Urbanísticas Municipales y sus Modificaciones puntuales.

Por su lado, las dos Actuaciones Aisladas industriales en Suelo Urbano Consolidado y el Sector de Suelo Urbanizable industrial asumido SUR od SE2 “El Prado”, con una superficie conjunta de 80.206 metros cuadrados, admiten una edificabilidad de 41.205 metros cuadrados, resultando suficiente para satisfacer las demandas de suelo productivo detectadas en los últimos años.

Adoptando como ratios de ocupación los previstos (1,0 habitantes por vivienda en invierno y 2,9 en verano), se cuantifica en un mínimo de 540 y un máximo de 1.566 habitantes la población prevista con la completa ejecución de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.



## 4. SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EXISTENTE

### 4.1. INVENTARIO DEL MEDIO BIOFÍSICO

#### 4.1.1. RELIEVE

El municipio de Caleruega se inserta, morfológicamente, en el sector nororiental de la Cuenca sedimentaria del Duero, dentro de la unidad morfoestructural de los páramos calcáreos, pero muy próxima al contacto con las primeras estribaciones de la vertiente meridional de la Cordillera Ibérica. El término está constituido por los depósitos detríticos y calcáreos terciarios de la cuenca sedimentaria, que fosilizan los materiales mesozoicos plegados de la Cordillera, en los que tienen su origen.

Se trata de un relieve de carácter esencialmente climático, aunque con base estructural, originado a partir del desmantelamiento por arroyada e incisión lineal de una cobertera sedimentaria de edad Terciaria, sobre la que la erosión ha actuado desde el Plioceno en varias fases sucesivas: la más antigua dio lugar por rebaje general a una superficie de erosión muy perfecta, que posteriormente fue diseccionada en una fase inicial rápida, eficaz y general, ahondando la excavación ya en el Cuaternario los cursos de agua principales. Se configura así un característico relieve aluvial que da singularidad a los valles de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo.

Por constituir un área del zócalo ibérico hundida durante la Era Secundaria, en relación a los enérgicos relieves que se erigen en sus bordes como consecuencia de la orogenia alpina, la cuenca tectónica de Castilla y León recibe a lo largo del Terciario los sedimentos procedentes de su orla montañosa, que van formando estratos rocosos subhorizontales bajo las condiciones de ambientes sedimentarios continentales predominantemente lacustres y evaporíticos. En el sector nororiental de esta cuenca sedimentaria, las rocas resultantes responden mayoritariamente a facies carbonatadas, al ser estos materiales los predominantes en la Cordillera Ibérica de donde proceden los sedimentos, alternando litofacies blandas (arcillas, margas y arenas) y más resistentes (calizas principalmente).

#### a) Litofacies

Estratigráficamente, tal y como se aprecia en el Mapa 2. Relieve, los materiales identificados en Caleruega son recientes, correspondiendo al Cuaternario y al Terciario, desde el Mioceno hasta la actualidad. Siguiendo el Mapa Geológico de España 1:50.000 (Hojas 315 y 347), como consecuencia de las distintas etapas sedimentarias y de litogénesis, de muro a techo se superponen los estratos rocosos visibles con incidencia en el relieve señalados a continuación.

##### - *Cobertera sedimentaria terciaria*

Las *Facies* miocénicas en esta área son gruesas, tal y como corresponde a zonas próximas a los bordes de la cuenca sedimentaria. Por ello, no pueden trasladarse íntegramente los tres horizontes clásicos diferenciados para el centro de la cuenca por Hernández Pacheco (1915) y en su sector oriental por García del Cura (1974,



1975) y Armenteros (1986), *Unidad Inferior, Facies Cuestas y Calizas de los Páramos*, siendo las formaciones realmente identificadas las siguientes:

- Conglomerados brechoides miocenos, muy cementados, depositados en un ambiente fluvio continental tras la fase principal de la orogenia alpina, por lo que aparecen discordantes sobre las formaciones paleógenas y cretácicas y claramente subhorizontales. Hacia el Noreste evolucionan a conglomerados silíceos y areniscas, que protegen los niveles detríticos más finos.
  - Arcillas rojizas miocenas, depositadas en las cuencas lacustres originadas por las fracturas producidas en la fase distensiva de la orogenia alpina. Coetáneas de los conglomerados brechoides y participantes como éstos de las facies detríticas marginales del Mioceno, rellenan en conjunto el borde de la cuenca sedimentaria del Duero, fosilizando el flanco meridional de la Cordillera Ibérica, en un espesor de entre 50 y 100 metros, en el que se intercalan niveles conglomeráticos y costras calcáreas.
  - Limos rojizos miocenos, más o menos arenosos, con una carbonatación difusa que puede dar lugar a niveles de caliche nodular, representativas de facies lacustres marginales no generalizadas, originadas en un medio climático árido o subárido a través de lagunas efímeras y cambiantes de escasa profundidad localizadas en los bordes de los abanicos fluviales.
  - Calizas inferiores del Páramo, con un buen desarrollo en los interfluvios de los ríos Bañuelos y Aranzuelo, formada por niveles de 1 a 2 metros de potencia de caliza gris y blanca, con un espesor de hasta 20 metros, que dan lugar a una altiplanicie entre las cotas de 920 a 940 metros de altitud.
  - Calizas superiores del Páramo, que culminan en el municipio la serie sedimentaria miocénica. Están compuestas fundamentalmente por bancos de calizas de color gris a blanco o beige, en general bastante potentes. En el municipio de Caleruega afloran culminando los páramos, separadas al Norte de las Calizas inferiores del Páramo por una Unidad de transición detrítica fina y un complejo margoso-calcáreo a techo. Desde el punto de vista sedimentológico, se trata de depósitos típicos de ambientes lacustres-palustres, con aguas ricas en carbonatos, sometidos a cambios constantes del nivel de agua y siempre bajo unas relativas condiciones de aridez.
- *Recubrimientos cuaternarios*

Las formaciones superficiales cuaternarias recubren reducidas extensiones sobre el sustrato mioceno, destacando fundamentalmente las de origen fluvial, en Caleruega datadas en el Holoceno. El resto de los materiales cuaternarios son de menor entidad por la magnitud de sus afloramientos y su importancia geomorfológica.

- Depósitos de vertientes. Recubren las cuestas de los páramos, de las cuales heredan su composición litológica. A los coluviones brechoides habría que añadir los originados por la soliflucción de gravas cuarcíticas con matriz limosa derivadas de los fangos de la *Serie entre Páramos*. En ambos casos, y a causa de su escaso espesor (entre 0,3 y 2 metros), en Caleruega no aparecen localizados en la cartografía geológica.
- Depósitos de *terra rossa*. Son recubrimientos detríticos asociados a la descalcificación de las calizas de los páramos, de carácter principalmente arcilloso, aunque con frecuencia incluyen materiales coluvionados,



procedentes de los pequeños escarpes de las dolinas donde se acumulan, apareciendo a veces fragmentos de calizas e incluso arenas y cantos procedentes de depósitos subyacentes.

- Depósitos aluviales recientes. Se localizan asociados a la llanura de inundación de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo y a los fondos de valle de los arroyos menores, en una franja a lo largo de la red fluvial tanto principal como secundaria. Por su posición estratigráfica se trata de los depósitos más recientes registrados en relación con la red fluvial actual.

## b) Morfotectónica

La evolución morfotectónica del área, a partir de la formación de la cobertera sedimentaria miocena, pasa únicamente por el hundimiento del sector central de la cuenca como consecuencia de la presión ejercida por el gran espesor de los sedimentos y, acaso, por una tectónica muy reciente que tiende a levantar los bordes de la cuenca. Esto contribuiría a explicar el “descentramiento” de los páramos respecto al esquema de relleno de la cuenca, así como el descenso en la altitud en el sentido Este-Oeste, aunque solo complementariamente a la ligera disposición subhorizontal de la formación (respondiendo a la necesaria pendiente de transporte) y las diferencias geográficas en el vaciamiento (que deja en resalte distintos niveles calizos a diferentes altitudes). Finalmente, el basculamiento general del zócalo ibérico hacia el Este ralentiza el desmantelamiento y la evacuación de los materiales de la cuenca sedimentaria.

## c) Elementos del relieve

Así, a partir del final del Mioceno, es la disección de los materiales blandos que protegen los páramos la que desemboca en el relieve que hoy conocemos. La red del río Gromejón ha desmantelado las facies detríticas más blandas (arcillas, arenas y margas), resaltando en 50-60 metros las calizas de los páramos. Tras una varga de poco espesor (10 a 20 metros) en las arcillas basales de la *Unidad entre Páramos*, continúa por otro medio centenar de metros un alargado talud de fuerte pendiente en el complejo margoso-calcáreo de la misma formación, hasta enlazar con los bancos de calizas turolenses que constituyen la culminación del relieve.

Se puede considerar en esta área la cota de 1.000 metros como representativa de los páramos, con cuestras que los unen al valle hasta 940-950 metros, formada éste por las vegas fluviales del río Gromejón (entre las cuestras y los 830-840 metros).

El **páramo** está formado por materiales carbonatados más resistentes a la erosión que los infrayacentes. Su mayor dureza y, sobre todo, la porosidad de las calizas, ha contribuido a la formación de relieves tabulares, de gran planitud por su disposición estructural, de muy escasas pendientes. En Caleruega se pueden distinguir dos niveles de calizas, las calizas inferiores y las calizas superiores, con un desnivel de 40-60 metros, siendo las primeras las que configuran el verdadero páramo. La intensa carstificación del conjunto, tan poco inclinado, ha acentuado algunos desniveles (valles secos, dolinas), aunque en general aparece como un páramo rocoso y despoblado. Los páramos de Caleruega han quedado desgajados, por la erosión lineal, en varios espigones alargados que dan lugar a perímetros festoneados, individualizando cerros destacados como Carraburgos (1.002 m.) y La Horca (1.006 m.), que dominan el núcleo por el Norte y Este, respectivamente.

El dominio de las **cuestras** está constituido por las vertientes de los páramos que enlazan con el fondo de los valles. Su morfología está condicionada por la poca



resistencia a la erosión de los niveles margocalizos intercalados en la serie de sedimentos arcillosos e incluso por la inexistencia de los mismos. Por ello, las vertientes presentan una regularización generalizada, siendo siempre enérgicas, con una pendiente que varía de 35° a 15° y un perfil generalmente cóncavo y progresivo. Partiendo de los cejos calizos se suceden dos rampas bien delimitadas, la primera sobre los materiales margocalizos de la *Unidad entre Páramos* de mayor inclinación y la segunda, más suave, correspondiente a los materiales arcillosos basales de dicha formación. Presentan en muchos casos cierto acarcavamiento (recubierto por posteriores derrubios de soliflucción) que denota un clima árido en su formación, clima que también habría propiciado el arroyamiento causante de la génesis de los **glacis** erosivos de la base de las cuestas sobre los que se acumularían posteriormente los glacis de acumulación, más característicos de periodos periglaciares en los que predomina la soliflucción.

En cuanto a los **valles**, son relativamente anchos para la entidad actual de los cursos fluviales, lo que reafirma la génesis en medio árido, y responden a la tipología de valles en artesa. El más amplio es el valle del río Gromejón: los 200 metros de anchura que posee la sección plana de su fondo aguas arriba de Caleruega se abren en una amplia campiña aguas abajo del núcleo urbano, hasta el límite municipal. Al valle principal van accediendo los vallejos que hienden en algunos cientos de metros el páramo, combinando el perfil en U de su fondo plano con el perfil en V de sus vertientes muy tendidas, regularizadas por los procesos de soliflucción, dándole su perfil festoneado. Los valles de los ríos Bañuelos y Aranzuelo presentan un menor desarrollo y desnivel en las cuestas que ascienden a las calizas inferiores del páramo, que dan lugar a estrechos interfluvios.

Completando la relación de elementos del relieve que conforman el área de estudio, hay que señalar la **campiña** arcillosa que se extiende en Caleruega por el tercio septentrional del municipio. Ya se ha señalado que, en el contacto con la Cordillera Ibérica, está conformada por los depósitos detríticos del Mioceno marginal, que han fosilizado las estructuras mesozoicas. En el pliocuaternario, esta parte de la cuenca sedimentaria ha sido objeto de una intensa incisión fluvial, responsable de la individualización de unos interfluvios que destacan unas decenas de metros sobre los fondos de los valles. Testigo de este desmantelamiento es la raña pliocena que fosiliza el Mioceno detrítico, en el cerro Sancuerno (1.060 m.), ya en Espinosa de Cervera, que da una idea del nivel de base de la incisión lineal.

#### **d) Modelado reciente**

En el Cuaternario se introducen numerosos retoques del relieve expuesto. Si la acción fluvial más reciente es responsable de los recubrimientos aluviales de “fondo de valle”, especialmente siguiendo el curso de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, la periglacial actuó sobre las arcillas de la Serie Entre Páramos, que experimentaron importantes desplazamientos originando infinidad de caballones a modo de rellanos discontinuos, que atenúan la pendiente de las cuestas.

Relevante es también la significación de los hundimientos cársticos holocenos, que llevan el nivel de disección actual de los páramos varios metros por debajo del existente a finales del Terciario, dejando colgados muchos de los paleocauces finiterciarios. El arroyamiento y las torrenteras tan sólo originan unos fenómenos locales escasamente significativos, sobre las margas y arcillas de las cuestas en forma de cárcavas, y a la salida de pequeños barrancos y arroyos menores hacia cauces de mayor rango como conos de deyección.



Procesos y formas de abarrancamiento y acarreamiento jalonan a trechos discontinuos las cuestas, especialmente en las zonas más deforestadas; así como antiguas formas de aterrazamiento o abancalamientos, muy deformadas por el laboreo agrícola, originados en su día por procesos periglaciales de solifluxión. En la actualidad, los procesos activos más frecuentes sobre las vertientes son los relacionados como se ha comentado con la incisión lineal y la arroyada, pero también operan deslizamientos en los taludes e incluso desprendimientos de bloques calizos desde los cantiles.

#### 4.1.2. CLIMA

##### a) Caracteres generales

Se puede calificar al clima de Caleruega como mediterráneo frío. Mediterráneo, a causa de su situación zonal claramente inmersa en este dominio climático que suele afectar a las fachadas Oeste de los continentes entre los 30 y 40º de latitud aproximadamente, condicionado por la dinámica general atmosférica. Es además frío (consecuencia de su altitud), sobre todo si lo comparamos con los ámbitos prototípicos del dominio mediterráneo, como las costas levantinas o andaluzas, caracterizadas por temperaturas medias anuales al menos 5 °C más altas.

El clima de Caleruega participa de los **rasgos generales** propios del ámbito mediterráneo como son la irregularidad del régimen térmico y pluviométrico o la sequedad estival. Sin embargo, es necesario señalar que también presenta unas singularidades climáticas resultantes de la peculiar configuración morfológica que se concreta en dos rasgos característicos: su elevada altitud (siempre por encima de los 900 metros sobre el nivel del mar) y el aislamiento de las influencias oceánicas que sufre originado por la orla montañosa que rodea la Cuenca del Duero, impidiendo la llegada del aire atemperado cargado de humedad.

Un último factor de importancia local en el área de estudio es la disposición en valle de la localidad, deprimida unos 50 metros respecto a los páramos circundantes, aunque abierta a la amplia campiña meridional que sigue el río Gromejón.

Las particularidades morfológicas se traducen, pues, en unas características climáticas bien definidas. Por un lado, la elevada altitud de Caleruega induce un considerable descenso de las temperaturas, apreciable si lo comparamos con otros sectores a igual latitud. De otro, el carácter aislado que introduce el rolde montañoso de la cuenca condiciona el comportamiento de la dinámica atmosférica de manera que confiere a su clima una mayor oscilación térmica y aridez estival. Finalmente, la disposición deprimida condiciona la orientación y velocidad de los vientos, así como la persistencia de algunos meteoros como las nieblas.

Para la confección de este apartado se han tomado como referencia los datos correspondientes a los periodos 1960-1990 y 1981-2010 de los observatorios ubicados en Hontoria de Valdearados, Espinosa de Cervera y Arauzo de Miel, éste último para temperaturas y precipitaciones.

*Tabla 3. Temperaturas y precipitaciones en el entorno de Caleruega (1960-1990)*

Estación - Variable	En	Fb	Mr	Ab	My	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc	Año
Arauzo de Miel T	2,4	3,9	6,2	8,3	12,6	17,0	20,8	20,7	17,3	12,1	6,2	2,9	10,9
Arauzo de Miel P	72	66	48	65	65	51	26	13	34	55	76	62	633
Espinosa de Cervera P	70	61	44	64	68	43	27	16	40	52	70	69	622
Hontoria de Valdearados <sup>1</sup> P	45	36	29	57	59	43	17	18	27	60	52	55	499

**Fuente:** Agencia Estatal de Meteorología. Temperatura (T) en °C y precipitaciones (P) en mm. <sup>1</sup>Precipitaciones medias en el periodo 1981-2010

### b) Régimen estacional

La gran amplitud del **periodo invernal** es un rasgo singular de los inviernos de toda la Cuenca del Duero. Un criterio muy extendido considera mes invernal a aquel cuya temperatura media no supere los 10 °C y ello porque, por debajo de este umbral, el frío constituye un factor muy restrictivo del desarrollo vegetativo de la mayoría de las plantas. Atendiendo a esta pauta habría seis meses de invierno, esto es, de noviembre a abril, tres más que los que le corresponderían al invierno astronómico. Además, la temperatura media de las mínimas no alcanza en todos estos meses el límite de los 3 °C característico también de los periodos invernales.

Tan característica como la persistencia del invierno castellano es además su rigurosidad, sobre todo en el trimestre central de la estación. Durante este periodo las temperaturas medias no suelen alcanzar siquiera 3 °C, situándose la media de las mínimas diarias por debajo de 0 °C.

Por lo que respecta a las precipitaciones, hay que señalar que a pesar de que participa de la penuria propia del dominio mediterráneo, el invierno en Caleruega es relativamente lluvioso y, sobre todo, presenta un régimen bastante regular: los seis meses invernales reúnen tres quintas partes de las precipitaciones de todo el año. Estas precipitaciones suelen estar producidas por borrascas procedentes del Atlántico que empujadas por vientos del Oeste o, más frecuentemente, del Suroeste, penetran en la meseta por el sector más deprimido de la barrera montañosa que la circunda.

Por otro lado, cabe destacar una característica del clima mediterráneo que sufre el clima de Caleruega: la irregularidad interanual de estas precipitaciones, pudiéndose dar meses invernales con precipitaciones inferiores a 10 mm, mientras que en otro año el mismo mes pueden superar ampliamente los 100 mm

La mayor parte de los autores consideran mes veraniego al que tiene una temperatura media de más de 18° C. Atendiendo a este criterio Caleruega apenas contaría con dos meses dentro del **periodo estival** (julio y agosto). Las temperaturas medias de los dos meses cálidos no llegan siquiera a los 21 °C razón por la cual, los veranos no pueden considerarse como cálidos, sino más bien frescos, sobre todo, si los comparamos con los que padece la depresión del Ebro (de 23 a 25 °C) o más aún los del Sur de España (donde se alcanzan los 26-27 °C).

A pesar de esta realidad, el calor no está ausente. Las temperaturas máximas absolutas son del orden de 35 °C, debido a las crestas de aire sahariano que penetran en la región provocando un calor agobiante. Aparte de estas situaciones, el calor también aparece en situaciones estables; la temperatura de mediodía puede llegar a ser relativamente alta, sobrepasando los 25 °C, pero se trata solo de unas horas. Cuando el sol se esconde, el descenso de temperatura es brusco.





Y es que una característica singular del estío en Caleruega, que contribuye a reducir los valores termométricos medios, es su fuerte oscilación térmica diaria. Durante los meses de verano esta oscilación alcanza sus máximos valores medios anuales, que normalmente están entre 15 y 18 °C. En esta gran oscilación diaria influye decisivamente la sequedad atmosférica, inducida por el aislamiento de las influencias oceánicas que origina el cinturón montañoso. De noche, el suelo irradia el calor acumulado durante el día, calor que se escapa ante la ausencia del efecto invernadero que origina la presencia del vapor de agua atmosférico.

En los dos meses centrales del verano el valor medio de las temperaturas mínimas absolutas no llega a 7 °C, temperatura ésta que indica no ya suavidad sino auténtico frío casi invernal en pleno verano.

Ya se ha mencionado que un rasgo característico del clima mediterráneo es su relativa sequedad, especialmente la estival. De hecho, julio y agosto son meses secos con precipitaciones medias inferiores a los 30 mm, si bien éstas se unen a las precipitaciones “ocultas” (nieblas, rocíos) en la mitigación de la sequedad estival. Además, estas precipitaciones se caracterizan por su irregularidad. Son casi siempre de carácter tormentoso, chubascos aislados en espacio y tiempo que acontecen como media 5 o 6 días al mes, aunque pudiendo transcurrir años con ausencia de precipitaciones en un mes estival. En determinadas circunstancias, pueden producir precipitaciones máximas diarias superiores a 40 mm.

Las situaciones atmosféricas que originan los chubascos tormentosos suelen estar producidas por el débil extremo meridional de frentes fríos pertenecientes a borrascas originadas en las vaguadas de aire polar marítimo situadas al Norte u Oeste de la Península Ibérica. Sin embargo, serán las coladas y gotas frías de aire polar las que produzcan las tormentas de mayor entidad; estas coladas de aire frío en altura producen una gran inestabilidad al originarse un elevado gradiente de temperatura con el aire caliente próximo a la superficie, inestabilidad que se concreta en la génesis de fenómenos tormentosos que orlan el frente de ataque de la gota o colada.

Se puede establecer como rango idóneo de temperaturas medias mensuales para considerar a un mes dentro de una de las **estaciones intermedias**, de 10 a 15 °C. Esto es, temperaturas templadas, alejadas de los extremos de verano e invierno. Atendiendo a este criterio, en Caleruega, entre la primavera y el otoño tan sólo sumarían dos meses, mayo y octubre.

De hecho, ningún mes puede ser considerado con claridad primaveral. Durante el mes de mayo la media de las temperaturas máximas no llega a los 20 °C, y la de las mínimas sigue siendo todavía muy baja (6 °C). En cuanto a precipitaciones, la primavera tiene un régimen pluviométrico similar al invierno. Junto con días secos y soleados, en esta estación es frecuente la llegada de borrascas asociadas al Frente Polar que originan chubascos más o menos cuantiosos.

El otoño es también exiguo, ya que se puede considerar que tan sólo comprende al mes de octubre, aunque ya se comience a notar la transición desde mediados de septiembre. Este período está marcado por la atenuación del calor y, sobre todo, de la aridez estival. En efecto, el mes de octubre en Caleruega supone una importante inflexión en la temperatura media mensual (la mayor de año) ya que ésta se reduce en 5 °C grados con respecto a la ya fresca de septiembre. De igual modo, octubre vuelve a mostrar la misma acusada disparidad térmica con el ya claramente frío mes de noviembre.



Por otro lado, las precipitaciones otoñales son ya considerables y, sobre todo, muestran un carácter más regular y pausado al tener su origen en el aire polar marítimo introducido por los frentes procedentes del Oeste, Noroeste y Suroeste.

### c) Régimen térmico y pluviométrico

El **régimen de temperaturas** se caracteriza por una fuerte oscilación térmica tanto diaria como anual, con inviernos largos y fríos y unos veranos cortos y relativamente poco calurosos, además de unas estaciones intermedias, primavera y otoño, exiguas y mal definidas. Por término medio, 6 meses tienen temperaturas medias inferiores a 10 °C. El mes más frío es enero, con temperatura media de 2,4 °C en Arauzo de Miel. En los meses centrales del invierno (diciembre, enero y febrero) son normales las temperaturas negativas, y la media de las mínimas durante los mismos siempre está por debajo de 0 °C.

Las temperaturas en los meses de verano muestran un calor moderado. Las medias mensuales sólo superan claramente los 18 °C en los meses de julio y agosto. Estas medias moderadas esconden, sin embargo, una fuerte oscilación térmica diaria. Así, las máximas diarias oscilan entre los 25 y 30 °C, aunque no faltan días en los que se alcancen los 35 °C, mientras que las temperaturas mínimas diarias se sitúan en torno a los 12-13 °C, estando la media de las mínimas absolutas por debajo de los 7 °C durante los meses de julio y agosto.

Las estaciones intermedias, primavera y otoño, están poco definidas desde el punto de vista climatológico, tal como ocurre en el conjunto de Castilla y León. Se comportan más como eslabones de unión entre el invierno y el verano que como estaciones propiamente dichas.

La insolación supone un número de horas de sol a lo largo del año que no alcanza las 2.200, con un máximo en julio y un mínimo en diciembre, alcanzándose una radiación solar media diaria sobre superficie horizontal de entre 4,1 y 4,2 kWh/m<sup>2</sup>. El periodo de heladas se extiende desde finales de septiembre hasta mediados de mayo, registrándose una media de 130 días de helada anuales en Arauzo de Miel, concentradas en los meses centrales invernales.

El **régimen pluviométrico** presenta singularidades con respecto al característico del conjunto de la Cuenca sedimentaria del Duero. Por constituir el contacto con las montañas de la vertiente meridional de la Cordillera Ibérica, las precipitaciones son de mayor cuantía, aunque mantienen una acusada irregularidad anual e interanual.

La precipitación anual se sitúa en el observatorio de Espinosa de Cervera en 622 mm, que se reparten en un promedio de 70 días de lluvia al año, la mayor parte de ellos correspondientes al invierno. El régimen de precipitaciones es el característico del clima mediterráneo.

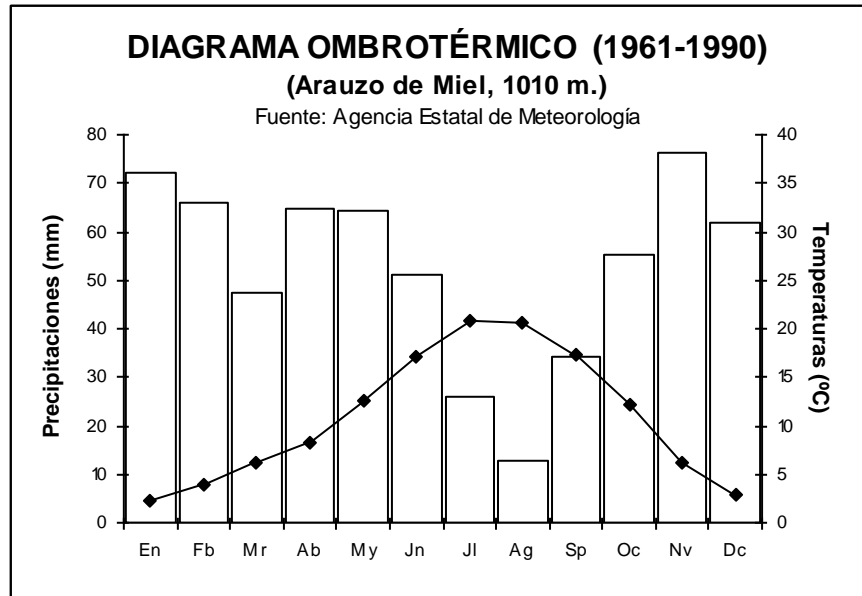
El período de lluvias comienza en el otoño con una media de 52 mm en octubre y se incrementa durante el invierno hasta 70 mm, mantenidos hasta la primavera. Las precipitaciones más cuantiosas se producen durante los meses centrales del invierno, siendo noviembre y enero los meses más lluviosos (70 mm de media). Durante esta estación, las nevadas aparecen intermitentemente, alcanzando una frecuencia media de 15 días al año, uno de cada 5 días con precipitación.

A partir del mes de junio comienza la estación seca estival, que se prolonga normalmente hasta bien entrado el mes de septiembre. Los meses del verano, julio y agosto, son plenamente secos, con precipitaciones medias netamente inferiores a



los 30 mm mensuales. Los meses de junio y septiembre registran precipitaciones medias mayores, aunque su comportamiento es muy irregular, sobre todo el último.

Gráfico 7. Diagrama ombrotérmico de Arauzo de Miel (1961-1990)



Por efecto del cambio climático, se observa en las últimas décadas una reducción progresiva de estas precipitaciones. Así, en el observatorio de Hontoria de Valdearados se ha registrado una disminución del 8,1 por ciento entre 1961 y 2010, desde 543 mm en el periodo 1961-1990 a 499 mm en el periodo 1981-2010.

No obstante, al agua proporcionada por las precipitaciones habría además que añadir la depositada sobre el suelo y la vegetación por otros meteoros como el rocío, la escarcha y la niebla, en cantidades lo suficientemente apreciables como para contribuir a paliar en buena medida el déficit hídrico en muchas especies vegetales. El rocío aparece profusamente en los valles a causa de su mayor humedad. A este meteoro habría que añadir además su equivalente invernal, la escarcha. Más discreta parece ser la presencia de las nieblas.

#### 4.1.3. RÉGIMEN HÍDRICO

##### a) Aguas superficiales

La configuración del relieve determina la circulación de los flujos superficiales de agua hacia el **río Gromejón**, alumbrado formalmente en el manantial de Fuente Rey y que pasando por el núcleo urbano de Caleruega desemboca en el río Duero a la altura del término de Gumiel de Mercado, donde su aportación anual media es de 9,3 hectómetros cúbicos en el periodo 1980-81/2014-15. Siendo su longitud de 30,4 kilómetros y la superficie de su cuenca de 232 kilómetros cuadrados.

En Gumiel de Izán, su caudal medio asciende a 0,41 metros cúbicos por segundo, aportando una media anual de 13,7 hectómetros cúbicos en el periodo 1940-41/2005-06. Su régimen es de carácter pluvionival, con aguas altas entre enero y mayo y fuerte estiaje en verano, correspondiendo el caudal medio máximo al mes de febrero, con 0,91 metros cúbicos por segundo, y el más bajo al mes de septiembre, con 0,13 metros cúbicos por segundo. La importancia de los aportes

cársticos provoca que el caudal tenga unos niveles medios al comienzo del verano, que descienden significativamente en agosto y no se recuperan hasta diciembre.

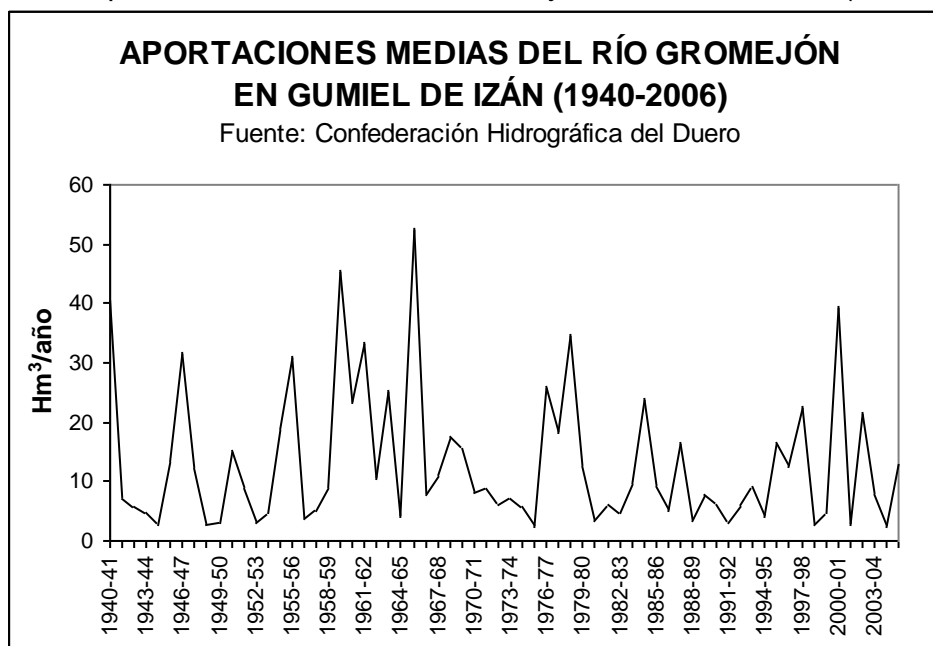
Este régimen es natural, no condicionado por regulación alguna, por lo que tanto sus variaciones interanuales de caudal como las diarias son muy acusadas, en estrecha relación con la evolución de las precipitaciones, como prueba la diferencia entre los 2,34 hectómetros cúbicos estimados en el año hidrológico 2004-2005 y los 52,55 hectómetros cúbicos aportados en el año 1965-1966.

Tabla 4. Aportaciones medias del río Gromejón en Gumiel de Izán (1940-2006)

	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual
Media	0,44	0,63	0,99	1,90	2,21	1,96	1,52	1,32	0,82	0,52	0,41	0,34	13,07
Máxima	3,11	4,65	7,96	14,26	18,75	10,79	6,99	10,54	3,39	1,73	1,12	1,06	52,55
Mínima	0,12	0,15	0,17	0,14	0,13	0,16	0,18	0,17	0,18	0,20	0,18	0,15	2,34
Caudal	0,16	0,24	0,37	0,71	0,91	0,73	0,59	0,49	0,32	0,20	0,15	0,13	0,41

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero. Aportaciones en hectómetros cúbicos y caudales en metros cúbicos por segundo

Gráfico 8. Aportaciones medias del río Gromejón en Gumiel de Izán (1940-2006)



Los afluentes del río Gromejón tienen su origen en el páramo, drenando las aguas pluviales que se infiltran a través de las calizas de su coronación hasta los materiales arcillosos subyacentes. Su trayectoria es corta y su caudal escaso y estacional, sin que en Caleruega pueda citarse ningún cauce relevante; casi todos ellos, al desembocar en la llanura de inundación pierden su escasa escorrentía superficial, penetrando las aguas en las gravas y discurriendo subalvealmente.

También con sentido Noreste-Suroeste y con el mismo régimen, la mitad meridional del municipio es drenada por los ríos Bañuelos y Aranzuelo. Ambos nacen en la combe externa del sector meridional de la Cordillera Ibérica, desembocando respectivamente en los ríos Duero y Arandilla, en Aranda de Duero y Quemada (Burgos). Siendo sus longitudes de 27,0 y 27,4 kilómetros y la superficie de sus cuencas de 137 y 129 kilómetros cuadrados, respectivamente.

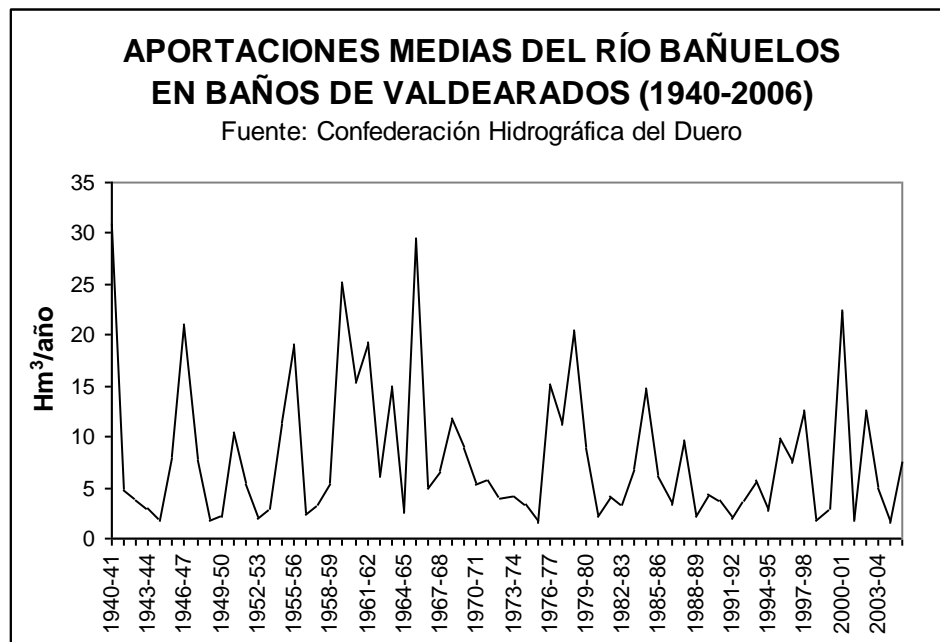


Tabla 5. Aportaciones medias del río Bañuelos en Baños de Valdearados (1940-2006)

	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual
Media	0,28	0,38	0,57	1,12	1,33	1,29	0,95	0,85	0,51	0,33	0,26	0,21	8,06
Máxima	2,51	2,27	4,31	7,17	10,38	7,29	3,80	7,22	2,05	1,07	0,69	0,48	30,85
Mínima	0,08	0,09	0,11	0,09	0,09	0,10	0,12	0,12	0,12	0,13	0,11	0,09	1,48
Caudal	0,10	0,15	0,21	0,42	0,55	0,48	0,37	0,32	0,20	0,12	0,10	0,08	0,26

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero. Aportaciones en hectómetros cúbicos y caudales en metros cúbicos por segundo

Gráfico 9. Aportaciones medias del río Bañuelos en Baños de Valdearados (1940-2006)



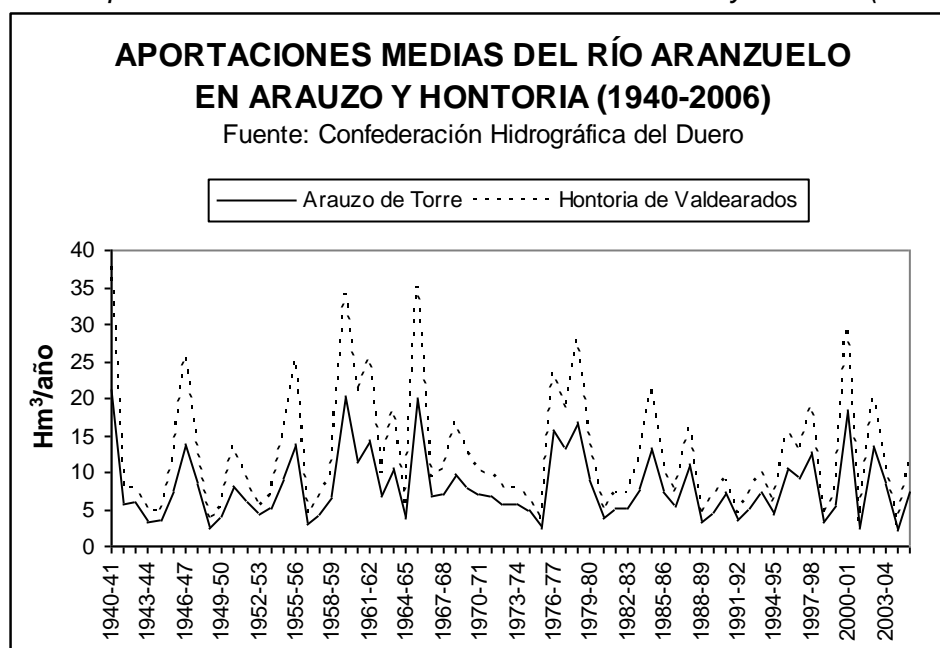
El caudal medio del río Bañuelos en Baños de Valdearados asciende a 0,26 metros cúbicos por segundo, aportando una media anual de 8,1 hectómetros cúbicos en el periodo 1940-41/2005-06. El caudal medio del río Aranzuelo es de 0,25 metros cúbicos por segundo en Arauzo de Torre y asciende a 0,39 metros cúbicos por segundo en Hontoria de Valdearados, aportando en ambos puntos en el periodo señalado una media anual de 8,0 y 12,3 hectómetros cúbicos, respectivamente.

Tabla 6. Aportaciones medias del río Aranzuelo en Arauzo y Hontoria (1940-2006)

		Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual
Arauzo	Media	0,27	0,40	0,63	0,91	1,07	1,06	0,99	0,94	0,70	0,48	0,32	0,24	8,02
	Máxima	1,19	1,49	4,18	4,58	5,01	4,19	2,53	4,33	1,90	1,29	0,81	0,53	21,01
	Mínima	0,09	0,09	0,14	0,13	0,14	0,15	0,21	0,22	0,17	0,12	0,09	0,07	2,07
	Caudal	0,10	0,15	0,24	0,34	0,44	0,40	0,38	0,35	0,27	0,18	0,12	0,09	0,25
Hontoria	Media	0,40	0,58	0,91	1,50	1,74	1,79	1,50	1,41	0,97	0,66	0,46	0,35	12,27
	Máxima	2,47	2,75	6,49	7,87	10,03	8,30	4,62	8,24	3,01	1,91	1,22	0,81	37,96
	Mínima	0,14	0,14	0,19	0,19	0,20	0,21	0,27	0,28	0,23	0,19	0,15	0,12	2,78
	Caudal	0,15	0,22	0,34	0,56	0,72	0,67	0,58	0,53	0,37	0,25	0,17	0,13	0,39

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero. Aportaciones en hectómetros cúbicos y caudales en metros cúbicos por segundo

Gráfico 10. Aportaciones medias del río Aranzuelo en Arauzo y Hontoria (1940-2006)



Según el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero, los ríos Gromejón y Bañuelos forman parte íntegramente de las masas de agua superficial DU-338 "Río Gromejón desde cabecera hasta confluencia con río Duero, río Puentevilla y arroyo Gumiel de Mercado" y DU- 351 "Río Bañuelos desde cabecera hasta casco urbano de Aranda de Duero"; mientras el río Aranzuelo se reparte entre las masas DU-324 "Río Aranzuelo y arroyo de Fuente Barda desde cabecera hasta Arauzo de la Torre" y DU- 349 "Río Aranzuelo desde Arauzo de la Torre hasta confluencia con río Arandilla". Todas de la categoría río natural.

#### b) Aguas subterráneas

Desde el punto de vista hidrogeológico, el área de estudio presenta tres grandes unidades acuíferas claramente diferenciadas: el acuífero cárstico, de carácter superficial, constituido por las calizas de los páramos; el acuífero aluvial, también de carácter superficial, constituido por los depósitos cuaternarios asociados a los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo; y el acuífero profundo subyacente que existe en los materiales miocenos que rellenan la Cuenca del Duero.

El **acuífero cárstico** está formado principalmente por las *Calizas superiores del Páramo*, que en Caleruega afloran en una superficie de unas 644 hectáreas. El acuífero queda definido por un banco de calizas de hasta 10 metros de espesor. Descansa sobre las arcillas de la *Serie entre Páramos* y las formaciones detríticas y calcáreas suprayacentes de transición.

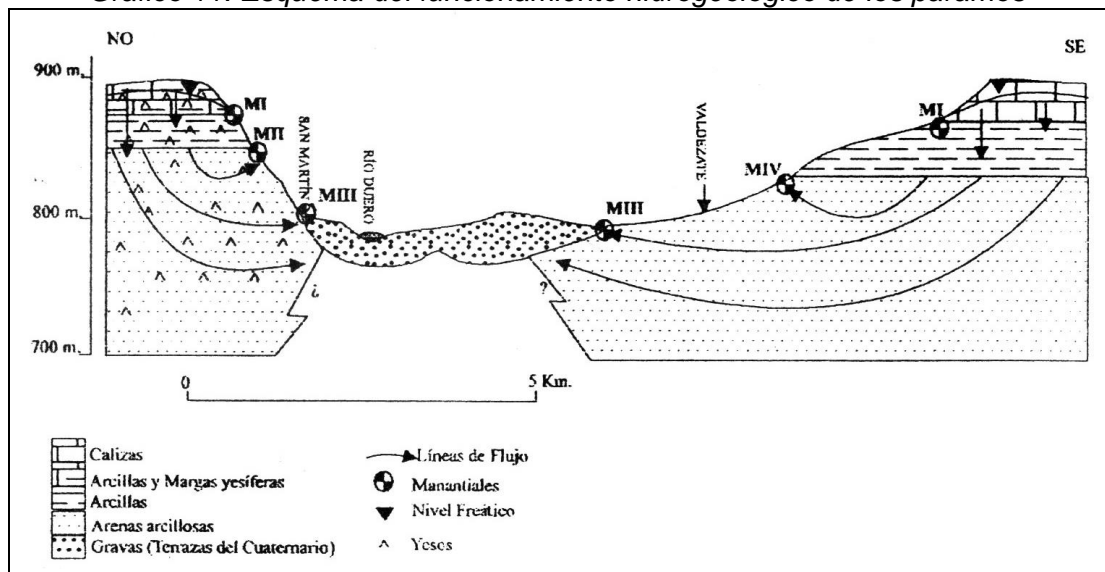
La recarga se establece a partir de infiltración directa de agua de lluvia y la descarga se efectúa por manantiales en el contacto con las margas del muro impermeable, por arroyos que cruzan los páramos y/o por bombeos. Según el ITGE (1997) se comporta como un acuífero libre y colgado, con una circulación en régimen cárstico.

Sin embargo, según López-Samaniego y Herraiz (1996) en el valle del Duero en realidad se compone de varios acuíferos superpuestos que podrían funcionar como

un acuífero multicapa constituido, de arriba a abajo, por calizas (*Calizas del Páramo*), arcillas y margocalizas y por último material detrítico (arenas, arcillas)<sup>2</sup>, involucrando los flujos verticales toda la serie miocena en el área, a través de las fisuras y la disolución de los yesos en el caso de los materiales menos permeables.

La descarga se realizaría a través de manantiales a varios niveles, en el contacto entre los estratos más y menos permeables: entre las calizas del páramo y las margas de las cuestas (M1), entre éstas y los materiales detríticos (M2, M4), entre éstos y las llanuras de inundación cuaternarias del arroyo del Prado y afluentes (M3), entrando de esta manera en contacto con el acuífero aluvial. Se explota mediante algunos pozos y sondeos que proporcionan caudales generalmente inferiores a 6 litros por segundo, con fuertes estiajes.

Gráfico 11. Esquema del funcionamiento hidrogeológico de los páramos



Fuente: López-Samaniego y Herraéz, 1996

El **acuífero aluvial** apenas ha sido estudiado, existiendo un gran desconocimiento sobre el mismo que se traduce en que no se disponga de datos fiables sobre su extensión, recarga, extracciones, descargas naturales, etc., ni tampoco sobre sus características hidráulicas, funcionamiento hidrogeológico y su relación con el acuífero cárstico y con los ríos y arroyos existentes. Este acuífero está formado, por los depósitos cuaternarios asociados especialmente a los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, que en Caleruega afloran en una superficie de unas 416 hectáreas.

Desde el punto de vista hidrogeológico, se trata de un acuífero libre y superficial, con un escaso espesor. Su origen está en la diferencia de permeabilidad entre las gravas y arenas que constituyen la llanura de inundación, con una alta permeabilidad (entre  $10^{-2}$  y  $10^{-3}$  m/s) debida a su porosidad intergranular, y la baja permeabilidad general de los materiales detríticos terciarios subyacentes (entre  $10^{-8}$  y  $10^{-9}$  m/s). El flujo subterráneo se produce desde las zonas marginales más

<sup>2</sup> Estíbaliz López-Samaniego e Isabel Herraéz. "Características químicas de las aguas superficiales y subterráneas del sector suroriental de la cuenca media del río Duero (Peñafiel-Roa) y sus implicaciones en la utilización para riego y abastecimiento". "Actas del I Congreso Regional del Agua".



elevadas hacia los ríos citados, y se descarga de forma natural a través de manantiales, rezumes y evapotranspiración de freatofitas en las zonas de ribera.

La existencia de paleocauces, las captaciones de aguas subterráneas y las extracciones de áridos modifican estos flujos. Este acuífero se explota a través de pozos poco profundos y de gran diámetro, obteniendo caudales que varían entre 0,5 hasta 15 litros por segundo.

El **acuífero profundo** se desarrolla bajo los acuíferos aluvial y cárstico, en los materiales miocenos que constituyen el relleno de la Cuenca del Duero, como se ha comentado. Se asocia generalmente a capas de arenas gruesas y gravas permeables, que constituirían un acuífero semiconfinado, mientras el resto de la serie miocena suprayacente, formada por materiales arcillo-limosos de muy baja permeabilidad, se comportaría como un acuitardo.

La infiltración en profundidad desde los acuíferos aluvial y cárstico es, por tanto, muy escasa y lenta, recibiendo los principales aportes en los bordes de la Cuenca, y produciéndose las principales extracciones mediante bombes ampliamente extendidos para el abastecimiento a poblaciones y explotaciones agropecuarias, que proporcionan caudales comprendidos entre 10 y 20 l/seg.

Según el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero, el acuífero profundo forma parte de la masa DU-400030 "Aranda de Duero". Los acuíferos cárstico y aluvial se integran en la misma masa de agua subterránea, sin diferenciación entre las codificadas en dicho Plan.

#### 4.1.4. SUELOS

##### a) Unidades taxonómicas de suelos

En el municipio de Caleruega predominan tanto los sustratos de naturaleza caliza como los silíceos, respondiendo las distintas tipologías a la configuración geomorfológica descrita. Las unidades edáficas más extensas corresponden, siguiendo la nomenclatura de la F.A.O., a las que a continuación se describen:

- *Cambisoles*

Los cambisoles son suelos caracterizados por la presencia de un horizonte cámbico o de alteración con estructura y textura bien distinta a la de la roca madre. Es uno de los suelos más abundantes del centro de la Cuenca del Duero.

El principal tipo en el área de estudio es el correspondiente a los cambisoles cálcicos, que se localiza sobre las calizas y margas de la superficie y cuestas de los páramos, en unas condiciones que son favorables para el lavado de los carbonatos de los horizontes superiores. Estos cambisoles cálcicos son más abundantes en los páramos y sus cuestas que los litosoles, regosoles o rendsinas con los que aparecen asociados.

Ocupando algunos sectores a mayor altitud, sobre sustrato silíceo, aparecen cambisoles húmicos, suelos típicos de muchos montes arbolados españoles bajo clima templado-frío, con lluvias más o menos abundantes pero con sequía estival y sobre roca silíceo de textura arenosa. Son suelos poco evolucionados, de perfil AC, escasa profundidad (menos de 30 centímetros) y pendiente superior al 30 por ciento. Aparece también en laderas de menor pendiente como consecuencia de la degradación de la cubierta vegetal.





- *Regosoles*

Los regosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. El perfil es de tipo AC. No existe horizonte de diagnóstico alguno excepto un ócrico superficial. La evolución del perfil es mínima como consecuencia de su juventud, o de un lento proceso de formación por una prolongada sequedad. En Caleruega predominan los regosoles calcáreos, en sectores en ladera.

- *Fluvisoles*

El término fluvisol deriva del vocablo latino “fluvius” que significa río, haciendo alusión a que estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales. El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial. Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos.

El perfil es de tipo AC con evidentes muestras de estratificación que dificultan la diferenciación de los horizontes, aunque es frecuente la presencia de un horizonte Ah muy conspicuo. Los rasgos redoximórficos son frecuentes, sobre todo en la parte baja del perfil.

Los fluvisoles dominan en los fondos de valle y las terrazas fluviales, asociados en algunos casos a cambisoles éutricos. Cuando por su origen autóctono, estas terrazas son calcáreas, los fluvisoles son cálcicos, siendo en caso contrario éutricos. En las terrazas altas, al igual que en los glaciares sobre los que se apoyan, predominan los cambisoles, en ocasiones combinados con luvisoles crómicos.

En Caleruega aparecen asociados a los fondos de valle de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, donde definen unas estrechas bandas de suelos con alto valor agronómico.

**b) Capacidades de usos del suelo**

La clasificación de capacidades agrícolas es un sistema interpretativo que valora el efecto combinado del clima, del terreno y de las características permanentes del suelo (profundidad, permeabilidad, textura, etc.) sobre la capacidad de utilización de las tierras agrarias. Esta metodología permite evaluar el territorio según las potencialidades y limitaciones que presenta la productividad del suelo respecto de grandes tipos de usos agrarios, sin especificar tasas de producción de cultivos concretos.

*Tabla 7. Características de las clases de capacidad de uso del suelo*

Propiedades	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Pluviometría	>600mm	300 a 600 mm	300 a 600mm	300 a 600 mm	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Temperatura	Cualquiera	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
Pendiente	No hay	Suave	Moderada	Fuerte	Muy fuerte	Escarpada	Variable	Variable
Erosión	No hay	Moderada	Moderada	Moderada	No hay	Severa	Severa	Severa
Profundidad	Muy profundo	Profundo	Media	Escasa	Suelos esqueléticos	Variable	Variable	Variable
Textura	Equilibrada	Equilibrada	Equilibrada	Equilibrada	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Pedregosidad	Nula	Escasa	Media	Abundante	Muy abundante	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera
Rociedad	Nula	Escasa	Media	Poco frecuente	Muy frecuente	Muy frecuente	Muy frecuente	Muy frecuente
Encharcamiento	Nulo	Estacional	Estacional	Estacional	Variable	Variable	Variable	Variable
Salinidad	Nula	Nula	Restringe	Restringe	Variable	Variable	Variable	Variable



A partir de la clasificación de capacidades del *Soils Conservation Service* del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) se van desarrollando versiones nacionales o regionales que van a adaptar o modificar el método original en función de sus condiciones medioambientales y/o sus características socioeconómicas. La clasificación utilizada por el Mapa de Clases Agrológicas de la Junta de Castilla y León incluye las señaladas en la tabla anterior.

El municipio de Caleruega se caracteriza por la presencia de suelos, en la mayor parte de su territorio, con capacidades agrológicas medias, dado que presentan unas características favorables al cultivo agrícola, si bien no disponen de una calidad especial para este uso.

De esta forma, la mayor parte de la superficie del municipio, correspondiente a las extensas superficies de páramo y campiña cultivadas en secano, podría adscribirse a las clases III y IV. Las cuestas, caracterizadas por su mayor pendiente y unas peores cualidades edáficas, así como algunos sectores de páramo, más pedregosos y ocupados por monte, se corresponderían con clases de tipo V y VI, mientras que los fondos de valle, y especialmente las vegas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, se adjudicarían a la clase II, siendo éstos los mejores suelos para el cultivo, debido a sus mejores características en cuanto a mayor profundidad, menor pedregosidad, mejor textura o mínima pendiente, entre otras.

#### 4.1.5. VEGETACIÓN

##### a) Encuadre biogeográfico

El municipio de Caleruega se encuentra en el interior de la región Mediterránea, presentando la siguiente caracterización biogeográfica:

- Región Mediterránea
  - Subregión Mediterránea occidental
    - Superprovincia Mediterráneo-Iberolevantina
      - Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega
        - Sector: Castellano-Duriense

El área de estudio se localiza en el piso bioclimático supramediterráneo, presentando un ombroclima seco.

##### b) Vegetación potencial

Siguiendo a Rivas Martínez (1987), las principales series de vegetación potencial identificadas en Caleruega son las descritas a continuación (indicando algunos bioindicadores de las mismas):

- *Serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchega, basófila, de la encina Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae S. (22a)*

Árbol dominante: *Quercus rotundifolia*.

- I. Bosque: *Quercus rotundifolia*, *Juniperus thurifera*, *Juniperus hemisphaerica*, *Rhamnus infectoria*.
- II. Matorral denso: *Rosa agrestis*, *Rosa micrantha*, *Rosa cariotii*, *Crataegus monogyna*.



III. Matorral degradado: *Genista pumila*, *Linum apressum*, *Fumana procumbens*, *Globularia vulgaris*.

IV. Pastizales: *Festuca hystrix*, *Dactylis hispanica*, *Koeleria vallesiana*.

Este encinar supramediterráneo basófilo, propio de ombroclimas secos o subhúmedos, forma la vegetación potencial de la práctica totalidad del municipio de Caleruega. El bosque original estaría formado por encinas (*Quercus rotundifolia*) y sabinas albares (*Juniperus thurifera*). En origen era un bosque denso, formado por pies de encina entre 10 y 15 metros de altura, con las copas unidas entre sí bajo las que crecía el sotobosque, empobrecido por la escasa disponibilidad de luz. Este sotobosque está formado por plantas como las madreselvas (*Lonicera etrusca*), jazmines (*Jasminum fruticans*), *Bupleurum rigidum*, etc, apareciendo, en ocasiones, especies propias de los sabinares. Entre las formaciones más típicas que sustituyen a estos encinares se encuentran los matorrales achaparrados de encinas y sabinas, los grandes tomillares de salvias calcícolas (*Salvia lavandulifolia*), los retamares y los piornales de genista (*Genista scorpius*).

- Serie maestrazgo-ibérico-alcarreña de la sabina albar, *Junipereto hemisphaerico-thuriferae* S. (15b)

Árbol dominante: *Juniperus thurifera*.

- I. Bosque: *Juniperus thurifera*, *Junisperus hemispaherica*, *Berberis hispanica* subsp. *seroi*, *Festuca asperifolia*.
- II. Matorral denso: *Rosa agrestis*, *Rosa micrantha*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rhamnus infectoria*.
- III. Matorral degradado: *Genista pumila*, *Linum apressum*, *Fumana procumbens*, *Globularia vulgaris*.
- IV. Pastizales: *Festuca hystrix*, *Dactylis hispanica*, *Koeleria vallesiana*.

Esta serie se encuentra presente en Caleruega de forma muy minoritaria, asociada a los afloramientos conglomeráticos silíceos del extremo septentrional del término. En la clímax, en el estrato superior domina la sabina albar con la que, ocasionalmente, se intercalan pinares de *Pinus sylvestris* y *P. nigra* ssp. *salzmannii*. En el estrato arbustivo se encuentran la sabina rastrera y el enebro (*Juniperus communis* ssp. *hemisphaerica*). Sus preferencias edáficas se inclinan por los suelos relictos de tipo terra fusca o terra rossa.

La degradación del sabinar conduce a la extensión de un matorral almohadillado espinescente (*Lino-Genistetum pumilae*), con dominio de *Genista pumila* ssp. *pumila*, que también se comporta como comunidad permanente en las crestas fuertemente venteadas; en sus claros, y en los de los sabinares, se instala un pastizal crioturbado de *Poo ligulatae-Festucetum hystricis*. Aparece en las parameras celtibérico-alcarreñas e ibérico-sorianas, por encima de los encinares con sabinas albares (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae*).

- *Geomacroserie riparia silicifila mediterráneo-iberoatlántica*

Esta geomacroserie agrupa diversas series de vegetación riparia supramediterráneas y asentadas sobre suelos arenosos. En el ámbito de estudio se encontraría presente la serie del sauce atrocinéreo (*Rubo corylifolii-Saliceto atrocinereae* S.), caracterizada por un bosque de sauces atrocinéreos (*Salix atrocinerea*) donde junto a la especie directriz aparecen *Salix neotricha*, S.



*salvifolia*, álamos, fresnos y otras caducifolias. En el estrato arbustivo son comunes *Rubus corylifolius* y *R. ulmifolius*, y en el herbáceo abundan los cárices (*Carex acuta* subsp. *broteriana*). Las etapas seriales son zarzales higrófilos con arraclanes, brezales higróturbosos y praderas-juncales.

### c) Vegetación actual

A continuación, se recoge una descripción de las principales formaciones vegetales presentes en el municipio (Mapa 3. Vegetación y usos del suelo).

#### - Encinares

Los encinares del área de estudio se constituyen como comunidades con predominio de encina en estadio arbóreo o arborescente en formaciones mixtas con sabina, *Pinus nigra* e inclusive en mosaico con matorrales de gayuba, genista y pastizales de *Brachypodium*.

Este encinar está formado principalmente por una estructura arbórea ahuecada de encina, acompañada por el sabinar-enebral, apareciendo en los claros especies subarbustivas ligeramente umbrófilas como *Lavandula latifolia* y *Thymus zygis* y *Arctostaphylos uva-ursi*. En las áreas con un dosel extenso aparece un sotobosque de jara (*Cistus laurifolius*), madreSelva (*Lonicera etrusca*), majuelo (*Crataegus monogyna*), espino de tinte (*Rhamnus saxatilis*), la rubia (*Rubia peregrina*) y la esparraguera (*Asparagus acutifolius*), acompañados por rebrotes de encina y algunas plantas nemorales. En las exposiciones más frescas el encinar es acompañado también por quejigos (*Quercus faginea*).

En su primera etapa de degradación, crecen en forma de matorral alto y denso, con ramificación desde el suelo, con un empobrecimiento patente en el sotobosque, del que desaparecen aquellas especies más sensibles (especies nemorales y de sombra, árboles y arbustos caducifolios...), apareciendo en claros y orlas matorrales propios de suelos calcáreos más empobrecidos, apareciendo bastantes especies: asperones (*Lithodora fruticosa*), tomillo salsero (*Thymus zygis*), coronillas (*Coronilla minima*), mariselas (*Salvia lavandulifolia*), azulitas (*Aphyllantes mosnpeleiensis*), santolinas (*Santolina rosmarinifolia*), etc. Bajo ellos crece un pastizal de *Koeleria vallesiana*, *Galium parisiense*, etc, enriquecido con especies arvenses de los cultivos de secano (*Rohemeria hybrida*).

Los claros están ocupados por tomillares y berciales alternando entre sí. En el tomillar aparecen tomillos salseros (*Thymus zygis*), candeleras (*Phlomis lychnitis*), coronillas (*Coronilla minima*), armerias (*Armeria alliacea*), etc. En las zonas de bercial dominan *Stipa pennata* y *Koeleria vallesiana*, acompañadas por vivaces como *Stipa offneri*, geófitos como *Thapsia villosa*, nanofanerófitos y caméfitos y especies anuales propias del pastizal terofítico: *Salvia verbenaca*, *Linaria glauca*, *Avenula sterilis*, *Linum strictum*...

Aparecen encinares formando parte de las superficies forestales continuas del municipio, especialmente en la parte central del mismo, incluidos en los Montes de Utilidad Pública nº 580 "Monte Alto" y nº 656 "Baldíos de Caleruega".

#### - Sabinares

Se trata de las comunidades dominadas por *Juniperus thurifera*, apareciendo en ocasiones como formaciones mixtas con otras especies (encina, enebro, quejigo) en las que son frecuentes intercalaciones de pastizales, enclaves rupícolas y matorrales.



Los tipos principales son las formaciones abiertas de sabina albar de la asociación *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae* y los encinares con sabina de la asociación *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*. Los primeros ocupan los sectores más elevados y continentalizados, apareciendo en los terrenos a mayor altitud del municipio, donde forma manchas continuas de entidad, y los segundos sustituyen a los primeros en posiciones más térmicas y con suelos más desarrollados, encontrándose algunos retazos y ejemplares aislados en el extremo septentrional del municipio de Caleruega y en superficies más fragmentadas.

En Caleruega el más representativo se tipifica como un sabinar y enebro de páramo con lavandares y matorrales calcícolas, estipares y calveros de terófitos. En algunos sectores el sabinar se localiza sobre calizas descarbonatadas con denso matorral de *Genista scorpius* y *Cistus laurifolius*, que ocupa una importante superficie de la formación.

En las últimas décadas, la disminución de la carga ganadera es uno de los factores que han determinado la expansión de *Juniperus* en las parameras castellanas.

- *Tomillares-pradera y otros matorrales calcícolas*

Las formaciones de matorral calcícola presentes en Caleruega son, en general, masas bajas de arbustos achaparrados y matas rastreras leñosas, a veces espaciados unos de otros, que se sitúan en eriales, zonas degradadas, cuevas y páramos. Se trata de un matorral de pequeño porte, que se sitúa en zonas calizas con suelos lavados, a veces con dosel de pinos de repoblación. Este matorral ocupa aquellas áreas calizas antiguamente cultivadas con cereales.

Este matorral aparece como degradación del encinar de la meseta y suele tener forma de salvar o salvio-esplegar. Aparecen como más abundantes algunas especies de nanofanerófitos como lino blanco (*Linum suffruticosum*), coronillas (*Coronilla minima*), mariservas (*Salvia lavandulifolia*), astrágalos (*Astragalus monspessulanus*), socarrillos (*Dorycnium pentaphyllum*) y jarilla rastrera (*Fumana procumbens*), acompañadas por una gran variedad de especies de hemicriptófitos con algunos terófitos acompañantes entre los que destacan *Lithodora fruticosa*, *Mattiola fruticulosa*, *Stipa offneri*, *Thymus mastichina*, *Phlomis herba-venti*, *Astragalus incanus*, *Helianthemum marifolium*, *Helianthemum asperum*, *Euphorbia serrata* o *Convolvulus lineatus*.

El tomillar típico, en cambio, aparece como un matorral estepario, de porte rastrero, que se sitúa en zonas calizas expuestas, cultivos abandonados y terrenos sometidos a fuertes vientos e insolaciones. La comunidad, en este caso, varía de composición, apareciendo los dos tomillos rastreros como especies más abundantes, el tomillo salsero (*Thymus zygis*) sobre terrenos calizos y el tomillo rastrero (*Thymus mastigophorus*) más ligado a enclaves gípsicos. Junto a ellos se disponen las especies típicas de estepas calizas empobrecidas, mencionadas en el epígrafe de encinares.

Este matorral aparece disperso en las áreas de páramo, en eriales y zonas sin cultivar, así como en las cuevas pronunciadas del área de estudio. Su característica ecológica principal es la de conformar una vegetación apta para su desarrollo en ecosistemas de tipo estepario, sirviendo como refugio a plantas y animales propios de estas estepas. Estas formaciones aparecen en los primeros estadios de la sucesión secundaria, formando comunidades poco maduras y desarrolladas, que se asientan sobre suelos lavados y empobrecidos. Presentan



una cierta acción protectora sobre el suelo y son áreas aprovechadas para el pastoreo con ovejas.

- *Ruderales y arvenses*

Las plantas ruderales son aquellas asociadas al uso humano de los terrenos. Estas comunidades aparecen, en general, asociadas a cualquier actividad humana sobre el suelo que lo degrade produciendo un incremento apreciable de la cantidad de nitrógeno existente en el suelo (nitrificación). Por esta causa, muchas de las plantas que aparecen como ruderales pueden encontrarse también como hierbas asociadas a los cultivos (plantas arvenses). La taxonomía de las comunidades ruderales es muy compleja, predominando en el entorno de las grandes carreteras y de las zonas habitadas.

Las plantas arvenses, aquellas asociadas a barbechos y cultivos, forman una de las comunidades más extendidas y representativas de las tierras castellanas y del área de estudio. Antaño muy abundantes, estas comunidades han visto fuertemente mermados sus efectivos por el uso de herbicidas y otras sustancias fitotóxicas, que han eliminado estas plantas de muchos terrenos de cultivo, permaneciendo sus comunidades asociadas a barbechos (cuando el suelo no contenga un nivel de estos productos elevado) y como ruderales viarias en el borde de los cultivos. En estos barbechos es donde se da una mayor diversidad de especies y donde se puede apreciar la riqueza de la comunidad. Son especies típicas algunas papaveráceas como *Roemeria hybrida*, *Papaver roheas*, *Papaver argemone*, *Glaucium flavum*, *Hypocoum pendulum*, *Hypocoum procumbens*, *Fumaria parviflora* y *Fumaria officinalis*. Junto a estas aparecen especies de otras familias (*Conringia orientalis*, *Buglossoides arvensis*, *Malva sylvestris*, *Vicia sativa*, *Vicia monantha*, *Silene vulgaris*, *Androsace maxima*, *Avena sterilis*, *Buglossoides arvensis*, *Scandix pecten-veneris*, *Senecio gallicus*, *Ranunculus arvensis*...).

- *Vegetación de ribera y de humedal*

La vegetación de ribera aparece poco desarrollada en el área de estudio, localizándose únicamente algunas formaciones pequeñas en el entorno de los ríos Gromejón, Bañuelos y sobre todo Aranzuelo. En estos casos, se reducen a algunos sotos espinosos y algunas choperas de tamaño reducido.

Las manchas de espinares presentes en torno a estos pequeños cursos de agua se limitan a un espinar en el que se intercalan las especies más típicas de estas formaciones como el espino albar (*Crataegus monogyna*), las diferentes especies de rosales silvestres y zarzales (*Rosa micrantha*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Rubus caesius*, etc.) con algún frutal silvestre como el endrino (*Prunus spinosa*). En las orillas, semisumergidos, aparecen ejemplares de sauces (*Salix angustifolia*, *S. salviifolia*).

Los cursos de agua del municipio aparecen, por tanto, muy alterados por la presión de los usos adyacentes, con un cauce transformado también en su morfología (habiendo reducido en algunos tramos su sinuosidad natural por actuaciones de rectificación), si bien mantienen aún un elevado interés natural.

La vegetación de ribera se encuentra en gran medida fragmentada y configurada como una sucesión de bosquetes formados por una chopera-sauceda y tramos no arbolados ocupados por los grandes helófitos característicos, como el carrizo (*Phragmites australis*) o la enea (*Typha latifolia*). En muchos casos la vegetación de ribera queda reducida a una estrecha franja de pastizal higrófito.



En algunas parcelas de las vegas citadas también aparecen algunas choperas de explotación, cultivos de chopos, generalmente *Populus x euramericana*, destinadas a la producción maderera.

- *Pinares*

En Caleruega aparecen algunas superficies ocupadas por pinares de repoblación. Se trata en su mayoría de pinares de *Pinus nigra*, procedentes de repoblaciones realizadas hace varias décadas. Ocupan suelos pobres, principalmente en los afloramientos silíceos de conglomerados miocenos más septentrionales del término, y más puntualmente en las intercalaciones conglomeráticas y calizas de la *Unidad entre Páramos*, como el cerro del Alto de la Revilla. Sobre las superficies horizontales del páramo y en las cuestas, los pinares presentes se ubican principalmente entreverados con encinas, incluyendo las repoblaciones masas de *Pinus sylvestris*, *Pinus pinaster* y *Pinus pinea*.

Esta vegetación presenta interés como protector de suelos y mejora paisajística, principalmente.

**d) Hábitats naturales de interés comunitario**

En su anexo I, la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* define los hábitats naturales de interés comunitario y, entre ellos aquéllos prioritarios, definidos como los 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. En el municipio de Caleruega, los hábitats naturales de recogidos en la *Ley 42/2007* que se encontrarían presentes son los siguientes:

*Tabla 8. Hábitats naturales de interés comunitario en el municipio de Caleruega*

Código	Nombre
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i>
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>

**Fuente:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

A continuación, se expone una breve descripción de cada uno de estos hábitats<sup>3</sup>:

- 4090 “Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga”

Incluye todas las formaciones de matorales dominadas por genisteas, tanto retamoides como pulvulares, frecuentemente espinosas. Buena parte de las formaciones incluidas en este hábitat pueden denominarse de forma genérica piornales o escobonales, dado que están dominados por genisteas de tipo

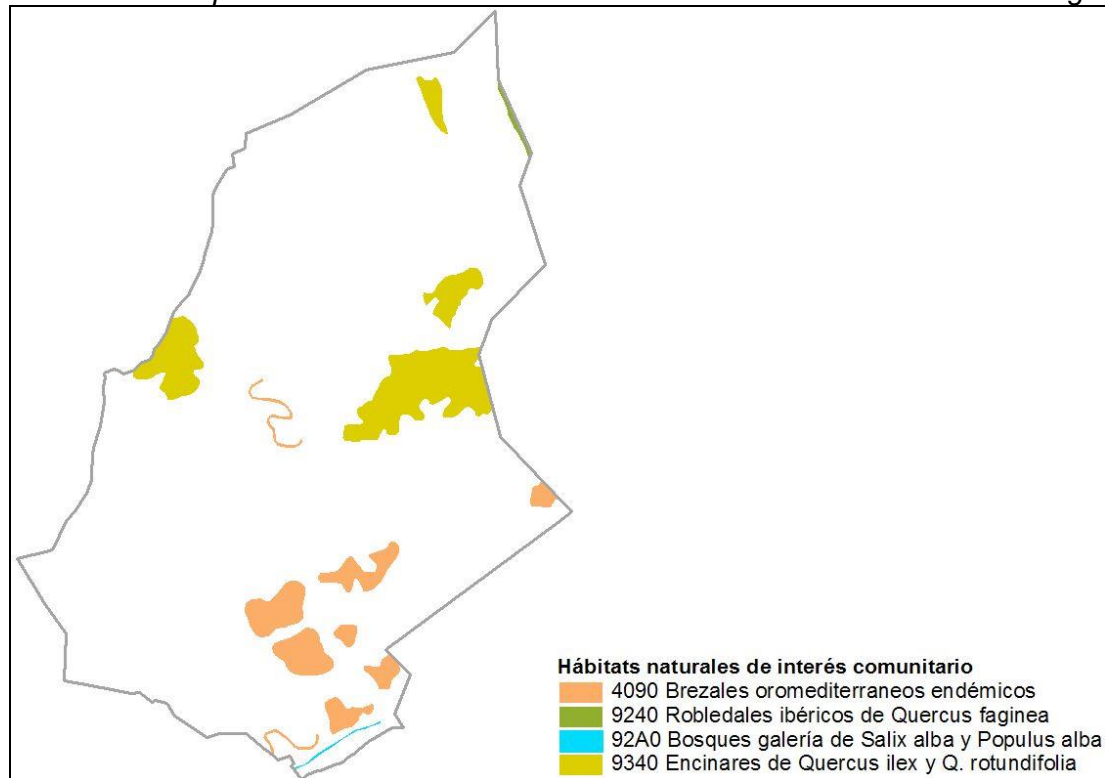
<sup>3</sup> Bartolomé, C., Álvarez Jiménez, J., Vaquero, J., Costa, M., Casermeiro, M.A., Giraldo, J. y Zamora, J. *Los tipos de hábitat de interés comunitario de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 2005. 287 págs.

Escudero Alcántara, A., Olano Mendoza, J.M., García Camacho, R., Bariego Hernández, P., Molina Martín, C., Arranz Sanz, J.A., Molina García, J.I. y Ezquerro Boticario, F.J. *Guía básica para la interpretación de los hábitats de interés comunitario en Castilla y León*. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente. Valladolid, 2008. 432 págs.

retamoide (otras, según la especie principal, son codesares, erizontales, aulagares o argomales).

En Caleruega, se corresponden mayoritariamente con la asociación *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969.

Gráfico 12. Esquema de los hábitats naturales de interés comunitario en Caleruega



Fuente: elaboración propia

- 9240 “Robledales ibéricos de *Quercus faginea*”

Este hábitat se corresponde con los bosques de quejigo, especie ampliamente distribuida por muchas regiones peninsulares. Las formaciones de quejigal presentes en Caleruega ya han sido descritas en apartados anteriores.

Se considera que, en el área de estudio, las masas de quercíneas se encuentran en su mayoría dominadas por la encina, siendo puntuales los sectores en que es el quejigo el dominante. Por ello, en general se ha considerado coincidente el ámbito de este hábitat con el del hábitat “9340 Encinares de *Quercus ilex*”.

- 92A0 “Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*”

Son los bosques riparios de bordes de ríos en ambientes mediterráneos dominados por diferentes especies de salicáceas (chopos y sauces) que aparecen en los tramos medios y bajos de los principales ríos de Castilla y León, sustituyendo a las alisedas, saucedas o abedulares riparios típicos de los tramos altos. Incluye un complejo elenco de bosques estructurados fundamentalmente en función de la influencia del agua en el suelo, los niveles o la probabilidad de inundación y las características del suelo. Algunas de las especies características de este hábitat son: *Populus alba*, *P. nigra*, *Salix atrocinerea*, *S. neotricha*, *S. salvifolia*, *Ulmus minor* y *Humulus lupulus*.





En el municipio de Caleruega este hábitat aparece básicamente en el río Aranzuelo, y más puntualmente en los ríos Bañuelos y Gromejón.

- 9340 “Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*”

Los carrascales y encinares aparecen distribuidos ampliamente por casi todo el territorio de Castilla y León. El tipo de encinar presente en el área de estudio es, como se ha señalado, un encinar en parte asociado a los sabinares y a los quejigales, en cuyo dosel aparecen lavandares y matorrales calcícolas, así como calveros rocosos de terófitos calcícolas, en ocasiones con fragmentos de estipares y/o afloramientos arcillosos erosionables.

#### e) Taxones florísticos de interés

En Caleruega no consta *a priori* la presencia de taxones florísticos incluidos en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (*Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*). Tampoco figuran especies de interés comunitario (*Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*) ni recogidas en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (*Decreto 63/2007, de 14 de junio*).

#### 4.1.6. FAUNA

El municipio de Caleruega se localiza en el sector nororiental de la Cuenca del Duero, próximo al borde meridional de la Cordillera Ibérica, en un contexto de campiñas y páramos, intensamente aprovechados por la actividad agrícola en seco, contrastado principalmente por las cuestas no cultivadas y por los valles, que permiten la presencia del paisaje de vega con arbolado disperso.

La presencia de mosaicos agroforestales, masas forestales de relativa entidad y espacios de vega y ribera, junto con un poblamiento de reducida densidad, definen unas comunidades faunísticas de cierto valor y variedad, nutriendose el municipio, en el caso de las aves, de otras especies y poblaciones de interés procedentes de los municipios situados inmediatamente al Norte, donde se encuentra el Parque Natural “Sabinares del Arlanza - La Yecla”.

Para la elaboración del presente capítulo se ha considerado la información recogida en el Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en lo que respecta a los diferentes atlas de vertebrados elaborados, habiéndose tomado los datos correspondientes a las cuadrículas 30TVM52, 30TVM53, 30TVM62 y 30TVM 63, cuadrículas UTM en las cuales se encuentra la totalidad de la superficie del municipio de Caleruega.

A continuación, se expone una descripción de las comunidades faunísticas por grupos vertebrados presentes en el área de estudio.

#### a) Peces

La comunidad ictícola del área de estudio se asocia principalmente al ecosistema fluvial que sustentan los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo en Caleruega, cauces en cualquier caso de pequeña entidad en estos tramos de cabecera.

Para estas corrientes de escaso caudal, destacan las poblaciones de especies como la bermejuela (*Rutilus arcasii*) o la boga del Duero (*Chondrostoma duricense*), recogidas en el anexo II de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, así como las de especies con valor deportivo, como el

barbo común (*Barbus bocagei*), el bordallo (*Squalius carolitertii*), el gobio (*Gobio lozanoi*) o, con menor probabilidad en Caleruega, la trucha común (*Salmo trutta*).

**Tabla 9. Especies de peces presentes en el municipio de Caleruega**

Especie	LESRPE/CEEA	Interés Comunitario
Barbo común ( <i>Barbus bocagei</i> )	-	VI
Bermejuela ( <i>Chondrostoma arcasii</i> )	+	II
Boga del Duero ( <i>Chondrostoma duriense</i> )	-	II
Bordallo ( <i>Squalius carolitertii</i> )	-	-
Gobio ( <i>Gobio lozanoi</i> )	-	-
Trucha común ( <i>Salmo trutta</i> )	-	-

LESRPE/CEEA (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero): Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (+). Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (E: En peligro de extinción; V: Vulnerable).

Interés Comunitario: Especies animales de interés comunitario (*Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*). II (Anexo II): Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; IV (Anexo IV): Especies que serán 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; V (Anexo V): Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta; y VI (Anexo VI): Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

**Fuente:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

## b) Anfibios y reptiles

Los anfibios se constituyen en un grupo faunístico relativamente relevante en el área de estudio. Se encuentran asociados principalmente a los hábitats de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, así como a algunos otros espacios dotados de humedad (vaguadas, cunetas). Incluye especies con protección estricta como la ranita de San Antonio (*Hyla arborea*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), el sapo partero común (*Alytes obstetricans*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*).

**Tabla 10. Especies de anfibios presentes en el municipio de Caleruega**

Especie	LESRPE/CEEA	Interés Comunitario
Rana común ( <i>Pelophylax perezi</i> )	-	VI
Ranita de San Antonio ( <i>Hyla arborea</i> )	+	V
Sapillo moteado común ( <i>Pelodytes punctatus</i> )	+	-
Sapo corredor ( <i>Bufo calamita</i> )	+	V
Sapo partero común ( <i>Alytes obstetricans</i> )	+	V
Tritón jaspeado ( <i>Triturus marmoratus</i> )	+	V

LESRPE/CEEA (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero): Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (+). Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (E: En peligro de extinción; V: Vulnerable).

Interés Comunitario: Especies animales de interés comunitario (*Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*). II (Anexo II): Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; IV (Anexo IV): Especies que serán 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; V (Anexo V): Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta; y VI (Anexo VI): Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

**Fuente:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Más nutrida es la relación de especies de reptiles, constando la presencia de diez en el área de estudio. Se trata de especies que disponen de una amplia distribución regional y peninsular, destacando la protección estricta de que goza la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*), al figurar en el anexo V de la *Ley 42/2007*.



Tabla 11. Especies de reptiles presentes en el municipio de Caleruega

Especie	LESRPE/CEEA	Int. Comunitario
Culebra de collar ( <i>Natrix natrix</i> )	+	-
Culebra lisa europea ( <i>Coronella austriaca</i> )	+	V
Culebra lisa meridional ( <i>Coronella girondica</i> )	+	-
Culebra viperina ( <i>Natrix maura</i> )	+	-
Culebrilla ciega ( <i>Blanus cinereus</i> )	+	-
Eslizón tridáctilo ( <i>Chalcides striatus</i> )	+	-
Lagartija ibérica ( <i>Podarcis hispanica</i> )	-	-
Lagartija colilarga ( <i>Psammodromus algirus</i> )	+	-
Lagarto ocelado ( <i>Timon lepidus</i> )	+	-
Víbora hocicuda ( <i>Vipera latastei</i> )	+	-

LESRPE/CEEA (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero): Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (+). Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (E: En peligro de extinción; V: Vulnerable).

Interés Comunitario: Especies animales de interés comunitario (*Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*). II (Anexo II): Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; IV (Anexo IV): Especies que serán 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; V (Anexo V): Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta; y VI (Anexo VI): Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

**Fuente:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

### c) Aves

Se trata del grupo faunístico vertebrado más ampliamente representado en el área de estudio. En Caleruega se combinan, como comunidades dominantes, las de carácter forestal, propias de las laderas ocupadas por encinares, pinares y otras formaciones arbóreas y de matorral, con las características de los espacios de campiña agrícola. Con carácter más singular, destacan las especies asociadas a los pequeños cantiles rocosos de la Cordillera Ibérica más próximos.

Las especies con mayor valor de conservación son el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), que ocupan espacios de cultivos herbáceos y pastizales. Ambas están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, aprobado por *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*, en la categoría Vulnerable, con el riesgo de pasar a la categoría En peligro de extinción si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.

Las poblaciones de aves rupícolas visibles se desplazan desde el Parque Natural "Sabinars del Arlanza - La Yecla". En Caleruega el interés de este grupo se restringe prácticamente al que ofrece el buitre leonado (*Gyps fulvus*), que frecuenta un muladar recientemente acondicionado en el municipio, junto al río Bañuelos, apareciendo también algunos ejemplares de buitre negro (*Aegyptius monachus*).

En las masas de quercíneas y pinares aparece una comunidad forestal formada por diversas especies pertenecientes a familias tales como las de los sílvidos, páridos, pícidos y túrdidos, entre otras, destacando en estos ambientes la presencia de diversas rapaces como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) y la aguililla calzada (*Hieraetus pennatus*), entre otras.

En los espacios agrícolas del municipio aparece la comunidad básica de los ambientes cerealistas del interior mesetano, con diversas especies de aláudidos, túrdidos, fríngilidos o córvidos de amplia distribución, tratándose en su mayoría de

especies muy extendidas y comunes. En este medio también aparecen las especies típicas de interés por su aprovechamiento cinegético menor, codorniz común (*Coturnix coturnix*) y perdiz roja (*Alectoris rufa*).

No obstante, en este biotopo aparecen también especies de especial relevancia, tratándose de algunas de las representantes más emblemáticas y valiosas de los hábitats de campiña, siendo las más destacables la avutarda común (*Otis tarda*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), el alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*).

Las poblaciones de estas especies suponen *a priori* el principal valor natural del municipio, debiéndose tener en cuenta, en cualquier caso, que se trata poblaciones que pueden considerarse como marginales, no correspondiendo con los núcleos de mayor interés poblacional para cada una de estas especies en los ámbitos provincial o regional. Debe apreciarse que la delimitación regional de protección de espacios de mayor interés avifaunístico no afecta al municipio de Caleruega.

Tabla 12. Especies de aves presentes en el municipio de Caleruega

Especie	LESRPE/CEEA	Int. Comunit.
Abejaruco europeo ( <i>Merops apiaster</i> )	+	-
Abubilla ( <i>Upupa epops</i> )	+	-
Acentor común ( <i>Prunella modularis</i> )	+	-
Agateador común ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	+	-
Águila culebrera ( <i>Circaetus gallicus</i> )	+	IV
Águila real ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	+	IV
Aguillilla calzada ( <i>Hieraaetus pennatus</i> )	+	IV
Aguilucho cenizo ( <i>Circus pygargus</i> )	V	IV
Aguilucho pálido ( <i>Circus cyaneus</i> )	+	IV
Alcaraván común ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	+	IV
Alcaudón común ( <i>Lanius senator</i> )	+	-
Alcaudón dorsirrojo ( <i>Lanius collurio</i> )	+	IV
Alcaudón real ( <i>Lanius excubitor</i> )	+	-
Alcotán europeo ( <i>Falco subbuteo</i> )	+	-
Alondra común ( <i>Alauda arvensis</i> )	-	-
Ánade azulón ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	-	-
Arrendajo común ( <i>Garrulus glandarius</i> )	-	-
Autillo europeo ( <i>Otus scops</i> )	+	-
Avión común ( <i>Delichon urbicum</i> )	+	-
Avión roquero ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	+	-
Avión zapador ( <i>Riparia riparia</i> )	+	-
Avutarda común ( <i>Otis tarda</i> )	+	IV
Azor ( <i>Accipiter gentilis</i> )	+	-
Bisbita arboreo ( <i>Anthus trivialis</i> )	+	-
Bisbita campestre ( <i>Anthus campestris</i> )	+	IV
Búho real ( <i>Bubo bubo</i> )	+	IV
Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	+	IV
Buitrón ( <i>Cisticola juncidis</i> )	+	-
Busardo ratonero ( <i>Buteo buteo</i> )	+	-
Calandria común ( <i>Melanocorypha calandra</i> )	+	IV
Carbonero común ( <i>Parus major</i> )	+	-



Especie	LESRPE/CEEA	Int. Comunit.
Carbonero garrapinos ( <i>Parus ater</i> )	+	-
Carricero común ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	+	-
Carricero tordal ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	+	-
Cernícalo común ( <i>Falco tinnunculus</i> )	+	-
Cigüeña blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	+	IV
Codorniz común ( <i>Coturnix coturnix</i> )	-	-
Cogujada común ( <i>Galerida cristata</i> )	-	-
Cogujada montesina ( <i>Galerida theklae</i> )	-	IV
Colirrojo real ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	+	-
Colirrojo tizón ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	+	-
Collalba gris ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	+	-
Collalba rubia ( <i>Oenanthe hispanica</i> )	+	-
Corneja negra ( <i>Corvus corone</i> )	-	-
Cuco ( <i>Cuculus canorus</i> )	+	-
Cuervo ( <i>Corvus corax</i> )	-	-
Curruca capirota ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	+	-
Curruca carrasqueña ( <i>Sylvia cantillans</i> )	+	-
Curruca mirlona ( <i>Sylvia hortensis</i> )	+	-
Curruca mosquitera ( <i>Sylvia borin</i> )	+	-
Curruca rabilarga ( <i>Sylvia undata</i> )	+	IV
Curruca tomillera ( <i>Sylvia conspicillata</i> )	+	-
Curruca zarcera ( <i>Sylvia communis</i> )	+	-
Chochín ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	+	-
Chotacabras europeo ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	+	IV
Chova piquirroja ( <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> )	+	-
Escribano hortelano ( <i>Emberiza hortulana</i> )	+	IV
Escribano montesino ( <i>Emberiza cia</i> )	+	-
Escribano soteño ( <i>Emberiza cirius</i> )	+	-
Estornino negro ( <i>Sturnus unicolor</i> )	-	-
Gallineta común ( <i>Gallinula chloropus</i> )	-	-
Ganga ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	V	IV
Garza real ( <i>Ardea cinerea</i> )	+	-
Gavilán común ( <i>Accipiter nisus</i> )	+	-
Golondrina común ( <i>Hirundo rustica</i> )	+	-
Gorrión común ( <i>Passer domesticus</i> )	-	-
Gorrión chillón ( <i>Petronia petronia</i> )	+	-
Gorrión molinero ( <i>Passer montanus</i> )	-	-
Grajilla ( <i>Corvus monedula</i> )	-	-
Halcón peregrino ( <i>Falco peregrinus</i> )	+	IV
Herrerillo capuchino ( <i>Parus cristatus</i> )	+	-
Herrerillo común ( <i>Parus caeruleus</i> )	+	-
Jilguero ( <i>Carduelis carduelis</i> )	-	-
Lavandera blanca ( <i>Motacilla alba</i> )	+	-
Lavandera boyera ( <i>Motacilla flava</i> )	+	-
Lavandera cascadeña ( <i>Motacilla cinerea</i> )	+	-
Lechuza común ( <i>Tyto alba</i> )	+	-



Especie	LESRPE/CEEA	Int. Comunit.
Milano negro ( <i>Milvus migrans</i> )	+	IV
Mirlo común ( <i>Turdus merula</i> )	-	-
Mito ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	+	-
Mochuelo europeo ( <i>Athene noctua</i> )	+	-
Mosquitero común/ibérico ( <i>Phylloscopus collybita/ibericus</i> )	+	-
Mosquitero papialbo ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	+	-
Oropéndola ( <i>Oriolus oriolus</i> )	+	-
Paloma bravía/doméstica ( <i>Columba livia/domestica</i> )	-	-
Paloma torcaz ( <i>Columba palumbus</i> )	-	-
Paloma zurita ( <i>Columba oenas</i> )	-	-
Pardillo común ( <i>Carduelis cannabina</i> )	-	-
Perdiz roja ( <i>Alectoris rufa</i> )	-	-
Petirrojo ( <i>Erithacus rubecula</i> )	+	-
Pico picapinos ( <i>Dendrocopos major</i> )	+	-
Pinzón vulgar ( <i>Fringilla coelebs</i> )	-	-
Pito real ( <i>Picus viridis</i> )	+	-
Rabilargo ( <i>Cyanopica cyana</i> )	+	-
Rascón común ( <i>Rallus aquaticus</i> )	-	-
Reyezuelo listado ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	+	-
Reyezuelo sencillo ( <i>Regulus regulus</i> )	+	-
Roquero rojo ( <i>Monticola saxatilis</i> )	+	-
Ruiseñor bastardo ( <i>Cettia cetti</i> )	-	-
Ruiseñor común ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	+	-
Tarabilla común ( <i>Saxicola torquatus</i> )	+	-
Tarabilla norteña ( <i>Saxicola rubetra</i> )	+	-
Terrera común ( <i>Calandrella brachydactyla</i> )	+	IV
Torcecuello euroasiático ( <i>Jynx torquilla</i> )	+	-
Tórtola común ( <i>Streptopelia turtur</i> )	-	-
Tórtola turca ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	-	-
Totovía ( <i>Lullula arborea</i> )	+	IV
Triguero ( <i>Miliaria calandra</i> )	-	-
Urraca ( <i>Pica pica</i> )	-	-
Vencejo común ( <i>Apus apus</i> )	+	-
Verdecillo ( <i>Serinus serinus</i> )	-	-
Verderón común ( <i>Carduelis chloris</i> )	-	-
Verderón serrano ( <i>Serinus citrinella</i> )	+	-
Zarcero común ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	+	-
Zorzal común ( <i>Turdus philomelos</i> )	-	-

LESRPE/CEEA (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero): Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (+). Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (E: En peligro de extinción; V: Vulnerable).

Interés Comunitario: Especies animales de interés comunitario (*Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*). II (Anexo II): Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; IV (Anexo IV): Especies que serán 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; V (Anexo V): Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta; y VI (Anexo VI): Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

**Fuente:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico



Los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo a su paso por el municipio configuran otros espacios, de carácter ribereño y fluvial, idóneos para otras especies como la gallineta común (*Gallinula chloropus*), el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) o la garza real (*Ardea cinerea*), encontrando el buitrón (*Cisticola juncidis*) en los bordes de arroyos, pastizales encharcadizos y cañaverales lugares de reproducción. Si bien estas corrientes y hábitats presentan un reducido desarrollo en el municipio, dada su naturaleza de tramos de cabecera.

El bosque de ribera es refugio de un cortejo de innumerables especies, como la oropéndola (*Oriolus oriolus*), el pito real (*Picus viridis*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*), el cuco (*Cuculus canorus*), o rapaces como el milano negro (*Milvus migrans*), y ocupando los intrincados arbustos espinosos, especies como el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), el chochín (*Troglodytes troglodytes*), las currucas (*Sylvia* sp.) o el mirlo común (*Turdus merula*).

Finalmente, en el medio urbano, representado por el único núcleo del municipio, aparecen especies habituales como el vencejo común (*Apus apus*), que cría en huecos de edificios y tejados, o el avión común (*Delichon urbica*) y la golondrina común (*Hirundo rustica*).

#### d) Mamíferos

La comunidad de mamíferos presente en Caleruega responde a la típica de los espacios interiores de la Meseta, enriquecida por la propia del contacto con los ambientes montañosos de la Cordillera Ibérica.

Las especies con mayor valor de conservación son el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), que están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría Vulnerable y figuran en los anexos II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Predominan diversos micromamíferos que ocupan los distintos medios presentes y especies de otros grupos entre los que destacan dos grandes herbívoros asociados a los espacios arbolados y sus bordes, el jabalí (*Sus scrofa*) y el corzo (*Capreolus capreolus*), que también utilizan otros espacios como entornos de pastizal y de ribera, e incluso los espacios agrícolas de secano. Entre los carnívoros merece ser destacada la presencia del gato montés (*Felis silvestris*), el lobo (*Canis lupus*), la garduña (*Martes foina*), la jineta (*Genetta genetta*) o el turón (*Mustela putorius*).

Tabla 13. Especies de mamíferos presentes en el municipio de Caleruega

Especie	LESRPE/CEEA	Int. Comunitario
Ardilla roja ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	-	-
Comadreja ( <i>Mustela nivalis</i> )	-	-
Conejo ( <i>Oryctogalus cuniculus</i> )	-	-
Corzo ( <i>Capreolus capreolus</i> )	-	-
Desmán ibérico ( <i>Galemys pyrenaicus</i> )	V	II, V
Erizo común ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	-	-
Garduña ( <i>Martes foina</i> )	-	VI
Gato montés ( <i>Felis silvestris</i> )	+	V
Gineta ( <i>Genetta genetta</i> )	-	VI
Jabalí ( <i>Sus scrofa</i> )	-	-
Liebre ibérica ( <i>Lepus granatensis</i> )	-	-

Especie	LESRPE/CEEAA	Int. Comunitario
Lirón careto ( <i>Eliomys quercinus</i> )	-	-
Lobo ( <i>Canis lupus</i> )	-	VI
Murciélago enano o común ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	+	V
Murciélago de cabrera ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	+	V
Murciélago orejudo gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	+	V
Murciélago ratonero grande ( <i>Myotis myotis</i> )	V	II, V
Murciélago ratonero ribereño ( <i>Myotis daubentonii</i> )	+	V
Musaraña común ( <i>Crocidura russula</i> )	-	-
Musgaño de Cabrera ( <i>Neomys anomalus</i> )	-	-
Nutria ( <i>Lutra lutra</i> )	+	II
Rata común ( <i>Rattus norvegicus</i> )	-	-
Rata de agua ( <i>Arvicola sapidus</i> )	-	-
Rata negra ( <i>Rattus rattus</i> )	-	-
Ratilla campesina ( <i>Microtus arvalis</i> )	-	-
Ratón casero ( <i>Mus musculus</i> )	-	-
Ratón de campo ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	-	-
Ratón moruno ( <i>Mus spretus</i> )	-	-
Tejón común ( <i>Meles Meles</i> )	-	-
Topillo agreste ( <i>Microtus agrestis</i> )	-	-
Topillo lusitano ( <i>Microtus lusitanicus</i> )	-	-
Topillo mediterráneo ( <i>Microtus duodecimcostatus</i> )	-	-
Topo ibérico ( <i>Talpa occidentalis</i> )	-	-
Turón ( <i>Mustela putorius</i> )	-	VI
Visón americano ( <i>Neovison vison</i> )	-	-
Zorro ( <i>Vulpes vulpes</i> )	-	-

LESRPE/CEEAA (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero): Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (+). Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (E: En peligro de extinción; V: Vulnerable).

Interés Comunitario: Especies animales de interés comunitario (*Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*). II (Anexo II): Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación; IV (Anexo IV): Especies que serán 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; V (Anexo V): Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta; y VI (Anexo VI): Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

**Fuente:** Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En los medios acuáticos destacan las posibles poblaciones de desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), musgaño de Cabrera, (*Neomys anomalus*), rata de agua (*Arvicola sapidus*) y nutria (*Lutra lutra*), encontrándose la primera y última especies recogidas en el Anexo II de la *Ley 42/2007*, y la primera también en el Anexo V.

La comunidad de quirópteros resulta destacable, con especies que habitan en las oquedades de las construcciones de pueblos y aisladas (naves agropecuarias), así como en las que ofrece el arbolado añoso de gran porte, encontrándose todas ellas en el Anexo V de la *Ley 42/2007* (especies con protección estricta).

#### 4.1.7. RIESGOS NATURALES

Si partimos de la idea de que peligro es la fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una





combinación de ambos, y de que riesgo es la combinación de la frecuencia o probabilidad y de las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro, podremos abarcar en buenas condiciones lo que se entiende por riesgo.

Este concepto está compuesto, pues, por dos aspectos: la frecuencia con que se materializa (o probabilidad de que pueda materializarse) el peligro y las probables consecuencias que de éste puedan derivarse (severidad del daño). Puede entenderse, entonces, la complejidad del análisis y de la valoración de riesgos, basados a menudo en suposiciones o incertidumbres científicas.

Este apartado identifica los riesgos naturales de alcance territorial, distinguiendo entre riesgos hidrológicos, riesgos meteorológicos y riesgos geológicos.

#### **a) Riesgos hidrológicos**

La inundación es un fenómeno que se produce cuando los cursos fluviales son incapaces de drenar toda el agua que llega a sus cuencas. Lógicamente su origen está en la abundancia y continuidad de las precipitaciones, aunque hay una serie de factores que coadyuvan producir las avenidas; entre ellos cabe destacar:

- 1) El deshielo, aunque por sí mismo no origina grandes avenidas en nuestra región (y ello a consecuencia de su carácter pausado que, por un lado, provoca incrementos suaves de caudal y por otro favorece la filtración y por tanto disminuye la escorrentía), sin embargo sí puede contribuir en la génesis de avenidas si se produce simultáneamente con fuertes precipitaciones.
- 2) La ausencia de una cobertura vegetal suficiente, clave para que disminuya la escorrentía superficial y se absorba parte del agua caída a la vez que impide la pérdida de suelo por arroyamiento.
- 3) La propia configuración geomorfológica de la cuenca también es determinante, relacionada con la permeabilidad-filtración, las pendientes y el arroyamiento.
- 4) El grado de saturación de los suelos condiciona también la escorrentía
- 5) La propia configuración del lecho fluvial y la existencia o no de llanuras de inundación susceptibles de ser anegadas en las avenidas.
- 6) Las infraestructuras hidráulicas, con influencia en la disminución del riesgo de avenidas a través de la regulación del caudal realizada mediante los embalses de cabecera.

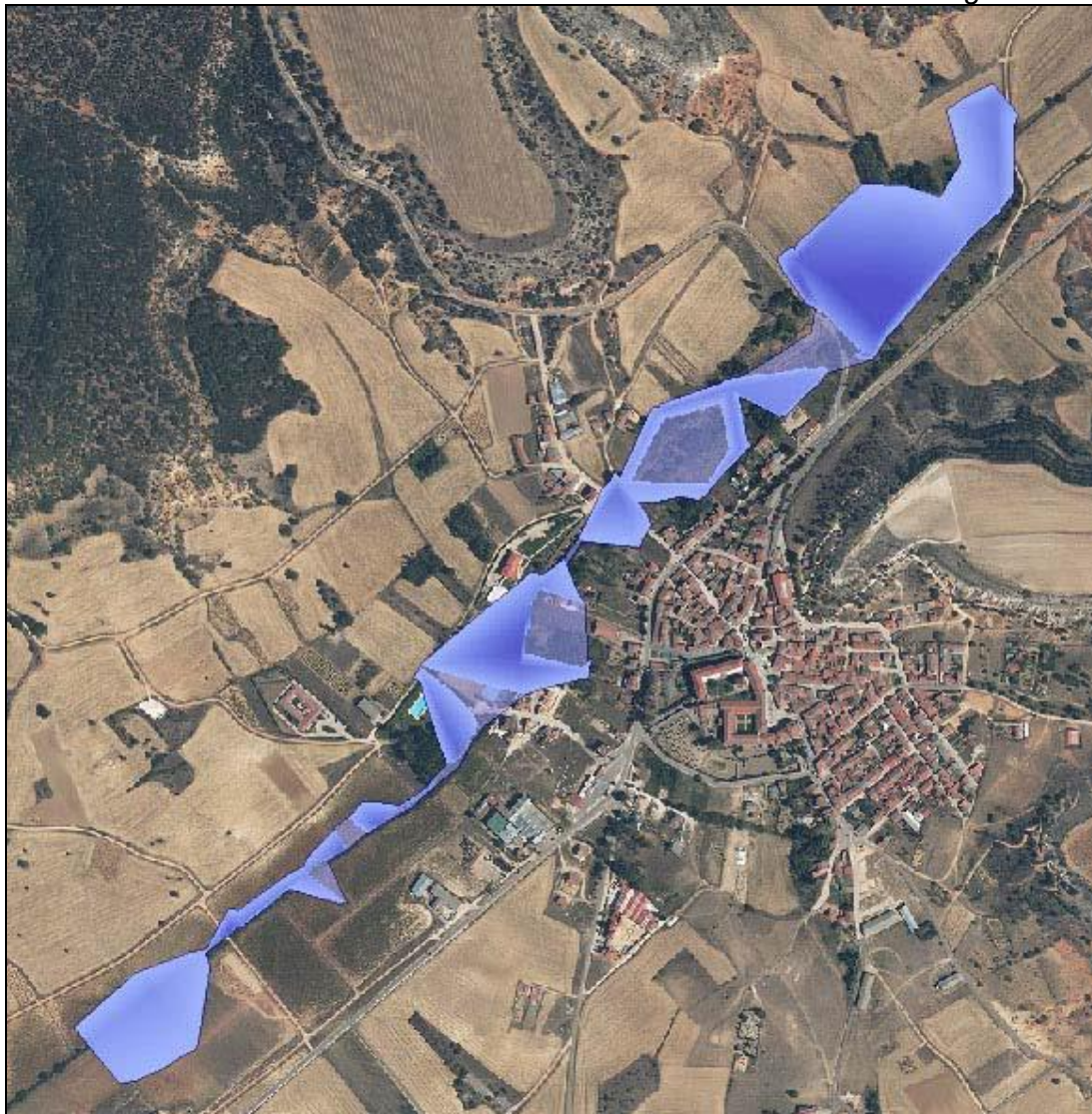
Aunque las crecidas son, en su origen, un problema hidrológico, en su desarrollo sobre zonas de actividad humana se convierte en un problema territorial, con amplias repercusiones socioeconómicas.

El principal riesgo de avenida en el municipio de Caleruega viene dado por la presencia en el municipio del río Gromejón que atraviesa no sólo la superficie del término, sino también el propio núcleo de población. Con mucha menor relevancia por no afectar al núcleo urbano se pueden citar los ríos Aranzuelo y Bañuelos.

Para definir la delimitación precisa del área inundable en este punto se ha elaborado un estudio hidrológico-hidráulico específico en el entorno del núcleo de Caleruega, incorporado a la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales. En vistas a las líneas de inundación resultantes y como consecuencia de la tendencia del agua a ocupar zonas de cota inferior, el Sector de Suelo Urbanizable industrial "El Prado" se podría ver afectado por las inundaciones de los periodos de retorno de 50, 100 y 500 años.

El Suelo Urbano del núcleo de Caleruega se ve afectado por las avenidas estudiadas, especialmente en la margen derecha del río Gromejón, donde se ubican las piscinas municipales y algunas instalaciones auxiliares y deportivas del Hotel "El Prado de las Merinas". En la margen opuesta, la línea de 500 años afecta únicamente a una vivienda unifamiliar, exterior a la línea de 100 años.

*Gráfico 13. Zonas inundables en el entorno del núcleo de Caleruega*



**Fuente:** Estudio Hidrológico-Hidráulico. Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega. Esquema de calados para periodo de retorno de 500 años

En consecuencia, la Revisión de las NUM tiene en cuenta la posible inundabilidad del Sector de Suelo Urbanizable industrial "El Prado", en los términos del informe de 17 de febrero de 2014 de la Confederación Hidrográfica del Duero, que "recomienda elevar algo la cota del terreno y respetar una banda al lado del cauce de al menos 20 metros".

Respecto al Suelo Urbano, la Revisión de las NUM mantiene en la zona inundable del río Gromejón la delimitación vigente, por lo que no es esperable un aumento del riesgo como consecuencia de la nueva ordenación urbana propuesta.



Con posterioridad a la elaboración del estudio hidrológico-hidráulico señalado, la Confederación Hidrográfica del Duero informa que el curso del río Gromejón ha sido estudiado por el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (Mapa 4. Riesgos naturales), obteniendo que parte del Suelo Urbano y una parte importante del Sector de Suelo Urbanizable “El Prado” se encuentran afectados por la zona inundable de período estadístico de retorno de 500 años, si bien se encuentran fuera de la zona de flujo preferente, excepto dos zonas puntuales del Suelo Urbano.

#### **b) Riesgos meteorológicos**

Las precipitaciones intensas y concentradas en un corto período de tiempo son causa muy probable, además de las ya referidas inundaciones, de otros efectos negativos tales como la pérdida de suelo por arroyamiento e incluso de movimientos de ladera. Tomando como dato más representativo para indicar la intensidad del fenómeno el de la precipitación máxima en 24 horas, y considerando que cuando ésta es superior a 150 mm el riesgo es ya muy elevado, cabe señalar los datos que ofrece la estación meteorológica de Espinosa de Cervera.

En ella el registro de precipitación máxima en 24 horas se corresponde con el del año 1977, con 81,5 mm, siendo la media de los registros para el periodo 1968-1990 de 34,5 mm, alcanzando los 121,3 mm para un periodo de retorno de 500 años. Por lo tanto, en el ámbito de estudio la peligrosidad potencial por precipitación máxima en 24 horas es media-alta.

Las tormentas son un fenómeno meteorológico que por sus características (fuertes vientos, lluvias torrenciales y ocasionalmente granizo) puede provocar graves daños en áreas reducidas. El número de días con tormenta anuales es un dato que puede ser muy expresivo de la incidencia del meteoro. El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” fija la cifra de 20 días de tormenta al año a partir de la cual la peligrosidad potencial es alta. En este sentido, el municipio de Caleruega se sitúa en un ámbito en el que la cifra de tormentas al año es inferior a la señalada.

Otra variable meteorológica a tener en cuenta por la peligrosidad que conlleva es el número de días de granizo en un año. El granizo es un meteoro que aparece siempre asociado a fenómenos tormentosos y que puede ocasionar importantes daños en la agricultura e incluso en las edificaciones y ello a pesar de la corta duración con la que se suele producir y el restringido espacio al que afecta. El “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” establece como umbral de peligrosidad alta de granizo los 10 días anuales, encontrándose el municipio de Caleruega *a priori* por debajo de este umbral.

Los peligros ligados a la temperatura, si bien no suelen originar catástrofes muy localizadas en el tiempo y el espacio, sí pueden causar grandes pérdidas económicas en la agricultura e incluso en las construcciones. Una variable representativa de la incidencia de este riesgo es el número de días con heladas al año. Así, el “Atlas de riesgos naturales de Castilla y León” fija en 80 el número de días con temperatura mínima inferior a 0 °C por encima de los cuales la peligrosidad potencial por heladas es alta. En el caso que nos ocupa, el municipio de Caleruega se encuentra dentro de la zona que dispone potencialmente de más de 80 días al año de heladas.

#### **c) Riesgos geológicos y geotecnia**

Conforme a lo recogido en el Mapa Geotécnico General (1975), Hoja 5-4/30, Aranda de Duero (Ministerio de Industria), a escala 1:200.000, en el municipio de



Caleruega predominan las formas de relieve llanas propias del páramo, correspondientes a depósitos calizos terciarios, tratándose de materiales estables, excepto en los bordes de los afloramientos, donde resultan afectadas por los deslizamientos de materiales infrayacentes, siendo frecuentes las caídas de bloques. En este sector, las condiciones constructivas son favorables, pudiendo aparecer problemas tipo de carácter geotécnico.

En otros sectores del páramo, en los que, pese a que predominan las formas de relieve llanas, éstas se corresponden con depósitos terciarios de arcillas, margas y yesos, las condiciones constructivas pasan a ser desfavorables. Más desfavorables aún resultan estas condiciones en las cuestas, donde se suman problemas de tipo geomorfológico (Mapa 4. Riesgos naturales).

- *Riesgo sísmico*

El riesgo sísmico asignado por el mapa de intensidades máximas sentidas publicado en el “Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León”, señala que las máximas intensidades observadas en los últimos seiscientos años para el municipio quedarían englobadas dentro del grado IV de la escala M.S.K. Es decir, se trataría de un seísmo de intensidad moderada-baja, que en el interior de edificios es sentido por gran parte de la población y en el exterior sólo por una parte, que produce una vibración general similar a la originada por el paso de un camión, y que no causa daños reseñables (ligeros movimientos o balanceos de objetos, mobiliario, etc.).

Según el “Catálogo General de Isosistas” publicado por el I.G.N. no se han registrado epicentros históricos en las proximidades de Caleruega, situándose los más próximos muy alejados del área de estudio.

- *Arcillas expansivas*

Una parte importante de los materiales arcillosos terciarios que colmatan la Cuenca del Duero presentan susceptibilidad de cambios volumétricos de acuerdo a las modificaciones de contenido en humedad, al estar constituidos por arcillas especiales ricas en yesos, arcillas montmorilloníticas o esmectitas.

En condiciones climáticas de aridez, como las presentes en Caleruega, con grandes variaciones estacionales en la humedad ambiental y temperatura, estos fenómenos de expansividad se desarrollan en toda su extensión; así, se reconocen problemas de expansividad en las cuestas de los páramos, en una superficie de unas 327 hectáreas, el 6,9 por ciento del ámbito municipal.

Las características más destacables a efectos de reconocimiento de las arcillas expansivas en campo son las siguientes:

- Ausencia de vegetación freatófila, árboles y arbustos de hoja caduca.
- Colores del suelo grisáceos, azulados o verdosos.
- Presencia de grietas de tracción (*mud cracks*) en las estaciones secas.
- Barro pegajoso que se adhiere al calzado o maquinaria.
- Las humedecidas son muy moldeables.
- Las huellas son muy persistentes.
- Secas son muy difíciles de romper.
- En desmonte se degradan muy rápidamente.



Loa incrementos de volumen y/o asientos pueden llegar a arruinar estructuras con cargas unitarias menores a las presiones experimentadas, afectando a estructuras ligeras de edificación unifamiliar, rotura de conducciones y drenajes, deformación de pavimentos, soleras, aceras, ruina de muros, deterioro de taludes, etc.

- *Hundimientos cársticos*

Los hundimientos cársticos consisten en movimientos bruscos en la vertical, con gran velocidad de generación en algunas ocasiones. Es el riesgo geológico asociado al karst más frecuente e importante y de consecuencias catastróficas en caso de afectar a obras civiles de cualquier tipo. Este riesgo, de tipo geomecánico, suele tener al agua como agente desencadenante.

Las medidas a adoptar son fundamentalmente preventivas, relacionándose con el mejor conocimiento del karst, sus problemas geomecánicos e hidrológicos y la realización de cartografía apropiada.

Según el “Atlas de Riesgos Naturales de Castilla y León”, el municipio de Caleruega se encuentra afectado por zonas con peligro potencial moderado por hundimientos cársticos, habiéndose definido como formaciones proclives a presentar este riesgo las calizas superiores del páramo, que en el término se extienden por una superficie de unas 510 hectáreas, el 10,7 por ciento del ámbito municipal.

- *Deslizamientos y desprendimientos*

Los deslizamientos o movimientos de ladera son procesos naturales que se incluyen dentro del conjunto de los fenómenos que configuran la fase de erosión y/o de denudación en el ciclo de erosión-transporte-sedimentación.

En el término de Caleruega, los fenómenos de inestabilidad gravitatoria esperables están asociados a potenciales desprendimientos de bloque en los cantiles más marcados del borde del páramo y a deslizamientos circulares en las zonas de pendiente desprotegidas de vegetación sobre materiales arcillosos.

Las áreas más propensas al desarrollo de movimientos de ladera se ubican en las cuestas de los páramos, pudiendo afectar a las infraestructuras y obras que se ubiquen en las mismas o en el contacto con los valles. Este riesgo afectaría a una superficie relativamente importante del municipio. No obstante, tras estudiar con detalle las patologías asociadas a procesos activos de desmantelamiento de las laderas, bien por deslizamiento en los términos más arcillosos de las cuestas o por caída de bloques en los cantiles más marcados de las calizas superiores del páramo, en Caleruega no se consideran estos riesgos demasiado significativos.

Estos procesos activos pueden verse acelerados por las intervenciones humanas, bien porque alteren los perfiles de equilibrio por efectos de excavaciones, o también por eliminación las coberturas vegetales y su efecto protector. Los factores antrópicos en Caleruega son las construcciones en las laderas, las excavaciones para caminos, así como los tradicionales minados para la ubicación de bodegas. Con carácter general, la ocupación por estas últimas estructuras de zonas de fuerte pendiente en el entorno del núcleo urbano puede generar algunas problemáticas geotécnicas, en ocasiones importantes.

- *Áreas con erosión intensa*

El Mapa de Estados Erosivos de la Cuenca Hidrográfica del Duero, publicado por el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza en 1990 incorpora un “Mapa de niveles erosivos” que constituye una síntesis de la cuantificación de la

erosión en la cuenca del Duero. A la vista de este Mapa, cabe señalar preliminarmente un riesgo de erosión medio-bajo para la mayor parte del ámbito de estudio, dado que el entorno de Caleruega presenta mayoritariamente unos niveles erosivos correspondientes a la categoría de 5-12 Tm/Ha/año. No obstante, otros sectores del término presentan niveles erosivos potenciales que alcanzan los máximos niveles (25-50 Tm/Ha/año y >50 Tm/Ha/año), como sucede al Norte del propio núcleo municipal.

Esta información es confirmada por el Inventario Nacional de Erosión de Suelos, publicado para la provincia de Burgos en 2012 por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, según el cual las pérdidas medias de suelo en Caleruega son de 5,71 Tm/Ha/año, en el tramo medio-bajo del ámbito provincial. El municipio sólo presenta 15 hectáreas de erosión en cárcavas y barrancos, el 0,32 por ciento del término, siendo la potencialidad de movimientos en masa media en dos tercios de la superficie municipal y baja o moderada en el tercio restante y los riesgos de erosión en cauces y eólica muy bajos o bajos.

#### **d) Riesgo de incendio forestal**

El Plan Forestal de Castilla y León, aprobado por el *Decreto 55/2002, de 11 de abril*, señala que cada año se producen en la Comunidad cerca de 2.000 incendios, que destruyen como media unas 5.300 hectáreas de superficie arbolada, y 23.000 hectáreas de matorrales. León y Zamora son las provincias donde el problema de los incendios presenta mayor incidencia, tanto en número (el 6 por ciento) como en daños ocasionados, que se sitúan en torno al 80 por ciento.

Por otra parte, el Plan de Protección Civil ante Emergencias por Incendios Forestales en Castilla y León (INFOCAL) incluye una zonificación del riesgo local, categorizando cada uno de los municipios de la Comunidad en valores “Muy alto”, “Alto”, “Moderado”, “Bajo” y “Muy bajo” tanto de riesgo como de peligrosidad frente a los incendios forestales.

El municipio de Caleruega aparece caracterizado con un valor “Bajo” tanto respecto a la peligrosidad como al riesgo. Se trata de un municipio en el que los usos agrícolas han homogeneizado en buena medida el paisaje, creando extensos espacios sin vegetación arbórea ni arbustiva.

Las áreas donde este riesgo resultaría más relevante (Mapa 4. Riesgos naturales) serían las cuestas y las masas de arbolado del páramo, en las que se combinan aspectos tales como una mayor pendiente junto con una mayor concentración y continuidad de materia vegetal tanto en proyección vertical como en horizontal, y una menor fragmentación derivada de la presencia de infraestructuras viarias o áreas naturales ignífugas (corrientes de agua, vaguadas húmedas, riberas).

## **4.2. FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

### **4.2.1. RED DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CASTILLA Y LEÓN**

La *Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León* crea la Red de Áreas Naturales Protegidas (RANP) de Castilla y León, diferenciando tres tipos de ámbitos de protección: la Red Natura 2000, la Red de Espacios Naturales Protegidos y la Red de Zonas Naturales de Interés Especial.





La Red Ecológica Europea Natura 2000 está compuesta por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Igualmente, los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) formarán parte de la Red Natura 2000 hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación

Los espacios naturales de la Red de Espacios Naturales Protegidos (REN) de Castilla y León se clasifican en alguna de las siguientes categorías: Parques, Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos.

Por su parte, la Red de Zonas Naturales de Interés Especial abarca un conjunto de elementos diversos que incluye los Montes catalogados de Utilidad Pública, los Montes Protectores, las Zonas Húmedas de Interés Especial, las Vías Pecuarias de Interés Especial, las Zonas Naturales de Esparcimiento, las Microrreservas de Flora y Fauna, los Árboles Notables y los Lugares Geológicos o Paleontológicos de Interés Especial.

#### **a) Red Natura 2000**

La Red Natura 2000 procede de la aplicación de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, conocida también como la Directiva Hábitats y tras puesta al ordenamiento jurídico español a través del *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 fauna y flora silvestre*, modificado por el *Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio* y por el *Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre*, y por la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

Los principales precedentes de esta norma son la *Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres* (recogida por la Directiva Hábitats), conocida también como la Directiva Aves, hoy sustituida por la *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres*, el Convenio de Berna y el Proyecto CORINE biotopos.

El eje de esta normativa es la creación de la Red Natura 2000, que estará formada por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), que se incorporan directamente a la Red, y por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) que se declaran tras un proceso de selección a partir de la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) presentada por los estados miembros.

Como recoge el artículo 59 de la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, el desarrollo de la Red Natura 2000 en Castilla y León se articula a través del Plan Director de la Red Natura 2000 en Castilla y León, aprobado por *Acuerdo 15/2015, de 19 de marzo, de la Junta de Castilla y León*.

La Comisión Europea ha establecido las listas de los LIC de las distintas regiones biogeográficas presentes en la Unión Europea, entre las que la *Decisión de Ejecución (UE) 2024/448 de la Comisión, de 2 de febrero de 2024, por la que se adopta la decimoséptima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica* y la *Decisión de Ejecución (UE) 2024/424 de la Comisión, de 2 de febrero de 2024, por la que se adopta la decimoséptima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea* recogen los lugares propuestos en Castilla y León.

Finalmente, por *Decreto 57/2015, de 10 de septiembre*, la Junta de Castilla y León ha procedido a declarar las ZEC y ZEPA, aprobando por *Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre*, los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.

Conforme a las delimitaciones en vigor, el municipio de Caleruega no se encuentra afectado por ninguno de los espacios de la Red Natura 2000, situándose la ZEC Sabinares del Arlanza (ES4120091) y la ZEPA homónima (ES4120031) a una distancia de unos 1.200 metros al Noreste del término, en el de Arauzo de Miel.

### **b) Red de Espacios Naturales Protegidos**

La Comunidad Autónoma de Castilla y León dispone de un Plan de Espacios Naturales Protegidos, establecido a través de la derogada *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales* y asumido como Red de Espacios Naturales Protegidos (REN) por la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*. Si bien la propuesta inicial consistía en 29 espacios, la REN cuenta en la actualidad con más de 40 espacios.

Para la provincia de Burgos, la Red reúne los Espacios Naturales Hoces de Alto Ebro y Rudrón, Lagunas Glaciares de Neila, Monte Santiago, Montes Obarenes - San Zadornil, Ojo Guareña y Sabinares del Arlanza - La Yecla, encontrándose todos ya declarados salvo el primero.

Conforme a las delimitaciones en vigor, el municipio de Caleruega no se encuentra afectado por ninguno de los espacios de la REN, situándose el más próximo, el Parque Natural Sabinares del Arlanza - La Yecla, declarado por *Ley 3/2020, de 2 de diciembre*, y con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) aprobado por *Decreto 48/2018, de 29 de noviembre*, a una distancia de unos 1.200 metros al Noreste del término, en el de Arauzo de Miel.

### **c) Zonas Naturales de Interés Especial**

Como se ha indicado, la Red de Zonas Naturales de Interés Especial es un conjunto de elementos diversos que incluye los Montes de Utilidad Pública, los Montes Protectores, las Zonas Húmedas de Interés Especial, las Vías Pecuarias de Interés Especial, las Zonas Naturales de Esparcimiento, las Microrreservas de Flora y Fauna, los Árboles Notables y los Lugares Geológicos o Paleontológicos de Interés Especial. A continuación, se revisa cada una de estas categorías.

#### *- Los Montes de Utilidad Pública*

Conforme al artículo 84 de la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, son Montes catalogados de Utilidad Pública los así declarados conforme a la legislación en materia de montes. La planificación y régimen de usos de los Montes de Utilidad Pública se realizará conforme a su normativa específica.

El Catálogo de Montes de Utilidad Pública tiene sus orígenes en las disposiciones en materia forestal dictadas a mediados del siglo XIX y cobró el rango legal de que actualmente dispone mediante la *Ley de 8 de junio de 1957, de Montes* (que ha permanecido vigente hasta el 22 de febrero de 2004).

La institución del Catálogo de Montes de Utilidad Pública, de gran tradición histórica en la regulación jurídica de los montes públicos en España e instrumento fundamental en su protección, ha sido reforzada en la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*. Dicha Ley establece que son de dominio público o demaniales e integran el dominio público forestal los montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, entre otros (artículo 12). Los montes del





dominio público forestal son inalienables, imprescriptibles e inembargables (artículo 14). Las comunidades autónomas podrán incluir en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública los montes públicos contemplados en los artículos 13, 24 y 24 bis de la Ley 43/2003.

El término municipal de Caleruega dispone de dos Montes de Utilidad Pública, reflejados en el Mapa 5. Afecciones ambientales, cuyas características principales se recogen en la siguiente tabla. La superficie pública ocupada por estos montes es de 491 hectáreas, el 10,3 por ciento del municipio.

*Tabla 14. Montes de Utilidad Pública en el municipio de Caleruega*

Nº	Nombre	Propietario	Superficie	
			Legal	Pública
580	Monte Alto	Ayuntamiento de Caleruega	300,53	296,82
656	Baldíos de Caleruega	Ayuntamiento de Caleruega	194,06	194,06

**Fuente:** Junta de Castilla y León. Superficies legal y pública en hectáreas

- *Los Montes Protectores*

Conforme al artículo 84 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, son Montes Protectores los así declarados conforme a la legislación en materia de montes. La planificación y régimen de usos de los Montes Protectores seguirá su normativa específica.

La Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes otorga un especial interés a las figuras de los montes protectores y con otras figuras de especial protección. La especial importancia de estos montes, ya sean públicos o privados, derivada de los especiales valores que incorporan, les hacen acreedores de una singularidad que justifica la adopción de una regulación y un registro propios, a través de los cuales las Administraciones puedan velar por su especial protección y salvaguarda. Los requisitos para su declaración son análogos a los señalados para los montes de utilidad pública.

El término municipal de Caleruega carece de Montes Protectores.

- *Las Zonas Húmedas de Interés Especial*

Conforme al artículo 85 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, son Zonas Húmedas de Interés Especial aquellos espacios definidos como zonas húmedas por la legislación en materia de aguas que tengan un señalado interés natural, y sean declarados como tales, señalando el Catálogo Regional de Zonas Húmedas de Interés Especial como instrumento para la regulación de estas zonas.

El Catálogo de Zonas Húmedas de Castilla y León, aprobado por el Decreto 194/1994, de 25 de agosto y ampliado por el Decreto 125/2001, de 19 de abril, consta de un total de 297 zonas húmedas catalogadas en Ávila (27), Burgos (16), León (39), Palencia (46), Salamanca (12), Segovia (35), Soria (31), Valladolid (9) y Zamora (82).

En el municipio de Caleruega no figura ninguna zona húmeda incluida en este Catálogo.

- *Las Vías Pecuarias de Interés Especial*

Conforme al artículo 86 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, tendrán la consideración de Vías Pecuarias de Interés Especial aquellos tramos de vías pecuarias que, en atención a sus especiales valores ambientales, pecuarios, etnográficos o culturales, o por su utilidad como recurso para el uso público del medio natural, así sean



declarados. Por ahora no se ha desarrollado esta figura de protección mediante la correspondiente normativa específica

- *Las Zonas Naturales de Esparcimiento*

Conforme al artículo 87 de la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, son Zonas Naturales de Esparcimiento aquellas áreas de ambiente natural y de fácil acceso desde los grandes núcleos urbanos, declaradas como tales con la finalidad de proporcionar lugares de descanso, recreo y esparcimiento de un modo compatible con la conservación de la naturaleza, y ser un elemento disuasorio que evite la gran afluencia de visitantes a espacios naturales más frágiles. En todo caso, estos fines deberán ser compatibles con la conservación de los elementos y sistemas naturales existentes que resulten relevantes por su exclusividad, singularidad o ubicación.

En Castilla y León se han declarado un total de siete Zonas Naturales de Esparcimiento: “El Soto” (Ávila), “El Monte de Miranda” (Miranda de Ebro, Burgos), “San Isidro” (León), “Monte El Viejo” (Palencia), “Valonsadero” (Soria), “Antequera” (Valladolid) y “Bosque de Valorio” (Zamora). No afectando ninguna de ellas, por tanto, al municipio de Caleruega.

- *Las Microrreservas de Flora y Fauna*

Conforme al artículo 88 de la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, son Microrreservas de Flora y Microrreservas de Fauna aquellas áreas de reducida extensión declaradas como tales, que contienen hábitats en peligro de desaparición o con un área de distribución muy reducida, o bien constituyen parte del hábitat de especies de flora y fauna amenazadas, resultando especialmente importante su protección.

Por ahora no se desarrollado esta figura de protección mediante la correspondiente normativa específica.

- *Los Árboles Notables*

Conforme al artículo 89 de la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, tendrán la consideración de Árboles Notables aquellos ejemplares, individuales o agrupados, que sean declarados como tales por entenderse que deben ser dotados de un régimen de protección especial, en atención a sus características singulares. Para ello se crea el Catálogo Regional de Árboles Notables, con consideración de registro público de carácter administrativo, incluyéndose en el mismo los ejemplares así declarados.

La *Orden MAM/1156/2006, de 6 de junio, por la que se acuerda la inclusión de determinados ejemplares de especímenes vegetales en el «Catálogo de especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León»* incluye distintos ejemplares arbóreos de características notables presentes en la provincia de Burgos. Ninguno de ellos se localiza en el municipio de Caleruega.

No obstante, en el municipio aparecen diversos árboles y arboledas de interés, por su porte, edad y significación local, que tienen nombres como las encinas de Santo Domingo, La Hueca, Millerra, de Salce o de la Cruz, merecedores de protección.

- *Los Lugares Geológicos o Paleontológicos de Interés Especial.*

Conforme al artículo 90 de la *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, son Lugares Geológicos o Paleontológicos de Interés Especial las áreas declaradas como tales por presentar una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica o paleontológica de la Comunidad de Castilla y León. En la declaración de los Lugares Geológicos o Paleontológicos de Interés Especial se



buscará alcanzar una adecuada representación de las unidades y contextos geológicos recogidos en el Anexo VIII de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre*.

Por ahora no se desarrollado esta figura de protección mediante la correspondiente normativa específica.

#### **d) Otras figuras de protección**

La *Ley 4/2015, de 24 de marzo*, también se refiere en sus artículos 93 y 94, respectivamente, a las Reservas de la Biosfera y a las Áreas Ramsar en Castilla y León. Respecto a las primeras, la gran mayoría de las existentes en Castilla y León aparecen en la provincia de León (Picos de Europa, Alto Bernesga, Los Ancares Leoneses, Babia, Los Argüellos, Valle de Laciana, Valles de Omaña y Luna). Ninguna de ellas afecta al municipio de Caleruega.

En Castilla y León existen dos Humedales de Importancia Internacional conforme a lo establecido en el Convenio Ramsar, la Laguna de la Nava en Palencia y las Lagunas de Villafáfila en Zamora, muy alejadas del municipio de Caleruega.

#### **4.2.2. PLANES DE ACTUACIÓN DE ESPECIES CATALOGADAS**

La *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (artículo 53), que se instrumentará reglamentariamente e incluirá especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.

La *Ley 42/2007* crea también el Catálogo Español de Especies Amenazadas (artículo 55). Dicho Catálogo se establece en el seno del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial e incluirá, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, los taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada, incluyéndolos en algunas de las categorías siguientes:

a) En peligro de extinción: taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.

b) Vulnerable: taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

La inclusión de un taxón o población en la categoría de «en peligro de extinción» conllevará, en un plazo máximo de tres años, la adopción de un plan de recuperación, que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados y, en su caso, la designación de áreas críticas. Y la inclusión de un taxón o población en la categoría de «vulnerable» conllevará la adopción de un plan de conservación que incluya las medidas más adecuadas para el cumplimiento de los objetivos buscados, en un plazo máximo de cinco años. Dichos planes deberán ser elaborados y aprobados por las Comunidades Autónomas.

El Catálogo Español de Especies Amenazadas creado por la *Ley 42/2007* ha sido regulado mediante el *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero*. En la actualidad, para el conjunto estatal se encuentran catalogados un total de 345 taxones, con la siguiente distribución según las categorías manejadas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas: En peligro de extinción (208 taxones) y Vulnerables (137



taxones), además de otros 629 taxones incluidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

En la provincia de Burgos, únicamente se encuentra vigente el Plan de Conservación del Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), aprobado por *Decreto 83/2006, de 23 de noviembre*, cuyo ámbito de aplicación afecta en dicha provincia a las ZEPA Hoces de Alto Ebro y Rudrón (ES4120036), Sierra de la Tesla - Valdivieso (ES0000193), Montes Obarenes (ES41200030), Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo (ES0000187) y Sabinars del Arlanza (ES4120031). Dicha especie se encuentra catalogada como “Vulnerable”.

Conforme a las delimitaciones en vigor, el municipio de Caleruega no se encuentra afectado por ninguna de las ZEPA señaladas, situándose la más próxima, la ZEPA Sabinars del Arlanza y por lo tanto el ámbito del Plan de Conservación del Águila Perdicera, a una distancia de unos 1.200 metros al Noreste del término, en el de Arauzo de Miel. Por tanto, el municipio de Caleruega no se encuentra afectado por ninguno de los ámbitos de este tipo de planes existentes en Castilla y León.

#### **4.2.3. FLORA PROTEGIDA DE CASTILLA Y LEÓN**

El *Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora* incluye como especies configuradoras de dicho Catálogo diversos taxones vegetales que aparecen en la comunidad autónoma. Dichos taxones se encuentran catalogados en alguno de los anexos que jerarquiza el grado de amenaza de cada uno de ellos: Anexo I: En peligro de extinción; Anexo II: Vulnerables; Anexo III: De atención preferente; y Anexo IV: Con aprovechamiento regulado.

En el municipio de Caleruega no se encuentra *a priori* presente ninguna de las especies incluidas en el citado Catálogo.

#### **4.2.4. ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES**

Aunque no constituyen “espacios naturales” como tal, se ha estimado oportuno incluir un epígrafe relativo a las Áreas Importantes para las Aves designadas por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), dado que constituyen delimitaciones territoriales en las que se encuentran valores naturales, en particular poblaciones de aves, merecedoras de conservación.

El número de Áreas Importantes para las Aves designadas en Castilla y León por SEO/BirdLife es de 68, sumando 3.302.090 hectáreas, que suponen el 35,1 por ciento del territorio castellano y leonés.

Conforme a la documentación consultada en la página Web de SEO/BirdLife se desprende que el municipio de Caleruega no se encuentra afectado por ninguna IBA, siendo la más próxima el Área Importante para las Aves “Valle del Arlanza-Peñas de Cervera” (051), cuya delimitación en buena medida es análoga a la de la ZEPA “Sabinars del Arlanza” y se localiza a una distancia de unos 1.000 metros al Noreste del término, entre los de Arauzo de Miel y Espinosa de Cervera.



### 4.3. INVENTARIO DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### 4.3.1. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

##### a) Contexto histórico

Sobre los caracteres ecológicos expuestos se superpone una apropiación humana del territorio, que en sus últimas fases históricas moldea un sistema de aprovechamiento económico ligado en parte a los recursos naturales característicos de la campiña y el páramo (el relieve, el agua y la vegetación), y en parte relacionado con la situación intermedia en las comunicaciones entre el valle del Duero y la Tierra Pinariega, a través de la carretera de Santo Domingo de Silos.

Así, la agricultura de subsistencia en las campiñas y valles del término convivió durante siglos con la explotación forestal y ganadera en las cuestas y culminaciones de los páramos, donde el cultivo era difícil por las elevadas pendientes o lo “peñascoso” del terreno, si bien los sectores más carstificados (con *terra rosa*) también presentaban buenas aptitudes agrícolas y fueron objeto de una explotación temprana.

Los diferentes ecótopos, en la estrategia de aprovechamientos múltiples que constituía la economía de subsistencia, recibían el más intenso uso posible en relación a sus condiciones: los huertos se disponían en torno al río Gromejón, en las proximidades del núcleo de población; el terrazgo cerealista, de año y vez alternado con la patata y alguna legumbre, ocupaba el resto de la campiña y los valles, ascendiendo por las laderas menos empinadas, así como los sectores más carstificados del páramo, con la pendiente como principal limitación; y los pastizales, frecuentados por ganado ovino, fueron extendiéndose por los cantiles calizos, ganando terreno al monte de quercíneas, que quedó acantonado en las cuestas de mayor pendiente.

Caleruega participa en cierta medida desde la Baja Edad Media de la economía silvopastoril propia de la Alta Sierra de Burgos y Soria, vinculada a los privilegios del Honrado Concejo de la Mesta, creado en 1273 por Alfonso X El Sabio, y de la Real Cabaña de Carreteros, constituida en 1497 por Isabel la Católica. La proximidad a la Cañada Real Segoviana y a los pueblos de la Real Cabaña, que monopolizaban el tráfico de carretas en el Noroeste de España, supuso una fuente local de ingresos muy relevante durante toda la Edad Moderna y hasta la guerra civil (1936-1939).

Las desamortizaciones del siglo XIX y principios del XX no producen cambios sustanciales en esta economía silvopastoril, pese a afectar al coto redondo de Bañuelos, pues la mayor parte de los montes mantienen su titularidad de propios, habiendo llegado a nuestros días frecuentemente como Montes de Utilidad Pública, entre ellos el Monte Alto y los Baldíos de Caleruega, en el municipio.

La presencia del trigo y el barbecho se afianzó desde finales del siglo XIX, cuando la filoxera redujo espectacularmente los viñedos. Después de la guerra civil, entre graves carencias alimentarias, se evolucionó hacia el monocultivo triguero de los años 50, estimulado por la política estatal de intensificación de su cultivo para asegurar el abastecimiento interior. Sin embargo, la crisis del mundo rural tradicional altera desde finales de esta década el sistema de aprovechamiento tradicional de los recursos, que en buena medida había llegado a su límite tras

décadas de sobreexplotación y sobrepoblación. La falta de viabilidad de muchas pequeñas explotaciones agropecuarias familiares, evidenciada por la crisis de sobreproducción triguera de comienzos de la década de 1960, se combina con la inserción del área en los circuitos económicos y comerciales urbanos.

Así, desde este momento los caracteres socioeconómicos del área de estudio están estrechamente relacionados con el impulso industrializador introducido por el Plan de Estabilización Económica de 1959 en determinadas áreas urbanas del territorio nacional, que desplaza definitivamente a las actividades y usos agrícolas, desde el punto de vista económico, provocando una drástica redistribución poblacional conocida como éxodo rural.

Cristaliza de esta manera en Caleruega, paralelamente al vaciamiento demográfico, un aprovechamiento más intensivo del cereal y algún cultivo industrial de secano como el girasol. No obstante, hoy en día ya no representa, como veremos, la principal actividad de este espacio, en un contexto de creciente marginalidad económica en el que las incipientes actividades asociadas al ocio y al conjunto monumental de la Villa apuntan a un desplazamiento hacia el sector terciario vinculado al turismo, aunque sin abandonar la componente agrícola.

## b) Agricultura y ganadería

La evolución reciente de la agricultura en el municipio de Caleruega, al igual que en toda la Cuenca del Duero, ha conducido a la liquidación de la agricultura de subsistencia, afianzando la preeminencia de las explotaciones cerealistas orientadas a la comercialización del grano, acompañadas de un importante desarrollo de los cultivos industriales y forrajeros en las áreas de campiña y valle más favorables.

Esta actividad, profundamente enraizada en la economía agraria tradicional, se ha mantenido gracias al aumento del tamaño de las explotaciones, la mejora de sus rendimientos, la mecanización y los apoyos externos a los productores a través de la intervención de los precios y las subvenciones de gastos y mantenimiento realizados primero a nivel nacional y más tarde europeo, en el contexto de la Política Agrícola Común (PAC).

Así, en 2019 el 83,2 por ciento de la superficie municipal se dedica al cultivo. Esta proporción es muy superior a las medias provincial y nacional, a pesar de la significativa superficie forestal de las cuestas y las culminaciones de los páramos. La mayor parte de la superficie corresponde a cereal de secano (791 hectáreas de cebada, 631 de trigo, 244 de triticale y 199 de avena), siendo muy pequeña la superficie regada computada (17 hectáreas, el 0,5 por ciento de la cultivada).

*Tabla 15. Distribución de la superficie agrícola utilizada en Caleruega (2019)*

	Superficie	Superficie Agrícola Utilizada (SAU)				Terreno forestal	
	Has.	Has.	% Superf.	Cultivos	% SAU	Has.	% Superf.
<b>Caleruega</b>	4763	3963	83,2	3344	84,4	491	10,3
<b>BURGOS</b>	1429112	960671	67,2	585186	60,9	377471	26,4
<b>ESPAÑA<sup>1</sup></b>	50598886	26183324	51,7	16770364	64,0	20113052	39,7

**Fuentes:** Junta de Castilla y León, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Todas las superficies en hectáreas. <sup>1</sup>Datos correspondientes a 2018

Junto al cereal aparecen leguminosas como la veza (35 hectáreas) y la lenteja (9 hectáreas), cultivos industriales como el girasol (517 hectáreas) y forrajeras como la veza (142 hectáreas), la esparceta (55 hectáreas) y la alfalfa (51 hectáreas).



Aunque no se reflejen en la estadística oficial por su carácter no comercial, hay que notar la presencia de algunas hectáreas de huerta en la vega del río Gromejón, a su paso por el núcleo de Caleruega, con una producción orientada al autoconsumo familiar y en su mayoría en abandono. La ejecución pendiente del proyecto de transformación en regadío del Sector 2 de la zona del Aranzuelo permitirá poner en regadío unas 40 hectáreas adicionales, en la vega de este río en el municipio.

*Tabla 16. Distribución del terrazgo agrícola en el municipio de Caleruega (2019)*

	Tierras de cultivo (Has.)				Cereales		Industriales		Forrajeros	
	riego	% total	inculto	% total	Has.	% sup.	Has.	% sup.	Has.	% sup.
<b>Caleruega</b>	17	0,5	573	17,1	1866	55,8	517	15,5	248	7,4
<b>BURGOS</b>	27566	4,7	59548	10,2	382859	65,4	73973	12,6	28367	4,8
<b>ESPAÑA</b>	3796682	22,6	3026633	18,0	6027848	35,9	922758	5,5	1171797	7,0

**Fuentes:** Junta de Castilla y León, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Todas las superficies en hectáreas

Entre los cultivos leñosos, hay que mencionar la importancia creciente del cultivo del viñedo de uva de vino, con cerca del centenar de hectáreas, que recupera su importancia histórica en los últimos años, amparado por la Denominación de Origen "Ribera del Duero". El Ayuntamiento de Caleruega está impulsando esta orientación mediante el arrendamiento en 2020 de 97 hectáreas en fincas municipales para la plantación de viñedo, con la expectativa de ubicación en el término de una bodega.

Finalmente, hay que señalar un cultivo incipiente como la trufa negra con plantones de encina, desarrollado recientemente en 14 hectáreas de terrenos municipales.

Por su lado, los prados y pastizales ocupaban en 2019 una superficie de 619 hectáreas, el 13,0 por ciento de la superficie total y un 16,8 por ciento de la superficie agrícola utilizada (SAU). Estos pastizales, ampliados a 1.062 hectáreas por el Censo Agrario de 2009, daban alimento a una cabaña de 219 unidades ganaderas de ovino, según el Censo Agrario del mismo año.

*Tabla 17. Principales caracteres de las explotaciones ganaderas (2009)*

	Pastos	Unidades ganaderas (U.G.)					Total	Dotac. Ha/UG
	Has.	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Aves		
<b>Caleruega</b>	1062	0	218	0	0	1	219	4,87
<b>BURGOS</b>	211932	53548	25155	585	76899	47474	207331	1,33
<b>ESPAÑA</b>	8377389	4164525	1657422	236352	6154679	2341888	14830940	0,67

**Fuente:** INE. Dotación de pastos, sin incluir aves

La relación de 4,87 hectáreas de pasto por unidad ganadera habla de un sistema de explotación extensivo, en régimen abierto, que coexiste con el régimen intensivo del porcino, implantado con posterioridad al Censo Agrario de 2009 en dos grandes explotaciones en los extremos Noroeste y Suroeste del término, titularidad respectivamente de las sociedades Agropecuaria Silvio A., S.L. y Agropecuaria de Caleruega, S.L. Ambas explotaciones suman una capacidad conjunta de 4.897 cerdas reproductoras, 920 cerdas de reposición y 14 verracos, equivalentes a 1.647 unidades ganaderas, por lo que han desplazado al ganado ovino como principal cabaña municipal, y recientemente han adaptado sus autorizaciones ambientales a las mejores técnicas disponibles aprobadas por la Comisión Europea.

El padrón de actividades económicas refleja en 2019 la existencia de dos licencias fiscales de explotaciones bovinas, una ovina, tres porcinas y una aviar.

El paulatino descenso de la cabaña ganadera desde la entrada en la Unión Europea (412 unidades ganaderas en 1982), que obedecía fundamentalmente al retroceso del ganado bovino y porcino, se ha invertido por lo tanto en los últimos años, manteniendo el ganado ovino su presencia tradicional en el municipio.

La superficie forestal, históricamente muy mermada, representa en conjunto en 2019 sólo un 10,3 por ciento de la total (491 hectáreas), en parte como resultado de la Desamortización Civil de mediados del siglo XIX y su prolongación hasta entrado el siglo XX. No obstante, el monte subsistente es en su mayor parte de titularidad municipal, repartido entre los montes de utilidad pública números 580 “Monte Alto” y 656 “Baldíos de Caleruega”, arbolados con prevalencia de los encinares (*Quercus rotundifolia*) y montes de pino negro o pino púdo (*Pinus nigra*), con presencia al Norte del municipio de la sabina albar (*Juniperus thurifera*).

Junto a estas masas arboladas, aparecen gran cantidad de espacios ocupados por monte bajo y formaciones de matorral degradadas, especialmente en las cuestas.

En conjunto, y a pesar de la importancia histórica de la explotación de pastos, leñas y maderas, el valor productivo de estos espacios ha cedido protagonismo en la actualidad al recreativo, o al protector en el caso de las manchas de pino negro o púdo que jalonan las cuestas de los páramos como resultado de las repoblaciones de los años 60 del siglo pasado en parcelas municipales o privadas.

Respecto a la estructura de las explotaciones agropecuarias, el descenso paulatino de las censadas (de 184 con tierra en 1962 a 22 en 2009) y del número de titulares que declaran una dedicación exclusiva (uno en el último año), se corresponde con el hecho de que sólo un tercio de ellas cuentan con más de 50 hectáreas de SAU, umbral a partir del cual pueden empezar a considerarse como funcionales, combinando la explotación extensiva de cereal de secano con algo de ganado, siempre considerando las subvenciones de la PAC. La dimensión media llega a 158 hectáreas, lo que da una idea del tamaño de las unidades reales de explotación.

Tabla 18. Principales caracteres de las explotaciones agrarias (1962-2009)

	Número		Parcelación <sup>1</sup>			Tamaño explotaciones			Tenencia (%)	
	1962	2009	1962	1999	Ha/par.	Ha/expl.	%<5 ha	%>50 ha	Prop.	Arrend.
<b>Caleruega</b>	184	22	61,7	39,7	1,2	157,5	27,3	31,8	75,8	23,5
<b>BURGOS</b>	57951	12343	42,3	36,9	1,7	75,0	16,5	37,3	43,2	51,3
<b>ESPAÑA</b>	2784397	929694	14,0	10,2	2,3	32,9	52,0	10,7	61,0	31,8

**Fuente:** INE. Tamaño de explotaciones y Régimen de tenencia, en 2009. <sup>1</sup>Número de parcelas por explotación en 1962 y 1999, y hectáreas por parcela en 1999

El tradicional mosaico de linderos, parcelas de cultivo y montes, resultado de las sucesivas divisiones y subdivisiones del terrazgo, ha sido alterado como consecuencia de la especialización cerealista y la mecanización de la agricultura, que imponen un terrazgo más continuo y homogéneo. La creciente simplificación del agro municipal obedece también a la concentración parcelaria, cuyas obras finalizaron en 2012, siendo la media municipal previa de 1,2 hectáreas por parcela para 40 parcelas por explotación en 1999 (62 hectáreas en 1962).

Respecto al régimen de tenencia de la tierra, el dominio tradicional de la pequeña propiedad tiene su base en el sistema de adjudicación del terrazgo característico de la primera etapa de la colonización medieval, la propia de las tierras situadas al Norte del Duero repobladas entre mediados del siglo IX y finales del X. La conformación de la Villa de Caleruega institucionaliza un régimen de tenencia que,





a modo de patrimonio familiar, es transmitido en herencia de unas a otras generaciones, de manera que con la liquidación del régimen señorial el paso al régimen actual de propiedad privada fue bastante automático. Esta estructura jurídica es progresivamente desnaturalizada por las adquisiciones y usurpaciones nobiliarias y eclesiásticas.

Convive así durante siglos un régimen de tenencia de propiedad individual con otro señorial que, a modo de patrimonio familiar, es transmitido en herencia de unas a otras generaciones. Con las desamortizaciones de bienes eclesiásticos y civiles del siglo XIX y la liquidación del régimen señorial, la adquisición de tierras por la burguesía urbana o los campesinos más acomodados alumbró el régimen de arrendamiento, que convive con la propiedad privada. Posteriormente, con la crisis de la sociedad rural tradicional, el abandono en el cultivo de sus tierras por parte de los emigrantes se ha traducido en una concentración de la propiedad, si bien en los últimos años se mantiene el arrendamiento de tierras ajenas como recurso para aumentar el tamaño de las explotaciones. El peso del régimen de propiedad es, pues, mayoritario, manteniéndose muy por encima de la SAU en alquiler (75,8 frente a 23,5 por ciento, en 2009), y también por encima de la medias provincial y estatal de la propiedad (43,2 y 61,0 por ciento en el mismo año, respectivamente).

*Tabla 19. Caracteres de los activos agrarios en Caleruega (1972-2011)*

	Población ocupada				Edad de titulares (2009)			Tiempo parcial	
	1981 <sup>2</sup>	2011 <sup>3</sup>	% 1981	% 2011	Total	% <35	% >64	% 1972	% 2009
<b>Caleruega</b> <sup>1</sup>	78	15	44,0	9,4	16	0,0	18,8	44,1	93,8
<b>BURGOS</b>	23201	8655	28,2	5,8	11583	3,5	29,3	36,3	76,2
<b>ESPAÑA</b>	1686081	780640	16,0	4,5	929694	4,7	35,1	47,7	81,3

**Fuente:** INE. <sup>1</sup>En 1981, estimación de los ocupados a partir de la población económicamente activa. <sup>2</sup>En Burgos y España, faltan los ocupados no bien especificados. <sup>3</sup>Residentes en viviendas familiares

El sector primario ocupaba en 2011 sólo a la décima parte de los activos del área de estudio (15), en aguda disminución (44,0 por ciento en 1981, con una pérdida neta de 60 empleos entre ambos años). Este retroceso se ha producido por la absorción de empleo en otros sectores más dinámicos, en especial los servicios.

El envejecimiento de los activos agrarios queda enmascarado en los Censos Agrarios tanto por el hecho de que se incluyen como tales a todos los titulares de explotación (que superan muy frecuentemente a los ocupados reales) como por la probable inscripción artificial en los de 1989 y 1999 de algunos titulares ficticios. Aún así, la distribución por tramos de edad de los teóricos activos agrarios es significativa: en 2009 no había menores de 35 años entre los titulares (personas físicas), mientras los mayores de 65 años llegaban al 18,8 por ciento del total. Si además tenemos en cuenta que la práctica totalidad de los agricultores lo son a tiempo parcial (el 93,8 por ciento según el Censo de 1999), se concluye que la actividad agropecuaria es económica y socialmente cada vez más marginal en el municipio, por más que su imagen visual siga dominando el paisaje.

### **c) Industria, construcción y servicios**

La presencia de la industria es escasa, pues sólo existen cinco licencias fiscales registradas en el sector, correspondientes a una cantería, una fábrica de maquinaria agrícola y remolques, un taller mecánico y una panificadora. Por ello el empleo industrial tiene muy poco peso en la estructura socioprofesional de Caleruega (15 empleos, el 9,4 por ciento de la población ocupada en 2011).

Para revertir esta situación, el Ayuntamiento de Caleruega está ejecutando un polígono industrial, al Suroeste del núcleo urbano, desarrollando el Sector de Suelo Urbanizable “El Prado”, de 6,7 hectáreas, en curso de urbanización.

*Tabla 20. Principales variables relacionadas con el sector secundario (1981-2019)*

	Licenc.	Ramas industriales				Población ocupada			
	2019	Aliment.	Constr.	Metal	Maquin.	1981 <sup>2</sup>	2011 <sup>3</sup>	% 1981	% 2011
<b>Caleruega<sup>1</sup></b>	5	1	1	1	1	31	25	17,7	15,6
<b>BURGOS</b>	3825	759	157	721	112	31145	32730	19,0	21,8
<b>ESPAÑA</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2974724	2399005	28,2	13,7

**Fuentes:** Junta de Castilla y León, INE. <sup>1</sup>En 1981, estimación de los ocupados a partir de la población económicamente activa. <sup>2</sup>En Burgos y España, faltan los ocupados no bien especificados. <sup>3</sup>Residentes en viviendas familiares

Actualmente (en 2019), dentro del sector de la construcción existen siete licencias fiscales, cuatro de empresas constructoras, dos licencias fiscales de albañilería por cuenta propia y otra de instalaciones eléctricas. Estas actividades ocupaban en 2011 a 20 activos (el 12,5 por ciento del total), volumen algo superior al absorbido treinta años antes (8,0 por ciento en 1981). Sin embargo, y a pesar de la debilidad del sector a nivel local, el dinamismo inducido por las actividades turísticas y el veraneo es patente en el fortísimo incremento del parque de viviendas secundarias en Caleruega entre 1970 y 2011, de 17 a 207 (del 8,1 al 48,0 por ciento del total).

También hay que considerar el importante proceso de rehabilitación y, sobre todo, de sustitución de la vivienda tradicional operado a lo largo de las últimas tres décadas, tanto de viviendas principales, como secundarias. El fenómeno en su conjunto ha inducido un cierto desarrollo de la estructura empresarial local.

*Tabla 21. Principales variables relacionadas con el sector de la construcción (1950-2019)*

	Licenc.	Población ocupada				Índice viviendas (1950=100)			
	2019	1981 <sup>3</sup>	2011 <sup>4</sup>	% 1981	% 2011	1970	1991	2001	2011
<b>Caleruega<sup>1</sup></b>	7	14	20	8,0	12,5	91	143	160	187
<b>BURGOS</b>	6475	9216	13975	10,8	9,3	135	201	229	272
<b>ESPAÑA<sup>2</sup></b>	n.d.	926652	1354070	8,8	7,7	167	269	327	394

**Fuentes:** Junta de Castilla y León, INE. <sup>1</sup>En 1981, estimación de los ocupados a partir de la población económicamente activa. <sup>2</sup>En 1950, excluidas Ceuta y Melilla. <sup>3</sup>En Burgos y España, faltan los ocupados no bien especificados. <sup>4</sup>Residentes en viviendas familiares

El municipio se caracteriza por una significativa representación del sector servicios, tanto en número de establecimientos como en población ocupada, vinculados en gran medida al turismo. La inducción de actividades terciarias asociada al abastecimiento de la población local y estacional explica el mantenimiento de un importante equipamiento comercial y hostelero.

*Tabla 22. Principales variables relacionadas con el sector de los servicios (1981-2019)*

	Licenc.	Subsectores				Población ocupada			
	2019	Comerc.	Hosteler.	Financ.	S.empr.	1981 <sup>2</sup>	2011 <sup>3</sup>	% 1981	% 2011
<b>Caleruega<sup>1</sup></b>	46	11	11	3	15	54	100	30,3	62,5
<b>BURGOS</b>	48359	13278	5090	705	16954	44523	94720	42,0	63,1
<b>ESPAÑA</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4957536	12980840	47,0	74,1

**Fuentes:** Junta de Castilla y León, INE. <sup>1</sup>En 1981, estimación de los ocupados a partir de la población económicamente activa. <sup>2</sup>En Burgos y España, faltan los ocupados no bien especificados. <sup>3</sup>Residentes en viviendas familiares



Los subsectores presentes se extienden al comercio minorista (11 licencias, incluyendo panadería, supermercado, estanco, farmacia y gasolinera), a la hostelería (2 restaurantes, 5 bares y 4 alojamientos), al transporte (1 transportista), a las instituciones financieras (2 bancos y 1 caja de ahorros), a los servicios a las empresas (inmobiliarias, licencias de alquiler de bienes inmuebles, profesionales agrícolas y ganaderos, ingeniero, traductor, otros servicios profesionales) y a otros servicios (academia, residencia de la tercera edad, instalaciones deportivas).

La relativa importancia adquirida por la hostelería pone de manifiesto el creciente interés de la actividad turística, que aprovecha los alicientes paisajísticos, gastronómicos y monumentales del municipio. Tres alojamientos hoteleros y cuatro alojamientos de turismo rural, con 103 plazas totales, además de cuatro restaurantes con 216 plazas, representan un equipamiento muy significativo.

*Tabla 23. Principales variables relacionadas con el subsector turístico (2011-2019)*

	Hoteles		Hostales		Tur. rural		Total		Restaur.		Ocupados <sup>1</sup>	
	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	%
<b>Caleruega</b>	1	38	2	23	4	42	7	103	4	216	25	25,0

**Fuentes:** Junta de Castilla y León, INE. Establecimientos turísticos en 2019, población ocupada en la hostelería y porcentaje sobre los ocupados terciarios en 2011. <sup>1</sup> Residentes en viviendas familiares

Junto al empleo generado por las administraciones públicas, las actividades de servicios ocupaban en 2011 a 100 trabajadores, una cifra muy superior a los 54 de 1981, que en términos relativos supone un incremento desde el 30,3 al 62,5 por ciento de la población ocupada, en sintonía con la media provincial aunque algo por debajo de la media nacional. Respecto al empleo terciario global, el subsector de hostelería absorbía en 2011 una cuarta parte del total, y el 15,6 por ciento de los ocupados en todos los sectores de actividad, porcentajes ambos significativos.

De lo expuesto se deduce que buena parte de los servicios existentes aparecen vinculados directamente a la dinámica generada por la actividad turística y el veraneo (hostelería), que pese a la fuerte estacionalidad de la segunda influencia y el carácter puntual de la primera, explican el sustancial desarrollo del sector en el municipio. El mantenimiento de los servicios locales depende de las variaciones de la población residente y del desplazamiento de servicios a la cabecera comarcal (Aranda de Duero) y a Burgos capital.

#### **d) Distribución de la renta**

Las estimaciones realizadas por la Junta de Castilla y León en 1993, situaban la renta bruta *per cápita* de Caleruega entre 1.350.000 y 1.550.000 pesetas anuales, en un tramo medio dentro de la provincia. Para ese mismo año, la renta bruta *per cápita* provincial estaba en 1.576.431 pesetas, y en 1.198.500 pesetas la estatal.

Tomando como indicador del nivel de renta el rendimiento medio declarado en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (1994), las 1.620.059 pesetas correspondientes confirman a Caleruega en un tramo medio, siendo indiscutible que el vaciamiento poblacional del municipio se ha traducido en un mayor nivel de renta de la población que ha permanecido.

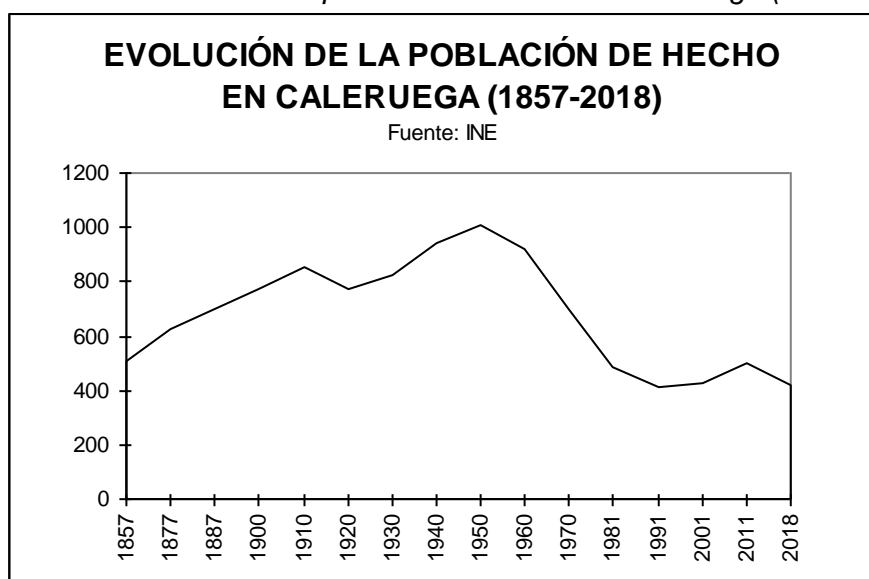
Aunque con la cautela necesaria al tratarse de indicadores muy antiguos, sí aparece no obstante reflejada la precaria situación económica general del municipio, similar a otros municipios rurales del entorno, manifestada por una renta discreta, en un contexto de atonía económica y demográfica.

## 4.3.2. POBLACIÓN

### a) Evolución de la población

La evolución de la población de hecho en el municipio de Caleruega presenta a lo largo del último siglo y medio dos fases diferenciadas, relacionadas con el sistema económico predominante en cada una: una primera, en general de crecimiento absoluto, hasta 1950, y desde esa fecha, de forma contrapuesta, otra de declive súbito y agudo seguido desde 1981 de un estancamiento prolongado en los efectivos demográficos, situación que se prolonga hasta la actualidad, siendo la población empadronada a 1 de enero de 2019 de 423 habitantes, frente a los 771 censados en 1900 y los 1.005 alcanzados en 1950.

Gráfico 14. Evolución de la población de hecho en Caleruega (1857-2018)



La situación límite a que había llegado el ciclo rural tradicional en este borde de la Cuenca del Duero, se pone de manifiesto a mediados del siglo XX, cuando se para la progresión demográfica sostenida desde un siglo antes, sólo invertida en la década 1910-1920, muy desfavorable desde el punto de vista agrícola y social en toda España (por efecto de la Gran Guerra), coincidiendo con el último gran contingente de emigración americana, que junto a la grave epidemia de gripe de 1918 llega a provocar incluso un ligero retroceso de la población absoluta.

Así, en las cinco primeras décadas del siglo XX la población aumenta en 234 habitantes, al ritmo del 0,53 por ciento acumulado anual.

Es evidente que, en vísperas del Plan de Estabilización Económica (1959), este sector de la Cuenca del Duero estaba claramente superpoblado. La crisis de la economía rural tradicional y la aceleración del proceso industrializador con la creación de los polos de desarrollo de Valladolid y Burgos y sobre todo por la atracción de los núcleos fabriles del Gran Bilbao provoca un éxodo emigratorio que, entre 1950 y 1981, reduce a la mitad la población de partida (de 1.005 a 483 habitantes), con tasas anuales negativas del -2,41 por ciento, frente al -0,30 por ciento de decrecimiento en la provincia o el 0,99 por ciento de aumento en el conjunto del país, para el mismo periodo.



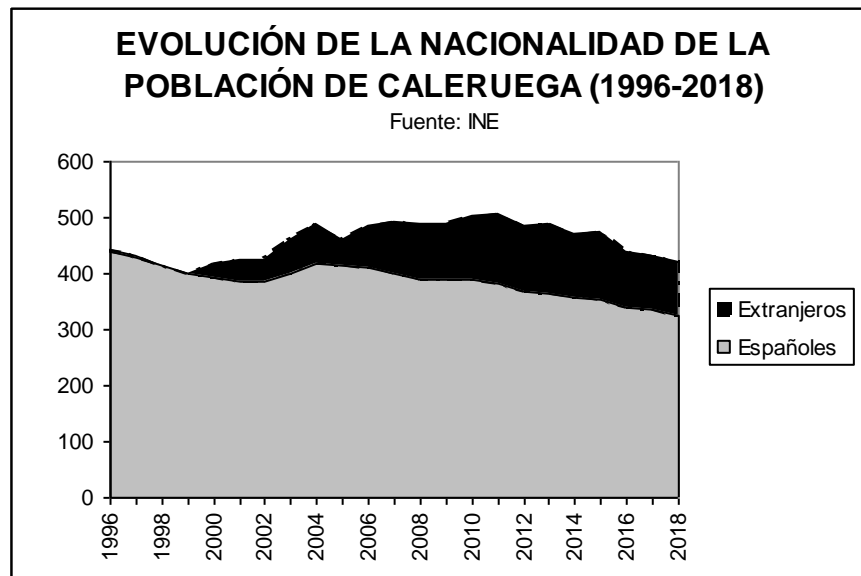
Tabla 24. Evolución de la población de hecho en Caleruega (1900-2018)

	Población (2018)		Índice (1900=100)			Incremento relativo anual		
	Censada	Vinculada <sup>1</sup>	1950	1981	2018 <sup>2</sup>	1900-1950	1950-1981	1981-2018
<b>Caleruega</b>	423	1275	130	63	55	0,53	-2,41	-0,35
<b>BURGOS</b>	356958	n.d.	117	107	105	0,32	-0,30	-0,04
<b>ESPAÑA</b>	47026208	n.d.	151	203	253	0,83	0,99	0,58

**Fuentes:** INE, Ministerio de Política Territorial y Función Pública. <sup>1</sup>En Caleruega, población estacional máxima estimada por la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales. <sup>2</sup>Población empadronada

La emigración es ante todo selectiva social y sociológicamente. Por un lado las familias jóvenes, y por otro los trabajadores asalariados y los campesinos más pobres, componen el retrato social del éxodo rural, con una mayor participación de las mujeres en todos los casos. Quedan en la agricultura los campesinos mejor situados o con más iniciativa y las familias e individuos de más edad y menos disposición al cambio, mientras mantiene su residencia parte de la población empleada en los servicios del municipio. Como efectos inmediatos, se produce un rápido envejecimiento de la población y una restricción de los nacimientos, fenómenos que en conjunto ayudan a explicar el estancamiento demográfico más reciente, una vez finalizada la fase más activa del ciclo emigratorio.

Gráfico 15. Evolución de la nacionalidad de la población de Caleruega (1996-2018)



En los últimos años, el municipio aguanta mejor estas tensiones, manteniendo en 2018 la población de 1991, siendo el ritmo de pérdida respecto a 1981 del -0,35 por ciento acumulado anual, por encima de la media provincial y sobre todo del crecimiento medio estatal, que es positivo. Y es que desde finales de la década de 1990 se invierte el sentido de las migraciones en Caleruega, que se convierte en un centro de atracción de población extranjera, con origen en Bulgaria. Se trata de trabajadores que inicialmente se desplazan de manera individual, para con la entrada en la Unión Europea (2007) proceder al reagrupamiento familiar.

El máximo número de extranjeros se alcanza en 2013, con 126 sobre una población empadronada total de 490, representando en esa fecha el 25,7 por ciento del total. Con la persistencia de la crisis económica de 2008, una parte de esta comunidad

ha retornado a sus países de origen, contribuyendo así al retroceso demográfico más reciente, si bien su número se mantiene en 97 extranjeros empadronados a 1 de enero de 2019 (83 de ellos búlgaros, junto a 7 marroquíes), el 22,9 por ciento de la población municipal, demostrando un grado importante de arraigo.

### b) Estructura por sexo y edad

En lo que respecta al primero de los efectos mencionados, la estructura por edad, en 1981, al final de la fase más aguda del éxodo rural, el grupo de mayores de 64 años era del 14,6 por ciento de la población, cerca de los menores de 16 años (17,6 por ciento), en una peor relación que las de la provincia de Burgos y el conjunto del país, expresada por las tasas de envejecimiento: respectivamente 0,83 frente a 0,55 y 0,41.

Tres décadas y media más tarde, en 2018, como resultado de la despoblación y la caída de la natalidad en esos años, el grupo más anciano había aumentado hasta el 33,1 por ciento, cuatro veces por encima del más joven, que se mantiene en un porcentaje muy inferior respecto a las medias provincial y estatal, el 7,6 por ciento frente al 13,7 y el 15,7 por ciento, respectivamente.

*Tabla 25. Evolución de la estructura por sexo y edad en Caleruega (1981-2018)*

	% Varones		% <16		% 16-64		% >64		Envejecimiento	
	1981	2018	1981	2018	1981	2018	1981	2018	1981	2018
<b>Caleruega</b>	52,2	50,8	17,6	7,6	67,8	59,3	14,6	33,1	0,83	4,38
<b>BURGOS</b>	50,3	49,9	24,1	13,7	62,7	62,5	13,2	23,7	0,55	1,73
<b>ESPAÑA</b>	49,1	49,0	27,5	15,7	61,3	65,1	11,2	19,3	0,41	1,23

**Fuente:** INE. Tasas de envejecimiento: cociente entre población > 64 años y < 16 años

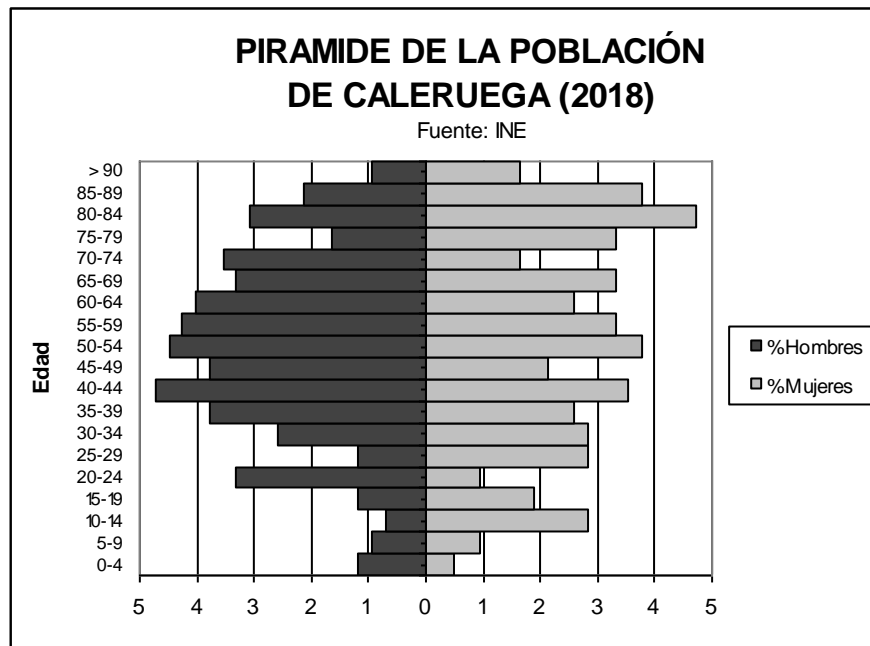
El significativo mayor peso del grupo de mayores de 64 años se ve así acompañado por el descenso del grupo de población joven, evidenciando los efectos del periodo de emigración y las tendencias antinatalistas de la población. La agudización en el proceso de envejecimiento se plasma por los distintos índices a los efectos en 2018: 4,38, 1,73 y 1,23, respectivamente municipal, provincial y estatal. La llegada de trabajadores extranjeros jóvenes en las últimas dos décadas ha mitigado en parte el desequilibrio, que sería muy superior sin la inmigración reciente.

Una diferencia habitual entre municipios “emigrantes” e “inmigrantes” radica en el desequilibrio de la relación normal entre sexos en los primeros, al conformar las mujeres jóvenes el grueso del grupo de salida. En nuestro caso, este axioma confirma el carácter emigrante del municipio de Caleruega, que se ha traducido en una estructura por sexo sensiblemente desequilibrada en favor de los hombres respecto a lo esperable biológicamente, y en comparación con la situación provincial y estatal. Este hecho resalta si se une al envejecimiento existente, pues en el tramo de población de más de 64 años las mujeres suelen superar ampliamente a los hombres por su mayor longevidad.

La pirámide de población de Caleruega en 2018 resume la evolución demográfica del municipio en el último siglo y su huella en la estructura de la población por sexo y edad: desde el peso predominante de los grupos adultos, la reciente ampliación de los grupos más jóvenes en la base por efecto del proceso inmigratorio y la prevalencia de las mujeres en los grupos más ancianos.



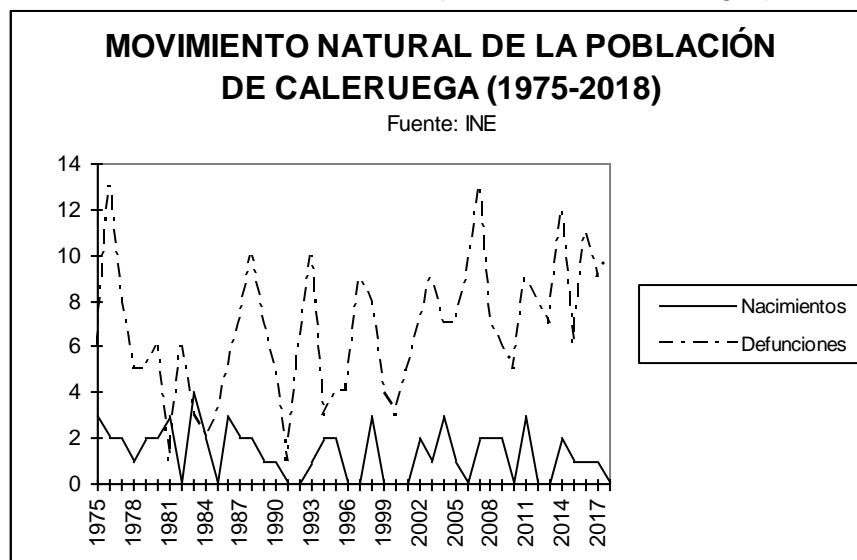
Gráfico 16. Pirámide de la población de Caleruega (2018)



### c) Dinámica reciente

En estrecha relación con la inercia de la emigración y el progresivo envejecimiento, está la temprana caída de la natalidad desde un momento anterior a los años 70, paralela al lógico ascenso de la mortalidad entre una población envejecida.

Gráfico 17. Movimiento natural de la población de Caleruega (1975-2018)



La tasa de natalidad, que en 1975 es ya 14 puntos inferior a la media nacional y 11 puntos inferior a la provincial (4,6‰ por 18,6‰ de España y 15,6‰ de Burgos), es nula en 2018, aunque se aproxime a las tasas de natalidad estatal y provincial (7,9‰ en España y 6,6‰ en Burgos). Por su lado, la mortalidad asciende desde el 9,2‰ en 1975 al 23,6‰ en 2018, una tasa esta última que duplica a la provincial (11,2‰) y supera también ampliamente a la estatal (9,1‰).



Como consecuencia, desde mediados de la década de 1970 hasta la actualidad el crecimiento vegetativo ha sido sistemáticamente negativo. La pérdida de población por este motivo se ha calculado en 229 habitantes entre 1976 y 2018.

*Tabla 26. Dinámica reciente de la población de Caleruega (1976-2018)*

	Natalidad		Mortalidad		Crecimiento vegetativo				Saldo migratorio			
	1975	2018	1975	2018	76-85	86-95	96-05	06-18	76-85	86-95	96-05	06-18
<b>Caleruega</b>	4,6	0,0	9,2	23,6	-34	-44	-53	-98	-124	-5	72	59
<b>BURGOS</b>	15,9	6,6	8,6	11,2	16557	-1792	-7267	-10148	-8230	-7376	21067	3232

**Fuente:** INE. Tasas de natalidad y mortalidad en tantos por mil

Es significativo el hecho de que, a pesar de que desde finales de la década de los 70 se pueda hablar del final del éxodo rural, el cálculo del saldo migratorio para Caleruega arroja que éste ha continuado siendo negativo en el periodo 1976-1995, como ya se ha comentado, con una pérdida de 129 habitantes por este motivo, sensiblemente inferior a la de la década de los 60, pero muy importante en comparación con la menguada población existente en esas fechas.

El dato numérico debe ser tomado con precaución, conocidos los problemas que existen para un cálculo fiable de los saldos migratorios en localidades pequeñas y medias; no así la tendencia que muestra que la corriente emigratoria persiste hasta finales de los años 90, a pesar de las escasas oportunidades de mejora de la calidad de vida que hoy ofrecen los medios urbanos. Hay que resaltar el saldo migratorio positivo desde 1996, cuantificado en 131 habitantes, que explica la recuperación de la población total, sólo afectada por su decrecimiento vegetativo.

De sentido inverso son los movimientos estacionales de población asociados al veraneo, que en el caso de Caleruega elevan la población empadronada hasta los 1.275 habitantes, según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales. Esta tendencia se traduce en un impulso de la actividad económica local (construcción, servicios), pero también en un riesgo de desbordamiento de algunas de las dotaciones existentes (abastecimiento o depuración de agua, gestión de residuos, etc.).

Por su parte los movimientos habituales que se establecen entre el municipio y las áreas industriales, comerciales y de servicios de Aranda de Duero o Burgos son difícilmente cuantificables, y sólo se pueden estimar parcialmente a partir de los datos de movilidad habitual de trabajadores y estudiantes del Censo de Población.

*Tabla 27. Desplazamientos habituales en el municipio de Caleruega (2011)*

	Lugar de desplazamiento habitual					Reparto modal		
	Municipio	Provincia	Autonomía	España	% Fuera	% coche	% colectivo	% peatonal
<b>Ocupados</b>	70	40	0	0	40,6	25,0	6,3	28,1
<b>Estudiantes</b>	35	35	0	0	50,0	21,4	35,7	35,7
<b>TOTAL</b>	105	75	0	0	43,5	23,9	15,2	30,4

**Fuente:** INE. Residentes en viviendas familiares

Según esta fuente, en 2011 dos quintas partes de los ocupados de Caleruega y la mitad de los estudiantes mayores de 15 años se desplazaban diariamente para desarrollar su actividad fuera del municipio. Estos desplazamientos se realizaban principalmente a pie, y también en transporte colectivo en el caso de los estudiantes. De sentido salida eran también los desplazamientos no laborales hacia la capital provincial y las cabeceras comarcales (equipamientos, servicios, ocio).





#### d) Estructura sociolaboral

Como consecuencia del proceso de envejecimiento (trasvase de población de los grupos de edad infantiles a los adultos), la población económicamente activa no ha dejado de aumentar en los últimos años, de manera que si en 1981 representaba el 46,09 por ciento de la potencial (una tasa similar a la provincial y a la estatal), en 2011 alcanzaba el 50,00 por ciento, ya por debajo de las tasas de actividad provincial (61,36 por ciento) y estatal (63,69 por ciento).

Tabla 28. Estructura por actividad laboral en el municipio de Caleruega (1981-2011)

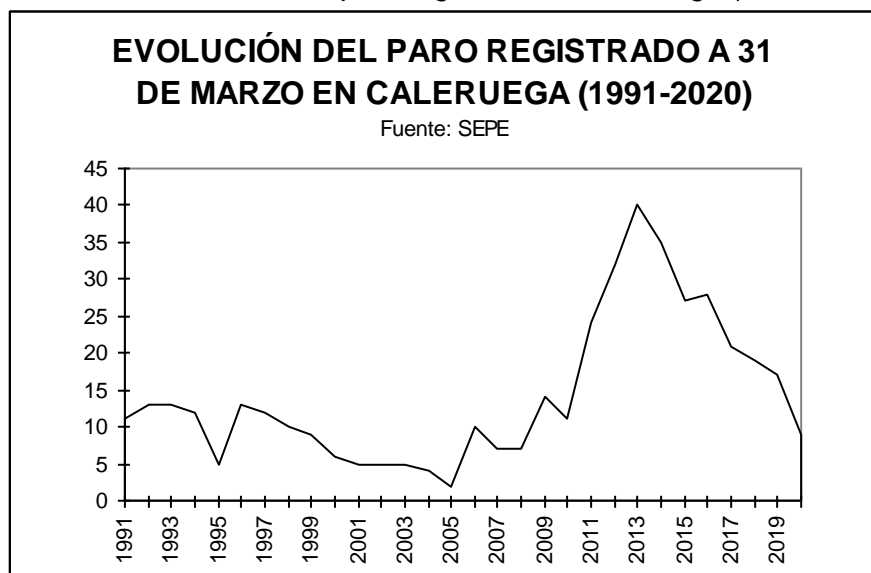
	Actividad		Agricultura		Industria		Construcción		Servicios	
	% 1981	% 2011	% 1981	% 2011	% 1981	% 2011	% 1981	% 2011	% 1981	% 2011
<b>Caleruega</b>	46,09	50,00	44,0	9,4	17,7	15,6	8,0	12,5	30,3	62,5
<b>BURGOS</b>	45,11	61,36	28,2	5,8	19,0	21,8	10,8	9,3	42,0	63,1
<b>ESPAÑA</b>	46,82	63,69	16,0	4,5	28,2	13,7	8,8	7,7	47,0	74,1

Fuente: INE. En 2011, residentes en viviendas familiares

Ya se ha comentado la reciente mutación de la estructura sociolaboral del municipio, caracterizada por la pérdida en importancia de la ocupación agropecuaria y por el paulatino desplazamiento de la ocupación laboral al sector de los servicios, que ha sido capaz de crear empleo neto en las tres últimas décadas (50 ocupados más entre 1981 y 2011), aunque sin llegar a compensar las pérdidas en el sector primario (en torno a 60 empleos), por la jubilación de muchos activos.

A pesar de ello, el paro es actualmente un fenómeno real en este municipio, si bien de menor entidad que en las áreas industriales o en las rurales del Sur de España. En 1991 alcanzaba al 4,65 por ciento de la población activa, porcentaje muy por debajo de las tasas provincial (13,84 por ciento) y estatal (18,94 por ciento).

Gráfico 18. Evolución del paro registrado en Caleruega (1991-2020)



Desde entonces, la evolución del paro registrado por el Servicio Público Estatal de Empleo SEPE (única fuente disponible, al no elaborarse la EPA por municipios) ha sido bastante estable en términos absolutos, alcanzándose un máximo de 13 parados a 31 de marzo de 1992, 1993 o 1996, que a pesar del efecto al alza del nuevo sistema de gestión del SEPE cayó a 31 de marzo de 2008 hasta 7 parados.

El Censo de Población de 2001 refleja la bajada del desempleo hasta el 3,68 por ciento de la población activa, tasa también inferior en esa fecha a la provincial (10,26 por ciento) y a la estatal (14,16 por ciento).

En cambio, la crisis económica de 2008, muy virulenta en el sector de la construcción y servicios asociados, disparó los niveles de desempleo hasta 40 parados a 31 de marzo de 2013, aumentando el paro estructural reflejado por el último Censo de Población, a 1 de noviembre de 2011, hasta el 25,58 por ciento de la población activa, por encima de la tasa de paro de la provincia aunque por debajo de la estatal (22,97 y 29,64 por ciento). No obstante, el último dato de paro registrado, a 31 de marzo de 2020, reduce éste a sólo 9 desempleados, manifestando la mejor situación socioeconómica del municipio, en un contexto rural de aguda pérdida de población activa por jubilación y emigración.

La reciente crisis derivada de la pandemia de la COVID-19 ha vuelto a aumentar los niveles de desempleo, aunque muy ligeramente en el caso de Caleruega, hasta 12 parados a 31 de octubre de 2020. La evolución futura de la variable dependerá de la prolongación de las restricciones a la movilidad y a la actividad económica.

### 4.3.3. POBLAMIENTO

#### a) Distribución territorial

La densidad de población del municipio de Caleruega ha venido disminuyendo de manera continua desde 1950, hasta llegar en 2018 a una relación de 9 habitantes por kilómetro cuadrado, bajísima frente a los 25 de la provincia de Burgos y los 92 de España en esa fecha. Este escaso poblamiento está lógicamente relacionado con las limitadas posibilidades del territorio analizado, que en base a una explotación agropecuaria extensiva tampoco permite una densidad mucho mayor.

*Tabla 29. Distribución territorial de la población en Caleruega (1900-2018)*

	Superficie	Densidad		Entidades		% núcleo ppal.		% dispersa	
	Ha.	1900	2018	1950	2018	1950	2018	1950	2018
<b>Caleruega</b>	4760	16	9	1	1	100,0	100,0	0,0	0,0
<b>BURGOS</b>	1429150	24	25	1281	1273	14,7	47,7	0,6	0,5
<b>ESPAÑA<sup>1</sup></b>	50848500	37	92	68771	61578	5,8	6,9	12,3	3,4

**Fuente:** INE. Superficie en hectáreas. Densidad en habitantes por kilómetro cuadrado. El porcentaje de población en el núcleo principal de Burgos y España toma como referencias la población de las ciudades de Burgos y Madrid. <sup>1</sup>Número de entidades singulares de población en 2018 correspondiente a 2011

Respecto al tipo de poblamiento, se caracteriza básicamente por su concentración en un único enclave ubicado en el valle del río Gromejón, vinculado a un núcleo de población principal, herencia de la organización medieval del territorio. La colonización de los siglos IX-X se traduce en una amplia malla de núcleos jerarquizados por valles, con un sentido político y administrativo, de control de sus habitantes por parte de los señores eclesiásticos o seculares para que realizasen el aprovechamiento de los abundantes recursos agrarios y forestales de su entorno, y pudieran así pagar rentas y tributos.

Ello explica la escasa importancia tradicional del poblamiento disperso, nulo en la actualidad, aunque históricamente la cabecera municipal era acompañada de otras pequeñas aldeas a lo largo de los valles de los ríos Bañuelos y Aranzuelo, como Bañuelos de la Calzada, ya despobladas en la Edad Media. Con la desamortización



de Madoz, en 1855, en la antigua propiedad conventual del coto redondo de San Martín de Bañuelos surge un pequeño núcleo rural conocido como La Quiñonera, que se despuebla durante la década de 1920 y es adquirido por el Ayuntamiento junto al conjunto del coto, para repartirlo entre los vecinos.

El poblamiento de los páramos calcáreos ofrece, en consecuencia, una disposición lineal, siguiendo el eje de los valles. El espacio determinado para la construcción de las viviendas fue el arranque de los taludes, buscando el resguardo de las inclemencias del clima y la cercanía al agua y al terrazgo, aunque sin robarle espacio. De ahí que el lugar destinado para poblar fuera el no cultivable, generalmente de reducidas dimensiones. Caleruega surge en su emplazamiento actual en respuesta a este criterio, dominando la cabecera del río Gromejón.

La evolución reciente de esta red se caracteriza como se ha comentado por la aguda pérdida de población absoluta en el núcleo, al igual que las restantes localidades de la Ribera del Duero, aunque según se ha expuesto en Caleruega con tendencia reciente a la estabilización. Como consecuencia del éxodo rural, se ha operado en los últimos 60 años una completa redistribución de la población, que se ha concentrado paulatinamente en la cabecera comarcal, Aranda de Duero.

#### **b) Estructura urbana**

Dentro del término municipal de Caleruega nos encontramos con un único núcleo de población, situado al pie de la Peña de San Jorge, bañado por el río Gromejón. Se trata de un núcleo bastante compacto en su origen y que ha crecido fundamentalmente al Sureste, a ambos lados de la carretera autonómica BU-922.

Su configuración responde a un nacimiento y posterior desarrollo a partir del foco generador que representa la casa-señorío de Félix de Guzmán y Juana de Aza, dando lugar a un casco de estructura irregular-medieval en su día fortificado, rodeando desde el Norte al Sureste a los actuales conventos de dominicos, cuya dimensión y situación condicionan la estructura de todo el conjunto.

Este recinto primitivo está limitado al Noreste por la Peña de San Jorge (1.000 m.), en cuya ladera se desarrolla una zona de bodegas. Por el Sureste limita con un posterior ensanche (extramuros) de trazado regular, por el Sur con la cerca del Monasterio de las Madres Dominicas y por el Oeste con la Calle Candelas (Carretera BU-923 de Aranda de Duero a Santo Domingo de Silos), produciéndose en su margen un cierto desarrollo lineal, preferentemente de usos residenciales.

Los bordes presentan una estructura desordenada y a veces degradada con usos industriales (talleres y almacenes) agropecuarios y viviendas. Al Noroeste y una vez traspasado el río Gromejón se ha desarrollado un pequeño núcleo a base de usos residenciales y de almacenes. Y al Oeste asimismo traspasado el río se sitúa una zona de Equipamiento Deportivo (piscinas, campo de fútbol y pista polideportiva), el Parque de los Canteros, una residencia de la tercera edad y un hotel de 3 estrellas.

Independientemente de las dos grandes parcelas ocupadas por los monasterios de dominicos, se reconoce en las áreas más antiguas que los rodean un parcelario de pequeña dimensión y de forma irregular respondiendo a una estructura así mismo irregular. En la ya señalada ampliación del casco por el Sureste el tamaño de la parcela aumenta y se conforma mucho más regularmente, respondiendo en este caso a una estructura sensiblemente ortogonal y ordenada.

Alrededor de las dependencias conventuales y entre las barreras que representan la carretera de Aranda (Calle Candelas) y la Peña de San Jorge se desarrolla el

conjunto urbano más primitivo de forma desordenada e irregular pero estructurada por el eje que representan las calles Obispo Raimundo y Santo Domingo y su punto de encuentro (en el centro geométrico), la Plaza de Santo Domingo.

El desarrollo del núcleo urbano por el Sur no fue posible, pues el ámbito de los mencionados Monasterios lo impedía, produciéndose un mínimo ensanche por el Norte y otro más consolidado y de mayor extensión por el Sureste a base de manzanas más regulares. En la actualidad se está produciendo una tendencia de crecimiento hacia el Sur de la Calle Cava Abajo (Convento de Dominicas), a base de viviendas unifamiliares.

Destaca en el conjunto su obligada pendiente ascendente desde la Calle Candelas (carretera) hasta la Peña de San Jorge, lo cual junto con una estructura irregular en el casco primitivo, una más regular en el ensanche y una homogeneidad en su caserío tradicional (y su, en general, buen estado), hacen del Casco Urbano de Caleruega un conjunto de interés de cierto carácter ambiental.

Hay que destacar también sus edificios de carácter monumental cuya localización ha conformado un centro urbano así mismo de gran calidad e interés morfológico.

### c) Vivienda

El número de viviendas familiares existentes ha aumentado significativamente en el municipio, desde las 230 censadas en 1950 hasta las 440 estimadas en 2018 por la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales. El crecimiento se reparte entre la década de 1980 y la primera década del siglo, concentrado en el Ensanche Sur del Casco Antiguo, parcelado para la edificación de numerosas viviendas.

*Gráfico 19. Evolución del crecimiento residencial de Caleruega (1956-2017)*



Junto a un importantísimo crecimiento de las viviendas secundarias, el 48,0 por ciento del total en 2011, es importante resaltar también el bajo número de viviendas desocupadas, el 7,0 por ciento, por la pujanza del veraneo y la residencia secundaria, y también por las dificultades para la edificación de vivienda nueva. En conjunto, sólo el 45,0 por ciento de las viviendas eran principales en el último año citado, frente al 84,8 por ciento que representaban en 1970.

El ritmo de construcción de vivienda nueva se ha reducido drásticamente desde la crisis económica de 2008, de la media docena que venían realizándose de



promedio en la primera década del siglo a sólo alguna actuación al año, Además de las intervenciones que requieren licencia de rehabilitación de viviendas existentes.

*Tabla 30. Evolución de las viviendas familiares en Caleruega (1950-2018)*

	Total					Secundarias		Vacías	
	1950	1970	1991	2011	2018 <sup>2</sup>	%1970	%2011	%1970	%2011
<b>Caleruega</b>	230	210	330	431	440	8,1	48,0	6,7	7,0
<b>BURGOS</b>	93262	126153	187794	253505	n.d.	8,7	25,9	15,4	14,2
<b>ESPAÑA<sup>1</sup></b>	6397581	10658882	17206363	25208622	n.d.	7,5	14,6	10,7	13,7

**Fuente:** INE, Ministerio de Política Territorial y Función Pública. n.d. Dato no disponible. <sup>1</sup>En 1950, excluidas Ceuta y Melilla. Salvo en 1950, viviendas y alojamientos. <sup>2</sup>Estimación de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales

La tipología dominante corresponde a viviendas unifamiliares de dos plantas, en manzana cerrada en el casco tradicional y aisladas en la periferia, promovidas por iniciativa privada mediante autoconstrucción, aunque existen 85 viviendas de tres y cuatro plantas. Las densidades edificatorias y de población resultantes son bajas, de sólo 1,2 habitantes por vivienda en 2011 frente a los 3,3 de 1970.

*Tabla 31. Características de los edificios destinados a vivienda (2011)*

	Año terminación		Nº de plantas		% Edificios con equipamiento				Cons.
	% <1940	% >1970	% 1	% 2	Electr. <sup>1</sup>	Agua <sup>2</sup>	Saneam.	Teléfono	% Defic.
<b>Caleruega</b>	7,0	80,2	12,8	66,3	100,0	100,0	100,0	98,8	9,3
<b>BURGOS</b>	28,8	48,5	13,4	65,4	95,3	98,2	99,5	83,0	13,9
<b>ESPAÑA<sup>3</sup></b>	16,4	59,0	28,8	51,1	96,4	98,9	99,3	92,1	9,9

**Fuente:** INE. <sup>1</sup>Datos de 1990. <sup>2</sup>Datos de 2001. <sup>3</sup>En 1990, edificios destinados a vivienda familiar terminados

El grado de sustitución de edificaciones es muy elevado, como reflejo de la importante actividad inmobiliaria: en 2011, cuatro quintas partes eran posteriores a 1970, mientras sólo un 7,0 por ciento de los edificios eran anteriores a 1940, porcentajes muy diferentes a los promedios provincial y estatal.

Coherentes con el aspecto anterior son el estado de conservación y el equipamiento de las viviendas. Aunque en 2011 la décima parte de los edificios (el 9,3 por ciento) estaba en un estado de conservación deficiente, proporción similar a las medias provincial y estatal en el mismo año, el equipamiento de las viviendas (electricidad, agua corriente, evacuación de aguas residuales, líneas telefónicas) era plena o casi plena y superior a las medias citadas. Cabe destacar que un tercio de las viviendas disponía de garaje propio.

Estos indicadores dan idea de que el proceso de renovación de la vivienda rural ha sido bastante completo en el municipio; las deficiencias de conservación son un toque de atención sobre la calidad del parque inmobiliario, que hay que relacionar con su carácter marcadamente estacional.

#### **d) Infraestructuras y equipamientos**

Respecto a las **infraestructuras** y equipamientos públicos, la dotación es desigual según el aspecto que se aborde. Para el presente apartado, se ha utilizado la información proporcionada por la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales, actualizada con la facilitada por el Ayuntamiento.

Tabla 32. Infraestructuras y equipamientos existentes en Caleruega (2020)

	Agua	Vertidos	Basuras	Pavim.	Alumbr.	Carret.	Dotac. (m <sup>2</sup> /hab.)	
	l/hab.	% depur.	% recog.	% extens.	m./farola	% bien	equipam. <sup>1</sup>	parques
<b>Caleruega</b>	3546,10	0,00	100,00	96,18	59,28	58,51	45,60	11,48

**Fuentes:** Ministerio de Política Territorial y Función Pública y Ayuntamiento de Caleruega. Dotaciones en metros cuadrados por habitante empadronado. <sup>1</sup>Incluye equipamiento administrativo, deportivo, cultural, sanitario, social y educativo, superficie cubierta y al aire libre

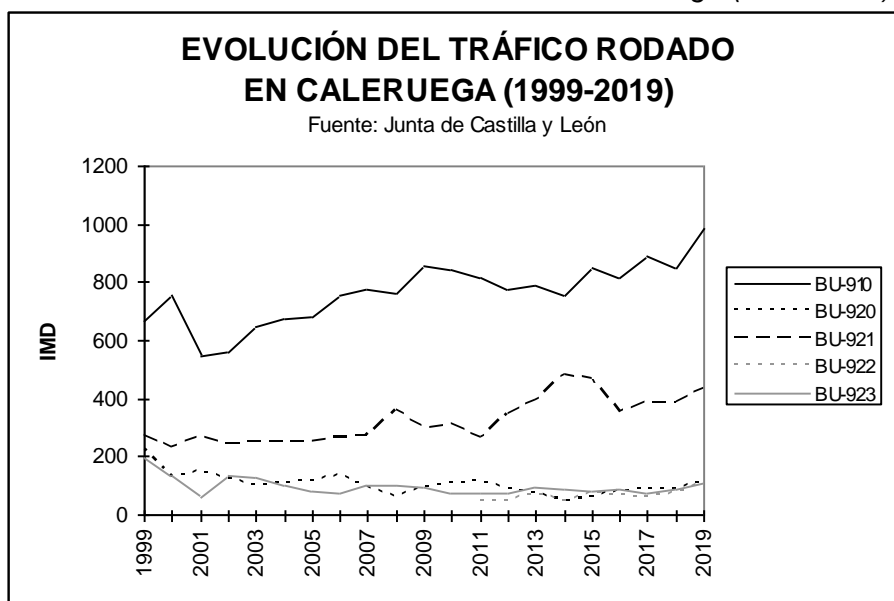
- Carreteras y viario

La accesibilidad del municipio es buena, a través de las carreteras autonómicas de la Red Complementaria Preferente BU-910 de Aranda a Hacinas (N-234) y de la Red Complementaria Local BU-920 de Gumiel de Izán (N-I) a Caleruega, BU-921 de BU-910 a Huerta del Rey (BU-925), BU-922 de Caleruega a BU-925 por Peñalba de Castro y BU-923 de Caleruega a La Vid (N-122), que confluyendo en el núcleo urbano permiten la conexión con las localidades y vías citadas.

El estado de los 24,1 kilómetros que suman las citadas carreteras autonómicas en el municipio es bueno, en firme y dimensionamiento, según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales, con la excepción en el primer caso de las carreteras BU-921 y BU-922 (ésta en proceso de remodelación), si bien la diferencia es clara entre ambos tipos de vías, presentando las de la Red Complementaria Local menores prestaciones de trazado, dimensionamiento y firme.

Según la información facilitada por la Junta de Castilla y León, la Intensidad Media Diaria (IMD) de vehículos en la carretera BU-910 a su paso por Baños de Valdearados asciende en 2019 a una media de 993 vehículos diarios en su punto kilométrico 17,650, que desciende a 290 vehículos a la entrada en Santo Domingo de Silos, con un 8,5 por ciento de vehículos pesados en el primer punto citado. La velocidad media alcanza aquí 94 kilómetros por hora, si bien en la travesía de Caleruega existe una limitación de velocidad a 50 Km/h. La evolución de la IMD en esta carretera ha sido ascendente en los últimos años, desde 666 vehículos en 1999.

Gráfico 20. Evolución del tráfico rodado en Caleruega (1999-2019)





*Tabla 33. Intensidad media diaria de vehículos en Caleruega (2019)*

Vía	Estación	p.K.	Localidad	Total	Ligeros	Pesados	% Pesados	Velocidad
<b>BU-910</b>	BU-1655	17,650	Baños	993	909	84	8,5	91
<b>BU-910</b>	BU-4660	41,000	Silos	290	277	13	4,5	75
<b>BU-920</b>	BU-4675	11,200	Caleruega	112	110	2	1,8	69
<b>BU-921</b>	BU-4680	1,200	Caleruega	433	392	41	9,5	73
<b>BU-922</b>	BU-4990	1,850	Caleruega	108	100	8	7,4	60
<b>BU-923</b>	BU-4685	1,000	Caleruega	106	102	4	3,8	66

**Fuente:** Junta de Castilla y León. p.K.: punto kilométrico. Velocidad en kilómetros por hora

La IMD del resto de carreteras de Caleruega es mucho menos intensa, destacando la carretera BU-921 con 433 de vehículos en 2019 y un 9,5 por ciento de vehículos pesados, mientras el resto de vías se limitan a poco más de 100 vehículos, cada una, y proporciones de vehículos pesados entre el 1,8 y el 7,4 por ciento. La velocidad media en las carreteras citadas oscila entre 60 y 73 kilómetros por hora.

El transporte público por carretera se limita a la línea Burgos-Calderuega, servida por Arcederillo, con dos servicios a la semana en cada dirección, los lunes y jueves. Hasta Caleruega, en la línea Aranda de Duero-Huerta del Rey, Alsa realiza un viaje diario en cada sentido, salvo los domingos.

Respecto al viario urbano del núcleo, según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales la extensión de la pavimentación y su calidad son casi plenas: entre los 46.129 metros cuadrados de superficie contabilizada, sólo 1.762 estarían sin pavimentar, y entre el viario pavimentado sólo 1.114 metros cuadrados en encontrarían en regular estado.

- *Abastecimiento de agua*

Según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales y el Ayuntamiento, el abastecimiento de agua potable se realiza actualmente en el municipio mediante el manantial Fuente del Rey y sendos sondeos ubicados al Norte del núcleo, de titularidad y gestión municipal, en buen estado. Los pozos entubados garantizan caudales de 25 y 17 litros por segundo, según el Ayuntamiento de Caleruega.

No obstante, la Confederación Hidrográfica del Duero tiene inscrito en su Registro de Aguas un aprovechamiento con destino al abastecimiento a la población constituido por seis puntos de toma (tres pozos-sondeos y tres manantiales de aguas superficiales) con un volumen máximo anual de 82.502 metros cúbicos y un caudal medio equivalente de 2,62 litros por segundo.

Las captaciones citadas están conectadas a un depósito regulador de 1.500 metros cúbicos en buen estado de conservación, ubicado en la Calle Retiro, al Norte del núcleo urbano y al pie de la Peña de San Jorge. La potabilización se realiza en el depósito de forma automática, por desinfección. En el borde septentrional del núcleo, en la cuesta de La Peña, se localiza el antiguo depósito, hoy en desuso.

Según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales, el núcleo de Caleruega cuenta con caudal suficiente, sin restricciones. La capacidad de almacenamiento en depósito resulta más que suficiente, por encima de los 750 litros por habitante que se estiman como deseables, tomando como referencia tanto la población empadronada como la población estacional máxima.

La longitud de la red de captación es de 934 metros en regular estado, y la de las redes de distribución alcanza 5.550 metros, en buen estado tanto la de polietileno



como las de PVC. Todas las viviendas están conectadas al sistema de abastecimiento local. No hay otros déficits de distribución, y las pérdidas de red son bajas, estimadas en un 5 por ciento.

El consumo total de agua en el núcleo alcanza una media de 77 metros cúbicos al día en invierno y 134 metros cúbicos al día en verano, de buena calidad.

- *Saneamiento y depuración de aguas residuales*

La autorización de vertido de aguas residuales otorgada por la de la Confederación Hidrográfica del Duero al Ayuntamiento de Caleruega establece una limitación de caudal de 39.780 metros cúbicos anuales, por debajo de los 70.732 metros cúbicos estimados por la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales.

La carga de los vertidos autorizados es de 2.100 habitantes equivalentes, muy por encima de la estimada por el Plan Nacional de Calidad de las Aguas (1.461 habitantes equivalentes) y de la población estacional máxima (1.275 habitantes).

Caleruega vierte sus aguas residuales al río Gromejón, donde está en explotación una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR), incluida en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 como actuación asignada a la Junta de Castilla y León, que recepcionará asimismo las aguas residuales del futuro Polígono Industrial “El Prado”, en ejecución.

Dicha EDAR se ubica en una de las parcelas dotacionales del polígono industrial y consiste básicamente en un tratamiento mediante un tanque Imhoff y varias líneas de humedal artificial de flujo vertical (HAFV), dimensionada para un caudal diario de 300 metros cúbicos y una población de 1.500 habitantes equivalentes.

Según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales, la longitud de los ramales y colectores de la red de alcantarillado es de 4.979 metros, de titularidad y gestión municipal, todos de hormigón en regular estado de conservación salvo un tramo de 174 metros de PVC en buen estado. El emisario antiguo tiene 400 metros, en mal estado, siendo nuevos tanto el colector como el emisario que conectan la red de saneamiento municipal con la EDAR y el río Gromejón. Según la fuente citada, la calidad del servicio es buena, sin déficits calidad del servicio es buena, sin déficits.

Al margen del saneamiento municipal, la Residencia de la Tercera Edad “Las Candelas” cuenta con su propio sistema de evaluación y tratamiento de sus aguas residuales. La autorización de vertido otorgada por la Confederación Hidrográfica del Duero establece una limitación de caudal de 2.190 metros cúbicos anuales y una carga estimada en 20 habitantes equivalentes. No obstante, el vertido al río Gromejón se produce actualmente a través de una zanja abierta al aire libre, colindante con el Parque de los Canteros.

- *Recogida de residuos domésticos*

El Ayuntamiento de Caleruega cuenta con un punto limpio de titularidad y gestión municipales para la recogida de residuos especiales, al margen de las recogidas de los contenedores de papel y cartón, vidrio, envases, pilas y resto que realiza la Mancomunidad “La Yecla”, gestionadas a través del sistema provincial de residuos domésticos en el Centro de Tratamiento de Residuos de Aranda de Duero.

El municipio efectúa la recogida de las 315 toneladas anuales de residuos domésticos estimadas por la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales. En los contenedores de papel y cartón, vidrio, envases, otros y pilas del





núcleo se recogen respectivamente 10,9, 8,0, 8,6, 16,1 y 0,1 toneladas de estos materiales, lo que supone una tasa de recuperación del 13,9 por ciento, siendo la falta de recogida selectiva de los residuos biodegradables la principal deficiencia observada en la gestión de estos desechos.

- *Suministro de energía*

La red de distribución de energía eléctrica no presenta problemas ni deficiencias significativas, cubriendo ampliamente las necesidades actuales y futuras. El abastecimiento se realiza a través de las líneas aéreas de media tensión (20 kilovoltios) Aranda-Caleruega y Arauzo-Caleruega, de tercera categoría, que discurren respectivamente en sentido Suroeste-Noreste y Noreste-Suroeste y mueren el municipio, en los centros de transformación del Sur y el Norte del núcleo de población, con derivaciones al Hotel “El Prado de las Merinas” y la antigua fábrica de Embutidos Caleruega, S.L. Estas líneas son titularidad de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. y forman parte de su red de distribución.

Respecto a la red de alumbrado público, según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales está conformada por 130 puntos de luz con una potencia instalada de 16,3 kilovatios. Si bien con las recientes renovaciones acometidas de dicha red el número de puntos de luz se ha elevado significativamente. El núcleo es deficitario a este nivel, si consideramos un óptimo de 1 punto de luz cada 25 metros de vía pública, siendo 59 los metros por punto de luz con arreglo a la Encuesta.

Finalmente, Caleruega carece de suministro de gas natural y de instalaciones de gas licuado de petróleo u otros combustibles gaseosos.

- *Redes de telecomunicaciones*

Caleruega cuenta con cable telefónico, que llega al 98,8 por ciento de las viviendas, según el Censo de Viviendas de 2011. Se han identificado sendas antenas de telecomunicaciones en el municipio, situadas en la Peña de San Jorge, al Norte del núcleo, no existiendo problemas para la recepción de la señal de televisión, para la recepción de la señal de telefonía móvil ni para la conexión con Internet mediante banda ancha.

- *Espacios libres públicos*

El núcleo urbano de Caleruega cuenta con sendos parques de 3.905 y 905 metros cuadrados, El Cantero y Las Monjas, al Oeste y en el centro del núcleo, con una superficie total de 4.810 metros cuadrados, revisadas las áreas de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales, obteniéndose un módulo de 11,5 metros cuadrados por habitante empadronado a 1 de enero de 2021, que desciende a 3,8 metros cuadrados por habitante si se considera la población estacional máxima.

Fuera del núcleo urbano se localiza un área recreativa de 2.000 metros cuadrados, en la Fuente Ren de Lucas, al Norte del núcleo, junto a la carretera BU-910, que se integra en los sistemas generales de espacios libres públicos del Sector “La Nevera”. Asimismo, en el municipio se localizan otros dos merenderos en “La Mata” y “El Corralón”, a unos tres kilómetros del núcleo, junto al Centro de Interpretación “Las Loberas”, y un tercero junto al Centro de Interpretación de la Naturaleza.

- *Equipamientos*

Caleruega cuenta con un nivel de equipamientos normal a su entidad poblacional. La Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales relaciona los siguientes equipamientos públicos, por usos (las superficies han sido revisadas):



- <i>Administrativo</i>	
• Ayuntamiento (Casa de la Villa)	150 m <sup>2</sup> construidos
- <i>Deportivo</i>	
• Frontón	705 m <sup>2</sup> construidos
• Piscinas Municipales	78 m <sup>2</sup> construidos y 4.788 m <sup>2</sup>
• Campo de Fútbol	8.437 m <sup>2</sup>
• Pista Polideportiva	980 m <sup>2</sup>
- <i>Cultural</i>	
• Museo Santo Domingo de Guzmán (privado)	550 m <sup>2</sup> construidos
• Museo de Escultura "Alfonso Salas" (privado)	120 m <sup>2</sup> construidos
• Torreón de los Guzmanes (privado)	120 m <sup>2</sup> construidos
• Oficina de Turismo	136 m <sup>2</sup> construidos
• Centro Cívico (Casa de la Villa)	335 m <sup>2</sup> construidos
• Museo de Trofeos "Santiago Manguán" (Casa de la Villa)	68 m <sup>2</sup> construidos
• Museo de Escultura "Ricardo Santamaría" y Biblioteca "Pilar González" (Escuelas)	91 m <sup>2</sup> construidos
• Museo "Lagar de Valdepinos"	92 m <sup>2</sup> construidos
• Lagar de la Calle Raimundo Obispo	58 m <sup>2</sup> construidos
• Centro de Interpretación "Las Loberas"	300 m <sup>2</sup> construidos y 1.200 m <sup>2</sup>
• Centro de Interpretación de la Naturaleza	90 m <sup>2</sup> construidos y 20.000 m <sup>2</sup>
- <i>Sanitario</i>	
• Consultorio Médico (Casa del Médico)	159 m <sup>2</sup> construidos
- <i>Social</i>	
• Hogar del Jubilado	110 m <sup>2</sup> construidos
• Residencia "Las Candelas" (privado)	1.650 m <sup>2</sup> construidos
- <i>Educativo</i>	
• CRA "Diego Marín" (Escuelas)	91 m <sup>2</sup> construidos
- <i>Otros</i>	
• Vivienda (Casa del Médico)	159 m <sup>2</sup> construidos y 359 m <sup>2</sup>
• Almacén	91 m <sup>2</sup> construidos
• Cochera-Almacén	62 m <sup>2</sup> construidos
• Nave-Almacén	900 m <sup>2</sup> construidos
• Báscula de Ganado	7 m <sup>2</sup> construidos y 45 m <sup>2</sup>
• Cementerio	2.400 m <sup>2</sup>



En cuanto a equipamiento privado, se puede citar la Iglesia Parroquial de San Sebastián, además de la Residencia de la Tercera Edad “Las Candelas”, el Museo de Santo Domingo de Guzmán, el Museo de Escultura “Alfonso Salas” y el Torreón de los Guzmanes. Las NUM vigentes califican como equipamiento privado el Hotel “El Prado de las Merinas”, incluyendo sus propias instalaciones deportivas.

En conjunto, pueden considerarse los equipamientos existentes como amplios, si consideramos como óptimo un mínimo de 2 metros cuadrados por habitante, tanto para la población empadronada como para la población estacional máxima, aunque mejorable en equipamientos sanitario, que no llega a la ratio de 0,5 metros cuadrados por habitante empadronado ni estacional máximo considerados como óptimos.

*Tabla 34. Superficie ocupada por equipamientos en Caleruega (2020)*

	Administr.	Deportivo	Cultural	Sanitario	Social	Educativo	Otros	Total <sup>1</sup>
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
<b>Superficie</b>	150	15.732	1.960	159	1.760	91	4.021	19.852
<b>Ratio inv.</b>	0,35	37,19	4,63	0,38	4,16	0,22	9,51	46,93
<b>Ratio ver.</b>	0,12	12,34	1,54	0,12	1,38	0,07	3,15	15,57

**Fuentes:** Ministerio de Política Territorial y Función Pública y Ayuntamiento de Caleruega. Superficies en metros cuadrados y ratios en metros cuadrados por habitante, por población empadronada en invierno y por población estacional máxima en verano. <sup>1</sup>Incluye equipamiento administrativo, deportivo, cultural, sanitario, social y educativo, superficie cubierta y al aire libre

La dependencia respecto a Aranda de Duero y/o Burgos capital es total para el resto de los equipamientos educativos (educación secundaria y universitaria, ciclos formativos, bachillerato), sanitarios (centro de salud, hospital), asistenciales (centro de día, discapacitados), culturales (auditorio, teatro, cine) y servicios administrativos especializados (juzgado, correos, oficina de empleo, administración regional), junto a los estrictamente comerciales.

En conclusión, puede considerarse la infraestructura y el equipamiento existente en el núcleo de Caleruega como satisfactoria, aunque manifiestamente mejorable en aspectos como el transporte público, la red de saneamiento, la recogida selectiva de los residuos domésticos y el equipamiento sanitario. La cercanía y buena comunicación de Caleruega con Aranda de Duero suple algunas de estas carencias, aunque a costa de multiplicar los desplazamientos habituales.

#### 4.3.4. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

Las últimas actualizaciones catastrales del parcelario de Caleruega corresponden a 2001 (rústica) y 2007 (urbana). En conjunto, prácticamente todo el municipio está inscrito como suelo rústico, excluyendo el casco urbano de la cabecera municipal, lo que supone el 98,9 por ciento de la superficie catastral. El suelo urbano sólo alcanza 54,1 hectáreas, en su mayoría consideradas sin edificar,

*Tabla 35. Distribución del suelo catastral en el municipio de Caleruega (2019)*

	Total	Suelo urbano			Suelo rústico		
		Ha.	Solares	Edificado	%	Titulares	Superficie
<b>Caleruega</b>	4814	30,4	23,7	1,12	925	4760	2567
<b>BURGOS</b>	1423915	6587,7	9807,7	1,15	250670	1407520	1630175
<b>ESPAÑA<sup>1</sup></b>	48428059	357535,5	661958,8	2,11	8776353	47408565	39229770

**Fuente:** Dirección General del Catastro. Superficie en hectáreas. <sup>1</sup>Excluidas las provincias de Álava, Guipúzcoa, Navarra y Vizcaya



Los 805 propietarios de fincas urbanas disponen de una superficie media de 672 metros cuadrados catastrales, superior a los valores medios provincial y estatal (466 y 355 metros cuadrados, respectivamente), existiendo una clara diferencia entre las parcelas residenciales del casco tradicional y las de los conventos de los dominicos, de gran tamaño, con las parcelas de los bordes del núcleo en una situación intermedia.

La superficie media por parcela alcanza 555 metros cuadrados, frente a 611 en Burgos y 744 en España, estando la media municipal real distorsionada por el gran tamaño de las parcelas conventuales y de las parcelas industriales del polígono en ejecución y el Suroeste del núcleo urbano.

Por su lado, los 925 titulares de fincas rústicas disponen de una superficie media de 5,1 hectáreas, similar a los valores provincial y nacional (5,6 y 5,4 hectáreas, respectivamente), alcanzando la superficie media por parcela 1,9 hectáreas, por debajo de la unidad mínima de cultivo establecida para Caleruega por la Junta de Castilla y León por *Decreto 76/1984 de 16 de agosto* en 6 hectáreas en secano y 2 hectárea en regadío.

En general las parcelas más pequeñas se localizan en el entorno del casco urbano, en especial en la vega urbana del río Gromejón, excluida de la concentración parcelaria, contrastando con una parcelación mucho más amplia en la campiña, por efecto de la configuración física y socioeconómica del término y de la concentración parcelaria. Destaca el gran tamaño de las parcelas de monte público, por el origen demanial de la propiedad (montes de propios y de comunes).

#### **4.3.5. PATRIMONIO CULTURAL**

La *Ley 7/2024, de 20 de junio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León* considera integrantes del mismo los bienes materiales e inmateriales que posean valores históricos, artísticos, arquitectónicos, arqueológicos, paisajísticos, etnológicos, industriales, científicos y técnicos, incluyendo la arquitectura tradicional y vernácula, así como los paleontológicos relacionados con la historia de la humanidad.

La *Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español* considera genéricamente de interés cultural los castillos, los escudos, emblemas, piedras heráldicas, rollos de justicia, cruces de término y piezas similares cuya antigüedad sea de más de cien años, los hórreos antiguos y las cuevas, abrigos y lugares que contengan manifestaciones de arte rupestre, todo ello sin menoscabo de que tengan interés patrimonial muchos bienes de todo tipo.

Aparte de los mencionados expresamente, aquí se han considerado los yacimientos arqueológicos, las vías pecuarias y las construcciones singulares.

##### **a) Bienes de Interés Cultural**

En el término de Caleruega se localiza un Bien de Interés Cultural (BIC), la Torre de Caleruega o de los Guzmanes, declarado por *Decreto de 22 de abril de 1949 sobre protección de los castillos españoles*, situado en el interior del Convento de los Padres Dominicos (Mapa 5. Afecciones ambientales).

El llamado Torreón de los Guzmanes está considerado como una torre defensiva medieval, siendo uno de los pocos ejemplos de este tipo de edificios que se han conservado en la comarca de la Ribera del Duero. Tiene planta cuadrada y alzado apiramidado y ocupa hoy una esquina del jardín del Convento de Santo Domingo.



Siguiendo la Ficha del Catálogo de Bienes de Interés Cultural de la Junta de Castilla y León, la torre aparece citada por primera vez en 1272 pero seguramente es más antigua, recordando los arcos de medio punto al periodo románico, mientras las formas geométricas, pesadas, denotan la mano de alarifes mudéjares. La similitud con otras torres españolas del mismo tipo y estos detalles hacen pensar que la construcción se llevó a cabo en el siglo XII por los Villamayor.

El torreón consta de un paralelogramo alargado en sentido Este-Oeste. Los lados mayores miden unos 14 metros y los menores unos 9 metros; alcanzando los muros un espesor de 2 metros y 17 metros de altura.

La torre cuenta con tres pisos a los que se superpone una terraza almenada. La planta baja es ciega y alberga debajo un sótano abovedado que sirvió de bodega. La puerta de ingreso posee arco de medio punto y está flanqueada por los escudos de los Azas y Guzmanes. Se superpone el primer piso en que destaca un ajimez con arquillos de herradura, encuadrado en un arco de medio punto. En el paramento se abren saeteras. A partir del segundo piso los muros se estrechan; en el lienzo de cada lado se abre una puerta que daba paso al cadalso de madera apoyado en vigas cuyos mechinales perduran; el cadalso permaneció montado hasta el siglo XVIII. El tercer piso no presenta vano alguno.



Torreón de los Guzmanes

Vista de la Torre dentro del Convento

Además, en la Iglesia de San Sebastián y el Monasterio de Santo Domingo de Guzmán se han identificado diversos escudos heráldicos de piedra con declaración genérica, de acuerdo a lo establecido en el *Decreto 571/1963, de 14 de marzo, sobre Protección de los escudos, emblemas, piedras heráldicas, rollos de justicia, cruces de término y piezas similares de interés histórico-artístico.*

#### **b) Yacimientos arqueológicos**

El municipio de Caleruega ha recibido ocupación humana al menos desde el Neolítico, encontrándose numerosos yacimientos arqueológicos de la Edad del



Bronce, la Edad del Hierro, romanos y medievales, así como de cronología prehistórica e histórica indeterminada.

Según la Norma Arqueológica de las anteriores Normas Urbanísticas Municipales<sup>4</sup>, las excepcionales condiciones hidrográficas del término de Caleruega, con los ríos Bañuelos y Gromejón, así como los numerosos regatos que en ellos desembocan, harán de esta área el hábitat propicio para el asentamiento de grupos de población desde tiempos remotos. Así, en las vegas de estos cauces, fundamentalmente en la del Gromejón, se encuentran numerosos yacimientos de época prehistórica, pudiendo incluso aventurar cierta permanencia o sentimiento de territorialidad si atendemos a la posible estructura megalítica de La Pudía III.

Todos los yacimientos identificados en el valle del río Gromejón a su paso por Caleruega estarían concentrados en torno a un eje de 4,5 kilómetros de distancia de extremo a extremo, siendo sus dos vértices los yacimientos de Santa Centola II al Suroeste y el de Costacostín al Noreste. No todos estos yacimientos pertenecen a un mismo horizonte cronológico; de hecho, al yacimiento de Frades II se le atribuye una adscripción cultural de Bronce Medio mientras que Santa Centola II se le ha considerado como probablemente Hierro Inicial. De cualquier forma, y aún a falta de intervenciones arqueológicas en estos yacimientos, es evidente la ocupación intensiva del valle del río Gromejón a lo largo de época prehistórica.

Lo mismo ocurre en torno al río Bañuelos, aunque la densidad de asentamientos parece aquí menor. El complejo arqueológico del dolmen de La Pudía III y el yacimiento de La Pudía V se sitúa en el centro de un eje de 4 kilómetros, situándose su extremo más meridional en el yacimiento de El Corralón y el más septentrional en el yacimiento de La Comporta.

Los pobladores prerromanos que habitaron el área de estudio son los arévacos. Esta tribu celtibérica ocupó, aproximadamente, la cuenca del Alto Duero (la mitad occidental de la actual provincia de Soria, el Noreste de Segovia y el Sur de Burgos). Las poblaciones se ubicaban en las proximidades de los ríos, tanto en los valles como en los páramos, obedeciendo a razones estratégicas y defensivas. En el medio rural el tipo de población más significativo lo constituye el castro o poblado fortificado. Así, sobre un núcleo celtibérico de arévacos, que es reducido por Roma a mediados de la primera centuria antes de nuestra Era, se fundará Clunia.

Esta riqueza de Caleruega en yacimientos prehistóricos tendrá su correspondiente continuidad en el mundo romano, encontrando en el ámbito del río Bañuelos, que surca la zona suroriental del término, yacimientos de este momento. La proximidad de la ciudad de Clunia, cabeza principal de uno de los conventos jurídicos de la provincia tarraconense, actuará como foco romanizador en esta comarca. Siendo el máximo exponente de este horizonte la calzada que atraviesa en sentido SO-NE el municipio. Esta calzada forma parte de la vía identificada por Abásolo como vía Clunia - Valle de Arlanza, siendo conocida como Camino Empedrado o Senda del Santo, en recuerdo de Santo Domingo de Guzmán.

En el contexto de la crisis del siglo III del Imperio Romano se enmarca el yacimiento de Valdequintana, situado, al igual que la cercana villa de Baños de Valdearados, en la vega del río Bañuelos pero a su paso por Caleruega. La proximidad que este

---

<sup>4</sup> Ortega Martínez, A. I., Zaparaín Yáñez, M. J. y Bores Ureta, M. Norma Arqueológica sobre Inventario y Protección Arqueológica. 2004.



asentamiento guarda con la calzada romana pone a esta *villae* en relación con Clunia. Las producciones cerámicas diseminadas por la extensa superficie en que está emplazada son testimonio de una ocupación temporal dilatada, identificándose fragmentos pertenecientes a los momentos cronológicos alto y bajo imperial.

*Tabla 36. Yacimientos arqueológicos inventariados en el municipio de Caleruega*

Código	Denominación	Tipo	Sup.	Atribución
09-064-0001-01	Camino Empedrado	Obra pública: Calzada	6,38	Romano
09-064-0001-02	Cañada Real	Yacimiento sin diferenciar	0,23	Histórico
09-064-0001-03	Costacostín	Yacimiento sin diferenciar	0,16	Prehistórico
09-064-0001-04	El Corralón	Yacimiento sin diferenciar	2,48	Prehistórico
09-064-0001-05	El Prado	Hallazgo aislado	0,03	Prehistórico
09-064-0001-06	El Sestil	Lugar de habitación: Indeterminado	2,94	Medieval
09-064-0001-07	El Tallar I	Yacimiento sin diferenciar	0,23	Prehistórico
09-064-0001-08	El Tallar II	Yacimiento sin diferenciar	0,8	Prehistórico
09-064-0001-09	Frades II	Yacimiento sin diferenciar	0,32	Edad del Bronce
09-064-0001-10	Fuente Morales I	Lugar de habitación: Indeterminado	0,1	Romano
09-064-0001-11	Fuente Morales II	Yacimiento sin diferenciar	0,16	Prehistórico
09-064-0001-12	Fuente Morales III	Hallazgo aislado	0,13	Prehistórico
09-064-0001-13	Fuente Morales IV	Yacimiento sin diferenciar	0,19	Prehistórico
09-064-0001-14	La Comporta	Yacimiento sin diferenciar	0,38	Prehistórico
09-064-0001-15	La Pudia III	Lugar funerario: Dolmen	0,13	Neolítico
09-064-0001-16	La Pudia I	Lugar de culto: Santuario, ermita	0,42	Medieval
09-064-0001-17	La Pudia II	Lugar de transf. de materias primas	3,35	Medieval
09-064-0001-18	La Pudia IV	Lugar de habitación: Indeterminado	2,34	Romano
09-064-0001-19	La Pudia V	Yacimiento sin diferenciar	1,87	Prehistórico
09-064-0001-20	La Quiñonera	Lugar de habitación: Poblado	5,23	Medieval
09-064-0001-21	La Venta	Yacimiento sin diferenciar	0,22	Histórico
09-064-0001-22	Los Jabalines	Yacimiento sin diferenciar	0,36	Histórico
09-064-0001-23	Los Llanos	Yacimiento sin diferenciar	0,08	Histórico
09-064-0001-24	Majuelo Concejo	Lugar de transf. de materias primas	0,13	Histórico
09-064-0001-25	Piedra de Castro	Hallazgo aislado	0,13	Romano
09-064-0001-26	Puente La Quiñonera	Obra pública: puente	0,13	Histórico
09-064-0001-27	San Jorge	Lugar de culto: Templo, necrópolis	0,13	Medieval
09-064-0001-28	San Pedro II	Hallazgo aislado	0,13	Prehistórico
09-064-0001-29	Santa Centola I	Lugar de culto: Santuario, ermita	0,35	Medieval
09-064-0001-30	Santa Centola II	Yacimiento sin diferenciar	0,01	Edad del Hierro
09-064-0001-31	Santa Centola III	Yacimiento sin diferenciar	0,06	Histórico
09-064-0001-32	Valdemamón	Yacimiento sin diferenciar	0,33	Prehistórico
09-064-0001-33	Vallejo La Venta	Lugar de habitación: Indeterminado	1,05	Medieval
09-064-0001-34	Carrillejo	Hallazgo aislado	0,13	Prehistórico
09-064-0001-35	Frades I - Mirabueno	Lugar de habitación: Indeterminado	3,94	Romano
09-064-0001-36	San Pedro I	Lugar de culto: Santuario, ermita	0,23	Medieval
09-064-0001-37	Valdequintana	Asentamiento rural: Villae	2,11	Romano
09-064-0001-38	Hoyo	Yacimiento sin diferenciar	0,13	Neolítico
09-064-0001-39	San Mamés	Lugar de culto: Santuario, ermita	0,45	Medieval

**Fuente:** Junta de Castilla y León. Superficie en hectáreas. Se refleja la atribución cultural más antigua de cada yacimiento



No será únicamente Valdequintana testimonio de la romanización en el área de estudio. En el propio núcleo urbano de Caleruega aparecieron monedas romanas durante los trabajos realizados para la construcción del conjunto religioso dominico masculino llevado a cabo a mediados del siglo XX. La tradición oral reconoce la existencia de una canalización romana que abastecería de agua al pueblo actual, haciendo coincidir esta primitiva traída de aguas con un conjunto de piezas calizas aparecidas en el yacimiento Frades I - Mirabueno.

En este mismo escenario, junto a la vega del río Gromejón, se han encontrado fragmentos de *terra sigillata* asociados a restos constructivos de otro posible asentamiento de época romana. Igualmente, en la margen derecha del río Gromejón, pero aguas arriba, en el enclave conocido como Fuente Morales, se ha localizado un pequeño conjunto de materiales romanos, representados por escasos fragmentos de *terra sigillata*, producciones de cerámica común romana y parte de un *pondus*. Por último, mencionar el yacimiento de La Pudía IV, muy próximo a Valdequintana y a la calzada romana, en la margen derecha del río Bañuelos.

El mundo tardorromano que se adentra en los umbrales de la Edad Media parece vincularse a una ocupación religiosa. En los siglos posteriores a la desaparición del mundo romano, se produce una continuidad en la ocupación del espacio a través de pequeños templos, que pudieran tener un precedente en pequeños centros de culto paleocristianos o hispano-visigodos que posteriormente dieran pie a centros religiosos más importantes y consolidados, como es el caso del antiguo convento de Santa Teodosia en el enclave de Valdequintana, la antigua ermita de San Pedro junto al yacimiento romano de Frades o los restos de un pequeño templo junto al yacimiento de La Pudía IV.

Las centurias que transcurren tras la desaparición del mundo romano, su pervivencia a través de la organización hispano-visigoda y su definitiva desarticulación a consecuencia de la invasión islámica, hasta que la línea del Duero volvió a quedar asegurada para los cristianos con motivo de la consolidación del proceso repoblador, a principios del siglo XI, constituyen uno de los períodos menos conocidos en los territorios de la Ribera del Duero burgalesa.

El origen del núcleo actual de Caleruega debe situarse ligado al proceso repoblador de las tierras situadas entre el Arlanza y el Duero mediante el que se fue gestando su articulación política. En el último cuarto del siglo X existía un pequeño núcleo de población en el término de Caleruega, pues en la Carta de Fundación de la abadía del Infantado de Covarrubias (978), entre las localidades donadas por el conde de Castilla García Fernández a su hija Urraca figura Bañuelos de Gómez Gutiérrez, identificado con uno de los enclaves que conforman el coto redondo de Bañuelos.

Asimismo hay que notar los restos del yacimiento de San Jorge, limítrofes al propio núcleo de Caleruega, situados en la peña del mismo nombre. Se trata de un modesto centro de culto y una pequeña necrópolis con enterramientos en bañera altomedievales que deben relacionarse con las importantes necrópolis conservadas en el Sureste burgalés. Además, las huellas de la trama urbana parecen evidenciar la existencia de un modesto núcleo desarrollado en torno a esta colina, presidido, en la pequeña altura donde se erige la Iglesia de San Sebastián, por un torreón de perfil trapezoidal, posteriormente aprovechado como primer cuerpo de la torre.

No obstante, la primera referencia documental sobre Caleruega localizada hasta el momento data de 1062, año en el que doña María Fortuniz cede a San Pedro de Arlanza sus bienes y derechos señoriales en diferentes poblaciones comprendidas





entre el Arlanzón y el Duero, entre las que figura Caleruega. En 1266, Alfonso X funda el monasterio de religiosas dominicas destinado a ensalzar la figura de Santo Domingo, cabeza del señorío eclesiástico de Caleruega. Al finalizar el siglo XV, el núcleo de Caleruega presentaría ya un trazado urbano plenamente consolidado, con pocas variantes respecto al que ha llegado a nuestros días.

Además del propio Caleruega y Bañuelos de Ruy Muñoz (en el límite del término), hay una primera referencia a Bañuelos de la Calzada en 1179, otro de los enclaves del coto redondo de Bañuelos, luego denominado San Martín de Bañuelos hasta su abandono en la década de 1920. Entre los yacimientos arqueológicos medievales, destacan los de las ermitas de San Jorge, Santa Centola I, San Pedro I, Cañada Real, La Pudia I y San Mamés, los tres últimos objeto de excavaciones y acondicionamiento para visitas en fechas recientes.



*Yacimiento de San Jorge*



*Yacimiento de Cañada Real*



*Yacimiento de La Quiñonera*



*Yacimiento de San Mamés*

Todos estos yacimientos arqueológicos se detallan y documentan en el Catálogo Arqueológico que forma parte de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales y en el Mapa 5. Afecciones ambientales, abarcando una superficie de 38,0 hectáreas, el 0,8 por ciento del municipio.

### **c) Vías pecuarias**

La comarca de la Ribera del Duero burgalesa se ve atravesada por varias vías pecuarias, dada su situación de paso entre los agostaderos de la Sierra de la Demanda y las dehesas manchegas y extremeñas, como demuestra la presencia de la Cañada Real Segoviana, una de las siete cañadas reales principales, que

discurre por el borde occidental del término limítrofe con los municipios de Espinosa de Cervera y Valdeande, desde donde asciende hasta el Valle de Valdelaguna.

*Tabla 37. Características de las vías pecuarias clasificadas en Caleruega*

Nombre	Tipo	Longitud	Anchura	Superficie	
				Legal	Geográf.
Cañada Real de Merinas <sup>1</sup>	Cañada	11.400	37,61	42,88	37,94
Vereda de Monte de San Pedro	Vereda	2.100	20,89	4,39	8,47
Colada de Gumiel de Izán	Vereda	2.900	10,00	2,90	5,65

**Fuente:** Junta de Castilla y León. Longitud y anchura en metros y superficie en hectáreas.  
<sup>1</sup>Sólo se computa la parte que discurre por el municipio de Caleruega

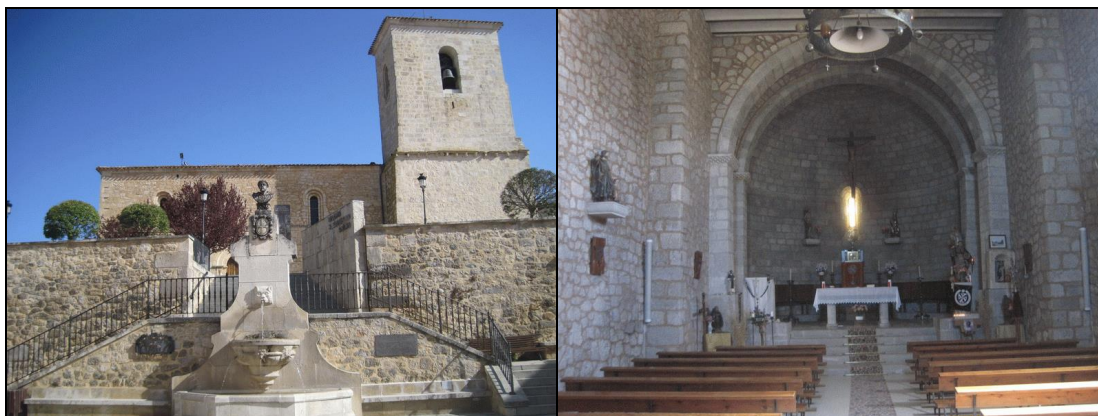
Según la información facilitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y por la Junta de Castilla y León, en el municipio de Caleruega las vías pecuarias están clasificadas por Orden Ministerial de 24 de mayo de 1975. La longitud total de estas vías es de 16,4 kilómetros y su superficie alcanza 50 hectáreas, el 1,0 por ciento de la municipal (Mapa 5. Afecciones ambientales).

#### **d) Construcciones singulares**

Caleruega dispone de diversos monumentos y elementos etnográficos que deben ser conservados. A continuación, se describen brevemente las construcciones singulares más destacadas de la arquitectura religiosa y civil, así como elementos etnográficos a conservar. Aquéllos merecedores de protección son descritos e incluidos en el Catálogo Arquitectónico de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.

##### *- Iglesia parroquial de San Sebastián*

La iglesia parroquial de San Sebastián ocupa una posición casi central con respecto al actual núcleo, emplazada en una pequeña elevación, en el margen del principal eje viario que articula la localidad. Se trata de una iglesia románica de mitad del siglo XII, donde según la tradición Santo Domingo de Guzmán sería bautizado en 1170. El estado que hoy en día presenta es fruto de dos drásticos procesos de reconstrucción acometidos en la última centuria de los que nos ha quedado un templo de única nave con ábside semicircular, entrada abierta en el muro meridional y torre situada junto a la cabecera en el lado de la epístola. A lo largo del flanco septentrional se adosa un cuerpo de escaso desarrollo alométrico donde se integran dependencias anejas como la capilla bautismal y sacristía.



*Iglesia parroquial de San Sebastián*

*Vista del interior del templo*





Construida en mampuesto y sillería de diferente calidad, exhibe un potente zócalo que circunda el ábside y parte de la torre. La portada, totalmente reelaborada, está resuelta con tres arcos de medio punto, los dos más exteriores rematados por molduras de bocel o cuarto de bocel y el interior liso. La torre consta de dos cuerpos separados por línea de imposta, estando el superior retranqueado.

Al interior, el ábside está precedido por un tramo de reducidas dimensiones que enlaza con el buque cuyos muros son de mampostería vista, a diferencia del forro de sillería que tienen la cabecera y el primer tramo. Los de estos dos sectores rematan en una potente línea de imposta, decorada por motivo de ajedrezado, de la que arranca la bóveda de horno y de cañón que cierran respectivamente ambos espacios, mientras la nave está cubierta con estructura de madera.

- *Monasterio de Santo Domingo*

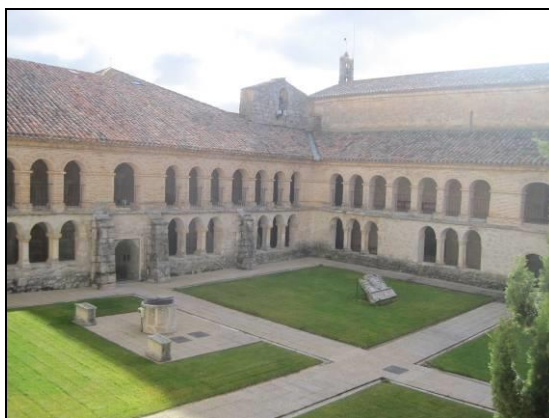
El monasterio de religiosas dominicas de Caleruega, situado en el extremo Suroeste del núcleo, está formado por un conjunto de edificaciones de épocas diferentes que han sufrido diversas reelaboraciones a lo largo del tiempo. El espacio se desarrolla en torno a un claustro, prolongado al Este por el templo.



*Iglesia y Portada del Monasterio*



*Pabellón oriental del Monasterio*



*Claustro del Monasterio*



*Interior de la Iglesia del Monasterio*

La iglesia actual es una edificación clasicista de hacia 1600 que desarrolla planta de cruz latina de única nave compartimentada en cuatro tramos, nave transversal destacada en planta con bóveda semiesférica realzando el crucero, que al exterior queda inmersa en un cimborrio de planta cuadrada, y cabecera cuadrangular. La portada es adintelada con pilastras cajeadas que sustentan ancho friso y cornisa

sobre la que se desarrolla el segundo cuerpo, concebido como un nicho rectangular de fondo plano con pilastras cajeadas y frontón triangular por remate.

A los pies del templo se desarrolla el coro de las religiosas que, en realidad, fue la primera iglesia de la que dispusieron tras la fundación. Este edificio sería de única nave distribuida en cuatro tramos, presentando el que permite la unión entre ambos espacios una planta ligeramente trapezoidal. Se conserva, hoy sin funcionalidad, la primitiva portada de arcos apuntados de cuidada molduración, prolongados en finas columnillas con delicados capiteles de motivos vegetales, hojas de vid, y cabezas femeninas. Al interior se presenta cubierta con sencillas bóvedas de crucería. En los pies de la nave es visible un pequeño campanario a modo de espadaña.

Las dependencias monásticas se organizan en torno a un claustro de dos alturas con arquerías ligeramente apuntadas o de medio punto en el piso bajo y de medio punto en el superior, descansando en columnas poligonales en el inferior y pilares de sección cuadrangular en el superior. Por su parte, los pabellones se resuelven como recios prismas de planta rectangular de mayor desarrollo alométrico que el claustro en el ala meridional y de poniente, albergando así un piso más.

- *Convento de los Padres Dominicos*

En la década de 1950 se construye anejo al Monasterio de Santo Domingo un gran complejo religioso para convento-noviciado de dominicos, con diseño de Menéndez Pidal, ocupando el espacio entre el Monasterio y la Iglesia de San Sebastián.

Esta obra consta de varios pabellones que, desde el conjunto de las religiosas, envuelven el Torreón de los Guzmanes, ahora prácticamente oculto, y maciza gran parte de la zona de poniente de la villa. Su escala, la potencia de sus volúmenes y el hecho que se configure como prolongación del monasterio femenino, además del carácter cerrado casi defensivo que se le pretendió dar para armonizar con el torreón, hace que hoy la villa de Caleruega aparezca minimizada y absorbida por su impronta. Incluso, el propio torreón y el conjunto religioso femenino han perdido su tradicional protagonismo en la imagen de la villa.

El Convento alberga en la actualidad el Museo de Escultura “Alfonso Salas”.



*Pabellón oriental del Convento*

*Patio interior del Convento*

- *Arquitectura tradicional*

Caleruega es un núcleo en el que destaca la calidad de su arquitectura tradicional, conservando claros ejemplos de un caserío tradicional que ha sabido conservar sus valores a pesar de varias sustituciones por construcciones más nuevas ajenas a





este modo de construir. Destacan dentro de la arquitectura tradicional múltiples muestras de casas como los conjuntos de las calles Real, Raimundo Obispo, San Sebastián, Travesía de Santo Domingo, Cava Arriba, Beata Juana de Aza, Beato Manes o Arias de Miranda; no sólo por las edificaciones residenciales en piedra, sino por todo el conjunto y la trama urbana.



*Calle Real*



*Calle Raimundo Obispo*



*Oficina de Información Turística*



*Travesía de Santo Domingo*

- *Arquitectura civil*

En Caleruega no hay ejemplos de arquitectura civil que merezca la pena destacar, salvo las escuelas, sencillo edificio de dos plantas de arquitectura de piedra y muchos huecos, situado en la calle San Sebastián.



*Escuelas*



*Museo Lagar de Valdepinos*

- *Elementos etnográficos*

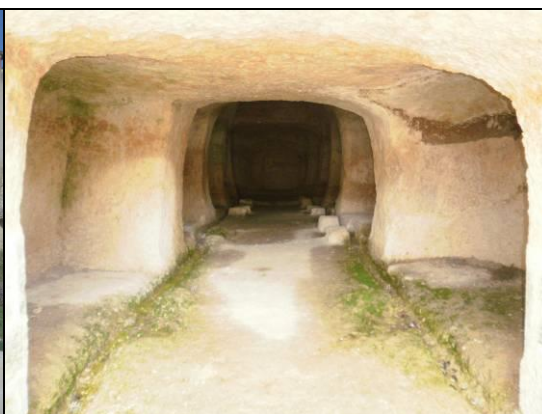
Destacan como elementos etnográficos las bodegas repartidas por los bordes del núcleo, las loberas, los palomares, las fuentes y otras construcciones tradicionales vinculadas a lo agrario y ganadero repartidas por todo el municipio.

Caleruega cuenta con un gran número de bodegas, excavadas en las faldas de los cerros circundantes, repartidas entre tres áreas principales, al pie de la Peña de San Jorge, del Alto de la Horca y del páramo de Carraburgos. Como elementos singulares destacan el Lagar de Valdepinos, habilitado como museo municipal, la bodega rupestre descubierta en el yacimiento arqueológico de La Quiñonera, de origen romano, y la conocida como bodega de Alfonso VIII, en el despoblado de San Martín de Bañuelos, considerada la bodega más antigua de la Ribera del Duero.

El primer documento referido al enclave data de 1179, cuando pertenecía al Rey Alfonso VIII, aunque podría ser anterior, ya que allí existió una villa romana. De la bodega se conservan tres paredes y una pila tallada en piedra provista de una canilla. A la cava se accede a través de una rampa, consta de una nave de 25 metros de longitud y una zarcera de 12 metros. En las galerías se pueden apreciar los cabañones que albergan las cubas, rematados por arcos de medio punto.



*Bodegas tradicionales*



*Bodega Rupestre*



*Bodega de Alfonso VIII (entrada)*



*Bodega de Alfonso VIII (interior)*

Relacionadas con la tradición pastoril, destacan las loberas, arquitectura tradicional de Caleruega que se utilizaba para cobijar a los pastores. Tienen una sola entrada y respiradero, y se construyen con piedras calizas de los páramos, junto a los corrales, lugar donde se guardaba el ganado durante la noche. Tanto las loberas





como los corrales manifiestan la importancia histórica de la ganadería, vinculada en parte a la trashumancia que se practicaba por la Cañada Real Segoviana. Actualmente han sido recuperadas y se ha creado en ellas un centro de interpretación de la naturaleza, junto al que se ha instalado una torre-mirador.

Otra construcción etnográfica que cabe destacar es el palomar del valle del río Bañuelos. Uno de los aspectos más singulares de esta edificación es el doble uso que tenía como vivienda y palomar. Contaba con dos plantas, de las cuales la inferior estaba habitada por una de las familias que trabajaba en el coto redondo de Bañuelos, probablemente por alguno de los pastores que atendían los rebaños. El segundo piso, en cambio, estaba destinado íntegramente al palomar, teniendo todas sus paredes cubiertas por “nichos” de adobe a modo de nidas.

Recientemente ha sido habilitado como observatorio de aves del muladar y el humedal que se han instalado respectivamente al Norte y al Sur del palomar.

También se pueden señalar como construcciones con valor etnográfico diversas fuentes repartidas por el borde del páramo, utilizadas para abrevar el ganado.



*Corral y lobera de pastores*



*Palomar del río Bañuelos*



*Conjunto de laguna, palomar y muladar*



*Fuente del Prado del Monte*

#### **4.4. USOS DEL SUELO**

A partir del trabajo de campo y la base cartográfica, se han definido una serie de usos del suelo predominantes en el término municipal de Caleruega, reflejados gráficamente en el Mapa 3. Vegetación y usos del suelo. El objetivo es señalar

someramente las superficies ocupadas por los diferentes usos del suelo recogidos, así como realizar una caracterización de cada uno de ellos, que discurren desde la vegetación natural hasta los espacios humanizados.

Previamente y a modo de contextualización, se recuerda que nos encontramos en un paisaje propio del borde septentrional de la cuenca sedimentaria del Duero, en la cabecera del río Gromejón, apareciendo hacia el Norte del municipio las primeras estribaciones de la Cordillera Ibérica y hacia el Sur las campiñas de la Ribera del Duero. En el paisaje se percibe la clara huella del ser humano, que ha conquistado la mayor parte del espacio para el desarrollo de la actividad agraria, en un principio con vocación de subsistencia para después tener un gran interés productivo. Si bien se mantienen extensas superficies de montes autóctonos o de repoblación.

#### 4.4.1. SUPERFICIES

Como muestra la tabla adjunta, en las 4.760 hectáreas cartografiadas en el municipio de Caleruega resultan dominantes las correspondientes a los “Usos agrarios”, que afectan a 3.845 hectáreas (80,8 por ciento del territorio municipal). Los “Usos forestales” representan también una superficie significativa, si bien sensiblemente inferior a los antedichos (18,1 por ciento), mientras que los “Usos urbanos” se reducen al 1,2 por ciento de la superficie municipal.

*Tabla 38. Distribución de la superficie municipal según usos del suelo*

Usos del suelo	Superficie	% Superficie municipal
<b>Usos urbanos</b>	<b>550.722</b>	<b>1,16</b>
Asentamientos	281.396	0,59
Carreteras	269.326	0,57
<b>Usos agrarios</b>	<b>38.448.688</b>	<b>80,78</b>
Construcciones agropecuarias	256.301	0,54
Cultivos herbáceos en secano	34.396.253	72,26
Huertas	142.671	0,30
Viñedos	373.637	0,78
Pastizales	3.279.826	6,89
<b>Usos forestales</b>	<b>8.598.385</b>	<b>18,06</b>
Matorrales	4.368.378	9,18
Encinares	2.213.521	4,65
Pinares	1.937.370	4,07
Vegetación de ribera	79.116	0,17
<b>TOTAL municipal</b>	<b>47.597.795</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** elaboración propia. Superficies en metros cuadrados.

La mayor parte de la superficie municipal tiene, por tanto, un uso agrario, protagonizado por los extensos campos de cultivos agrícolas de herbáceas en secano, en los que se intercalan algunos espacios de pastizal, matorral o masas arboladas, con una relevancia destacada, como se ha comentado, siendo los encinares y pinares las principales superficies representadas en este tipo.

Las superficies de pastizales y matorrales son también importantes, y presentan una entidad destacada, combinando su carácter forestal con el uso agrario que reciben por parte de la cabaña ovina extensiva del municipio. Finalmente, la superficie de la vegetación de ribera es muy reducida.





#### 4.4.2. USOS URBANOS

Como usos urbanos se han considerado los terrenos ocupados por el único asentamiento que se reconoce por núcleo urbano compacto, el cual se encuentra atravesado por el río Gromejón y la carretera autonómica BU-910 de de Aranda de Duero a Hacinas y en el que confluyen también las carreteras BU-920 a Gumiel de Izán, BU-921 a Huerta del Rey, BU-922 a Peñalba de Castro y BU-923 a La Vid, cartografiadas por separado con una superficie de 27 hectáreas.

La extensión del núcleo urbano es de aproximadamente 28 hectáreas (0,6 por ciento del total municipal), situándose en una posición centro-occidental con respecto a su término municipal, apareciendo en su entorno inmediato superficies destinadas a huertas, fragmentos de arbolado de ribera, naves agropecuarias e industriales y otros cultivos, las bodegas tradicionales o el cementerio.

Aledaña al núcleo, pero separado de éste por el río Gromejón, aparece como superficie de uso dotacional claramente identificable, por su expresión territorial, la correspondiente a un hotel rural, el campo de fútbol la piscina municipal y una residencia de la tercera edad. Los conventos de los dominicos también tienen una posición y extensión destacables, en el centro del asentamiento.

#### 4.4.3. USOS AGRARIOS

Como ya se ha indicado, este gran grupo aglutina cuatro quintas partes de la superficie municipal (80,8 por ciento), reflejando el importante peso de las actividades agrarias en Caleruega. Respondiendo a las características típicas de los municipios del interior regional, predominan las superficies destinadas a los cultivos herbáceos en secano, teniendo mucha menor entidad los de regadío y los leñosos, así como los pastizales.

##### a) Construcciones agropecuarias

El principal espacio ocupado por este tipo se localiza al Suroeste del núcleo habitado, siguiendo la carretera BU-910 en dirección a Aranda de Duero, donde también se ha previsto la implantación de un polígono industrial, pendiente de urbanizar. Hacia el Noroeste y el Sureste del núcleo también se localizan otras agrupaciones de naves agropecuarias, si bien en ésta última zona se han derruido las de la Cooperativa Agropecuaria en los últimos años.

Este tipo de construcciones aparecen también en otros bordes del núcleo, vinculados a las carreteras y caminos de acceso, así como, en menor medida, de forma dispersa por varios puntos del término. Hacia el Noroeste y el Suroeste del municipio se localizan sendas granjas porcinas de gran tamaño, con capacidad para respectivamente 2.400 y 2.500 cerdas madre y 800 y 120 de reposición.

En conjunto, las construcciones agropecuarias ocupan del orden de 26 hectáreas, lo cual supone aproximadamente el 0,5 por ciento de la superficie municipal.

##### b) Cultivos herbáceos en secano

Los cultivos herbáceos en secano dominan el territorio del municipio de Caleruega, afectando a una superficie de aproximadamente 3.440 hectáreas, la cual supone el 72,3 por ciento del término.



Se trata de cultivos anuales de gramíneas y leguminosas, principalmente, en producción sin aportes hídricos suplementarios, característicos de amplios sectores del interior de la cuenca del Duero. En Caleruega caracterizan las amplias y alomadas superficies de campiña, también en las vegas de los ríos Aranzuelo, Bañuelos y Gromejón. Las especies cultivadas son cebada (*Hordeum vulgare*), trigo (*Triticum aestivum*) y girasol (*Helianthus annuus*), entre otras.

#### **c) Huertas**

Por el contrario, los cultivos herbáceos en regadío afectan a una superficie muy inferior, del orden de 14 hectáreas (0,3 por ciento del término), apareciendo además muy fragmentada en pequeñas parcelas, dado que la producción predominante se asocia a las pequeñas huertas de uso familiar situadas principalmente en el entorno del río Gromejón, a su paso por el núcleo urbano.

Se trata de cultivos en mayor o menor medida regados, de dimensiones muy reducidas en cuanto al tamaño de las parcelas, y relacionados con el autoabastecimiento e incluso con la actividad de ocio de la población local. Entre las especies habitualmente cultivadas en estas huertas se pueden citar, entre otras, la judía verde (*Phaseolus vulgaris*), el tomate (*Lycopersicon lycopersicon*), la acelga (*Beta vulgaris*) o la patata (*Solanum tuberosum*).

#### **d) Viñedo**

Igualmente, los cultivos leñosos en secano presentan una entidad muy reducida, limitada a unas 37 hectáreas (0,8 por ciento del término). Se trata de pequeñas plantaciones de almendro (*Prunus dulcis*) u otros frutales como el peral (*Pyrus communis*), así como de parcelas más amplias de viñedo (*Vitis vinifera*), en clara progresión en los últimos años por efecto de su inclusión en la Denominación de Origen Ribera del Duero. Estas superficies aparecen en el entorno de la localidad, y proceden de explotaciones tradicionales de importancia económica hace décadas.

#### **e) Pastizales**

En Caleruega los pastizales ocupan del orden de 328 hectáreas (6,7 por ciento), tratándose en gran medida de pastizales calcícolas, recubriendo las cuevas del valle del río Bañuelos y algunos sectores de las del valle del río Gromejón. También aparecen pastizales de tipo ruderal, muy influenciados en sus características por su proximidad a espacios antropizados (urbanizados y agrícolas).

Las mayores superficies aparecen, por un lado, en el entorno del núcleo, tratándose de herbazales y eras asociadas a las construcciones ganaderas presentes y al propio espacio periurbano. También aparecen pastizales ruderales asociados a las redes de vías pecuarias y caminos rurales. Con menor entidad areal aparecen otros tipos de pastizales, como los de carácter higrófilo que aparecen en las orillas de la red hídrica local o en alguna vaguada húmeda.

### **4.4.4. USOS FORESTALES**

Se trata, como ya se ha indicado, de un grupo de usos que tiene interés territorial en el municipio, dado que afecta a una quinta parte de la superficie municipal (el 18,1 por ciento del conjunto municipal), ampliables con parte de los terrenos caracterizados como pastizales, que tienen en buena medida un carácter forestal.



#### a) Matorrales

Los matorrales típicos del municipio son los característicos de las cuevas calizas, que prosperan como estadio sucesional del encinar, estando formados por tomillares y otras formaciones de herbáceas y matorrales de porte bajo. En Caleruega aparecen dispersos por las cuevas del municipio, especialmente en los valles de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, ocupando 437 hectáreas (9,2 por ciento de la superficie municipal).

#### b) Encinares

Los encinares (*Quercus rotundifolia*) presentes en Caleruega principalmente aparecen en la franja central del término, al Este y el Oeste del núcleo urbano, ocupando amplias superficies de los dos montes de utilidad pública catalogados, en las que se intercalan ejemplares de sabina (*Juniperus thurifera*). Estos encinares ocupan 221 hectáreas, lo cual supone un 4,7 por ciento de la superficie municipal.

#### c) Pinares

En esta categoría se sitúan las repoblaciones forestales realizadas hace varias décadas a base de pino púdo (*Pinus nigra*). Estos pinares se localizan hacia el extremo septentrional del municipio, en el Monte de Utilidad Pública nº 656 "Baldíos de Caleruega", así como en las cuevas orientales del valle del río Gromejón, hasta llegar al núcleo urbano, afectando a 194 hectáreas (4,1 por ciento del término).

#### d) Vegetación de ribera

Las riberas y sotos, entendidas como la vegetación higrófila de porte arbóreo situada en las orillas de los cursos de la red de drenaje de que dispone el municipio, presentan muy reducida entidad, ocupando apenas 8 hectáreas (0,2 por ciento del término). Estas superficies presentan unas dimensiones reducidas, aparecen muy fragmentadas y toman habitualmente la forma elongada de las corrientes a las que acompañan, destacando la ribera del río Aranzuelo. En algunos tramos es nula o muy poco relevante, dando lugar a los herbazales húmedos característicos de los arroyos.

### 4.5. PAISAJE

El municipio de Caleruega se localiza al Noreste de la Cuenca del Duero, en la comarca de la Ribera del Duero burgalesa, en las proximidades del contacto entre la cuenca sedimentaria y la vertiente meridional de la Cordillera Ibérica, drenado en sentido Noreste-Suroeste por el río Gromejón, que divide el término en tres partes, los páramos al Este y Oeste y, encajado entre ellos, el valle del curso citado.

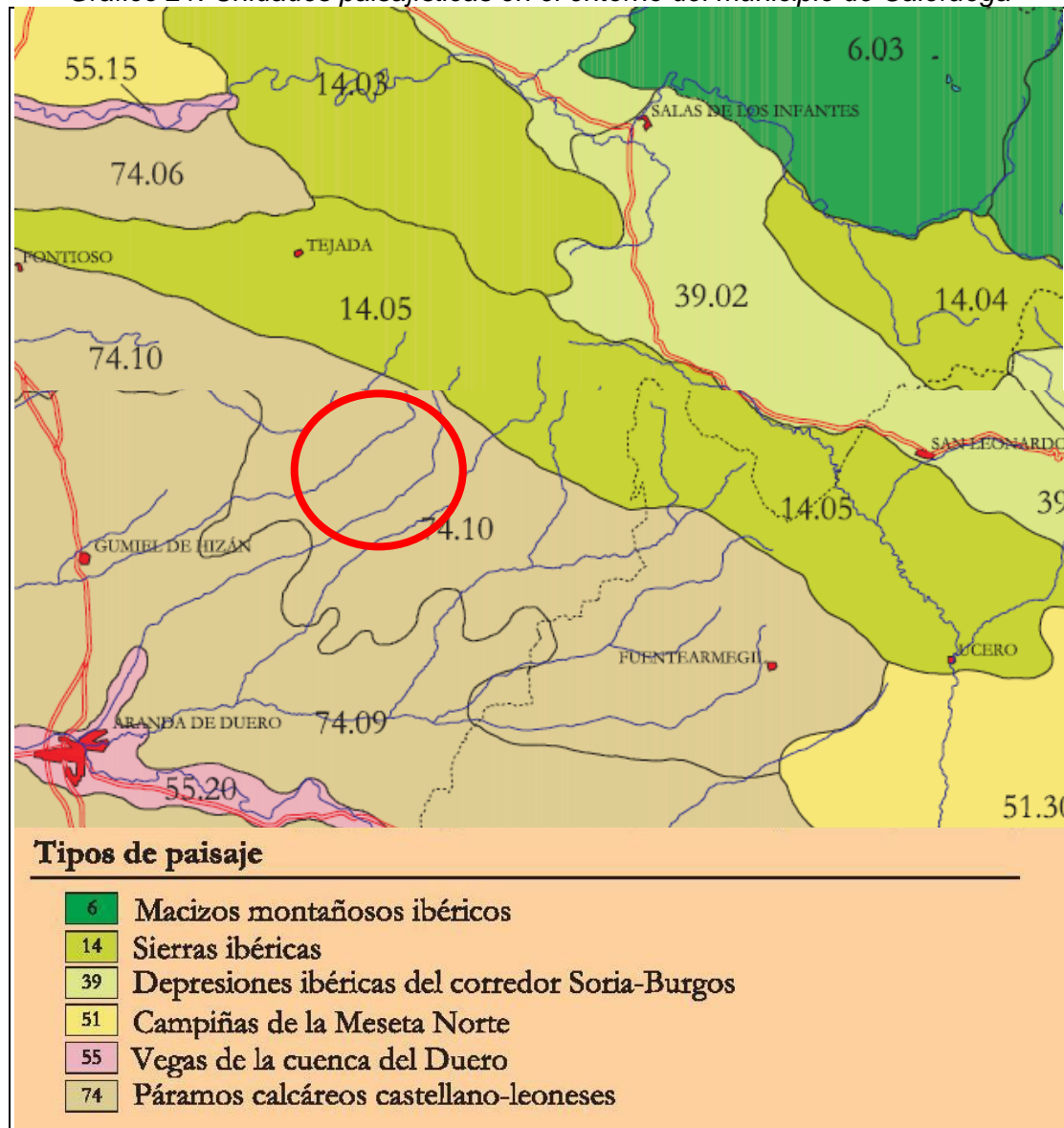
#### 4.5.1. UNIDADES DE PAISAJE

La siguiente figura, tomada del "Atlas de los paisajes de España"<sup>5</sup>, muestra para el municipio de estudio la presencia de una única unidad paisajística, denominada "Páramos calcáreos castellano-leoneses".

---

<sup>5</sup> Mata Olmo, R. y Sanz Herráiz, C. (Dir.) Atlas de los paisajes de España. Madrid. Centro de Publicaciones, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 2004. 683 págs.

Gráfico 21. Unidades paisajísticas en el entorno del municipio de Caleruega



Fuente: Atlas de los paisajes de España. Ministerio para la Transición Ecológica

#### 4.5.2. COMPONENTES DEL PAISAJE

##### a) Relieve

Caleruega se caracteriza por su configuración en fondo de valle (seccionado por los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo), cuestas y páramos, enlazando con la Cordillera Ibérica mediante una campiña. El paisaje se articula así en tres planos, el de los páramos centrales, a altitudes que como media rondan en Caleruega los 1.000 metros, el de los valles meridionales, cuya cota se encuentra a unos 900-950 metros, y el de la campiña septentrional, ascendiendo hasta los 1.050 metros.

Los cursos de agua han diseccionado las plataformas calizas, dominadas por la planitud de su relieve, la cual da lugar a un paisaje de amplios horizontes, con la



Cordillera Ibérica destacada hacia el Norte y una horizontalidad general. Deben ser destacados por su importancia paisajística los espigones del páramo.

#### **b) Vegetación**

El municipio se presenta en su mitad meridional y el tercio septentrional en buena medida carente de vegetación natural, dado que se caracteriza por el predominio de los espacios ocupados por las superficies cultivadas, en las cuales la vegetación silvestre es muy reducida.

En cambio, en su centro la vegetación natural incluye algunas masas de quercíneas con presencia de sabinas hacia las laderas recubiertas de pinar del borde septentrional, mientras en las cuestas aparecen diversos matorrales y pastizales calcícolas, y siguiendo los cursos fluviales la vegetación caducifolia de ribera.

#### **c) Elementos antrópicos**

El conjunto del municipio se encuentra altamente antropizado, dado que su superficie ha sido mayoritariamente transformada por los usos agrícolas. Con mayor definición, los elementos antrópicos se concretan en la presencia del núcleo habitado de Caleruega, junto con su entorno circundante de instalaciones e infraestructuras, principalmente naves de uso agropecuario y caminos y carreteras.

Amplios sectores del término responden al paisaje cerealista de secano característico, con restos de una actividad pastoril hace años más pujante, con corrales, vallas de piedra, fuentes y loberas de pastor dispersos.

### **4.5.3. ELEMENTOS DEL PAISAJE**

#### **a) Forma**

Se trata de un paisaje relativamente sencillo en el que contrastan las formas suavemente alomadas de la campiña septentrional con la mayor horizontalidad de los valles meridionales y los páramos centrales, diversificado en las cuestas y los fondos de valle, que disponen de una configuración más variada y una vegetación con mayores contrastes.

#### **b) Color**

La evolución cromática resulta acentuada en el sector de campiña agrícola de herbáceos en secano, cuyo color varía en el transcurso del año dependiendo del estado del cultivo. Los cambios estacionales son, por tanto, muy relevantes en estos espacios cultivados (caracterizados por el verde efímero de la primavera para los cultivos herbáceos y las tonalidades pardo-amarillentas que aparecen durante la mayor parte del año).

El cromatismo en los espacios forestales del municipio es radicalmente diferente, dado que obedece a otros patrones de tonalidad (con predominio de los verdes, que varían de los glaucos del sabinar a los oscuros del pinar y el encinar, o los más claros y brillantes del quejigo) y estacionalidad, que resulta menos marcada, salvo en el reducido arbolado de ribera, donde es muy destacada.

Otros sectores presentan mucho más atenuada esta variabilidad estacional, como las cuestas dominadas por el color gris claro de las margas y calizas en superficie, que se mantiene prácticamente inalterado durante todo el año.

- *Textura*

La textura fina de los cultivos contrasta con la más gruesa de los sectores arbolados y las cuestas ocupadas por matorral. La edificación en el núcleo presenta un tramado imbricado con las cuestas por las que remonta.

#### **4.5.4. FRAGILIDAD**

##### **a) Factores biofísicos**

La disposición fisiográfica en páramos, cuestas, fondos de valle y campiñas, junto con la ausencia en amplios sectores del municipio de vegetación de porte superior al herbáceo determinan la valoración de los factores biofísicos del paisaje.

La diversidad de la vegetación, desde el punto de vista perceptual, resulta muy baja en la mitad meridional y el tercio septentrional del término municipal, y sólo adquiere relevancia en el entorno de algunos enclaves de la parte central, dada la preponderancia de las masas de encinar o pinar, junto con la presencia de sabinas.

El contraste cromático suelo-vegetación resulta generalmente reducido, dada su evolución homogénea en los cultivos agrícolas dominantes. Más patente resulta en algunas cuestas desnudas o en el entorno de los espacios arbolados.

Respecto a la altura de la vegetación, domina la de porte herbáceo, correspondiente a los terrenos cultivados, así como a los sectores de pastizal. Menor superficie ocupan los espacios con matorral, siendo de reducida entidad la altura que adquieren las manchas arboladas de quercíneas, sabinas y pinar.

Por último, las pendientes en el área de estudio son medias, alcanzando valores elevados en algunas cuestas y más reducidos en la campiña suavemente alomada del tercio septentrional o en alguna planicie de los páramos calcáreos.

##### **b) Factores de visualización**

La cuenca visual en el municipio viene condicionada por la configuración geomorfológica general del mismo, apareciendo sectores de páramo en la parte central de la superficie del término, con las incisiones producidas por los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, que dan lugar a fondos de valle y cuestas.

Hacia el Norte, la campiña ondulada dominada por los cultivos agrícolas enlaza con las laderas y líneas de cumbre de la Cordillera Ibérica, ya fuera del término.

Esta disposición condiciona la intervisibilidad de los distintos sectores del término, de forma que desde los puntos más elevados, al Norte, la cuenca visual definible es muy amplia y abierta hacia el Sur, mientras que desde los sectores meridionales del municipio, la cuenca visual es mucho más reducida y fragmentada.

En la superficie del páramo las cuencas visuales son amplias, mientras en las cuestas y los fondos de los valles, la forma de la cuenca visual y su amplitud vienen determinadas por esta configuración orográfica.

##### **c) Factores histórico-culturales**

Los factores histórico-culturales en Caleruega vienen condicionados, en primer lugar, por una alta ocupación del territorio, considerando que prácticamente todo el término presenta claras muestras de un modelado de tipo antrópico derivado de la actividad agropecuaria. Desde hace siglos, este territorio ha estado poblado y ha soportado la presión de los usos antrópicos asociados a la agricultura y la



ganadería, principalmente. Esta diversidad de usos es a día de hoy baja, estando la mayoría adscritos a los agrarios, con predominio del correspondiente al cultivo de herbáceos en secano, si bien los usos forestales resultan significativos.

Aunque el municipio estuvo poblado desde tiempos anteriores a los de época romana, atravesado por una calzada altoimperial, el origen de la actual localidad se remontaría al siglo X, cuando con la Reconquista fue repoblada, apareciendo el nombre de Caleruega en el archivo del Monasterio de San Salvador de Oña en 1094. La historia del pequeño núcleo medieval da en 1170 un giro radical, con el nacimiento en la localidad Santo Domingo de Guzmán. Antes de que pasara un siglo, el rey Alfonso X El Sabio había creado un señorío político y eclesiástico, otorgando fuero, convento y villa.

Entre el amplio patrimonio monumental de la localidad, destacan la Iglesia de San Sebastián, el Monasterio de las Madres Dominicas y la torre románica del siglo XII. En el municipio aparecen también elementos etnográficos como bodegas, corrales, loberas, palomares, fuentes y otras construcciones tradicionales vinculadas a lo agrario y ganadero, con protagonismo de la Cañada Real Segoviana.

La diversidad de usos en el municipio es media, referida dicha diversidad a los usos de carácter tradicional asociados a los aprovechamientos agrarios y forestales, si bien ha sufrido una importante simplificación en los últimos años (especialmente los pastoriles y forestales), lo cual afecta a su vez a la propia variedad paisajística.

Esta descripción de los factores biofísicos, de visualización e histórico-culturales permite concluir que la fragilidad intrínseca en el paisaje analizado cabe ser valorada como media-alta.

#### **d) Accesibilidad**

La accesibilidad a la observación se encuentra condicionada en gran medida por la orografía característica, que origina, en general, una accesibilidad alta. Algunos sectores del municipio, correspondientes a superficies de páramo, se encuentran alejados de los puntos de observación habituales (vías de comunicación, núcleo habitado). Por el contrario, el entorno de la localidad de Caleruega, así como las carreteras que conducen a la misma (BU-910, BU-920, BU-921, BU-922 y BU-923) dan lugar a una superficie donde la accesibilidad visual es elevada.

Con la excepción de la Peña de San Jorge, no existen lugares en el municipio que puedan ser considerados propiamente como miradores. Desde el mirador de La Peña, que se asoma a la localidad de Caleruega, se contempla este núcleo y el valle meridional del río Gromejón. La Asociación para el Desarrollo Rural Integral (ADRI) de la Ribera del Duero Burgalesa ha diseñado el sendero de Pequeño Recorrido de Las Loberas (PRC-BU 69), así como una Ruta Arqueológica desde el núcleo al valle del río Bañuelos. Otro punto de visualización es el palomar de este valle acondicionado como mirador del muladar y el humedal aquí instalados.

Por todo ello, la fragilidad adquirida, considerada como la fragilidad intrínseca del paisaje analizado a la que se le añaden los aspectos relacionados con la accesibilidad, cabe ser considerada como media-alta. Es decir, la introducción de elementos o actividades discordantes en este marco escénico descrito da lugar a perturbaciones perceptuales de cierta entidad, al encontrarnos ante un paisaje relativamente frágil.



#### **4.5.5. VALORACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL**

La calidad visual del municipio de Caleruega cabe ser valorada en general como media-alta, lo cual se debe a la presencia de un medio perceptual simplificado por la actividad agrícola, pero en el que aparecen elementos singulares enriquecedores destacables, al margen del propio núcleo urbano, como los valles de los ríos Bañuelos y Aranzuelo, los pastizales y encinares con construcciones tradicionales, los abundantes restos arqueológicos reconocibles o la Cañada Real Segoviana, manteniendo las señas de identidad características de la comarca de la Ribera del Duero burgalesa, definidas por el típico paisaje de páramos calizos, parcialmente arbolados en sus culminaciones y cuestas, y valles y campiñas desarboladas.

Se tiene, así, un paisaje que, aunque podría valorarse como de un atractivo discreto en un contexto general de apreciación, basado en parámetros, por ejemplo, de interés turístico (limitado al conjunto monumental y a las rutas etnográfica y arqueológica señalizadas), presenta la personalidad genuina del paisaje de los páramos que en gran medida caracterizan el espacio de unión de las provincias de Burgos, Palencia y Valladolid.

En el caso de Caleruega, este paisaje se encuentra libre, en general, de elementos distorsionadores de entidad, tales como grandes infraestructuras viarias o de transporte y producción de energía eléctrica, grandes extracciones mineras o edificaciones especialmente disonantes, si bien ha sido drásticamente transformado por la actividad agrícola, que ha simplificado excesivamente un paisaje que sólo en algunos sectores mantiene los ricos mosaicos de los sistemas agrosilvopastorales.

Como valoración general de la calidad del medio perceptual del municipio de Caleruega, cabe concluir que ésta se considera globalmente media-alta, presentando sus cualidades más interesantes en los páramos centrales, así como en las zonas de transición entre las cuestas arboladas y las campiñas agrícolas, además de en el propio conjunto edificado y su contacto con la Peña de San Jorge.





## 5. EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

### 5.1. COMPATIBILIDAD CON LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Con anterioridad al análisis de los probables efectos ambientales significativos de la Revisión de las NUM, se refieren determinadas afecciones legales de significado medioambiental amplio derivadas de las infraestructuras territoriales (carreteras, líneas eléctricas de alta tensión, telecomunicaciones), de los elementos naturales del territorio (aguas, montes, áreas naturales protegidas, hábitats naturales de interés comunitario), de los elementos culturales del territorio (bienes de interés cultural, yacimientos arqueológicos, vías pecuarias) y de las protecciones sanitarias (cementerios), que pasarán a su vez a considerarse como factores susceptibles de impacto en el caso de identificarse alguna incompatibilidad con el Plan.

#### 5.1.1. INFRAESTRUCTURAS TERRITORIALES

##### a) Carreteras

En el municipio de Caleruega se localizan la carretera autonómica de la Red Complementaria BU-910 de Aranda de Duero a Hacinas (N-234), las carreteras autonómicas de la Red Complementaria Local BU-920 de Gumiel de Izán (N-120) a Caleruega (BU-910), BU-921 de Caleruega (BU-910) a Huerta del Rey y BU-922 de Caleruega a Peñalba de Castro (BU-925) y BU-923 de Caleruega a La Vid (N-122), y la carretera provincial BU-V-9211 a Ciruelos de Cervera.

Las carreteras autonómicas son titularidad de la Junta de Castilla y León y la carretera provincial forma parte de la Red de la Diputación Provincial de Burgos.

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica el dominio público de las carreteras que atraviesan el término, salvo las travesías en el núcleo urbano, como Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras. Asimismo, recoge en su Normativa Urbanística las limitaciones en las zonas de servidumbre y afección, y delimita en sus Planos de Ordenación la línea límite de edificación.

##### b) Transporte y distribución de energía eléctrica

El municipio de Caleruega es atravesado en sentido Suroeste-Noreste por la línea de la red de transporte en alta tensión Aranda-Gete (132 kilovoltios), de primera categoría, titularidad del Estado y gestionada por Red Eléctrica de España, S.A.

En el mismo sentido, es recorrido por las líneas aéreas de media tensión (20 kV) Aranda-Calderuega y Arauzo-Calderuega, de tercera categoría, que acceden a los transformadores del núcleo urbano desde el Sur y el Norte, respectivamente, con derivaciones a las localidades de Espinosa de Cervera y Valdeande, así como a diversas explotaciones ganaderas del municipio. Estas líneas son titularidad de Iberdrola, S.A. y forman parte de su red de distribución.

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica la servidumbre de paso y las bandas de seguridad de las líneas eléctricas de alta tensión que atraviesan el término, fuera del Suelo Urbano y Urbanizable, como Suelo Rústico con Protección de Infraestructuras. Asimismo, recoge en su Normativa Urbanística las limitaciones en las mismas y las delimita en sus Planos de Ordenación.



### c) Telecomunicaciones

En el término municipal de Caleruega se han identificado dos antenas de telecomunicaciones, situadas al Noreste del núcleo, en la Peña de San Jorge. La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica las parcelas de las antenas de telecomunicaciones localizadas en el término como Suelo Rustico con Protección de Infraestructuras.

## 5.1.2. ELEMENTOS NATURALES DEL TERRITORIO

### a) Cauces naturales

El municipio de Caleruega está atravesado de Noroeste a Sureste por los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, que recogen las aguas de los páramos de Caleruega, drenándolas hacia el río Duero.

Según el artículo 2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio*, constituyen el dominio público hidráulico del Estado, entre otros elementos, “los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas”, definiéndose en el artículo 4 el “alveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua” como el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

El artículo 6 del citado Texto Refundido indica que las márgenes de los cauces públicos “están sujetas, en toda su extensión longitudinal: a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura, para uso público que se regulará reglamentariamente; b) A una zona de policía de 100 metros de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen”.

Y el artículo 78 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril*, establece que “para realizar cualquier tipo de construcción en zona de policía de cauces, se exigirá la autorización previa al Organismo de cuenca, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación Urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico, o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados por el Organismo de cuenca y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al respecto”.

Finalmente, el artículo 11 del Texto Refundido de la Ley de Aguas establece que “los Organismos de cuenca darán traslado a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo de los datos y estudios disponibles sobre avenidas, al objeto de que se tengan en cuenta en la planificación del suelo”.

En el marco de la Revisión de las NUM se ha delimitado la zona inundable del río Gromejón en el entorno del núcleo de población, a través de un estudio hidrológico-hidráulico específico. Posteriormente, la Confederación Hidrográfica del Duero informa que el curso del río Gromejón ha sido estudiado por el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, incorporándose dicha información al presente Estudio.

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica el dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de los cauces públicos que atraviesan el término como Suelo Rustico con Protección Natural, definiendo la subcategoría específica Cauces y Riberas (SR-PN CR). Respecto a las zonas inundables del río Gromejón, quedan clasificadas en su práctica totalidad como Suelo Rústico con Protección Natural y Agropecuaria, fuera del núcleo de población.



Asimismo, recogen en su Normativa Urbanística las limitaciones específicas en el dominio público hidráulico y las zonas de servidumbre y policía, así como la regulación de los usos y edificaciones en las zonas inundables, y condiciones específicas para la protección de los cauces superficiales y las aguas subterráneas.

## **b) Montes**

En el municipio de Caleruega se localizan dos Montes de Utilidad Pública pertenecientes al Ayuntamiento, los números 580 “Monte Alto” y 656 “Baldíos de Caleruega”, que alcanzan una superficie pública de 491 hectáreas, la décima parte de la superficie total del término, habiendo sufrido diversas variaciones en su delimitación por agregaciones, segregaciones y permutas.

Según la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*, los montes catalogados que reúnan las características de monte protector o se encuentren en restauración se gestionarán con el fin de lograr la máxima estabilidad de la masa forestal (artículo 34.1), y los catalogados por motivos de conservación, paisajísticos, por su valor forestal, por su alto riesgo de incendio o por formar parte de espacios naturales protegidos se gestionarán para garantizar su mantenimiento en un estado de conservación favorable (artículo 34.2).

Los instrumentos de planeamiento urbanístico, cuando afecten a la calificación de terrenos forestales, requerirán el informe de la Administración forestal competente, que será vinculante si se trata de montes catalogados. Los montes pertenecientes al dominio público forestal tendrán la consideración de suelo en situación rural y deberán quedar preservados por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización (artículo 39). Por otro lado, el cambio del uso forestal de un monte cuando no venga motivado por razones de interés general, tendrá carácter excepcional y requerirá informe favorable del órgano forestal competente y, en su caso, del titular del monte (artículo 40.1).

Desde el punto de vista urbanístico, la *Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León* establece que los montes deberán ser clasificados como Suelo Rústico, y como Suelo Rústico con Protección Natural al menos los montes catalogados de utilidad pública, los montes protectores y los montes con régimen de protección especial (artículo 79). En éstos están prohibidos los usos industriales, comerciales y de almacenamiento, con la excepción de las instalaciones directamente relacionadas con la gestión forestal o imprescindibles para el disfrute de concesiones o autorizaciones vinculadas a la explotación de recursos ubicados en ellos, así como la vivienda unifamiliar aislada (artículo 81.1).

Los instrumentos de ordenación del territorio y de planeamiento urbanístico deberán incorporar las medidas necesarias para facilitar la conservación de los montes en sus respectivos ámbitos de aplicación, requiriendo informe previo de la consejería competente en materia de montes cuando afecten a la clasificación de terrenos forestales, que será vinculante cuando se trate de montes catalogados de utilidad pública, montes protectores y montes con régimen de protección especial (artículo 80). Por último, queda prohibido el cambio de uso forestal y de la clasificación urbanística de los montes incendiados durante 30 años (artículo 92).

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica la totalidad de los terrenos forestales del término como Suelo Rústico con Protección Natural, definiendo la subcategoría específica Cuestas y Montes (SR-PN CM), en coherencia con lo dispuesto por la legislación sectorial de montes.



### c) Áreas naturales protegidas

El municipio de Caleruega no se ve afectado por Áreas Naturales Protegidas incluidas en la Red Natura 2000, la Red de Espacios Naturales Protegidos ni la Red de Zonas Naturales de Interés Especial, más allá de los dos Montes de Utilidad Pública citados, cuyo régimen de protección viene establecido en la legislación sectorial de montes.

### d) Hábitats naturales de interés comunitario

En el municipio de Caleruega aparecen cuatro tipos de hábitats naturales de interés comunitario. Otros dos adicionales que pudieran aparecer se definen como hábitats naturales de carácter prioritario: 9560\* Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp., que se localiza principalmente en el Monte de Utilidad Pública número 656 "Baldíos de Caleruega", y 6220\* Zonas substepicas de gramíneas y anuales (*Thero-brachypodietea*), más ubicuo en su localización.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad sólo establece medidas de conservación para los hábitats naturales de interés comunitario incluidos en el interior de zonas especiales de conservación declaradas por las Comunidades Autónomas. La protección debe ser estricta en el caso de los hábitats prioritarios.

Los hábitats naturales de interés comunitario son protegidos por la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales como Suelo Rustico con Protección Natural, dentro de la subcategoría Cuestas y Montes (SR-PN CM), en coherencia con lo dispuesto por la legislación sectorial de patrimonio natural.

## 5.1.3. ELEMENTOS CULTURALES DEL TERRITORIO

### a) Bienes de interés cultural

En el municipio de Caleruega se localiza un Bien de Interés Cultural (BIC), la Torre de Caleruega o de los Guzmanes, declarado por *Decreto de 22 de abril de 1949 sobre protección de los castillos españoles*, situado en el interior del Convento de los Padres Dominicos.

Además, se han identificado distintos escudos heráldicos de piedra con declaración genérica de BIC, de acuerdo a lo establecido en el *Decreto 571/1963, de 14 de marzo, sobre Protección de los escudos, emblemas, piedras heráldicas, rollos de justicia, cruces de término y piezas similares de interés histórico-artístico*.

La Ley 7/2024, de 20 de junio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León establece que los propietarios, poseedores y demás titulares de derechos reales sobre bienes integrantes del Patrimonio Cultural de Castilla y León deberán conservarlos, custodiarlos y protegerlos debidamente para asegurar su integridad y evitar su pérdida, destrucción o deterioro (artículo 24). Los bienes declarados de interés cultural gozarán de una especial protección y su utilización estará siempre subordinada a que no se pongan en peligro sus valores (artículo 36), debiendo ser autorizado por la competente en materia de patrimonio cultural toda intervención que pretenda realizarse en ellos o en su entorno de protección (artículo 53).

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales cataloga los Bienes de Interés Cultural con el Nivel de Protección Integral, condicionando la ejecución de las obras autorizables en los mismos al informe previo vinculante de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Burgos.



## b) Yacimientos arqueológicos

En el municipio de Caleruega se han inventariado 39 yacimientos arqueológicos de atribución cultural prehistórica indeterminada, neolítica, Edad del Bronce, Edad del Hierro, romana, medieval y contemporánea, ocupando una superficie total de 38,0 hectáreas, el 0,8 por ciento del término.

La *Ley 7/2024, de 20 de junio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León* establece que cualquier instrumento de planeamiento urbanístico deberá incluir un catálogo de los bienes culturalmente relevantes dentro de su ámbito que, en todo caso, deberá recoger de forma expresa una relación de bienes arqueológicos, así como las normas correspondientes para la protección de sus valores culturales. Además, los lugares en que se encuentren bienes arqueológicos se clasificarán como Suelo Rústico con Protección Cultural, salvo aquellos que se localicen en zonas urbanas o urbanizables que hayan tenido tales clasificaciones con anterioridad (artículo 59).

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica el ámbito de los yacimientos arqueológicos como Suelo Rústico con Protección Cultural, condicionando la ejecución de las obras públicas e infraestructuras previstas en la planificación, únicas construcciones autorizables, al informe previo de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Burgos.

## c) Vías pecuarias

En el municipio de Caleruega se localizan tres vías pecuarias clasificadas, con una longitud de 16,4 kilómetros y una superficie de 50 hectáreas, el 1,1 por ciento del término, destacando la Cañada Real Segoviana, una de las siete Cañadas Reales.

La *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias* señala como usos compatibles con la actividad pecuaria los usos tradicionales de carácter agrícola que puedan ejercitarse en armonía con el tránsito ganadero, como las comunicaciones rurales y las plantaciones lineales (artículo 17). Considera usos complementarios de las vías pecuarias el paseo, la práctica del senderismo, la cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados siempre que respeten la prioridad del tránsito ganadero.

Desde el punto de vista urbanístico, la *Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León* establece que las vías pecuarias ubicadas en entorno rústico, salvo que se autorice un trazado alternativo, se incluirán en la categoría de Suelo Rústico con Protección Natural (artículo 21.2.f).

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica las vías pecuarias que atraviesan el término como Suelo Rústico con Protección Natural, definiendo la subcategoría específica Vías Pecuarias (SR-PN VP), en coherencia con lo dispuesto por la legislación sectorial de vías pecuarias.

## 5.1.4. PROTECCIONES SANITARIAS

### a) Cementerios

El *Decreto 16/2005, de 10 de febrero, por el que se regula la policía sanitaria mortuoria en la Comunidad de Castilla y León* establece en su artículo 36.5 que las edificaciones de cualquier tipo, así como las reconstrucciones o ampliaciones de edificaciones existentes, deben respetar una distancia mínima a los cementerios de 15 metros en núcleos con población inferior a 5.000 habitantes.

En el municipio de Caleruega, el cementerio existente se localiza fuera del núcleo urbano, distando más de 15 metros al Suelo Urbano vigente y propuesto.

## 5.2. EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

### 5.2.1. DETRAIMIENTO DE SUELO AGRÍCOLAMENTE PRODUCTIVO

El primer y más inmediato efecto ambiental atribuible a la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega deriva de la delimitación prevista para el Suelo Urbano (Consolidado y No Consolidado) y Urbanizable, y es la ocupación de terrenos rústicos de uso agrícola o ganadero parcialmente en explotación. La ocupación de suelo agrícolamente productivo es consecuencia del cambio de su uso inducido por el planeamiento general, si bien práctica totalidad de estos terrenos ya estaban clasificados como Suelo Urbano por las Normas Urbanísticas Municipales vigentes.

*Gráfico 22. Delimitación del Suelo Urbano y Urbanizable sobre ortofotografía aérea*



**Fuente:** Elaboración propia a partir de ortofotografía digital de la Junta de Castilla y León

Como se muestra en la tabla adjunta, el Suelo Urbano y Urbanizable clasificado por la Revisión las Normas Urbanísticas Municipales afecta a una superficie de 480.575 metros cuadrados, lo que supone un 1,01 por ciento del total municipal. Por lo tanto, 48,1 hectáreas son clasificadas como Suelo Urbano y Urbanizable, de las cuales dos quintas partes (41,5 por ciento) se corresponden con superficies consolidadas





por la edificación, actualmente configuradas como asentamientos, si bien las naveas agropecuarias e industriales incluidas en el perímetro alcanzan otras 5,2 hectáreas, mientras la superficie urbanizada por carreteras es menos significativa.

La afeción a usos agrarios por el Suelo Urbano y Urbanizable alcanza 19,4 hectáreas (el 28,8 por ciento del suelo urbanizado previsto), incluyendo las naveas agropecuarias, siendo además de este uso constructivo la mayor parte de dicha superficie cultivos herbáceos en secano (8,3 hectáreas) y eriales periurbanos, representados gráficamente como pastizales (4,7 hectáreas). Los terrenos de huerta apenas representan 1,1 hectáreas cartografiadas en la vega del río Gromejón, representando un teórico 1,6 por ciento de la superficie urbanizada clasificada y el 7,7 por ciento de este uso en el término.

La afeción a usos forestales, correspondiente exclusivamente al tipo vegetación de ribera, es muy inferior, representando con 3,9 hectáreas el 0,5 por ciento de la superficie clasificada como Suelo Urbano y Urbanizable y el 0,1 por ciento de la superficie forestal municipal. Con la desclasificación realizada del Sector de Suelo Urbanizable “La Nevera”, los pinares de repoblación y matorrales de las cuevas de la Peña de San Jorge han pasado íntegramente a Suelo Rústico con Protección Natural, mientras el arbolado de ribera del regato existente al Sur de la Calle Cava Arriba se integra en un espacio libre público lineal de nueva creación, y por lo tanto las riberas arboladas se respetarán al formar parte de los espacios libres existentes o previstos en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.

*Tabla 39. Distribución del Suelo Urbano y Urbanizable según usos del suelo*

Usos del suelo	Superficie (m <sup>2</sup> )	% Superficie urbana	% Superficie del uso	% Superficie municipal
<b>Usos urbanos</b>	<b>283.199</b>	<b>42,08</b>	<b>51,42</b>	<b>0,59</b>
Asentamientos	279.112	41,47	99,19	0,59
Carreteras	4.087	0,61	1,52	0,01
<b>Usos agrarios</b>	<b>193.504</b>	<b>28,75</b>	<b>0,50</b>	<b>0,41</b>
Construcciones agropecuarias	52.352	7,78	20,43	0,11
Cultivos herbáceos en secano	83.109	12,35	0,24	0,17
Huertas	11.012	1,64	7,72	0,02
Viñedos	0	0,00	0,00	0,00
Pastizales	47.031	6,99	1,43	0,10
<b>Usos forestales</b>	<b>3.872</b>	<b>0,58</b>	<b>0,05</b>	<b>0,01</b>
Matorrales	0	0,00	0,00	0,00
Encinares	0	0,00	0,00	0,00
Pinares	0	0,00	0,00	0,00
Vegetación de ribera	3.872	0,58	4,89	0,01
<b>TOTAL municipal</b>	<b>480.575</b>	<b>71,41</b>	<b>1,01</b>	<b>1,01</b>

Fuente: Elaboración propia

El cambio de uso del suelo se ciñe a superficies muy abundantes en el municipio y con valor agrícola bajo, por lo que se considera que la afeción en materia de detrimento de suelo agrícolamente productivo resulta en conjunto poco relevante.

## 5.2.2. PRESERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES DEL MUNICIPIO

Como se ha señalado, en Caleruega figuran dos Montes de Utilidad Pública, así como cuatro hábitats naturales de interés comunitario y varias especies de fauna

catalogada, entre otros valores naturales y paisajísticos destacados, lo cual hace necesario que la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales impulse un modelo de planificación urbanística claramente orientado a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales locales.

La clasificación de suelo recogida en la Revisión de las NUM se basa esencialmente en la valoración ecológica y paisajística que se deriva de esta delimitación, de forma que la citada clasificación garantiza en gran medida la protección, en general, del conjunto del espacio municipal y, en particular, de los terrenos y elementos de mayor valor del término.

De esta forma, la clasificación del suelo se configura a partir de una amplia delimitación de Suelo Rústico con Protección Natural que afecta a la cuarta parte del territorio municipal, preservando la extensa superficie de encinares, quejigales, sabinars y pinares, junto al resto de terrenos de carácter forestal o correspondientes a los espacios fluviales asignados también a esta categoría distribuidos por otras zonas del término, a los que se les unen destacadas superficies con protección de tipo agropecuario correspondientes a los valles.

Este modelo urbanístico garantiza la conservación de la matriz espacial natural del municipio. La localización de las previsiones de crecimiento urbano recogidas en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales en el entorno del actual núcleo, evita cualquier afección a los valores naturales presentes en el término.

A continuación se revisan los distintos puntos a considerar:

#### **a) Montes de Utilidad Pública**

Los dos Montes de Utilidad Pública, pertenecientes al Ayuntamiento y catalogados con los números 580 "Monte Alto" y 656 "Baldíos de Caleruega", forman parte de la Red de Zonas Naturales de Interés Especial, y albergan las masas más maduras y con mayor interés ecológico de encina y pino púdic en el municipio, entreveradas muchas veces en formaciones mixtas con la sabina albar y el quejigo.

Como ya se ha indicado, la clasificación prevista en la Revisión de las NUM ha considerado las delimitaciones territoriales de carácter ecológico, incluidos los Montes de Utilidad Pública, encontrándose dichas superficies preservadas bajo el régimen del Suelo Rústico con Protección Natural, definiendo para los mismos y para otras superficies forestales la subcategoría Cuestas y Montes.

Por lo señalado, la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales evaluadas no conlleva ninguna afección apreciable a los valores de los Montes catalogados de Utilidad Pública en el municipio. Por el contrario, el régimen urbanístico previsto en la Revisión de las NUM contribuye a la preservación de estos valores.

#### **b) Hábitats naturales de interés comunitario**

Como ya se ha señalado, la delimitación de los hábitats de interés comunitario presentes en el municipio ha sido tomada como criterio para la clasificación del Suelo Rústico. Así, conforme al inventario y la cartografía elaborados, se tiene que la clasificación recogida en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales adscribe al Suelo Rústico con Protección Natural en alguna de sus subcategorías todas las cuestas del término municipal, por su valor ecológico y paisajístico, así como el dominio público hidráulico y la zona de servidumbre de los cauces naturales, las masas arboladas de frondosas y los restantes terrenos de monte, y las riberas arboladas de las vegas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo.





De esta forma, prácticamente todas las superficies ocupadas por hábitats de interés comunitario se encuentran incluidas en esta clase de suelo, garantizando, por tanto, su adecuada protección.

#### **c) Superficies forestales no arboladas**

La delimitación del Suelo Rústico con Protección Natural no se restringe a las superficies de monte arboladas, catalogadas como Montes de Utilidad Pública, sino que afecta también a espacios que, por sus características, han de considerarse como superficies forestales, algunos de ellos arbolados como las repoblaciones de pinar que tapizan parte de las cuestas de los páramos. Estas superficies presentan diversos valores de interés (protectores, refugio de biodiversidad, paisajísticos).

Así, amplios sectores del municipio, ocupados por pastizales y matorrales calcícolas, se encuentran recogidos como Suelo Rústico con Protección Natural, dentro de las subcategorías Cuestas y Montes y Vías Pecuarias. Los enclaves con vegetación espontánea de más de 1.000 metros cuadrados, conforme a la definición de la Ley de Montes de Castilla y León, se han clasificado dentro de la subcategoría de Suelo Rústico con Protección Natural Cuestas y Montes.

#### **d) Vías pecuarias**

Como se ha comentado, las vías pecuarias que discurren por el municipio son clasificadas como Suelo Rústico con Protección Natural, garantizando así su preservación. Para estos elementos, la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales define una de las subcategorías de Suelo Rústico con Protección Natural, lo cual se ajusta a sus necesidades de protección y es acorde a lo dispuesto en la Ley 3/1995 de 23 de marzo de Vías Pecuarias y en el RUCyL.

#### **e) Flora protegida**

Como se ha señalado, en el municipio de Caleruega no figuran *a priori* poblaciones pertenecientes a los taxones recogidos en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (*Decreto 63/2007, de 14 de junio*). No obstante, conforme a lo indicado anteriormente, la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales incluye en el Suelo Rústico con Protección Natural la mayor parte de los pastizales y todos los encinares, pinares, riberas fluviales y cuestas del término municipal, resultando esta protección adecuada para garantizar la preservación de los ambientes en los que puedan aparecer poblaciones de las especies catalogadas.

#### **f) Fauna protegida**

Los espacios cultivados de Caleruega alojan algunas especies características de los campos cultivados del interior de la Cuenca del Duero, figurando el municipio de Caleruega asociado a las áreas de distribución de especies como la avutarda común (*Otis tarda*), la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), el alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Conforme a la información que se ha podido recabar la presencia de estas especies en Caleruega resulta más bien escasa y marginal, ocupando o campeando las tierras de cultivo del término y algunos municipios colindantes.

Entre la comunidad forestal de las masas de quercíneas y pinares destaca la presencia de rapaces como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) y la aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), nidificantes en el término. De forma más singular, frecuentan el municipio las poblaciones de aves rupícolas desplazadas desde el Parque Natural "Sabinas del Arlanza - La Yecla",

entre ellas el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el buitre negro (*Aegypius monachus*) e incluso el alimoche (*Neophron percnopterus*), que junto a otras especies carroñean un muladar recientemente acondicionado en el municipio, junto al río Bañuelos.

La presencia de todas estas especies se asocia a los espacios más alejados de las interferencias humanas (núcleos, carreteras), por lo que puede asegurarse que el modelo de protección municipal previsto en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, que clasifica como Suelo Rústico, en sus distintas categorías, la gran mayoría del término, garantiza también la adecuada preservación de las áreas forestales y cultivadas donde más querencia puedan tener estas poblaciones.

Por tanto, puede afirmarse que la planificación recogida en la Revisión de las NUM es compatible con la conservación de las especies esteparias, forestales y rupícolas presentes en el municipio, que son las de mayor valor de conservación.

### 5.2.3. DIMENSIONAMIENTO DE LA OFERTA DE SUELO

Continuando con los aspectos más globales de la propuesta de ordenación, se examina la justificación de los nuevos desarrollos propuestos, su dimensionamiento respecto al núcleo urbano existente y la disponibilidad actual de solares sin edificar en el mismo.

Como ya se ha señalado, dentro del Suelo Urbano y Urbanizable, las Actuaciones Aisladas y los Sectores previstos tienen capacidad para 100 viviendas, lo que supondría un 23 por ciento más sobre las 440 viviendas estimadas actualmente.

*Tabla 40. Desarrollos urbanos previstos por la Revisión de las NUM*

Nº	Superficie	Uso	Índice de edificabilidad	Edificabilidad máxima	Nº máximo de viviendas
SU-C AA1	3.877,12	Residencial	0,75	2.907,84	5
SU-C AA2	3.392,09	Residencial	0,75	2.544,07	5
SU-C AA3	404,94	Residencial	0,75	303,71	2
SU-C AA4	8.916,25	Industrial	0,75	6.687,19	0
SU-C AA5	4.309,83	Industrial	0,75	3.232,37	0
SU-C AA6	4.511,02	Residencial	0,75	3.383,27	10
SU-C AA7	2.136,52	Residencial	0,75	1.602,39	5
SU-C AA8	7.989,79	Residencial	0,75	5.992,34	13
SU-NC SE1	7.414,45	Residencial	0,50	3.707,23	14
SU-NC SE2	6.697,50	Residencial	0,50	3.348,75	13
SU-NC od SE3	9.170,85	Residencial	0,50	4.585,43	21
SU-NC od SE4	5.545,66	Residencial	0,40	2.218,26	12
SUR od SE1 <sup>1</sup>	66.979,55	Industrial	0,50	31.285,48	0
<b>TOTAL</b>	<b>131.345,58</b>			<b>71.798,31</b>	<b>100</b>

Superficie en metros cuadrados. Índice de edificabilidad en metros cuadrados construibles por metro cuadrado de suelo ( $m^2/m^2$ ). Edificabilidad máxima en metros cuadrados construibles ( $m^2$ ). <sup>1</sup>Superficie y edificabilidad máxima según la ordenación detallada de la Modificación puntual de las NUM asumida

Tomando en cuenta el ritmo de edificación desde 2001 y la reducción del tamaño de los hogares, así como la persistencia de la demanda de viviendas secundarias y la progresiva implantación de establecimientos y empleo industrial y terciario en el municipio, resulta previsible el mantenimiento de una cierta demanda de vivienda nueva, principal y secundaria, que en base al análisis de la Memoria Informativa se



estima en seis viviendas al año, en un plazo de diez años, con un mantenimiento de la ocupación invernal en 1,0 habitantes por vivienda (2,9 la estival) y del porcentaje de vivienda secundaria en la mitad del total. Se obtiene así una necesidad de suelo residencial en el núcleo urbano para 60 nuevas viviendas, en 2030.

En consecuencia, la disponibilidad de Suelo Urbano para usos residenciales que procura el modelo propuesto es suficiente, no siendo previsible su agotamiento ni el del suelo vacante clasificado, salvo que otros factores de dinamización externos llevaran al desarrollo de nuevas promociones privadas de segunda residencia.

Hay que notar que salvo los Sectores de Suelo Urbano No Consolidado SU-NC SE1 y SU-NC od SE4 los desarrollos urbanos previstos están clasificados como Suelo Urbano por las Normas Urbanísticas Municipales vigentes, mientras se desclasifican las 285 viviendas del Sector de Suelo Urbanizable “La Nevera”, por lo que en rigor el suelo residencial propuesto por su Revisión conlleva un incremento de viviendas muy inferior a la capacidad prevista por el planeamiento vigente.

Por su lado, las dos Actuaciones Aisladas industriales en Suelo Urbano Consolidado y el Sector de Suelo Urbanizable industrial asumido SUR od SE2 “El Prado”, con una superficie conjunta de 80.206 metros cuadrados, admiten una edificabilidad de 41.205 metros cuadrados, resultando suficiente para satisfacer las demandas de suelo productivo detectadas en los últimos años.

#### **5.2.4. OPCIÓN POR TIPOLOGÍAS EDIFICATORIAS DE BAJA DENSIDAD**

Un aspecto relevante de la nueva oferta de suelo residencial es la opción por desarrollos de primera y segunda residencia en baja densidad. La preferencia por la edificación unifamiliar, aislada o agrupada se plasma en la prohibición *de facto* de la vivienda colectiva, manteniendo la densidad media prevista para los Sectores de Suelo Urbano No Consolidado entre 20 y 23 viviendas por hectárea, por debajo del máximo legal (30 viviendas por hectárea) y similar a la del casco tradicional.

Los problemas del crecimiento urbano extensivo son principalmente la máxima ocupación física de territorio, tanto por la edificación como por la hipertrofia de las infraestructuras requeridas, y el mayor consumo de agua, materiales y energía de la edificación unifamiliar respecto a la construcción colectiva en medianería.

La orientación preferente esperable hacia la segunda residencia, en particular de población oriunda procedente del País Vasco, Madrid, Burgos o Valladolid, es asimismo fuente de varios problemas ambientales significativos: al extraordinario alargamiento de los desplazamientos motorizados se suma su concentración en determinadas épocas del año, induciendo condiciones ambientales insalubres. Los consumos de agua se concentran justo en la época en la que el recurso es más escaso, y la irregularidad en el uso de las infraestructuras y equipamientos no favorece su adecuado mantenimiento.

En el caso que nos ocupa, estos posibles efectos negativos deben matizarse también por la inserción de los nuevos desarrollos residenciales en el núcleo urbano, por la admisión de densidades altas para la edificación unifamiliar, así como por su moderada entidad.

Por otro lado, la baja densidad y una cierta ocupación estacional son coherentes con la naturaleza del poblamiento en el municipio y la comarca, no siendo adecuada la alteración de estas invariantes territoriales con la extensión de tipologías edificatorias “extrañas” como la vivienda colectiva en bloque, cuyos

efectos paisajísticos serían muy desfavorables tanto en el interior del núcleo como en su aspecto desde el exterior.

### 5.2.5. INDUCCIÓN A LA MOVILIDAD MOTORIZADA

La ejecución de las previsiones de la Revisión de las NUM supondrá un aumento de las necesidades de movilidad y su satisfacción (en grado variable según los medios de transporte utilizados) a través de una intensificación del tráfico motorizado a lo largo de la carretera de acceso preferente al núcleo, BU-910, conectada a Aranda de Duero y a las autovías A-1 y (futura) A-11.

Los efectos ambientales previsibles del incremento del tráfico motorizado a lo largo de estas vías serían el incremento del consumo energético vinculado al transporte, el incremento de la contaminación atmosférica y de las emisiones de gases con efecto invernadero como el dióxido de carbono y un aumento de los niveles de ruido.

Para valorar adecuadamente la incidencia de estos efectos ambientales, hay que tener en cuenta las características de parte de los desarrollos previstos, que se destinarían en buena medida a la producción de residencias secundarias para satisfacer las demandas de la población oriunda residente en Madrid, Burgos, Valladolid o País Vasco. Esta especificidad conlleva dos factores de indudable relevancia para precisar el impacto del tráfico motorizado: la elevada longitud de los desplazamientos y la concentración temporal de los mismos en determinados momentos del año, en concreto los periodos vacacionales y los fines de semana.

Atendiendo al incremento poblacional estival actual, la Revisión de las NUM estima un reparto de la ocupación de las nuevas viviendas similar al Censo de Vivienda de 2011, con la mitad de viviendas secundarias. Se debe considerar asimismo el poco significativo volumen de tráfico de vehículos ligeros y pesados inducido por la nueva área industrial, teniendo en cuenta su moderado tamaño y su carácter local o comarcal, que se canalizaría asimismo preferentemente por la carretera BU-910.

Con estas premisas, para evaluar el incremento global del consumo energético y de las emisiones atmosféricas a efectos puramente estimativos, se va a tener en cuenta que las 50 viviendas secundarias originarán desplazamientos motorizados entre Madrid y Caleruega, a través de la autovía A-1 y la carretera BU-910 (180 kilómetros de distancia), suponiendo una ocupación temporal durante el verano y restantes periodos vacacionales. Las 50 nuevas viviendas principales originarán desplazamientos motorizados mínimos, por las escasas distancias internas.

Respecto a los desplazamientos motorizados industriales se va a presumir que la mitad de los trabajadores todos los de mercancías tendrán un ámbito de desplazamiento comarcal, tomando la distancia a Aranda de Duero (25 kilómetros), a lo largo de la carretera BU-910, repartidos durante los 225 días laborables al año.

Para el cálculo del consumo energético y las emisiones a la atmósfera, se ha adaptado la metodología del trabajo “Una primera aproximación a las cuentas ecológicas del transporte en España”<sup>6</sup>, partiendo de la Intensidad Media Diaria (IMD) adicional estimada para un escenario de completa ocupación de los nuevos

---

<sup>6</sup> Anexo I de “Hacia la reconversión ecológica del transporte en España”. A. Estevan y A. Sanz. MOPTMA, 1994.



desarrollos<sup>7</sup> (situación a evaluar), que se ha establecido en 5 vehículos inducidos por las nuevas viviendas secundarias y 96 vehículos ligeros y pesados, en cada caso, por el nuevo polígono industrial, lo que en relación a la IMD de la carretera BU-910 en Baños de Valdearados durante 2019 supone un aumento del 11 por ciento en el tráfico actual de turismos y del 114 por ciento en el de camiones.

Como variables del análisis, se han tenido en cuenta las contenidas en el escenario de evolución tendencial incluido en el anexo II “Perspectivas de la movilidad y la producción de transporte en el horizonte 2005” de la obra citada<sup>8</sup>: la ocupación del vehículo, la longitud de los trazados analizados (considerados los 180 y 25 kilómetros de los tramos estudiados, que multiplicados por la intensidad media anual y la ocupación nos indican la producción total anual de viajeros) y el consumo energético en la fase de tracción (aplicando el coeficiente 0,0471 Kep/Viaj-Km. para turismos), actualizando los factores de emisión de los vehículos con los estimados para España por la Comisión Europea<sup>9</sup> en el año 2020, considerado como fecha de partida para la elaboración de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.

Tabla 41. Proyección de las emisiones del tráfico motorizado inducido (2020)

	IMD	Viaj. por veh.	Tráfico Veh-Km	Gasto Energía Tep	Emisiones					
					CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM	CO	COV
					Tm	Tm	Tm	Tm	Tm	Tm
<b>Turismos<sup>1</sup></b>	5	1,72	360.000	29	46	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0
<b>Turismos<sup>2</sup></b>	96	1,72	877.500	71	113	0,1	0,0	0,0	1,0	0,0
<b>Camiones<sup>2</sup></b>	96	1,54	877.500	249	510	1,3	0,0	0,0	1,9	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>		<b>2.115.000</b>	<b>350</b>	<b>669</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,3</b>	<b>0,6</b>

**Fuentes:** A. Estevan y A. Sanz, Comisión Europea, elaboración propia. Tráfico en vehículos por kilómetro (Veh-Km). Gasto de energía en toneladas equivalentes de petróleo (Tep). Emisiones a la atmósfera en toneladas (Tm). <sup>1</sup>Desplazamientos a las áreas residenciales. <sup>2</sup>Desplazamientos al futuro polígono industrial

Los resultados expuestos en la tabla anterior constituyen una estimación del consumo energético y las emisiones generadas por la circulación de automóviles inducida por los nuevos desarrollos urbanos previstos, en el año 2020, y se resumen en un consumo energético anual en combustible de 350 toneladas equivalentes de petróleo (Tep) y una emisión anual de 669 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 1,5 toneladas de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), 3,3 toneladas de

<sup>7</sup> El cálculo de la IMD inducida por las nuevas viviendas secundarias ha considerado dos desplazamientos diarios por cada turismo (dos automóviles por vivienda) durante un total de 10 días al año. Respecto al futuro polígono industrial, se han tomado las siguientes ratios: 2 desplazamientos diarios en turismo por cada trabajador foráneo (1 empleo por cada 200 m<sup>2</sup> de edificabilidad industrial) y un desplazamiento diario de camión por cada 200 m<sup>2</sup> de edificabilidad industrial, durante un total de 225 días laborables al año. Adaptado del Anejo 1 del Decreto 344/2006 de la Generalitat de Catalunya, de 19 de septiembre, de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada, considerando la tipología industrial esperable de almacenamiento y transformación de productos locales poco intensiva en empleo y que la mitad de los trabajadores serán residentes en el municipio.

<sup>8</sup> Una ocupación de los turismos de 1,72 y una velocidad media de circulación para los turismos de 120 Km/h.

<sup>9</sup> Anexo B.8 de “The AOPII Cost-effectiveness Study. Part III: The Transport Base Case”. The European Commission, Standard & Poor’s DRI and KULeuven. 1999.



monóxido de carbono (CO) y 0,6 toneladas de compuestos orgánicos volátiles (COV), con emisiones despreciables de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y partículas (PM).

Aunque se trata de cantidades pequeñas en términos absolutos, en términos relativos conllevan un incremento muy significativo del consumo energético y de las emisiones de CO<sub>2</sub> y los principales contaminantes químicos atmosféricos, actuales, vinculado a los desplazamientos inducidos por el futuro polígono industrial, por la relevancia del transporte pesado.

En cambio, la elevada capacidad de la autovía A-601 y el discreto tráfico de la carretera BU-910 permiten esperar que sus niveles de servicio no se vean comprometidos por el aumento esperable del tráfico inducido por los nuevos desarrollos residenciales e industriales previstos, ni siquiera en los días punta.

### **5.2.6. SUFICIENCIA DE LOS SERVICIOS URBANOS BÁSICOS**

Un aspecto muy importante para la viabilidad ambiental de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales es que las previsiones de población, actividad y urbanización que se plantean para los próximos años puedan suponer un incremento del consumo de recursos naturales que no sea asumible por el entorno territorial, ecológico o socioeconómico del municipio.

Los recursos cuyo consumo se incrementará en alguna medida con el aumento de la población prevista y que tienen una incidencia ambiental reseñable son, sobre todo, suelo, agua, materiales de construcción y energía. Ya se ha valorado el significado ambiental del consumo del recurso suelo. Y asimismo se ha estimado como poco significativo el aumento del consumo energético como consecuencia de la inducción de la movilidad motorizada por los desarrollos urbanísticos previstos.

Únicamente queda por analizar la suficiencia de los servicios urbanos básicos existentes o previstos para suministrar a la nueva población los recursos necesarios para su adecuado servicio, toda vez que se presupone que las necesidades materiales vinculadas a las obras de urbanización y edificación serán cubiertas con impactos someros. Hay que considerar como recurso relevante el agua, debiendo asegurarse las dotaciones necesarias y la depuración de los flujos residuales.

#### **a) Abastecimiento de agua potable**

Tal y como se ha comentado en el inventario, el abastecimiento de agua potable se realiza actualmente en el municipio mediante el manantial Fuente del Rey y sendos sondeos ubicados al Norte del núcleo, de titularidad y gestión municipal, en buen estado, conectados a un depósito regulador de 1.500 metros cúbicos en buen estado de conservación, ubicado en la Calle Retiro, al Norte del núcleo urbano y al pie de la Peña de San Jorge. La potabilización se realiza en el depósito de forma automática, por desinfección. En el borde septentrional del núcleo, en la cuesta de La Peña, se localiza el antiguo depósito, hoy en desuso.

Según el Ayuntamiento de Caleruega, los pozos entubados garantizan caudales de 25 y 17 litros por segundo, muy superiores al consumo estacional máximo del núcleo. No obstante, la Confederación Hidrográfica del Duero tiene inscrito en su Registro de Aguas el aprovechamiento con destino al abastecimiento a la población CP-151/2013/BU, constituido por seis puntos de toma (tres pozos-sondeos y tres manantiales de aguas superficiales) con un volumen máximo anual de 82.502 metros cúbicos y un caudal medio equivalente de 2,62 litros por segundo.



La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales habilita Suelo Urbano y Urbanizable para la edificación de 100 nuevas viviendas, que unidas a las 440 ya existentes eleva a 540 el número de viviendas existentes y previstas.

Adoptando como ratios de ocupación los previstos (1,0 habitantes por vivienda en invierno y 2,9 en verano), a los efectos de este Estudio se ha cuantificado en un mínimo de 540 y un máximo de 1.566 habitantes el volumen de población previsto en aplicación de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.

La dotación unitaria máxima bruta para abastecimiento al núcleo de Caleruega establecida por el artículo 12.3.a) y el Apéndice 7.1 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Duero, que incluye la atención de los servicios prestados para industria y ganadería por la red municipal dentro del núcleo urbano, es para poblaciones de menos de 10.000 habitantes abastecidos de 220 litros por habitante y día, considerando una actividad industrial vinculada baja. Por lo que, de acuerdo a las poblaciones de cálculo, se estima una necesidad máxima de agua potable de 119 metros cúbicos al día en invierno y 345 metros cúbicos al día en verano, muy por encima de los 77 y 134 metros cúbicos al día respectivamente recogidos por la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales.

Aunque la demanda hídrica del Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado” es más incierta, dependiendo del tipo de industria que se implante en él, adoptando un criterio conservador se ha tomado del artículo 12.4.a) del Plan Hidrológico del Duero la dotación unitaria máxima bruta para la atención de polígonos industriales de 4.000 metros cúbicos por hectárea y año, que incluye todas las necesidades complementarias, tales como parque de bomberos, zonas ajardinadas, servicios de limpieza y otras de semejante funcionalidad. Por lo que de acuerdo a la superficie del Sector señalado (6,7 hectáreas) se estima una necesidad máxima de agua potable para este fin de 73 metros cúbicos al día, tanto en invierno como en verano. El aumento del consumo de agua de las dos Actuaciones Aisladas industriales en Suelo Urbano Consolidado se considera incluido en el del núcleo urbano.

*Tabla 42. Consumo de agua inducido por la Revisión de las NUM*

	Viviendas	Población		Consumo (m <sup>3</sup> /día)	
		Invierno	Verano	Invierno	Verano
SU-C actual	440	440	1.276	96,8	280,7
SU-C AA1	5	5	15	1,1	3,2
SU-C AA2	5	5	15	1,1	3,2
SU-C AA3	2	2	6	0,4	1,3
SU-C AA4	-	-	-	-	-
SU-C AA5	-	-	-	-	-
SU-C AA6	10	10	29	2,2	6,4
SU-C AA7	5	5	15	1,1	3,2
SU-C AA8	13	13	38	2,9	8,3
SU-NC SE1	14	14	41	3,1	8,9
SU-NC SE2	13	13	38	2,9	8,3
SU-NC od SE3	21	21	61	4,6	13,4
SU-NC od SE4	12	12	35	2,6	7,7
SUR od SE2 <sup>1</sup>	-	-	-	73,4	73,4
<b>TOTAL</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>1.566</b>	<b>192,2</b>	<b>417,9</b>

**Fuente:** Elaboración propia. <sup>1</sup>Según la Modificación puntual de las NUM asumida



El caudal aportado por las captaciones superficiales existentes permite una disponibilidad hasta 3.600 metros cúbicos al día, por lo que la suficiencia de los recursos hídricos queda adecuadamente garantizada, si bien el caudal concesional actual se limita a 226 metros cúbicos diarios. De esta manera, en el caso de desarrollo del Sector Urbanizable “El Prado” sería necesario suplementarlo con una ampliación de la concesión administrativa, como señalan los informes del Organismo de cuenca sobre dicho instrumento de planeamiento urbanístico. Hay que notar además que el tipo de establecimiento industrial previsto (naves de almacenamiento) requiere mucha menos agua de la indicada.

Respecto a la capacidad de almacenamiento en depósito, la actual resulta suficiente para las necesidades del núcleo urbano y el polígono industrial, por encima de los 750 litros por habitante que se estiman como deseables, tomando como referencia tanto la población empadronada como la población estacional máxima.

Por otro lado, las NUM no prevén una red separativa de abastecimiento de agua para el riego de espacios libres públicos fluviales, por lo que previsiblemente se mantenga la actual red unitaria de abastecimiento, lo que se valora como un efecto desfavorable por sobrecargar el sistema de abastecimiento de agua potable.

La solución a este problema sería una red secundaria para riego alimentada con agua bombeada desde el río Gromejón o los sondeos municipales existentes, extendiendo a los nuevos espacios libres públicos el riego desde esta última fuente.

#### **b) Depuración de aguas residuales**

Respecto a las aguas residuales, también se ha indicado que Caleruega vierte sus aguas residuales al río Gromejón, tras pasar por la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) ubicada en una de las parcelas dotacionales del polígono industrial, dimensionada para un caudal diario de 300 metros cúbicos y una población de 1.500 habitantes equivalentes.

Según la información aportada por la Confederación Hidrográfica del Duero, el Ayuntamiento de Caleruega cuenta con la autorización de vertido número 0053-BU, que establece una limitación de caudal de 39.780 metros cúbicos anuales, con una carga contaminante de 2.100 habitantes equivalentes y unos límites de vertido de 35 miligramos por litro para la materia en suspensión (MES), 25 para la Demanda Bioquímica de Oxígeno ( $DBO_5$ ), 125 para la Demanda Química de Oxígeno (DQO), 10 miligramos por litro para el amonio ( $NH_4^+$ ) y un pH entre 6 y 9.

La producción de agua residual urbana por habitante se estima en un 80 por ciento de la dotación mínima de agua potable considerada, resultando 200 litros por habitante y día y 3.200 metros cúbicos por hectárea de suelo industrial y año, por lo que de acuerdo a las poblaciones de cálculo y la superficie de Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado” se estima una necesidad máxima de depuración de 154 metros cúbicos al día en invierno y 334 metros cúbicos al día en verano, en el último caso ligeramente por encima de la capacidad de la EDAR.

Por ello, en el caso de desarrollo completo de todos los Sectores, sería necesario ampliar la EDAR existente, además de la ejecución y conexión de la red de saneamiento en los nuevos desarrollos urbanos.

Por otro lado, el sistema de recogida de aguas de Caleruega, tradicionalmente unitario, ha sido desdoblado en los desarrollos recientes, convirtiéndose en un sistema separativo de aguas residuales y pluviales, que la Revisión de las NUM extiende a todos los ámbitos de nueva urbanización, tal y como se contempla en la





declaración de impacto ambiental del Sector “El Prado”. De esta forma se evita el sobredimensionado innecesario de la red de saneamiento general y de los sectores, el incremento del gasto energético y de mantenimiento de la depuradora municipal y el descenso en el rendimiento de sus procesos, lo que se valora como un efecto favorable del nuevo planeamiento.

### **c) Gestión de residuos**

Como se ha indicado, el Ayuntamiento de Caleruega efectúa la recogida de los residuos domésticos a través de la Mancomunidad “La Yecla” y los gestiona en el Centro de Tratamiento de Residuos de Aranda de Duero, que cuenta con líneas de clasificación de residuos domésticos mezclados y compostaje de materia orgánica, con una capacidad conjunta de 35.000 toneladas al año.

La Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales estima los residuos generados por la población de Caleruega en 2,0 kilogramos por habitante y día, por encima de la media regional como consecuencia de población estacional que soporta el municipio. La tasa de recuperación se limita al 13,9 por ciento, por la falta de recogida selectiva de los residuos biodegradables.

Para la población máxima de cálculo en aplicación de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, en base a este ratio se prevé una generación de 1,1 toneladas diarias en invierno y 3,1 en verano, para alcanzar 497 toneladas al año de residuos domésticos con un periodo de estacionalidad residencial de 50 días (periodos vacacionales), incrementando las 315 toneladas recogidas actualmente según la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales, incremento que no obstante puede ser absorbido por el Centro de Tratamiento de Residuos de Aranda.

Más incierta es la generación de los residuos industriales, tanto respecto a su volumen como a su peligrosidad, ya que ambos factores dependerán de la tipología de las actividades que se implanten en el Sector de Suelo Urbanizable industrial previsto, encuadradas *a priori* en el almacenamiento y transformación de productos locales. Aquellos asimilables a domésticos serán canalizados a través del circuito mancomunado de recogida y tratamiento.

### **d) Suministro de energía**

Según se ha señalado, la red de distribución de energía eléctrica no presenta problemas ni deficiencias significativas, cubriendo ampliamente las necesidades actuales y futuras, a través de las líneas aéreas de media tensión (20 kilovoltios) Aranda-Caleruega y Arauzo-Caleruega, que discurren respectivamente en sentido Suroeste-Noreste y Noreste-Suroeste y mueren el municipio, en los centros de transformación del Sur y el Norte del núcleo de población.

Tomando como base para el cálculo la demanda energética de las 100 nuevas viviendas previstas, para edificios que cumplan el Código Técnico de la Edificación, localizados en la zona climática D2 correspondiente a Caleruega<sup>10</sup>, para los 30.593 metros cuadrados de máxima edificabilidad residencial prevista por la Revisión de las NUM en las Actuaciones Aisladas en Suelo Urbano Consolidado y en los

---

<sup>10</sup> La demanda energética de viviendas unifamiliares nuevas es de 96 kWh/m<sup>2</sup>/año. Tomado de Salvador Rueda (Dir.). *Guía metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano*. Ministerio de Fomento. Madrid, 2012.

Sectores de Suelo Urbano No Consolidado de uso predominante residencial, se obtiene una demanda máxima de 253 toneladas equivalentes de petróleo (Tep).

Hay que notar que el Código Técnico de la Edificación establece en Caleruega una contribución solar mínima de agua caliente sanitaria del 30 por ciento, que se cubrirá mediante la incorporación en los edificios de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

### **5.2.7. ACTIVACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES**

El principal riesgo natural identificado en el municipio de Caleruega es el riesgo de inundación del río Gromejón a su paso por el núcleo urbano. Dado que este cauce no se encuentra deslindado, por lo que *a priori* se desconoce el alcance de sus avenidas, se ha elaborado un estudio hidrológico-hidráulico específico en el entorno del núcleo de Caleruega, incorporado a la Revisión de las NUM, completado con la información posterior proporcionada por la Confederación Hidrográfica del Duero.

Como se ha señalado, en vistas a las líneas de inundación resultantes (Mapa 4. Riesgos naturales) y como consecuencia de la tendencia del agua a ocupar zonas de cota inferior, el Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado” se podría ver afectado por las inundaciones de los periodos de retorno de 50, 100 y 500 años.

En consecuencia, la Revisión de las NUM tiene en cuenta la posible inundabilidad del Sector de Suelo Urbanizable industrial “El Prado”, en los términos del informe de 17 de febrero de 2014 de la Confederación Hidrográfica del Duero y de la condición 4.f) de la Declaración de Impacto Ambiental del Sector, que “recomienda elevar algo la cota del terreno y respetar una banda al lado del cauce de al menos 20 metros”. Respecto al Suelo Urbano, la Revisión de las NUM mantiene en la zona inundable del río Gromejón la delimitación vigente, por lo que no es esperable un aumento del riesgo como consecuencia de la nueva ordenación urbana propuesta.

El otro riesgo natural de entidad identificado en el municipio se refiere a los fenómenos de erosionabilidad, acarcavamiento y deslizamiento en los terrenos de tipo “*bad land*” que caracterizan algunas cuestas del municipio.

Se trata de terrenos que carecen de un uso específico, puesto que han sido históricamente excluidos para la actividad humana por su condición de suelos no apropiados en ningún caso para los usos urbanos y, ni siquiera, para usos de tipo agropecuario. La gran mayoría de las superficies que tienen estas características se encuentran en el seno de otras más amplias de tipo forestal, de forma que en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales han sido incluidas en categorías de Suelo Rústico con Protección Natural (especialmente, en la subcategoría Cuestas y Montes). La regulación de usos otorgada por el Suelo Rústico con Protección Natural garantiza el adecuado manejo de estos espacios, restringiendo los usos urbanos y regulando los sujetos a autorización de uso excepcional.

Finalmente, el riesgo de incendio forestal asociado a las masas forestales también excluye de su ámbito el núcleo urbano, en cuyo entorno no se localiza arbolado.

### **5.2.8. EFECTOS SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL**

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales comprende un Catálogo Arquitectónico y un Catálogo Arqueológico, que extienden la protección del



patrimonio cultural a 167 inmuebles o elementos arquitectónicos del núcleo urbano y su entorno y a los 39 yacimientos arqueológicos del término municipal.

Destaca la protección integral otorgada al Torreón de los Guzmanes y a las Iglesias de San Sebastián y del Monasterio de Santo Domingo de Guzmán, éste asimismo protegido con el nivel estructural, junto al Convento de los Padres Dominicos, así como la protección integral de otros elementos catalogados con valor etnográfico (bodegas, corrales, loberas, palomares), si bien se echa en falta la consideración de algunos elementos singulares del patrimonio natural, como los árboles de interés por su porte, edad y significación local (encinas de Santo Domingo, La Hueca, Millerra, de Salce o de la Cruz). Los yacimientos arqueológicos del término municipal han sido además declarados Suelo Rústico con Protección Cultural.

Se considera que la aplicación del Catálogo Arquitectónico y de las Ordenanzas para la edificación en el Suelo Urbano contribuirá a conservar el elevado valor monumental y ambiental del Casco Histórico de Caleruega.

Finalmente, también entraría dentro de este apartado la consideración de la Cañada Real Segoviana a su paso por el municipio como un ámbito que podría recuperarse y potenciarse, por ejemplo a través del Plan Especial de Protección no previsto inicialmente en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.

#### **5.2.9. EFECTOS SOBRE EL PAISAJE**

Se ha valorado la calidad visual del municipio de Caleruega como media-alta, admitiéndose que si bien la actividad agropecuaria ha simplificado profundamente el paisaje, éste mantiene contrastes significativos inducidos por el relieve y las masas forestales correspondientes a los páramos calizos, apareciendo elementos singulares enriquecedores destacables como el propio núcleo urbano, los valles de los ríos Bañuelos y Aranzuelo, los pastizales y encinares con construcciones tradicionales, los abundantes restos arqueológicos reconocibles o la Cañada Real Segoviana. El municipio participa además de las características genuinas e identitarias de la comarca de la Ribera del Duero burgalesa.

Esta calidad paisajística es preservada con el modelo territorial definido en la clasificación de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, que otorga la adecuada protección a los sectores más definitorios del paisaje tradicional, como las zonas de bodegas situadas en torno al núcleo (clasificadas fuera del mismo como Suelo Rústico de Asentamiento Tradicional), las vegas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo (Suelo Rústico con Protección Agropecuaria), los numerosos yacimientos arqueológicos inventariados (Suelo Rústico con Protección Cultural) y los montes de utilidad pública, cuestas, masas arboladas, cauces naturales, riberas y vías pecuarias (Suelo Rústico con Protección Natural). Esta protección viene complementada con la clasificación como Suelo Rústico Común de los amplios sectores de campiña al Norte y Sur, ocupados por cultivos herbáceos en secano.

Las repercusiones concretas que sobre este paisaje puede comportar el desarrollo de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales se relacionan principalmente con las transformaciones que pueden esperarse en el entorno inmediato del actual núcleo urbano de Caleruega derivadas de la clasificación del suelo prevista.

Así, sobre la Villa, de carácter monumental y con una estructura compacta, se ha previsto delimitar cuatro Sectores de Suelo Urbano No Consolidado en bordes parcialmente edificados en la actualidad. El efecto paisajístico que se deriva del



desarrollo de estos Sectores y de las ocho Actuaciones Aisladas de Urbanización y/o Normalización en Suelo Urbano Consolidado será en general positivo, dado que corresponden a intersticios de la trama urbana intensamente transformados, cuya regeneración mejorará la visión actual de estas áreas de urbanización degradada.

La transformación que puede preverse, derivada del desarrollo de actuaciones de edificación en todos estos terrenos, presenta por lo tanto un alcance reducido, dado que se trata del relleno de espacios del borde o vacíos del núcleo actual en gran medida sin uso rústico en la actualidad (antiguas eras, tierras de cultivo discontinuo, naves) o en todo caso, de terrenos contiguos al núcleo actualmente existente. Por tanto, estos terrenos susceptibles de transformación no comportan la aparición de nuevas zonas urbanizadas aisladas, no alterando la continuidad del núcleo.

Ello unido a la necesidad de que en estos terrenos se promueva un modelo de edificación coherente con el entorno, en el que volúmenes, materiales y tipologías arquitectónicas mantengan unos parámetros adecuados de integración en las características del núcleo actual, podría mejorar sustancialmente la visión de la localidad desde su entorno paisajístico actual.

Por otra parte, en el Suelo Rústico deben controlarse las edificaciones que eventualmente puedan ser desarrolladas, especialmente las construcciones de uso agropecuario (explotaciones ganaderas, silos), adoptando también para las mismas unos criterios básicos de integración paisajística (referidos principalmente a acabados de cubierta y paramentos, materiales y colores).

Por todo lo señalado, se considera que el efecto paisajístico de las propuestas de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales resulta de un alcance muy reducido en el entorno del núcleo, en cuanto a su potencialidad para generar afecciones negativas relevantes y, por el contrario, se considera significativo como instrumento para garantizar la preservación de estos destacados valores perceptuales. En los ámbitos puramente urbanos, las actuaciones de regeneración previstas pueden redundar en una mejora sustancial de la escena urbana.



### 5.3. RESUMEN DE EFECTOS AMBIENTALES

En la siguiente tabla, se resumen la valoración y magnitud otorgadas a los efectos ambientales significativos detectados como consecuencia de la ejecución de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega, teniendo en cuenta su comparación con la situación de partida representada por las NUM vigentes.

*Tabla 43. Resumen de efectos ambientales de la Revisión de las NUM*

<b>Efecto significativo</b>	<b>Valoración</b>	<b>Magnitud</b>
Detraimiento de suelo agrícolamente productivo	NEGATIVO	Baja
Preservación de los valores naturales del municipio	POSITIVO	Media
Dimensionamiento de la oferta de suelo	NEGATIVO	Baja
Opción por tipologías edificatorias de baja densidad	NEGATIVO	Baja
Inducción a la movilidad motorizada	NEGATIVO	Baja
Suficiencia de los servicios urbanos básicos: abastecimiento	NEGATIVO	Baja
Suficiencia de los servicios urbanos básicos: depuración	NEGATIVO	Baja
Suficiencia de los servicios urbanos básicos: residuos	NEGATIVO	Baja
Suficiencia de los servicios urbanos básicos: energía	NEGATIVO	Baja
Activación de riesgos ambientales: inundabilidad de la vega	NEGATIVO	Baja
Activación de riesgos ambientales: deslizamientos y erosión	NEGATIVO	Baja
Activación de riesgos ambientales: incendios forestales	NEGATIVO	Baja
Efectos sobre el patrimonio cultural	POSITIVO	Media
Efectos sobre el paisaje	NEGATIVO	Baja





## **6. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y CORREGIR LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES**

### **6.1. REFUERZO DE LOS SERVICIOS URBANOS BÁSICOS**

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales no prevé actuaciones de refuerzo de los servicios urbanos básicos, dado que se ha considerado a estos como satisfactorios, más allá de la extensión de las redes existentes en paralelo a los nuevos desarrollos que se vayan ejecutando. No obstante, en el presente Estudio se han identificado como eventuales mejoras futuras la ampliación de la concesión de agua para abastecimiento a la población, la ampliación de la actual Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) y la mejora de la recogida selectiva de residuos domésticos añadiendo contenedores para los biodegradables, según las previsiones al respecto del sistema provincial de gestión de residuos.

### **6.2. RECUPERACIÓN DE LAS HUERTAS URBANAS TRADICIONALES**

#### **6.2.1. OBJETO Y CRITERIOS GENERALES**

El objeto de esta medida es recuperar el uso agrícola tradicional de los enclaves de Suelo Rústico con Protección Agropecuaria delimitados en la margen izquierda del río Gromejón, al Oeste del núcleo urbano, que conformaban las zonas de huerta de Caleruega, para lo cual se propone habilitar este espacio fluvial como ámbito en el que se mantengan o recuperen parcelas destinadas a huertos urbanos.

La importante superficie de los enclaves, la extrema fragmentación de la propiedad y la localización siguiendo el trazado del río Gromejón, en su zona inundable, han impedido la incorporación de estos terrenos al Suelo Urbano, y aconsejan el mantenimiento de los usos agrarios tradicionales de estos espacios, evitando su edificación y limitando la pérdida del uso de huerta en el núcleo urbano.

Debe tenerse en cuenta que la recuperación de este uso genera también otros efectos positivos, como son la potenciación de unos terrenos “vivos” en los que cotidianamente numerosos vecinos y residentes estacionales podrían desarrollar actividades de ocio y encuentro.

#### **6.2.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

Los objetivos principales de la medida propuesta son los siguientes:

- Atenuar la afección de la Revisión de las NUM a la ocupación de terrenos agrícolas de huerta, fomentando el mantenimiento de este uso productivo.
- Promover el principio legal de mezcla equilibrada de usos y actividades, mediante la integración de las huertas enclavadas en el núcleo urbano.
- Promover la implantación de unos usos y actividades, con sus diversos elementos asociados, que fomenten la mejora paisajística del ámbito.

- Crear una oferta de huertos urbanos ecológicos, ya existente en distintos ayuntamientos de Castilla y León y España, en beneficio de la población demandante de esta fórmula de autoconsumo y ocio.
- Favorecer la actividad agraria productiva de carácter local, vinculada a circuitos cortos de comercialización y distintivos de denominación de origen.

### 6.2.3. ESPACIO DE ACTUACIÓN

Los espacios para desarrollar esta propuesta son los destinados tradicionalmente a huerta enclavados en el núcleo urbano y al Norte del mismo, hasta la carretera de Valdeande, que disponen de una superficie de respectivamente 2,7 y 4,6 hectáreas. En ellos, se propone recuperar los terrenos destinados a huerta, combinándose las tradicionales explotaciones locales con parcelas para huertos ecológicos urbanos, en terrenos públicos o conseguidos por el Ayuntamiento para este fin.

*Gráfico 23. Recuperación de las huertas urbanas tradicionales de Caleruega*



En rojo, límite del Suelo Urbano y Urbanizable. En verde, espacios de huertas tradicionales

En estos ámbitos deberán disponerse las parcelas correspondientes a cada uno de los usos señalados. El riego de estas parcelas se realizará a partir del río Gromejón y los elementos a él vinculados, que deberían ser objeto de acondicionamiento y recuperación para la nueva funcionalidad de huertos urbanos. Si bien la titularidad privada de dichos terrenos dificultaría previsiblemente este último destino, aspecto que debe ser objeto de estudio para valorar su viabilidad.





#### **6.2.4. REGLAMENTACIÓN DEL USO**

El Ayuntamiento de Caleruega debería estipular las condiciones para el uso de esta zona, dado que las parcelas destinadas a huertos ecológicos urbanos requieren una organización y una reglamentación conforme a sus características que garanticen su correcto aprovechamiento y disfrute, y la compatibilidad y coexistencia con las huertas tradicionales locales.

#### **6.3. DESARROLLO DE LAS CONDICIONES DE URBANIZACIÓN**

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales contempla en su Título IV. Condiciones generales de urbanización, distintas cuestiones que conllevan una mejora ambiental del municipio, destacando las siguientes:

- Los nuevos viales que se tracen, que siempre serán públicos, tendrán un ancho mínimo de 8 metros, con una calzada mínima de 5 metros y aceras de 1,50 metros como mínimo, a cada lado. En el caso de anchos menores de 8 metros las calles podrán ser de coexistencia de tráfico peatonal y rodado, aunque habrá que diferenciar mediante pavimentación, separadores o diferencias de nivel las áreas de movimiento y circulación, teniendo prioridad el tránsito peatonal. En estos casos la evacuación del agua se hará hacia el centro de la sección.
- Los entornos de los edificios y elementos catalogados serán objeto de un tratamiento singular del pavimento y del mobiliario urbano en el caso de proyectos de urbanización unitarios que garanticen el adecuado tratamiento formal y ambiental.
- Cuando la sección lo permita, el diseño del viario deberá incorporar soluciones de arbolado y de vegetación. En las zonas ajardinadas la pavimentación deberá ser preferentemente terriza, pudiendo incluirse zonas con pavimentos de piedra, empedrado, hormigón prefabricado o lavado o baldosa hidráulica antideslizante.
- En los espacios libres públicos, se plantará preferentemente vegetación autóctona, así como la empleada tradicionalmente para el uso urbano en Caleruega, y se limitará la superficie de césped y de flores de temporada, utilizando preferentemente vegetación con baja demanda de riego y que exija pocos cuidados.
- En los espacios libres públicos, los proyectos de urbanización incluirán el diseño de los paseos peatonales, las áreas de reposo y de juegos de niños; especificando los tipos de plantaciones a emplear.
- Saneamiento separativo de aguas residuales y pluviales (nuevas redes).

No obstante, y siendo conscientes de que la escala del núcleo y de las actuaciones previstas por el Plan pueden convertir en excesivas condiciones de urbanización ambientalmente más exigentes que las formuladas, a título únicamente propositivo se enuncian las siguientes:

- Posible jerarquización del viario, entre vías principales (actual travesía de la carretera BU-910) y secundarias (calles urbanas).



- Ampliar la anchura mínima de aceras a 2 metros en vías principales, e incorporación de arbolado cuando sea posible.
- Tratamiento como viales de coexistencia de las nuevas vías secundarias (nivelación de calzada y acera).
- Itinerarios de preferencia peatonal y tratamiento de cruces con las travesías (bordillos remontables, señalización).
- Índices de permeabilidad para espacios libres y viario (50 y 5 por ciento).
- Diseño de espacios libres con criterios de xerojardinería (especies adaptadas a la sequedad, riego por goteo).
- Incorporación de elementos vegetales existentes en las Actuaciones Aisladas y los Sectores.
- Abastecimiento separativo para riego de espacios libres y usos no potables en los Sectores, a partir del almacenamiento de pluviales, de las aguas depuradas o de una captación superficial o subterránea específica.
- Regulación de luminarias del alumbrado público (diseño, tipo de lámparas) para limitar el consumo energético y la contaminación lumínica.

#### **6.4. PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DE LA CAÑADA REAL SEGOVIANA A SU PASO POR EL MUNICIPIO**

Como se ha comentado, el municipio de Caleruega se ve afectado por la Cañada Real Segoviana, una de las siete cañadas reales principales, que discurre por el borde occidental del término limitando con los municipios de Espinosa de Cervera y Valdeande, desde donde asciende hasta el Valle de Valdelaguna. Por su carácter singular y su buen estado de conservación, este corredor ecológico y cultural tiene un gran valor a escala municipal y comarcal.

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica el ámbito de la Cañada como Suelo Rústico con Protección Natural, definiendo la subcategoría específica Vías Pecuarias (SR-PN VP), regulada según lo dispuesto en la legislación sectorial de vías pecuarias. No obstante, para aprovechar y potenciar el carácter conector de este corredor, al que se accede desde el propio núcleo urbano a través de una vía pecuaria secundaria (Vereda de Monte de San Pedro), se propone que la Revisión de las NUM defina el ámbito de un "Plan Especial de Protección para la Cañada Real Segoviana a su paso por el municipio". La falta de respaldo normativo a esta actuación aconseja concretar mínimamente el objeto y directrices básicas del Plan Especial citado, de forma que se facilite su desarrollo y ejecución:

*La actividad ganadera trashumante en la Cañada Real Segoviana tiene su origen hace varios cientos de años, cobrando su mayor apogeo en las últimas décadas del siglo XIX. En la actualidad el uso ganadero es marginal, debiéndose no obstante estipular para la red de vías pecuarias, especialmente para esta Cañada Real, las pautas de gestión básicas para permitir su funcionalidad como elementos vinculados a la ganadería extensiva y la integración de otros usos compatibles y complementarios. Mediante esta puesta en valor se ha de garantizar la preservación de este importante elemento del territorio municipal.*



A continuación, se exponen algunos criterios a desarrollar:

- *Los usos permitidos en esta vía pecuaria serán los previstos en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. Por tanto, se permitirán los usos de carácter compatible con la actividad pecuaria (usos tradicionales que, siendo de carácter agrícola y no teniendo la naturaleza jurídica de la ocupación, puedan ejercitarse en armonía con el tránsito ganadero; y las plantaciones lineales, cortavientos u ornamentales, cuando permitan el tránsito normal de los ganados), así como los de carácter complementario (paseo, senderismo, cabalgada y otras formas de desplazamiento deportivo sobre vehículos no motorizados siempre que respeten la prioridad del tránsito ganadero). Los usos que se desarrollen en el entorno de la vía pecuaria deben garantizar la continuidad física de esta estructura territorial.*
- *Se considera adecuado incrementar la señalización, mediante amojonamiento, de los límites de la vía pecuaria, lo cual ha de ser llevado a cabo en coordinación con la Junta de Castilla y León. De esta forma se evitará la ocupación por parte de los usos agrícolas colindantes.*
- *Deben identificarse y señalizarse los restos de los usos ganaderos que aún pudieran existir en el entorno de la Cañada (corrales, rediles y muros de piedra, chozos y paravientos, etc.).*
- *También se considera de interés la instalación de algún cartel informativo en algún punto de su recorrido en el que se informe de su presencia, recogiendo aspectos tales como los siguientes: nombre de la vía pecuaria, síntesis de los usos permitidos y los usos prohibidos, descripción general del trazado de la vía pecuaria, etc. La disposición de carteles informativos puede completarse con paneles interpretativos en distintos puntos del recorrido destinados a fomentar el uso turístico-naturalista de la vía pecuaria, mediante la exposición de contenidos relativos a la flora y fauna presentes, la evolución del paisaje local, aspectos etnográficos y arqueológicos, o el significado y el interés de la actividad trashumante. El fomento del uso turístico en el entorno de la vía pecuaria puede impulsarse también mediante la creación de alguna pequeña área de descanso o merendero, para lo cual se ha de instalar un mobiliario básico, así como el arbolado adecuado para sombra.*
- *Por último, debe potenciarse el valor de la vía pecuaria como refugio de biodiversidad y corredor ecológico. En la actualidad, la Cañada Real se presenta como un camino de uso agrícola que mantiene franjas laterales ocupadas por matorrales y pastizales, y en algunos ámbitos abundante arbolado; estas franjas presentan, en general, una destacable entidad. La implantación de más arbolado contribuiría a garantizar la preservación de las franjas de vía pecuaria y a incrementar el valor paisajístico de este elemento. Con carácter singular deben fomentarse los ejemplares arbóreos aislados de grandes dimensiones que, conocidos como "atalayas", contribuyan a la referenciación visual en la extensa superficie del páramo.*



## 6.5. PROTECCIÓN DEL ARBOLADO DISPERSO

Amplios sectores del municipio se encuentran ocupados por cultivos herbáceos en los que aparecen elementos de vegetación natural forestal de reducida entidad y muy puntuales y dispersos, que se han clasificado como Suelo Rústico Común.

Se trata normalmente de algunas pequeñas elevaciones o cotarros, de naturaleza más rocosa, bordes ataluzados de parcelas, majanos y elementos similares que, sometidos a una fuerte presión circundante producida por los usos agrícolas, han permitido no obstante la pervivencia de retazos de vegetación, en ocasiones formados por ejemplares arbóreos (encinas, quejigos, sabinas). Algunos de estos árboles, por su porte, edad y significación local (encinas de Santo Domingo, La Hueca, Millerra, de Salce o de la Cruz), son merecedores de especial protección.

Debe evitarse la alteración de esta vegetación estrechamente ligada a las características paisajísticas del territorio y los usos agrícolas, para lo cual ha de disponerse una regulación a recoger en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales. El objeto de esta regulación debe ser garantizar la preservación de estos elementos naturales frente a posibles alteraciones debidas a la intensificación de usos agropecuarios, la actividad urbanística o el desarrollo de infraestructuras.

A continuación, se recoge una propuesta de texto articulado a incorporar a la Normativa Urbanística:

### *"Protección del arbolado disperso"*

*Algunos sectores del municipio se encuentran ocupados por espacios agrícolas con elementos de vegetación natural forestal de reducida entidad y muy puntuales y dispersos. Se trata normalmente de estrechos bordes arbolados que definen parcelas, así como ejemplares arbóreos aislados. Estos fragmentos de vegetación, modelados por la actividad agrícola, aparecen asociados a las masas de encinar, quejigal y sabinar presentes en el municipio, y presentan una destacable función como elementos enriquecedores del paisaje y como refugios para la fauna. Por tanto, resulta adecuado preservarlos en lo posible.*

*En la autorización de usos constructivos en Suelo Rústico, se deberá respetar la presencia de los elementos puntuales de vegetación natural que pudieran existir, acomodando en lo posible la ocupación en planta al mantenimiento de dichos elementos.*

Respecto a los árboles notables, se propone su incorporación como elementos singulares bien a un Catálogo de Elementos Arquitectónicos ampliado en su denominación y alcance, bien en un Catálogo específico de Árboles y Arboledas, a incorporar a la Revisión de las NUM, que describa en una ficha individual cada uno de estos elementos y proponga la regulación adecuada para su conservación.



## 7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental agrupa las labores que deben realizarse para garantizar la aplicación y efectividad de las medidas preventivas y correctoras y el mantenimiento de la calidad ambiental de todo el sistema, dentro de los límites propuestos por el presente Estudio.

Entre sus funciones, el responsable municipal de urbanismo se encargará del seguimiento de todas las medidas protectoras, correctoras y compensatorias, así como de la elaboración de los informes correspondientes y de la coordinación con los responsables del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.

Durante la Fase de Diseño, el Programa de Vigilancia Ambiental tendrá como cometido la integración ambiental del Plan mediante el control de la incorporación a los instrumentos de planeamiento de desarrollo y proyectos de urbanización de las medidas protectoras y correctoras del Estudio Ambiental Estratégico y la Declaración Ambiental Estratégica de la Revisión de las NUM.

Planificará los desarrollos urbanísticos en armonía con los criterios expuestos en las medidas preventivas y correctoras y con las épocas en las que el impacto producido por cada acción sea mínimo, participando en la elaboración de los proyectos de restauración y ajardinamiento de espacios libres públicos, siguiendo los criterios recogidos en el presente Estudio.

Con carácter inmediatamente anterior al inicio de la Fase de Urbanización, el responsable municipal de urbanismo comprobará la obtención de todos los informes y autorizaciones sectoriales de carácter ambiental exigidas en su caso a las obras de urbanización y edificación, incluyendo el informe favorable de la Confederación Hidrográfica del Duero en la zona de policía de los cauces públicos.

El responsable municipal de urbanismo supervisará el replanteo y señalización de los espacios afectados por las obras de urbanización, garantizando el balizamiento de los espacios libres públicos y los elementos vegetales de interés y organizando la retirada y conservación del suelo vegetal de las superficies a urbanizar.

Una vez iniciada la urbanización, se realizarán controles periódicos entre otros de los siguientes aspectos: formación de polvo, mantenimiento de la maquinaria, adquisición de préstamos, separación de residuos peligrosos, actuaciones de descompactación de suelos, preservación de elementos vegetales a integrar, supervisión del proyecto de restauración y aplicación de técnicas de xerojardinería.

Durante la Fase de Funcionamiento, previamente a la ocupación de las viviendas de los Sectores de Suelo Urbano No Consolidado, el responsable municipal de urbanismo comprobará la entrada en funcionamiento en su caso de la ampliación de las instalaciones de depuración de agua previstas en la Revisión de las NUM. Se recopilarán los controles periódicos realizados por el Organismo de cuenca sobre el caudal circulante y la calidad de las aguas del río Gromejón en el núcleo urbano.

Conforme a lo previsto en el artículo 22.6 del Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre*, el Ayuntamiento de Caleruega elaborará con una periodicidad de 4 años un informe de seguimiento de la actividad de ejecución urbanística de su



competencia, que deberá considerar al menos la sostenibilidad ambiental y económica de la misma.

Este informe surtirá los efectos propios del seguimiento a que se refiere la legislación de evaluación ambiental estratégica de planes y programas, para lo que deberá cumplir todos los requisitos en ella exigidos.

El informe de seguimiento será elevado al Pleno del Ayuntamiento y trasladado a las Administraciones afectadas y a las personas interesadas que hayan participado en el proceso de Evaluación Ambiental de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales.

Entre las finalidades del informe de seguimiento figurará la evaluación de la necesidad de proceder a una nueva revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, conforme a los criterios citados en el artículo 57.1 de la Ley de Urbanismo de Castilla y León, cuando en los cuatro últimos años se haya producido un incremento superior al 50 por ciento del número de viviendas o de la superficie de Suelo Urbano y Urbanizable del municipio.



## 8. RESUMEN NO TÉCNICO

El medio biofísico y el paisaje del municipio de Caleruega se caracterizan por el contraste entre las campiñas y los fondos de valle por un lado y la superficie caliza de los páramos por el otro, donde se localizan respectivamente los terrazgos mayoritariamente de secano y los montes de quercíneas, enlazados mediante cuevas de fuerte pendiente recubiertas de vegetación más o menos desarrollada.

Al Norte, dominan la escena las primeras estribaciones de la vertiente meridional de la Cordillera Ibérica, con sus agrestes relieves de estructuras calcáreas plegadas. El río Gromejón secciona el nivel superior del páramo en plataformas calcáreas de gran planitud, que resaltan entre 40 y 60 metros respecto al valle, mientras los ríos Bañuelos y Aranzuelo no llegan a generar un verdadero páramo, en el nivel inferior.

El aspecto hídrico de mayor interés en Caleruega es la circulación en valle de los tres cursos de agua citados, junto a la importante circulación subterránea asociada a las calizas del páramo. Aguas abajo del núcleo, la vega excavada en el páramo por el río Gromejón se abre en una amplia campiña, por donde discurre la carretera BU-910 a Aranda de Duero y se sitúan las explotaciones agrícolas más productivas.

La localización al Norte de la capital municipal del nacimiento del río Gromejón, en el manantial de Fuente Rey, y el trayecto del mismo a lo largo del casco urbano de Caleruega, hacen necesaria la evaluación del riesgo de inundación, por lo que se ha elaborado un estudio específico de avenidas en base al cual se ha descartado el crecimiento del núcleo de población en las zonas de huertas más occidentales.

Las condiciones climáticas regionales imponen fuertes restricciones a la actividad vegetal, vinculadas al prolongado periodo de heladas invernales y a la sequedad de los meses centrales del verano. No obstante, las precipitaciones anuales son suficientes para permitir la implantación y desarrollo de encinares y pinares de pino púdo, entre los aparecen ejemplares de quejigo y sabina albar, frecuentemente en formaciones mixtas que tapizan las cuevas y páramos centrales y septentrionales.

Como consecuencia de la dilatada apropiación humana del territorio, en parte relacionada con la situación intermedia en las comunicaciones entre el valle del Duero y la Tierra Pinariega, las principales masas arbóreas son los encinares acantonados en sectores del páramo, reminiscencia de la vegetación potencial, al margen de algunos pinares de repoblación y de las escasas riberas fluviales.

Estos terrenos forestales se agrupan mayoritariamente en dos montes de utilidad pública, propiedad del Ayuntamiento, que representan una décima parte de la superficie municipal, ampliados por la pervivencia de otras superficies forestales públicas y privadas fuera de las catalogadas, objeto de reforestaciones recientes.

Todas estas formaciones vegetales, así como los matorrales de las cuevas, son las áreas de mayor valor ecológico, al corresponder a hábitats naturales de interés comunitario que albergan una fauna de cierto interés, aunque bastante común en la comarca, entre la que destacan especies de aves forestales como las águilas real y calzada o el búho real, rupícolas como los buitres leonado y negro (desplazados desde la Cordillera Ibérica) y esteparias como la avutarda, la ganga ortega, el alcaraván y los aguiluchos cenizo y pálido, además de mamíferos como el desmán ibérico, diversos murciélagos, el gato montés o el lobo, entre otras especies.



Por otro lado, las enérgicas pendientes y la expansividad y potencial de deslizamiento de las margas de las cuestas, y el riesgo de inundación en la vega del río Gromejón, como se ha indicado, desaconsejan la edificación en estos ámbitos, secularmente libres de construcciones, salvo las tradicionales bodegas, que en Caleruega se distribuyen en tres zonas, además de en el núcleo urbano.

Los mejores suelos agrícolas se localizan precisamente en los valles y campiñas meridionales, donde el tradicional policultivo de subsistencia de la economía tradicional ha sido sustituido por una agricultura comercial de secano basada en el cereal (cebada, trigo), un cultivo industrial como el girasol, cultivos forrajeros como alfalfa, esparceta y veza, y manchas de viñedo, que junto al barbecho se extienden por el 70 por ciento del municipio, complementados por la cabaña ovina extensiva.

Además de la progresión de los viñedos amparados por la denominación de origen "Ribera del Duero", deben reseñarse la puesta en regadío de la vega del Aranzuelo, cultivos incipientes como la trufa y la implantación de dos grandes explotaciones intensivas porcinas de cría como iniciativas más recientes de diversificación agraria.

Caleruega participa desde la Baja Edad Media de la economía silvopastoril propia de la Alta Sierra de Burgos y Soria, vinculada a los privilegios del Honrado Concejo de la Mesta y de la Real Cabaña de Carreteros. El tránsito de la Cañada Real Segoviana por el límite municipal y la proximidad a los pueblos de la Real Cabaña, que monopolizaban el tráfico de carretas en el Noroeste de España, supusieron una fuente local de ingresos muy relevante durante toda la Edad Moderna y hasta bien entrado el siglo XX, complementaria del monocultivo triguero en las campiñas.

La plena incorporación de estas actividades primarias a la economía de mercado, manifestada en el incremento del tamaño de las explotaciones agrícolas y en su mecanización, ha conllevado una drástica reducción de la mano de obra empleada en el sector primario, que ante la ausencia de otras actividades alternativas ha emigrado masivamente a Burgos, Valladolid, el País Vasco, Cataluña o Madrid, en un proceso demográfico que en el cambio de siglo se invierte, gracias a la llegada de numerosos inmigrantes búlgaros, estabilizando la población hasta la actualidad.

El éxodo de la mitad de los habitantes de partida a mediados del siglo pasado ha derivado en el severo envejecimiento de la población, su masculinización, crecimientos vegetativos regresivos y saldos migratorios negativos hasta fechas relativamente recientes, fenómenos que en conjunto ayudan a explicar el estancamiento demográfico más reciente, superado el ciclo emigratorio.

La profunda crisis de las actividades tradicionales, en un contexto de pérdida aguda de activos humanos, se ha traducido en un impulso significativo de nuevas actividades, sobre todo en el sector de los servicios. En los últimos años, se pergeña así una cierta diversificación económica con un subsector como la hostelería en relación al turismo rural y cultural, para el que la conservación del valioso patrimonio monumental de la Villa es un factor esencial.

La ejecución en curso del Polígono Industrial "El Prado", al Suroeste a la localidad, supondrá un factor adicional de dinamización socioeconómica endógena, que ha llevado a estimar la población del municipio para 2030 en 500 habitantes, con un crecimiento absoluto de 80 habitantes sobre la población actual, por inmigración.

Esta previsión, junto a la significativa demanda de vivienda secundaria detectada hasta el momento en el núcleo de Caleruega (donde la población estival triplica a la invernal), la elevada ocupación del parque inmobiliario y la escasa movilidad de la





propiedad, justifican la habilitación de Suelo Urbano para la edificación del medio centenar de viviendas nuevas que se estiman necesarias en la próxima década.

Caleruega comparte los criterios de localización y estructura del poblamiento de la Ribera del Duero, vinculado al origen común en la repoblación medieval de las tierras situadas al Norte de este río. Su carácter concentrado, la proximidad a cursos fluviales o la disposición axial, siguiendo los caminos que en él se cruzan, se conjugan con la construcción en dos o tres plantas en medianera y el viario estrecho, buscando robar el menor espacio posible al terrazgo y adaptándose a la pendiente de las cuestas que el núcleo remonta para evitar las avenidas.

La histórica Villa es un asentamiento de origen medieval, organizado en torno a la iglesia parroquial y los recintos conventuales de las madres y padres dominicos. Se ubica al pie de la Peña de San Jorge, formando un núcleo urbano adaptado a la topografía y buscando la orientación Sur. Una de las principales características del trazado del núcleo es el mantenimiento de los usos agrarios y la disposición de los dotacionales a lo largo del río Gromejón, que se debería potenciar como recorrido peatonal, protegiendo el curso actual y recuperando los tradicionales huertos.

La conservación de la fisonomía tradicional y los valores ambientales del núcleo, así como la optimización del espacio disponible, aconsejan primar la rehabilitación sobre la sustitución. A esta alternativa iría asociada la tipología de vivienda unifamiliar entre medianeras, que es la manera habitual de crecimiento del tejido tradicional existente, sin perjuicio del recurso a nuevas tipologías edificatorias como la vivienda unifamiliar aislada, más adecuada para los solares de los bordes.

Por ello se plantea la colmatación de los vacíos existentes dentro del actual Suelo Urbano, localizados sobre todo al Sur del núcleo, priorizando la regeneración urbana de las antiguas instalaciones de la Cooperativa del Campo, reparceladas pero pendientes de completar su urbanización. Así mismo, sería necesaria la creación de alguna área de desarrollo, con un reducido tamaño adecuado al del núcleo, en la que se pueda materializar la construcción de viviendas de segunda residencia.

El buen estado general del equipamiento de las viviendas y del núcleo de población es congruente con la intensa renovación de las infraestructuras de transporte, abastecimiento, saneamiento, pavimentación, alumbrado público, electricidad y telecomunicaciones del núcleo y el municipio, por lo que con la excepción de las nuevas áreas de desarrollo no se requieren provisiones adicionales de dotaciones, más allá de renovar el saneamiento o ampliar el equipamiento sanitario, mejorando la situación municipal, bastante aceptable por otra parte.

Finalmente, la preservación del rico patrimonio cultural del municipio, compuesto por la Iglesia románica de San Sebastián, el Monasterio de Santo Domingo, el Convento de los Padres Dominicos con el Torreón de los Guzmanes, el caserío tradicional, varias decenas de yacimientos arqueológicos y diversas construcciones singulares, ligadas a la intensa y dilatada ocupación humana del territorio municipal, aconseja una detallada catalogación y una adecuada regulación de los usos.

Las nuevas Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega surgen de la necesidad de regularizar el reciente desarrollo urbano del municipio y encuadrar el futuro, de manera que éste se haga de una forma contenida y ordenada, evitando y corrigiendo desajustes en las tramas urbanas, favoreciendo la rehabilitación del patrimonio inmobiliario existente y permitiendo la construcción de nuevas viviendas y edificios con usos vinculados a la segunda residencia y a la actividad turística, canalizando los desarrollos urbanísticos inducidos por los atractivos del municipio.

Como antecedente de planeamiento, preceden al documento de Aprobación Inicial unas Normas Urbanísticas Municipales aprobadas en el año 2005, que han sido objeto de diez modificaciones aprobadas y son tomadas en consideración como punto de partida para la revisión de la ordenación vigente que se propone. También resulta de aplicación el Plan Regional de Ámbito Territorial del Valle del Duero, de obligado cumplimiento en sus disposiciones de aplicación plena y básica, así como las condiciones directas establecidas en la legislación urbanística actual.

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales contempla cuatro alternativas principales, además de la Alternativa 0. Los parámetros fundamentales en que se ha movido la selección de estas alternativas han sido la adaptación a los condicionantes físicos e históricos del núcleo, la consolidación del núcleo existente y la prioridad a la rehabilitación de suelos agropecuarios e industriales, además de los criterios generales sobre conservación del patrimonio cultural y natural.

En Suelo Rústico, todas las alternativas contemplan una clasificación ajustada a los valores naturales, culturales y paisajísticos del término, ampliando las protecciones de la Alternativa 0 (vías pecuarias, montes de utilidad pública, cursos de agua, yacimientos arqueológicos, carreteras y bodegas) a las vegas agrícolas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo, las cuestas y los restantes terrenos forestales, además de las bandas de seguridad de las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

Con la Alternativa 0, que corresponde al mantenimiento de las Normas Urbanísticas Municipales en vigor, persistiría la confusión actual en su interpretación y gestión, dificultando la edificación en el núcleo por la escasez de suelo urbanizado, contribuyendo al estrangulamiento de la actividad residencial del municipio y al proceso actual de progresiva pérdida poblacional en el mismo. Respecto al Suelo Rústico, ámbitos valiosos del municipio como las vegas fluviales y muchas cuestas se mantendrían sin protección, clasificados como Suelo Rústico Común.

Las cuatro alternativas estudiadas aparecen vinculadas al alcance territorial de la ampliación del Suelo Urbano pretendida sobre terrenos clasificados actualmente como Suelo Rústico Común, en el entorno inmediato del núcleo de población. Las Alternativas 1 y 4 aumentan ligeramente la presión sobre el suelo y los recursos naturales, afectando a vías pecuarias clasificadas, al río Gromejón (Alternativa 4) o a terrenos en pendiente (Alternativa 1), siendo además más compleja su gestión al requerir actuaciones integradas en Suelo Urbano No Consolidado y/o Urbanizable.

Se consideran las Alternativa 2 y 3 como las más viables técnica y ambientalmente, siendo además de gestión más sencilla, compatibilizando el mantenimiento de la actividad residencial con la preservación del patrimonio cultural, dentro de la coherencia territorial general marcada como punto de partida. No obstante, como resultado de las subsanaciones requeridas por la Comisión Territorial de Medio Ambiente y Urbanismo de Burgos en su Acuerdo de 21 de diciembre de 2023, se han introducido variaciones sobre la alternativa seleccionada para solventar las deficiencias técnicas observadas, incorporadas a la propuesta.

Con arreglo a la propuesta mixta adoptada, la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales clasifica 480.575 metros cuadrados de Suelo Urbano y Urbanizable, el 1,0 por ciento de la superficie municipal, catalogando como Suelo Rústico con Protección casi la tercera parte del término. El Suelo Urbano y Urbanizable tiene capacidad para 100 viviendas, a mayores de las 440 existentes, edificables en cuatro Sectores de Suelo Urbano No Consolidado y en seis Actuaciones Aisladas residenciales en Suelo Urbano Consolidado.



La regulación de la edificación comprende dos Ordenanzas (Casco Antiguo Exterior y Polígono Industrial) a mayores de las ocho zonas de Ordenanza persistentes en las NUM vigentes. El Catálogo Arquitectónico incluye 167 inmuebles o elementos etnográficos del núcleo urbano y su entorno, y el Catálogo Arqueológico comprende 39 yacimientos arqueológicos, que tutelan el patrimonio cultural del municipio.

El régimen de usos de cada categoría de Suelo Rústico responde en esencia al previsto en la legislación urbanística. Reciben un tratamiento especial los cauces superficiales y sus riberas, las zonas inundables, los acuíferos superficiales y puntos de agua asociados y las vistas del núcleo de población. Asimismo, conforme a la normativa vigente, la vivienda unifamiliar aislada no vinculada en Suelo Rústico está prohibida, quedando las existentes disconformes con el planeamiento.

Los efectos ambientales significativos previsibles derivados de la ejecución de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales están asociados a la clasificación de los Sectores de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable, este último asumido de las NUM vigentes. Los nuevos desarrollos derivados de la Revisión presentan una entidad reducida, no suponiendo la inducción de ningún efecto ambiental significativo de carácter negativo sobre el suelo agrícolamente productivo, los valores naturales del municipio, el carácter de la oferta de suelo urbanizado, la inducción a la movilidad motorizada, la suficiencia de los servicios básicos, la activación de riesgos ambientales, el patrimonio cultural o el paisaje.

Los efectos significativos desfavorables derivados de la aplicación de la ordenación contenida en la Revisión de las NUM de Caleruega derivan de la decisión de asumir un Sector de Suelo Urbanizable, con capacidad para 31.222 metros cuadrados de edificabilidad industrial. La ordenación detallada del Sector SUR od SE1 "El Prado" fue objeto en su momento de la preceptiva evaluación de impacto ambiental, finalizada mediante la declaración de impacto ambiental dictada en 2012, a la que el presente Estudio se remite, sin perjuicio de su consideración en conjunto.

Se plantean no obstante distintas medidas de atenuación como el refuerzo de los servicios urbanos básicos de abastecimiento, depuración del agua y recogida selectiva de los residuos domésticos, la recuperación de las huertas urbanas tradicionales en el entorno del núcleo urbano, la propuesta de un Plan Especial de Protección para la Cañada Real Segoviana, concretando su alcance y contenido, la incorporación a la Normativa Urbanística de una disposición que proteja el arbolado disperso en el municipio y la confección de un Catálogo específico de Árboles y Arboledas, que recoja los árboles singulares el término.

Siendo conscientes de que la escala del núcleo y de las actuaciones previstas por el Plan pueden convertir en excesivas condiciones de urbanización ambientalmente más exigentes que las contenidas en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, a título únicamente propositivo este Estudio enuncia recomendaciones adicionales en materia de urbanización: posible jerarquización del viario, ampliación de anchura mínima de aceras, tratamiento como viales de coexistencia de las nuevas vías secundarias, itinerarios de preferencia peatonal, índices de permeabilidad para espacios libres, diseño de espacios libres con criterios de xerojardinería, incorporación de elementos vegetales existentes, abastecimiento separativo, y regulación de luminarias del alumbrado público.

Mayor relevancia presentan los efectos ambientales positivos que se desprenden de la aprobación y ejecución de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, respecto a la preservación de los valores naturales y culturales del



municipio, dado el íntimo encaje que las mismas presentan respecto a los cauces públicos, los montes de utilidad pública, las riberas arboladas, las vías pecuarias, las cuestas del páramo, las masas arboladas de frondosas y coníferas y los restantes terrenos forestales, las vegas de los ríos Gromejón, Bañuelos y Aranzuelo o los yacimientos arqueológicos, pudiendo concluirse que las acciones derivadas de la aplicación de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales tendrán un efecto global positivo sobre la calidad ambiental del municipio de Caleruega, orientando con criterios de sostenibilidad las posibilidades de desarrollo del término.

## ANEJO 1. DOCUMENTO DE ALCANCE



# NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES CALERUEGA (BURGOS)



Ayuntamiento de  
Caleruega

## APROBACIÓN DEFINITIVA



**GAMA Grupo de Alternativas Medioambientales y Territoriales, S.L.**

Diciembre 2024





**DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DE LA REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE CALERUEGA (BURGOS), PROMOVIDA POR EL AYUNTAMIENTO.**

**1. INTRODUCCIÓN.**

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), regulada en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tiene como fin principal la integración de los aspectos ambientales en la planificación pública. Se trata de evitar, ya desde las primeras fases de su concepción, que las actuaciones previstas en un plan o programa puedan causar efectos adversos en el medio ambiente.

Según el artículo 6 de la Ley de evaluación ambiental, serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria, entre otros supuestos, los planes que se adopten o aprueben por una Administración pública cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria y que establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materias como la ordenación del territorio urbano y rural o el uso del suelo.

El procedimiento reglado de evaluación se inicia por parte del órgano sustantivo, es decir, de la Administración pública competente para su adopción o aprobación, a instancias del promotor del plan. Para ello, el Ayuntamiento de Caleruega, como órgano sustantivo, envió un documento inicial estratégico y el borrador del plan a la administración que actúa como órgano ambiental, en este caso la Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Este documento inicial estratégico debe describir, entre otros, los objetivos de la planificación, las principales medidas que contempla, su desarrollo previsible, sus potenciales efectos ambientales y las incidencias que pueda producir en otros planes sectoriales y territoriales concurrentes.

El órgano ambiental somete el documento inicial estratégico junto al borrador del plan a consulta pública y, a partir de las observaciones recibidas, elabora un *documento de alcance* que incluye la amplitud, el nivel de detalle y el grado de especificación que el órgano promotor deberá utilizar en los estudios y análisis posteriores y que se materializarán en el estudio ambiental estratégico; asimismo, describe los criterios ambientales que deben emplearse en las siguientes fases de la evaluación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el presente documento constituye el de alcance de la evaluación ambiental estratégica ordinaria de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega, que se remitirá al promotor y al órgano sustantivo, junto con las contestaciones recibidas a las consultas realizadas y se pondrá a disposición del público a través de la sede electrónica del órgano ambiental y del órgano sustantivo.

**2. OBJETO DEL PLAN.**

La Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales, NUM, del municipio de Caleruega, tiene por objeto adaptar el actual planeamiento a la legislación urbanística estatal y autonómica vigente, ajustando el suelo urbano en algunos bordes del núcleo de población con objeto de responder a la demanda que se viene detectando en los últimos años de vivienda principal y secundaria, y de otros usos como los terciarios asociados



(establecimientos hosteleros, dotaciones privadas), promoviendo así un crecimiento residencial ordenado y coherente.

Se pretende así mismo disponer de un único documento escrito que recoja las modificaciones aprobadas definitivamente así como confeccionar una normativa urbanística y unos planos de ordenación actualizados y adaptados a los criterios normativos y de representación gráfica de la Instrucción Técnica Urbanística sobre la normalización de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico (ITPLAN).

La Revisión de las NUM mantendrá la clasificación del suelo en urbano, urbanizable y rústico, así como las condiciones de aprovechamiento urbanístico y los usos e intensidades de cada una de estas clases de suelo. Asimismo, asumirá la clasificación y ordenación detalladas aprobadas por las NUM vigentes para los sectores del suelo urbanizable residencial "Las Neveras" e industrial "El Prado".

### **3. CONSULTAS A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y A LAS PERSONAS INTERESADAS.**

La presentación del documento inicial estratégico para la evaluación ambiental estratégica por el procedimiento ordinario de la Revisión de las NUM de Caleruega fue realizada por parte del Ayuntamiento, en su calidad de órgano sustantivo, en el registro único de las Consejerías de Agricultura y Ganadería y de Fomento y Medio Ambiente el día 17 de septiembre de 2018.

La Consejería de Fomento y Medio Ambiente, en calidad de órgano ambiental, inició el trámite de consultas, durante 45 días hábiles, a las siguientes Administraciones públicas afectadas y personas interesadas:

- Confederación Hidrográfica del Duero, que emite informe.
- Dirección General de Patrimonio Cultural, que emite informe.
- Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, que emite informe.
- Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Burgos, que emite informe.
- Subdelegación del Gobierno en Burgos.
- Agencia de Protección Civil.
- Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.
- Diputación Provincial de Burgos.
- Ecologistas en Acción.

La **Confederación Hidrográfica del Duero** informa que por el municipio de Caleruega discurren varios cauces públicos siendo los de mayor entidad los correspondientes a los ríos Gromejón y Bañuelos, los cuales conforman la red hidrográfica de Caleruega, así como varios arroyos tributarios de los anteriores que conforman su red dendrítica, observándose que parte del núcleo urbano de Caleruega se encuentra dentro de la zona de policía del río Gromejón.

Pues bien en esta situación y como norma general el Organismo de cuenca informa que el dominio público hidráulico existente en el municipio de Caleruega y su zona de servidumbre deben de ser clasificados en la nueva Revisión de sus NUM como suelo





rústico con protección natural, pudiendo en caso puntuales clasificarse el suelo urbano como dotación urbanística pública no constructiva, preferentemente de espacios protegidos o espacios libres, debiendo quedar perfectamente delimitado tanto el cauce como los 5 m de su zona de servidumbre

Se recuerda además que para la realización de cualquier obra que pueda afectar a un cauce o que esté situada dentro de su zona de policía se deberá contar con autorización administrativa previa del Organismo de cuenca.

Respecto a la posible incidencia al régimen de corrientes o afección por zonas o terrenos inundables, la Confederación Hidrográfica del Duero señala que el río Gromejón discurre por las proximidades del casco urbano del Caleruega, por zonas que están clasificadas como suelo urbano, urbanizable y también por zonas incluidas en la zona de policía del río y que dado que dicha corriente de agua no se encuentra analizada por el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, considera necesaria la elaboración del correspondiente estudio hidrológico e hidráulico que discrimine toda posible afección al planeamiento propuesto, incluyendo en base al mismo los criterios recogidos en los artículos 9 y 14 del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico sobre usos permitidos en la zona de flujo preferente y en las zonas o terrenos inundables, tanto en la normativa del suelo rústico como en los posibles sectores de suelo urbano y urbanizable.

Desde el punto de vista del saneamiento y depuración de las aguas residuales, el Organismo de cuenca señala que aunque en la actualidad el Ayuntamiento de Caleruega está incumpliendo la legislación sobre tratamiento de aguas residuales urbanas y demás normativa de desarrollo, pues el vertido de sus aguas residuales se realiza al río Gromejón sin ningún tipo de tratamiento de depuración, también tiene constancia de que la Junta de Castilla y León licitó con fecha 17 de septiembre de 2017 y adjudicó la construcción de una depuradora en el municipio.

La Confederación Hidrográfica del Duero recuerda una serie de obligaciones en relación con los vertidos que en la redacción de la nueva Revisión de las NUM se han de tener en cuenta.

Por lo que se refiere a disponibilidad de recursos hídricos, el municipio de Caleruega tiene inscrito en el Registro de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Duero una concesión de agua con destino al abastecimiento de la población de 2,62 l/s de caudal medio equivalente, muy superior al consumo estimado para la población a al que presta servicio, de 0,92 l/s. En cualquier caso, el Organismo de cuenca considera que tanto el documento definitivo de la Revisión de las NUM como su estudio ambiental estratégico, deberán contener la documentación correspondiente a la disponibilidad de recursos hídricos para satisfacer tanto el consumo actual de Caleruega como los incrementos de consumo previstos, concretando el origen del agua y el incremento de caudal que supondrá el desarrollo completo del instrumento de planeamiento general.

Finalmente, el Organismo de cuenca informa que el nuevo planeamiento no supone afección a obras, proyectos e infraestructuras del Organismo.

La **Dirección General de Patrimonio Cultural** informa que en la documentación presentada se hace referencia a los bienes culturales del término municipal de Caleruega, pero sin que se acompañe con tal documentación, ni el catálogo ni la



normativa de protección que exige el art. 54 de la Ley 12/2002, de 11 de julio, del Patrimonio Cultural de Castilla y León, de tales bienes culturales.

Por otro lado, se pone de manifiesto que si apareciesen en la zona nuevos elementos que pudieran afectar al patrimonio cultural será necesario solicitar nueva consulta a la Consejería de Cultura y Turismo, para que pueda pronunciarse sobre la situación sobrevenida.

La **Dirección General de Carreteras e Infraestructuras** señala que por el término municipal de Caleruega discurren las carreteras autonómicas BU-922, BU-923, BU-920, BU-910 y BU-921 y recuerda que para el suelo rústico con protección de infraestructuras, como son las carreteras autonómicas, es de aplicación el artículo 35 del Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, en el cual se establece la condición de suelo rústico con protección de infraestructuras para la propia carretera y su zona de servidumbre, así como para la zona de afección de la carretera, que en caso de las vías autonómicas que pasan por el municipio son las dos franjas de 30 m situadas a cada lado de la carretera desde la arista exterior de la explanación. Esta protección del suelo rústico abarcaría también la línea límite de edificación que según el art. 26 de la Ley 10/2008, de 9 de diciembre, de Carreteras de Castilla y León es de 18 m a cada lado.

El **Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Burgos** informa que analizada la documentación remitida en relación con la Revisión de las NUM de Caleruega, considera que no es necesario emitir sugerencia alguna al respecto.

#### **4. CONTENIDO, AMPLITUD, NIVEL DE DETALLE Y GRADO DE ESPECIFICACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.**

Según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el promotor elaborará un estudio ambiental estratégico con arreglo a los criterios contenidos en el presente documento de alcance.

El estudio ambiental estratégico es, en esencia, el resultado de los trabajos de identificación, descripción y evaluación de los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación de los planes y debe considerar las alternativas razonables a los mismos que sean técnica y ambientalmente viables.

El contenido mínimo del estudio ambiental estratégico se encuentra recogido en el Anexo IV de la Ley de evaluación ambiental y ha de incluir los aspectos que a continuación se desarrollan, además de otros que el promotor considere relevantes por las particularidades del ámbito geográfico en el que se aplicará el plan.

1. *Un esbozo del contenido y objetivos principales del plan; relaciones con otros planes pertinentes, especificando:*

- Las características geográficas básicas que definen la zona.
- Los objetivos esenciales de la Revisión de las NUM, motivos de su propuesta, horizonte temporal y fases de desarrollo.
- Cuadro resumen de las superficies resultantes de la nueva zonificación, donde quede precisada en términos absolutos y relativos la extensión de suelo urbano y urbanizable. Además, se deberán cuantificar el número de



- viviendas y el volumen de población previsto en aplicación de la Revisión de las NUM de Caleruega.
- Resumen de los principales rasgos socioeconómicos del ámbito de aplicación del plan (demografía, accesibilidad territorial, estructura productiva, competitividad y empleo, entre otros aspectos).
- Planos de clasificación del suelo de todo el término municipal a escala adecuada.
- Documentación gráfica que recoja los procesos de riesgos naturales y/o antrópicos que operan sobre el territorio, reflejándolos en los planos de ordenación (riesgos de inundación, de incendios, geotécnicos, de deslizamientos, de erosión, etc.).
- Planos de información relativos a elementos y valores de tipo ambiental y sectorial (carreteras, dominio público hidráulico, montes, biodiversidad y patrimonio natural, patrimonio cultural y arqueológico, riesgos, etc.).
- Planos de zonificación acústica y zonificación lumínica del municipio.
- La documentación gráfica del instrumento de planeamiento urbanístico deberá realizarse con arreglo a las indicaciones establecidas en el artículo 150 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León. En fases posteriores del procedimiento, la cartografía será remitida a las Administraciones públicas afectadas en formato SIG y georreferenciada.

- Objetivos principales del plan.

El estudio ambiental estratégico debe indicar cuales son los objetivos esenciales del plan en su ámbito geográfico, los motivos de su propuesta, su horizonte temporal y las fases de desarrollo.

Dentro de este análisis, se especificarán claramente los objetivos de la Revisión de las NUM de Caleruega, con carácter de protección ambiental, describiendo la manera que se han tenido en cuenta para su elaboración.

- Relación con otros planes conexos.

Uno de los elementos clave del estudio ambiental estratégico es el análisis de otros planes existentes, nacionales o autonómicos, que estén relacionados dentro de su ámbito territorial, y principalmente aquellos que:

- Impliquen variaciones significativas en los recursos existentes.
- Conlleven una alteración significativa del medio.
- Limiten el uso del suelo.

En este análisis, cuando se puedan presentar solapamientos, conflictos o compatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de los planes y programas sectoriales, deben evaluarse las alternativas de actuación poniendo de manifiesto los problemas detectados y las medidas de coordinación precisas.

2. *Situación ambiental actual y problemática ambiental existente.* Se describirán de forma clara y sencilla los aspectos más relevantes de las características medioambientales del municipio, especialmente los espacios catalogados con alguna figura de protección, y como pueden verse afectados con el desarrollo del plan. En



particular, se deberá hacer mención expresa de los valores ambientales existentes, del grado de conservación y de los principales problemas detectados en materia de protección del medio ambiente, cambio climático y del paisaje local.

3. *Identificación y caracterización de los efectos significativos en el medio ambiente.* Se valorarán cuantitativa y cualitativamente los efectos previsiblemente generados por la ordenación propuesta sobre los distintos factores del medio natural, allí donde su incidencia alcance cierta significación, bien sea por su naturaleza, magnitud o amplitud por sus sinergias y efectos acumulativos o por la entidad de las transformaciones asociadas sobre los hábitat naturales de interés comunitario, montes de utilidad pública, vías pecuarias, paisaje, vegetación, fauna y flora protegidas, hidrología, charcas, usos del suelo, estructura socioeconómica, capacidad de acogida del territorio, abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas residuales y patrimonio cultural.

En esta valoración de la incidencia de los efectos y del área probablemente afectada por ellos se considerará en particular:

- La probabilidad, duración, frecuencia y reversibilidad de los efectos.
- El carácter acumulativo de los mismos.
- Los riesgos para la salud humana.
- El valor y la vulnerabilidad del área probablemente afectada a causa de sus especiales características naturales o patrimonio cultural existente.

4. *Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo en el medio ambiente* por la aplicación de la ordenación propuesta, prestando especial atención a aquellas iniciativas encaminadas a la gestión sostenible del agua, a la conservación del suelo, al mantenimiento de la biodiversidad y a la disminución de gases de efecto invernadero.

5. *Examen de las alternativas consideradas.* El estudio ambiental estratégico debe incluir un resumen de las distintas alternativas planteadas para alcanzar los objetivos del plan, incluyendo la alternativa cero, así como de las medidas que contempla cada una de ellas.

Definidas las alternativas a considerar, se evaluarán de una manera sistemática los principales efectos ambientales (positivos y negativos) de cada una de ellas y se efectuará un estudio sobre la viabilidad económica de cada una, de forma que se pueda efectuar una comparación objetiva entre las mismas.

En esta valoración de cada alternativa, se evaluarán aquellos elementos que minimicen el consumo de recursos naturales, maximicen los sistemas de prevención de la contaminación, y, en general, reduzcan las alteraciones ambientales.

Entre las alternativas planteadas, el estudio ambiental estratégico deberá justificar la que considere más adecuada, utilizando para ello criterios objetivos, sobre todo de índole ambiental, así como cuantos argumentos sean necesarios para explicar la elección.

Finalmente el estudio ambiental estratégico debe recoger un resumen de las medidas propuestas por la alternativa considerada como más adecuada, su presupuesto estimado y un calendario aproximado de realización.





6. *Programa de seguimiento ambiental del plan.* El órgano promotor deberá realizar un seguimiento periódico de los principales efectos que la aplicación del plan produce en el medio ambiente, razón por la cual en el estudio ambiental estratégico se definirán los parámetros e indicadores básicos para la revisión de los efectos indirectos del desarrollo urbanístico y la comprobación del cumplimiento de las prescripciones del estudio ambiental estratégico.

Entre los indicadores ambientales, el estudio ambiental estratégico ha de seleccionar aquellos dotados de mayor carácter sintético y representatividad a la hora de realizar la verificación de los efectos indirectos del desarrollo urbanístico, permitiendo la obtención de información acerca de:

- Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos.
- Estado de ejecución de los programas y actuaciones previstas en el plan.
- Envergadura de los efectos ambientales negativos derivados de su puesta en marcha.
- Funcionamiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.
- Metodología para la identificación de los efectos ambientales adversos no previstos sobre los elementos del medio.

Estas medidas deberán establecerse de acuerdo con los principios de sostenibilidad y de los criterios ambientales que se proponen en el apartado 5 de este documento de alcance.

7. *Resumen no técnico* que, de forma esquemática, facilite la información proporcionada en los párrafos precedentes.

## **5. CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD.**

El estudio ambiental estratégico, en adelante EsAE, como parte de la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega, debe integrarse en la toma de decisiones de la ordenación del suelo prevista y como mecanismo para cumplir el objetivo general de proteger los recursos naturales y el paisaje del municipio. El EsAE deberá partir del estudio analítico de la organización del territorio local donde sean precisadas las características ambientales y paisajísticas junto a las potencialidades de uso y también los problemas y amenazas ambientales. Posteriormente, deberá evaluar la viabilidad ambiental de la propuesta de ordenación de la Revisión de las NUM, de conformidad con los siguientes criterios ambientales:

1. *Modelo territorial y usos del suelo.* Por todo ello, el estudio ambiental estratégico deberá valorar la viabilidad ambiental del modelo territorial propuesto en la Revisión de las Normas Urbanísticas Municipales de Caleruega, empleando, al menos, los siguientes criterios:
  - a. Que la nueva clasificación y uso del suelo estén ajustados a la vocación de los terrenos, a su interés social y a las características del entorno.
  - b. Justificar el mantenimiento de los valores naturales y paisajísticos de los parajes con algún tipo de protección natural o valor ambiental o paisajístico, valorando la



capacidad de acogida del territorio de cara a un posible proceso de crecimiento urbano que se pudiera plantear en el nuevo planeamiento urbanístico.

- c. Como parte del análisis de impactos del EsAE, se deberá incluir una valoración de las necesidades de infraestructuras (líneas eléctricas, depuración de aguas, viales...) del desarrollo previsto y de los efectos previsibles de su instalación sobre los recursos naturales del municipio.
- d. Que se garantice la protección del medio ambiente.

2. *Áreas naturales.* Los lugares y valores de interés natural que posee el municipio deben ser tenidos en cuenta en la propuesta de ordenación y uso del suelo planteada en la Revisión de las NUM. Por tanto, el estudio ambiental estratégico, partiendo de un análisis de los valores ambientales del término municipal, deberá justificar y plasmar la toma en consideración de los siguientes aspectos:

- a. Comprobar que la Revisión de las NUM garantizan la conservación de los elementos naturales más relevantes y significativos del término municipal.
- b. Respecto a las superficies con consideración jurídica de monte, el estudio ambiental estratégico deberá justificar la clasificación del suelo establecida para la protección de estas superficies y un adecuado régimen de uso y edificación, en cumplimiento de la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.
- c. El estudio ambiental estratégico deberá argumentar que la clasificación del suelo y el régimen de usos en suelo rústico cumplen con las determinaciones establecidas en la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.
- d. Se deberán indicar los criterios empleados para clasificar los distintos regímenes de usos en suelo rústico, apoyándose dichos criterios en valores ambientales tales como el adecuado inventario de los hábitat de interés comunitario, fauna y flora amenazadas y restos de valores ambientales realmente presentes dentro del término municipal y que, por la existencia de amenazas o por guardar un buen grado de conservación, los haga merecedores de unas mayores medidas de protección.
- e. Determinar los efectos indirectos (vertidos, consumos de agua, nuevos accesos, ruidos, captaciones, contaminación lumínica...) que, en función de la propuesta de ordenación de usos que se realice, la expansión urbana pueda provocar sobre el estado actual de los recursos naturales, así como determinar las medidas correctoras para prevenir o minimizar su intensidad y alcance.

3. *Gestión del agua.* El agua constituye uno de los elementos más valiosos y más frágiles del medio ecológico. El estudio ambiental estratégico deberá incorporar entre sus criterios ambientales las condiciones que establezca la Confederación Hidrográfica del Duero, en particular:

- a. Asegurar una previsión de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento proporcionada al incremento esperado de la demanda.
- b. Prever, con el nivel de detalle suficiente, el sistema de depuración de aguas residuales adecuado a los posibles incrementos en el caudal de las mismas.



- c. Incluir en la categoría de suelo rústico con protección natural los ecosistemas fluviales y palustres más relevantes del término municipal.
- d. Estudiar el ciclo del agua y analizar los sistemas de abastecimiento y depuración con objeto de obtener soluciones adecuadas y viables desde un punto de vista ambiental y económico.

4. *Protección del paisaje.* El paisaje como expresión visual de las diversas unidades de relieve, formaciones vegetales y aprovechamientos tradicionales de carácter agrario, permite aproximarnos al conocimiento y dinámica de sus valores naturales y culturales, constituyendo un elemento que debe ser tenido en cuenta en la Revisión de las NUM y en el estudio ambiental estratégico.

En aplicación del artículo 17.3 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León, el estudio ambiental estratégico establecerá un catálogo en el que se recojan aquellos elementos del paisaje que presenten un valor destacado y se incluyan en las ordenanzas y posibles usos las condiciones que permitan un adecuado estado de conservación del paisaje, al mismo tiempo que se preserva el normal desarrollo de actividades.

5. *Gestión sostenible de los residuos.* Como parte integrante del contenido del estudio ambiental estratégico, también se podrían incentivar aquellos criterios ambientales que refuercen la sostenibilidad de la Revisión de las NUM.

6. *Patrimonio cultural.* El estudio ambiental estratégico deberá hacer un listado referente a los valores culturales y patrimoniales (históricos, artísticos, etnográficos, arqueológicos y paisajísticos) y de cómo se han tenido en cuenta aquellos elementos de mayor valor cultural en la propuesta de ordenación, tanto en las medidas relativas a su protección como en aquellas destinadas a su aprovechamiento y potenciación.

7. *Riesgos naturales.* En aplicación del artículo 22.2 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 estudio ambiental estratégico deberá incluir un mapa de riesgos naturales ajustado a las características específicas del término municipal.

## **6. MODALIDADES DE INFORMACIÓN Y CONSULTA A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS AFECTADAS Y A LAS PERSONAS INTERESADAS.**

Conforme a lo dispuesto por los artículos 21 y 22 de la Ley 21/2013, el Ayuntamiento de Caleruega, en su calidad de órgano sustantivo, someterá la versión inicial de la Revisión de las NUM de Caleruega (Burgos), junto con el estudio ambiental estratégico, a las siguientes consultas:

A información pública, previo anuncio en el Boletín Oficial de Castilla y León y, en su caso, en su sede electrónica. La información pública será, como mínimo, de cuarenta y cinco días hábiles e incluirá, asimismo, un resumen no técnico del estudio ambiental estratégico.

A consultas específicas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas a las que hacen referencia los artículos 22.1 y 22.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, que dispondrán de un plazo de 45 días hábiles. A tales efectos se



consultará, al menos, a las Administraciones públicas y personas interesadas del Anexo I.

Informes sectoriales. Igualmente, en virtud de lo expresado en el artículo 22.3 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, en esta fase de consultas deberán recabarse, en el caso de que no hubieran sido ya emitidos, los siguientes informes: el de la Administración hidrológica sobre la existencia de recursos hídricos para satisfacer las nuevas demandas y sobre la protección del dominio público hidráulico y los de las Administraciones competentes en materia de carreteras y demás infraestructuras afectadas acerca de su posible afección e impactos de la actuación sobre la capacidad de servicio de dichas infraestructuras. Estos informes serán determinantes para el contenido de la Declaración Ambiental Estratégica y solo se podrá disentir de ellos de forma expresamente motivada.

Valladolid, 11 de diciembre de 2018

EL CONSEJERO DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE



Fdo.: Juan Carlos Suárez-Quíñones Fernández





**ANEXO I**

**FASE DE CONSULTAS DE LA REVISIÓN DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE CALERUEGA (BURGOS) Y DE SU ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.**

- Confederación Hidrográfica del Duero.
- Subdelegación del Gobierno en Burgos.
- Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Dirección General de Carreteras e Infraestructuras.
- Agencia de Protección Civil.
- Servicio Territorial de Agricultura y Ganadería de Burgos.
- Servicio Territorial de Medio Ambiente de Burgos.
- Diputación Provincial de Burgos.
- Ecologistas en Acción.



## ANEJO 2. CARTOGRAFÍA TEMÁTICA AMBIENTAL



# NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES CALERUEGA (BURGOS)



Ayuntamiento de  
Caleruega

**APROBACIÓN DEFINITIVA**



**GAMA Grupo de Alternativas Medioambientales y Territoriales, S.L.**

Diciembre 2024