

## ÍNDICE

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....                                                                      | 1  |
| 2. ÁMBITO DE ESTUDIO .....                                                                             | 2  |
| 3. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO .....                                                                      | 5  |
| 3.1. Climatología .....                                                                                | 5  |
| 3.2. Orografía y topografía .....                                                                      | 7  |
| 3.3. Geología y geomorfología .....                                                                    | 8  |
| 3.4. Edafología .....                                                                                  | 10 |
| 3.5. Hidrología .....                                                                                  | 11 |
| 4. ESTUDIO HISTÓRICO DE LOS EMPLAZAMIENTOS .....                                                       | 15 |
| 4.1. Inventario de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid .....                                 | 15 |
| 4.2. Empresas potencialmente contaminantes .....                                                       | 16 |
| 4.3. Evolución histórica de los usos del suelo y emplazamientos con el apoyo de fotografía aérea ..... | 16 |
| 4.3.1. Suelo Urbanizable Sectorizado .....                                                             | 22 |
| 4.4. Visita y reconocimiento en campo del ámbito de actuación .....                                    | 23 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                                                                | 24 |

## **1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

La Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid establece en su artículo 10 la obligación de incluir, dentro de los estudios de incidencia ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico, un informe de caracterización de la calidad de los suelos de los ámbitos a desarrollar para determinar la viabilidad de los usos previstos. Así, el artículo 10 establece:

*“3. Entre la documentación a aportar en la tramitación de los planes urbanísticos deberá incluirse un informe de situación de la calidad del suelo, en el que se ha desarrollado la actividad, en el ámbito a desarrollar para determinar la viabilidad de los usos previstos. Dicho informe se incluirá en el estudio ambiental estratégico o documento ambiental estratégico contemplados en los artículos 20 y 29, respectivamente, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*

*4. La ejecución de los desarrollos urbanísticos en los ámbitos que incluyan suelos contaminados requerirá, en todo caso, la tramitación del procedimiento que acredite la previa descontaminación de los mismos.”*

Los objetivos del presente estudio son dar respuesta a este requisito y analizar la evolución histórica del uso del territorio especialmente en las nuevas zonas de desarrollo propuestas en el Plan Parcial del sector SUZ II-7 de Villanueva del Pardillo, a fin de caracterizar la calidad del suelo en dichos ámbitos y determinar si los suelos presentan indicios de afección. En el caso de detectarse indicios de contaminación, el informe se orientará a delimitar el alcance de la afección y a definir los trabajos necesarios para su recuperación.

Este documento es requerido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid como complemento a la Evaluación Ambiental

La contaminación del suelo es uno de los principales problemas ambientales que existen en los alrededores de la ciudad de Madrid. Zonas industriales y vertederos abandonados en diversos emplazamientos de la Comunidad de Madrid son los principales focos de este tipo de contaminación. El origen de esta contaminación se debe a vertidos de hidrocarburos, vertederos incontrolados, vertidos ilegales, ausencia de depuración o depuración deficiente, etc.

Con la caracterización de suelos se conocerá si estos presentan indicios de contaminación. En caso de encontrar indicios de contaminación se propondrá para fases posteriores, la realización del Estudio de Caracterización Analítica que evalúe y delimite los indicios de contaminación que existan en el ámbito de estudio.

Se considerarán actividades potencialmente contaminantes las recogidas en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo.

En el caso de las instalaciones sometidas al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de

suelo contaminados, tanto la implantación de nuevos establecimientos como su clausura se someterán a los dispuesto en el artículo 3.4 del mencionado Real Decreto.

## **2. ÁMBITO DE ESTUDIO**

El ámbito de actuación se sitúa en el término municipal de Villanueva del Pardillo, al oeste de Madrid y limita al norte con el término municipal de Colmenar y Galapagar y al este con las Rozas y Majadahonda, al sur con Villanueva de la Cañada y al oeste con Valdemorilla. El municipio está formado por 5 núcleos de población, Villanueva del Pardillo, Santa María, Natura, Las Vegas y Los Pinos.

El término municipal de Villanueva del Pardillo se localiza en la parte central de la comunidad de Madrid, al oeste de la capital de la comunidad y del estado. Se emplaza también en la cuenca del curso medio del río Guadarrama, a una altitud de 650 msnm.

Su población es de 17310 habitantes según el censo de 2021, con una densidad de población de 671,6 hab/km<sup>2</sup> y una superficie total de 25,35 km<sup>2</sup>.

| <b>DATOS BÁSICOS DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA DEL PARDILLO</b> |                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Superficie municipal</b>                                   | 25,35 km <sup>2</sup> .                                             |
| <b>Distancia a Madrid</b>                                     | 26 km                                                               |
| <b>Coordenadas</b>                                            | 40°29'25"N 3°57'50"O                                                |
| <b>Altitud</b>                                                | 650 msnm                                                            |
| <b>Población (2018)</b>                                       | 17 310 habitantes                                                   |
| <b>Densidad de población</b>                                  | 671,6 hab/km <sup>2</sup>                                           |
| <b>Núcleos de población</b>                                   | Villanueva del Pardillo, Santa María, Natura, Las Vegas y Los Pinos |

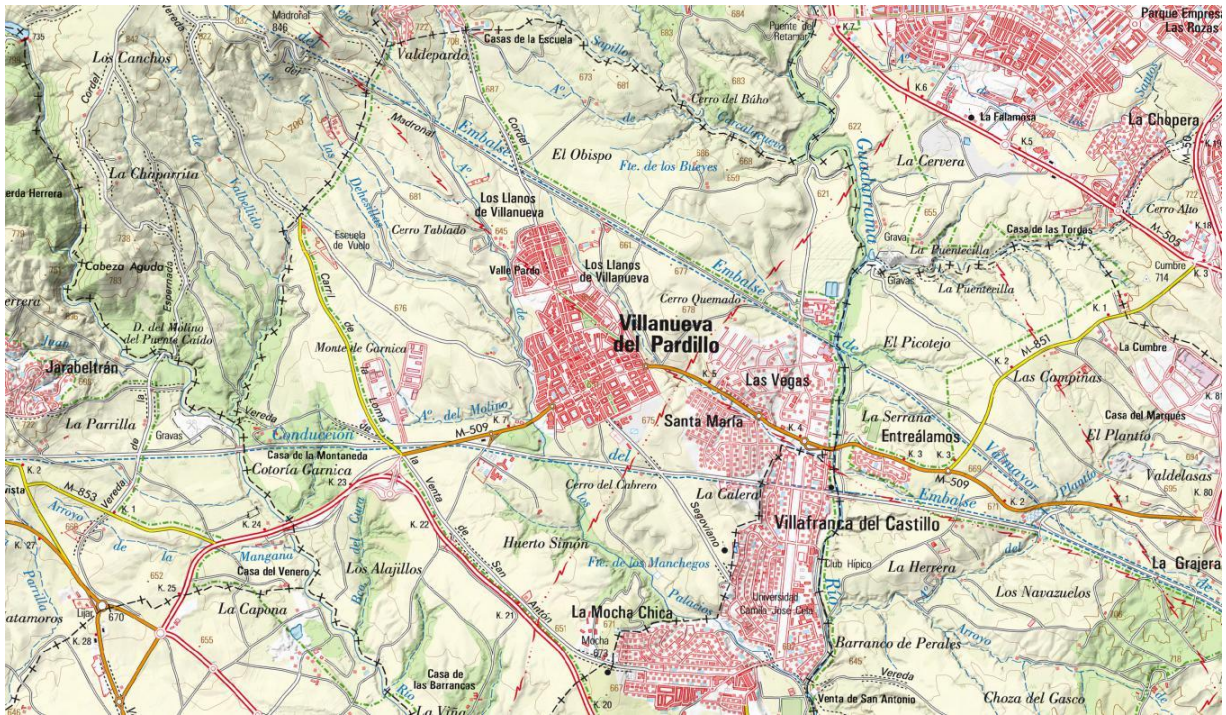


Figura 1. Ubicación del municipio.

Se trata de un municipio de amplia tradición pastoral de bovino y ovino, pero en la actualidad, el crecimiento urbanístico lo ha transformado casi exclusivamente en zona residencial, con numerosas urbanizaciones.

En cuanto a la ubicación concreta del ámbito, se corresponde con una fracción de terrenos situados al Sur del Casco Urbano de Villanueva del Pardillo comprendidos en el Sector Urbanizable SUZ II-7, cuyos límites se han definido, ajustándose por interpretación de la documentación gráfica del P.G.O.U. con apoyo de levantamiento topográfico sobre el terreno, a los siguientes:

Linda al Norte en línea recta de 199,99 metros con la Unidad de Ejecución UE 1 del Plan General de Ordenación Urbana de Villanueva del Pardillo.

Al Sur, en línea quebrada de tres tramos, el primero en línea recta de 247,20 metros con el Sistema General SG-15 del P.G.O.U., el segundo en curva de 166,90 metros de longitud y radio de 145 metros, y el tercero y último tramo recto de 73,92 metros que lindan con terrenos calificados como no urbanizables.

Al Oeste, en línea quebrada formada por dos tramos rectilíneos, el primero de 86,26 metros. y el segundo de 176,12 metros con el Sector Urbanizable SUZ II-6 del P.G.O.U. de Villanueva del Pardillo.

Al Este, en línea quebrada formada por dos tramos rectos, el primero de 26,74 metros con el casco urbano de Villanueva del Pardillo y el segundo de 334,86 metros con el Sector Urbanizable SUZ II-8 del P.G.O.U. de Villanueva del Pardillo.





Figura 2. Ubicación del ámbito de actuación.



Figura 3. Entorno del ámbito

El ámbito de actuación presenta una topografía suave en casi toda la zona, ascendiendo suavemente hacia el lado Noreste. Forma una ladera, cayendo el terreno en sentido Este-Oeste hacia el Arroyo de los Palacios y de una manera bastante suave en dirección Norte-Sur. Las cotas varían desde 674, existente, en lado Sur-Este, hasta los 633, en su lado Sur-Oeste. No existe ninguna otra singularidad morfológica que se deba señalar.

En cuanto a la red de carreteras que dan servicio al ámbito de actuación, la vía principal de la zona es la M-509 perteneciente a la Red Principal de la Comunidad de Madrid que Hasta 2014 era una carretera secundaria, pero a finales de ese año se desdobló un tramo de 5 km, situado entre la M-50, a la altura de Majadahonda, y Villanueva del Pardillo.

### **3. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO**

La zona del ámbito de actuación presenta una topografía de relieves alomados, que ascienden en suave pendiente hacia el Noreste. Se aprecia una ladera, la cual cae en sentido Este-Oeste hacia el Arroyo de los Palacios.

Las diferentes cotas del ámbito de estudio varían entre los 674msnm, en la parte Sur-Este, hasta la mínima de 633msnm, en el Sur-Oeste. A parte de lo citado, no se aprecian otras características morfológicas o topográficas que debamos reseñar.

Se trata de un ámbito con pendientes idóneas para el desarrollo de urbanización residencial, con buena escorrentía natural para el drenaje del terreno que permitirá urbanizar sin alterar la topografía natural de forma sustancial.

#### **3.1. CLIMATOLOGÍA**

La caracterización climática del municipio se realiza a partir de los datos disponibles en el servicio de estaciones meteorológicas del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA), del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

El clima del noroeste de la provincia de Madrid, es un clima en que los veranos son cortos, cálidos, secos y mayormente despejados y los inviernos son muy frío y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 0 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de -5 °C o sube a más de 37 °C.

En concreto, el ámbito de actuación, presenta un clima mediterráneo templado, seco (mediterráneo continentalizado) y un régimen de vientos con predominio de las direcciones suroeste y la noreste. Los inviernos son fríos, con una temperatura media en enero de unos 6 °C, unas máximas medias de entre 10 y 11 °C, y mínimas de alrededor de 1 °C. Las heladas son frecuentes en invierno y las nevadas ocasionales

Por el contrario, los veranos son calurosos, con medias en el mes más cálido (julio) que rondan los 26 °C, máximas medias de alrededor de los 33 °C y mínimas en torno a los 17 °C. La aptitud térmica diaria es alta (entre 11 y 12 °C). La amplitud térmica anual es también alta, situándose en torno a los 20 °C.

La precipitación anual no llega a los 400 mm, con un mínimo marcado en verano (especialmente en julio y agosto). La humedad media a lo largo del año se sitúa alrededor del 57 %, con una gran oscilación entre las épocas frías, mucho más húmedas, y las cálidas, que resultan muy secas. En julio y agosto se produce el mínimo estival, característico de los climas mediterráneos, debido a la persistencia de los anticiclones subtropicales durante estos meses.

El clima del ámbito se corresponde sustancialmente con el del **piso bioclimático mesomediterráneo**, con una temperatura media anual entre los 12°C y 16°C, templado, suma de los tres meses de invierno entre los 3°C y los 7°C, seco, con precipitación media entre los 350 y los 600 mm/año.

Para este análisis climático se usan los datos de la estación meteorológica de Pozuelo de Alarcón, por su proximidad con el ámbito de actuación y su similitud en cuanto a altitud y características climáticas.

El clima del ámbito es un clima mediterráneo continentalizado. De acuerdo con la clasificación climática de Köppen modificada, se clasifica como un clima mediterráneo de tipo Csa -templado, con veranos secos y calurosos.

| CÓDIGO | NOMBRE             | LATITUD | LONGITUD | ALTITUD   | TIPO               |
|--------|--------------------|---------|----------|-----------|--------------------|
| 3194A  | POZUELO DE ALARCON | 402706N | 034327W  | 690 msnm. | Termopluviométrica |

Los meses de mayores rigores, en cuanto a las temperaturas elevadas, se centran en julio y agosto. Por el contrario, los rigores determinados por las temperaturas más bajas se centran en los meses de diciembre, enero y febrero.

La inclusión del área en estudio dentro del dominio continental se refleja en el territorio por la existencia de una variedad climática importante y con grandes oscilaciones térmicas tanto a escala estacional como a escala diaria. Así, esta zona está muy afectada por la rigurosidad de los valores extremos, sobre todo termométricos.

El índice de termicidad **It: (T+M+m) \*10**, sitúa la zona de estudio dentro del horizonte superior del piso mesomediterráneo, con un rigor invernal moderado.

**El régimen térmico**, debido a la posición de la región en latitudes medias, templadas, presenta una estación fría coincidiendo con el solsticio de invierno en el Hemisferio norte y otra cálida en el solsticio de verano. Así pues, la curva de las temperaturas asciende progresivamente desde el mínimo invernal (diciembre y enero) hasta el máximo estival (julio), para volver a descender tras este último mes. Las temperaturas resultan extremas debido a la altitud de la meseta (640 m de media en el área del ámbito) y a su situación en el interior de la península, que le priva de los efectos atemperantes del mar. Esto origina contrastes térmicos acusados tanto estacionales como diarios.

Los meses de mayores rigores, en cuanto a las temperaturas elevadas, se centran en julio y agosto, por el contrario, los rigores determinados por las temperaturas más bajas se centran en los meses de diciembre, enero y febrero. El período de heladas, como medida general, se extiende entre los meses de noviembre y abril.

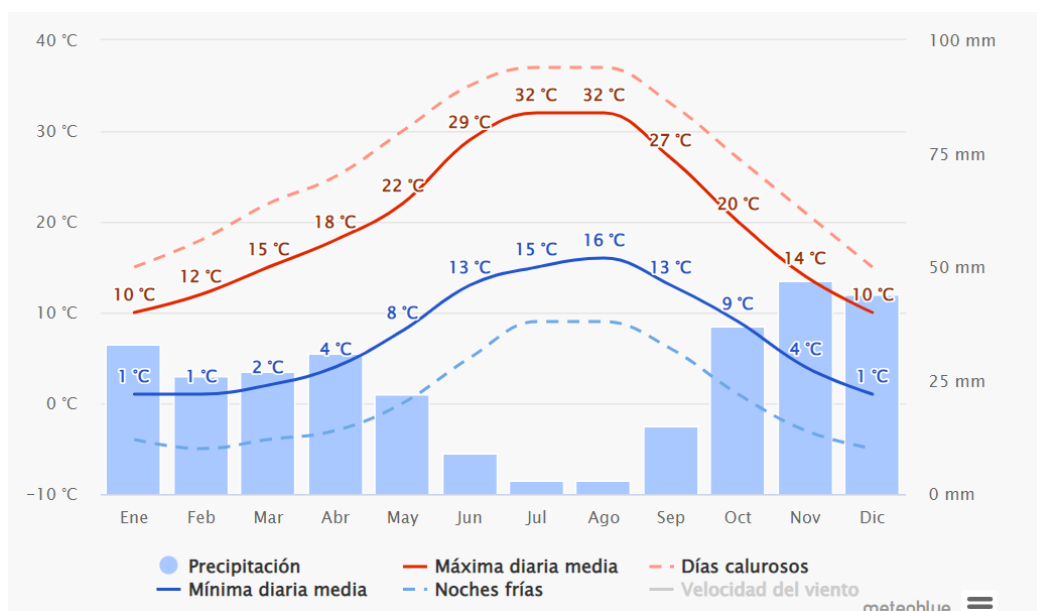


Figura 4. Climograma. Fuente: Meteoblue

La posibilidad de que ocurran heladas abarca desde la mitad de noviembre hasta los primeros días de mayo, pues durante ese lapso de tiempo las medias de las mínimas absolutas descienden por debajo de 0° C.

**En cuanto a las precipitaciones**, las lluvias registradas se centran en torno al invierno, donde se encuentra el máximo, y se reparten por las estaciones que le preceden y le siguen, en primavera y en otoño, reduciéndose en el verano. El mes más seco es julio. Hay 6 mm de precipitación en julio. En octubre, la precipitación alcanza su pico, con un promedio de 61 mm.

### 3.2. OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

La zona del ámbito de actuación presenta una topografía de relieves alomados, que ascienden en suave pendiente hacia el Noreste. Se aprecia una ladera, la cual cae en sentido Este-Oeste hacia el Arroyo de los Palacios.

Las diferentes cotas del ámbito de estudio varían entre los 674msnm, en la parte Sur-Este, hasta la mínima de 633msnm, en el Sur-Oeste. A parte de lo citado, no se aprecian otras características morfológicas o topográficas que debamos reseñar.



Se trata de un ámbito con pendientes idóneas para el desarrollo de urbanización residencial, con buena escurrentía natural para el drenaje del terreno que permitirá urbanizar sin alterar la topografía natural de forma sustancial.

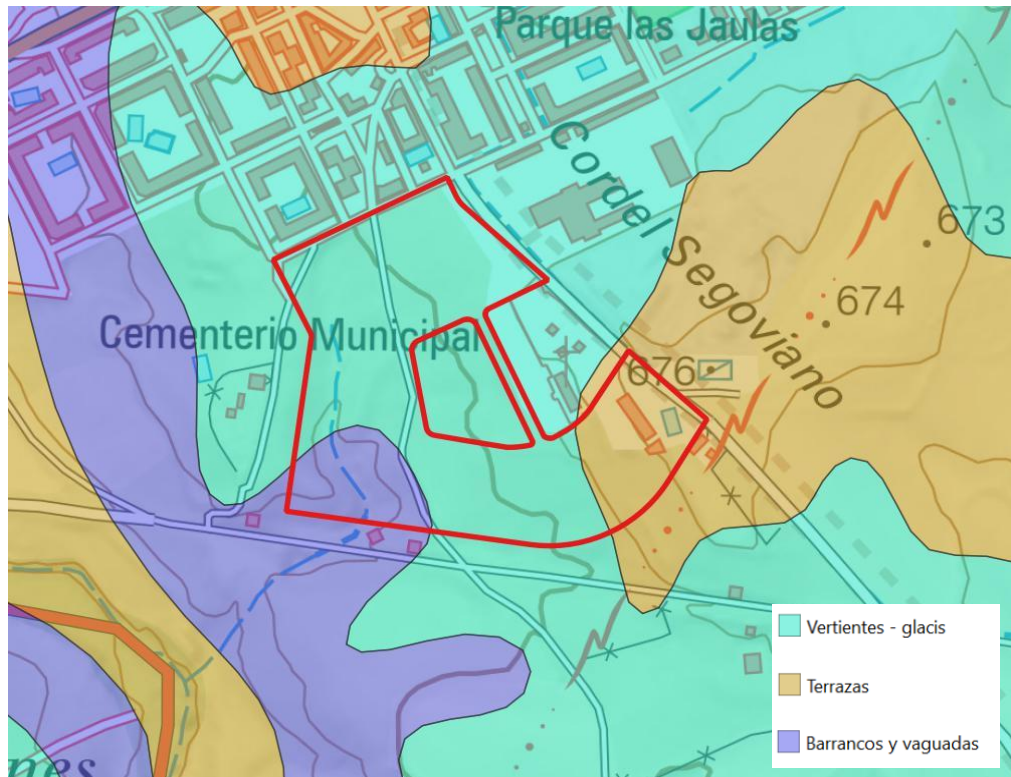


Figura 5. Fisiografía del ámbito. Fuente: IDEE

Según la cartografía consultada, el ámbito de actuación se encuentra sobre morfologías en glacis, terrazas y algunos barrancos y vaguadas.

El glacis sobre el que se asienta la mayor parte del proyecto presenta un relieve plano con buena captación de agua y rodeado de las otras morfologías en barranco y terrazas.

### 3.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La Comunidad de Madrid se inscribe geológicamente en la Cuenca del Tajo, esta cuenca de forma más o menos triangular, situada en el centro de la Península, limita en su flanco noroeste con el Sistema Central, que se encuentra volcado, mediante fallas inversas, sobre los materiales más antiguos de la cuenca, mientras que los más modernos se han depositado recubriendo esas fallas.

El municipio de Villanueva del Pardillo se asienta sobre la unidad geológica llamada "Zona de transición" entre la Cordillera Central y las Llanuras del Páramo o Alcarrias del Sur y dentro de ella en la cuenca media del río Guadarrama. Este suelo se ha formado como consecuencia de los grandes acarreos de materiales que, procedentes del vecino macizo montañoso, van rellenando la llanura aluvial, siendo posteriormente, en el Pleistoceno Superior-Holoceno modelado por la definición progresiva del cauce fluvial.

El terreno que se ordena está situado en la zona fisiográfica dominante en este tipo de suelo: La Campiña o llanuras alomadas constituidas por sucesivos rellenos escalonados que incluyen las terrazas superiores de los valles fluviales del Guadarrama y al Aulencia.

El Mapa Fisiográfico de Madrid elaborado por la Comunidad de Madrid incluye este terreno dentro de la Unidad Fisiográfica "Campiña Detrítica".

Su suelo está formado por productos de la erosión, alteración y transporte de rocas graníticas de la Sierra de Guadarrama que, sometidos a procesos diagenéticos posteriores de consolidación y cementación, han adquirido un carácter de arcosa (arenas arcillosas con cantidad variable de finos). La explotación agrícola anterior ha dotado a este suelo de una capa de tierra de cultivo importante.

Dado el especial origen de estos suelos no hay posibilidad de que puedan aparecer en ellos materiales de tipo evaporítico (sulfatos y sales) agresivos a los hormigones de cemento Portland. Estos resultados deberán ser verificados mediante un estudio geotécnico que deberá acometerse antes de iniciarse la urbanización.

Desde el punto de vista de la mecánica del suelo y siguiendo la terminología de la Norma MW-101/1962 (Acciones en la edificación) estos terrenos se pueden clasificar como "terrenos coherentes (formados fundamentalmente por arcillas con áridos granulares en cantidad moderada) arcillosos semidura".

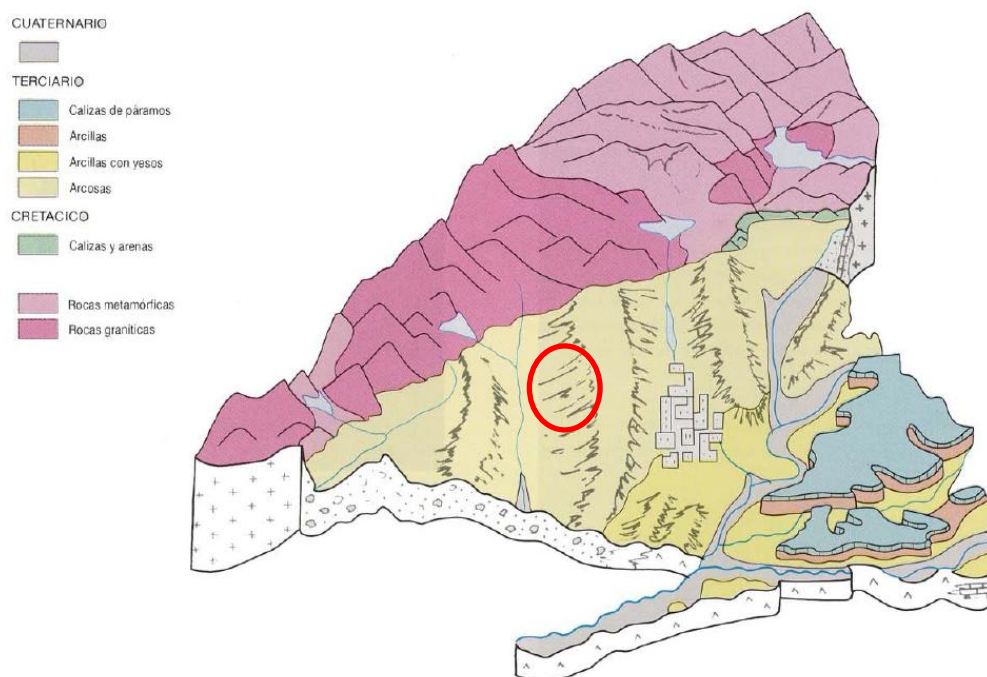


Figura 6. Diagrama geológico del área de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGME

Los materiales neógenos presentes en la zona de estudio, son considerados generalmente como posteriores a las últimas fases del plegamiento y manifiestan una serie de estructuras que evidencian la existencia de una cierta actividad tectónica posterior.

### 3.4. EDAFOLOGÍA

Sobre la base geológica del terreno se desarrollan procesos físicos, químicos y biológicos cuyo resultado es un sistema natural complejo, el suelo, que tiene dinámica propia, aunque en estrecha relación de dependencia con otros factores del medio, como la vegetación, la orografía y el clima.

De acuerdo con los datos disponibles en el visor de cartografía ambiental de la Comunidad de Madrid, y según el sistema de clasificación del suelo del **Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)**, en el entorno de estudio se localizan suelos pertenecientes a los siguientes órdenes: Cambisol, Luvisol y Regosol

Los suelos de tipo **Cambisol**, están caracterizados por una ligera o moderada intemperización del material parental y por la ausencia de cantidades apreciables de arcilla iluviada, materia orgánica, aluminio y/o compuestos de hierro. Son de color intenso por la acumulación de arcillas y óxidos de hierro, y en condiciones favorables resultan muy fértiles para la agricultura.

Por su parte los suelos de tipo **Luvisol**, típico zonas con suaves pendientes o llanuras, en climas en los que existen notablemente definidas las estaciones secas y húmedas. Se produce por lavado de arcilla de las capas superiores, que pasan a acumularse en las capas inferiores, donde frecuentemente se produce una acumulación de la arcilla que acostumbran a tener tonos rojizos por la acumulación de óxidos de hierro.

Los **Regosoles** son suelos minerales, débilmente desarrollados en materiales no consolidados que tienen solo un horizonte superficial ócrico (pobre en materia orgánica) y que no son muy someros (como Leptosoles), arenosos (como Arenosoles) o con propiedades flúvicas (Fluvisoles)

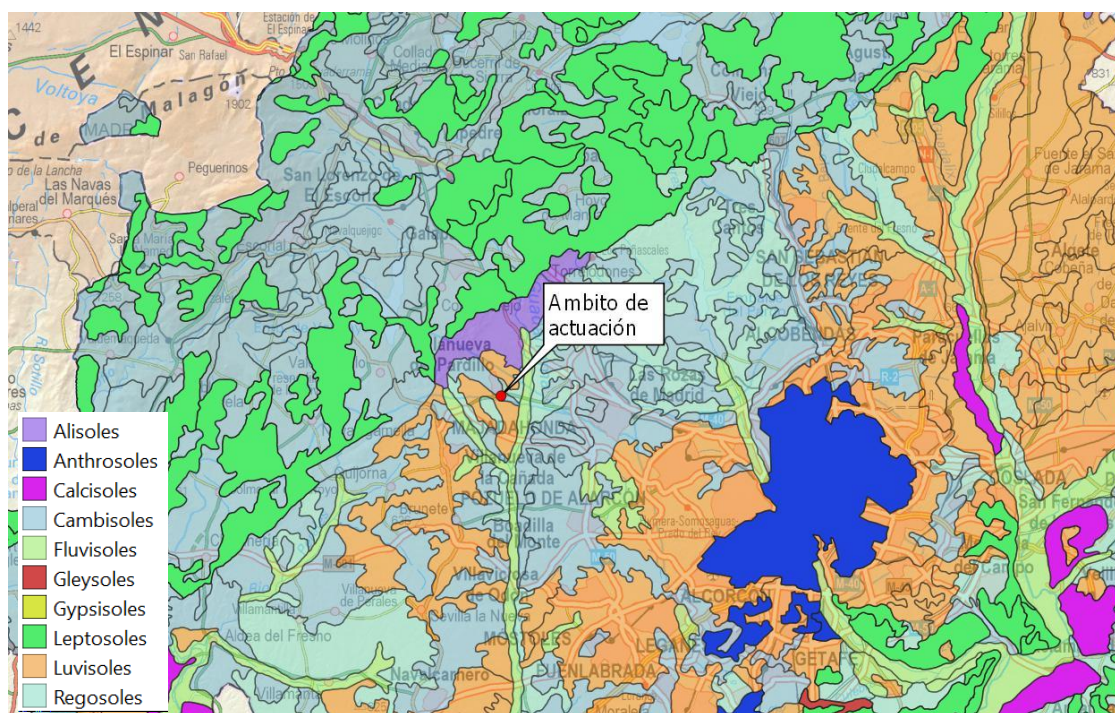


Figura 7. Tipos de suelos. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Comunidad de Madrid.

### 3.5. HIDROLOGÍA

#### 3.5.1. Hidrología superficial

Respecto a la hidrología superficial cabe señalar que Villanueva del Pardillo se encuentra en la Cuenca Hidrológica del Tajo. El término municipal de Villanueva del Pardillo se halla dentro de la cuenca del río Guadarrama, río que nace en el valle de la Fuenfria y transcurre durante casi todo su recorrido por la Comunidad de Madrid con dirección norte-sur.



La zona de estudio se trata de un terreno sustancialmente plano en donde aparecen varios cauces, en concreto en el ámbito se aprecia una corriente superficial de agua que vierte aguas al Arroyo de los Palacios el cual, a su vez es afluente directo del río Guadarrama y pertenecen ambos a la cuenca del Tajo.

La zona de estudio se corresponde con un área antropizada, por la que discurre un cauce natural.



**Figura 8.** Red hidrográfica en el entorno de estudio. Fuente: Hidrográfica del Tajo y elaboración propia

Los recursos hidrológicos, de la zona no sólo proceden de los cursos fluviales superficiales, sino que también existe una importante escorrentía subterránea, procedente del agua superficial infiltrada.

### 3.5.2. Hidrología subterránea

Debido a las características litológicas la permeabilidad esperable del terreno es de baja a muy baja, en función de la existencia de tramos más o menos arcillosos. El aumento de los niveles yesíferos junto con los niveles de limos y margas intercalados que son más frecuentes hacia el borde oriental del ámbito hace que se considere la zona de estudio como impermeable.

No son esperables por la conformación del estrato del suelo, corrientes subterráneas en el ámbito.

La MASb 031.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama se incluye en su totalidad dentro de los materiales detríticos miocenos que rellenan la fosa del Tajo. Asimismo, incluye depósitos cuaternarios de escasa entidad,

asociados a algunos de los cauces que la cruzan (fundamentalmente los ríos Guadarrama y Perales, y sus afluentes).

El límite norte de esta MASb queda definido por los materiales paleozoicos de naturaleza granítica de la Sierra de Guadarrama que han servido de área madre de la sedimentación en este sector.

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

En la masa 031.012 se localizan materiales detríticos, y mixtos del Terciario, así como, materiales detríticos del Cuaternario.

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

- **Terciarios:** Fh 402 Arcosas a veces con cantos, con lutitas, margas, calizas y, localmente nódulos de sílex y yeso (Mioceno) conocida en la literatura especializada como Formación detrítica intermedia; 400 Arcosas con cantos, conglomerados y arcillas (Mioceno) y 379 Arenas y gravas. Fangos variolados conocidas ambas como Formación gruesa de borde.
- **Cuaternarios:** Fh 706 Gravas, arenas, limos (Depósitos de aluviales, fondos de valle y terrazas bajas). Además, hay pequeños depósitos de terrazas medias, glaciares y piedemonte, pero apenas tienen extensión, ni relevancia hidrogeológica.

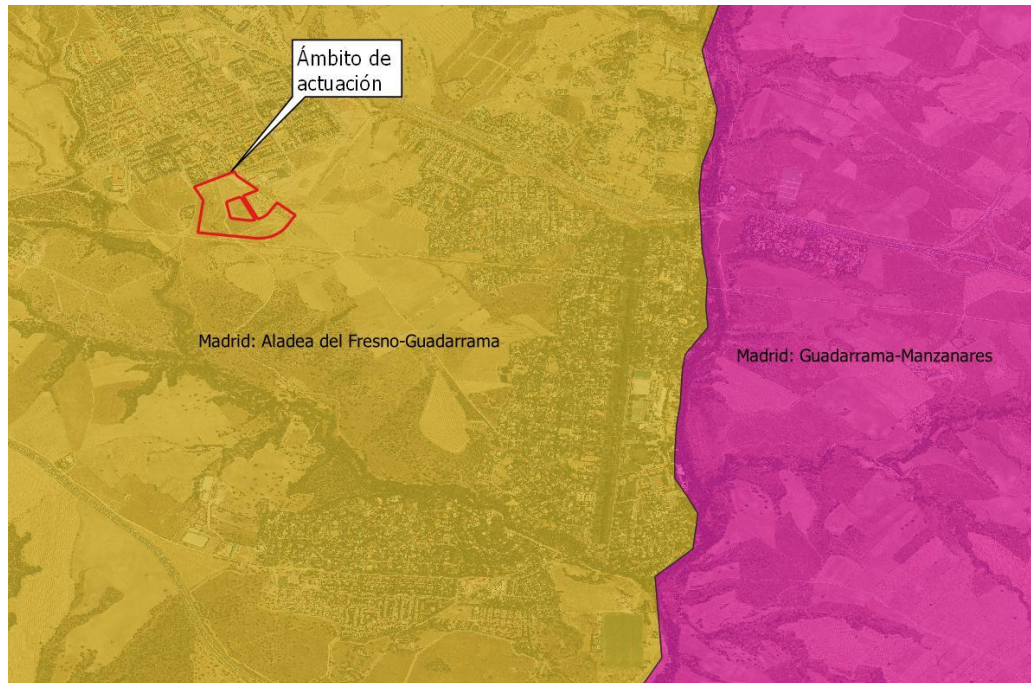


Figura 9. Masas de agua subterránea en el entorno de actuación. Fuente: IDEM Madrid.

La MASb 031.012 Madrid: Aldea del Fresno-Guadarrama se encuentra situada dentro de la provincia de Madrid, en el límite provincial con Toledo, ocupando una superficie de 455,45 km<sup>2</sup> de los cuales el 90,55 % (412,39 km<sup>2</sup>) corresponden a superficies detríticas de permeabilidad media y alta.

La MASb 031.012 posee forma triangular y limita al este, en dirección N-S, con el río Guadarrama, al noroeste con los materiales principalmente graníticos considerados de baja permeabilidad de la sierra de Guadarrama, y el límite sur está definido aleatoriamente, por una línea recta dirección NO-SE, muy próxima al límite provincia entre Madrid y Toledo. Topográficamente la MASb se encuentra en el sector de la cuenca del Tajo perteneciente a la cubeta o fosa de Madrid. Dentro de esta masa se observa que las cotas varían entre los 450 y los 778 m s.n.m., obteniéndose una cota media de 602,15 m s.n.m. Esta MASb se incluye en el sistema de explotación denominado MACROSISTEMA, subsistema ALBERCHE.

Los principales cursos fluviales son el río Guadarrama (límite oriental de la MASb), con su afluente el río Aulencia, y el río Perales (con sus afluentes los arroyos de Quijorna, Palomero, Yuntas y Grande) que discurre paralelo al borde de la sierra hasta incorporarse al río Alberche (situado fuera de esta masa).



4. ESTUDIO HISTÓRICO DE LOS EMPLAZAMIENTOS

Para determinar la posible existencia de suelos contaminados en las nuevas áreas de desarrollo urbanístico planteadas, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, se ha seguido la siguiente metodología.

- Datos del Inventario de suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Estudio de la evolución de los usos del suelo con el apoyo de fotografía aérea.
- Visita y reconocimiento en campo del ámbito de actuación.

Todos estos trabajos se detallan en los siguientes epígrafes.

4.1. INVENTARIO DE SUELOS CONTAMINADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Realizada consulta a los datos disponibles en el Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados de la Comunidad de Madrid, no se tiene constancia de la existencia de terrenos sensibles ni puntos catalogados dentro del municipio de Villanueva del pardillo.

| DISTRIBUCIÓN DE LOS EMPLAZAMIENTOS<br>CARACTERIZADOS POR MUNICIPIOS |                                            |                            |                                            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| Municipios                                                          | Número<br>emplazamientos<br>caracterizados | Municipios                 | Número<br>emplazamientos<br>caracterizados |
| Alcalá de Henares                                                   | 13                                         | Leganés                    | 10                                         |
| Alcorcón                                                            | 1                                          | Madrid                     | 17                                         |
| Aranjuez                                                            | 4                                          | Mejorada del Campo         | 1                                          |
| Arganda del Rey                                                     | 21                                         | Móstoles                   | 5                                          |
| Brunete                                                             | 1                                          | Navalcarnero               | 1                                          |
| Camarma de Esteruelas                                               | 2                                          | Paracuellos del Jarama     | 1                                          |
| Colmenar de Oreja                                                   | 1                                          | Pinto                      | 1                                          |
| Coslada                                                             | 2                                          | Rivas-Vaciamadrid          | 1                                          |
| Cubas de la Sagra                                                   | 1                                          | San Fernando de Henares    | 5                                          |
| El Escorial                                                         | 1                                          | San Lorenzo de El Escorial | 1                                          |
| Fuenlabrada                                                         | 8                                          | San Martín de la Vega      | 4                                          |
| Fuente El Saz de Jarama                                             | 2                                          | San Sebastián de los Reyes | 3                                          |
| Fuentidueña del Tajo                                                | 1                                          | Los Santos de la Humosa    | 1                                          |
| Getafe                                                              | 8                                          | Torrejón de Ardoz          | 7                                          |
| Griñón                                                              | 1                                          | Valdemoro                  | 2                                          |
| Humanes de Madrid                                                   | 8                                          | <b>TOTAL</b>               | <b>135</b>                                 |

Figura 10. Distribución de emplazamientos caracterizados. Fuente: Comunidad de Madrid



## **4.2. EMPRESAS POTENCIALMENTE CONTAMINANTES**

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, en su artículo 98, establece una lista de actividades potencialmente contaminantes de los suelos. En el caso del ámbito de actuación de Villanueva del Pardillo no se aprecian suelos en riesgo de sufrir contaminación por actividades recogidas en la lista.

## **4.3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS USOS DEL SUELO Y EMPLAZAMIENTOS CON EL APOYO DE FOTOGRAFÍA AÉREA**

El análisis y la fotointerpretación de las fotografías aéreas disponibles sobre la zona de estudio considerada se realiza para determinar la existencia de emplazamientos y usos que acojan o hayan acogido actividades que puedan tener la consideración de potencialmente contaminantes del suelo, recogidos por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular en su artículo 98,

Para este trabajo se ha contado con el banco de fotografías disponibles en el servidor web de la Comunidad de Madrid (<http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm>) y en la base de datos del Instituto Geográfico Nacional (<https://www.ign.es/web/ign/portal/ic-registro-cartografico>).

También se han consultado las principales referencias bibliográficas, obteniendo datos de las siguientes:

- Atlas hidrogeológico de la provincia de Madrid. IGME, 1981.
- Estudio hidrogeológico de la Cuenca Hidrográfica del Tajo. Tomo IV-1. Sistema acuífero nº 14 (Subsistema Madrid Toledo). Memoria. Plan Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas. IGME, 1981.
- Estudio 07/88. Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas del Territorio Peninsular e Islas Baleares y síntesis de sus características.
- Inventario de puntos de agua subterránea. Base de datos del IGME.
- Inventario de suelos potencialmente contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Mapa Geológico de España a escala 1:50.000, Hoja 509 (Torrelaguna)

Las fotografías aéreas disponibles datan de distintas fechas entre los años 1956 y 2017 y distinta escala, por lo que la resolución tanto espacial como temporal se considera adecuada. A continuación, se incluyen varias de las fotografías empleadas en el documento, en concreto las correspondientes a los años 1956, 1975, 1980, 1991, 2006, 2014, 2017 y 2021 por considerar que se trata imágenes distintivas de la evolución histórica del desarrollo del municipio en los últimos años.



Figura 11. Fotografía aérea, año 1956. Fuente: IGN

En la imagen del año 1956 se destaca el uso agrícola y ganadero en la mayor parte del término municipal. También destaca la ausencia de urbanizaciones para uso secundario, por lo que solo existe el núcleo tradicional.

El crecimiento de la población es aún bajo, y como se puede observar en la fotografía aérea, no existe ninguna actividad que pudiera ocasionar contaminación del suelo.



Figura 12. Fotografía aérea, año 1975. Fuente: IDEM, Carto Madrid



Figura 13. Fotografía aérea, año 1980. Fuente: IGN

Se aprecia en la imagen correspondiente al año 1975 que el núcleo de población de Villanueva del Pardillo sigue siendo el núcleo tradicional, pero se aprecian las primeras fases de crecimiento urbanístico en la parte suroeste de la ortoimagen.

El uso del suelo es eminentemente agrícola y no podemos apreciar indicios de usos que conlleven riesgo de contaminación del suelo.

En los años 80 se observa un crecimiento lento en materia de urbanización, manteniéndose en su mayoría los usos tradicionales del suelo, por lo que seguimos sin apreciar signos de contaminación del suelo en el municipio.



**Figura 14.** Fotografía aérea, año 1991. Fuente: IGN

En la imagen del año 1991 se observa un crecimiento de la parte urbanizada en torno al municipio primigenio de Villanueva del Pardillo, también un crecimiento de una urbanización al Este del municipio.

A pesar de esto se siguen manteniendo en gran medida los usos tradicionales del suelo, conservando mucha superficie agrícola. No se aprecian zonas industriales o con actividades susceptibles de provocar contaminación del suelo.





Figura 15. Fotografía aérea, año 2006. Fuente: IGN

En el año 2006 ya se observa un fuerte crecimiento urbanístico destinado principalmente a uso residencial en detrimento de los usos agrícolas. No se aprecian signos de posible contaminación del suelo por el establecimiento de alguna actividad.



Figura 16. Fotografía aérea, año 2014. Fuente: IGN

En el año 2014 se continua con el exponencial crecimiento de la urbanización de la zona, se observa el mayor crecimiento de la parte noreste de la imagen, pero siguen sin cambiar las zonas de usos agrícolas que se observan en la parte sur de la imagen aérea de 2014.



Figura 17. Fotografía aérea, año 2017. Fuente: IGN



Figura 18. Fotografías aéreas, año 2021. Fuente: IGN

No se observa ninguna actividad que pueda ocasionar contaminación del suelo y seguimos con el crecimiento de las zonas para uso residencial, pero de forma más lenta que en décadas anteriores.

Como consideraciones generales en la serie histórica de fotografías, pueden apreciarse 2 grandes zonas urbanas mixtas, siendo la principal Villanueva del Pardillo, situada en la zona centro del municipio al que da nombre.

En la actualidad se entrelazan las zonas de cultivo, gran parte de ellas abandonadas, con eriales y zonas meramente urbanas. El municipio ha crecido a partir del núcleo tradicional de la población de Villanueva, extendiéndose y ocupando zonas que hasta ese momento eran tierras de cultivo.

Los usos tradicionales del suelo en la zona eran agrícolas, pero ha evolucionado abandonándose en gran parte estos usos y pasando a ser un municipio más residencial. Ha aumentado la cantidad de suelo ocupado por viviendas y urbanizaciones, además de zonas verdes de recreo y algunos eriales. De estos eriales, los que llevan más tiempo en desuso, se ven invadidos ya por árboles pequeños y matorrales de pequeño porte.

Se realizará un estudio histórico de las zonas y de los usos de suelo que se hayan desarrollado sobre las mismas, al objeto de valorar cualitativamente la posibilidad de que existan contaminantes y riesgos asociados sobre el terreno.

#### **4.3.1. Suelo Urbanizable Sectorizado**

Estos suelos podrán ser objeto de desarrollo urbano, habiéndose adscrito como tales en el presente plan general por no proceder a clasificarse como urbanos ni como no urbanizables de protección (Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid, artículo 15).

El suelo del Sector SUZ-II-7 de Villanueva del Pardillo se identifica como suelo urbanizable. Se categorizan como **Suelo Urbanizable Sectorizado** aquellos suelos que, conforme a las necesidades analizadas, se plantea expresamente por el presente plan general que deben transformarse en suelo urbano.

#### **Sector SUZ-II-7**

Tal y como se deduce de las imágenes aéreas la superficie del sector objeto de estudio no ha sufrido variaciones de consideración en su interior y ha mantenido a lo largo de su evolución histórica sus características naturales, sin presentar transformación urbanística apreciable a largo de los años. Si bien, los terrenos colindantes han sufrido una importante transformación urbanística. Los usos del suelo, en el sector es eminentemente agrario, de uso ganadero o con antiguas parcelas de cultivos de secano. Se observa que, desde el año 1956, la situación del terreno estudiado prácticamente continúa inalterada.

Una vez analizada la situación general del sector y realizadas las comprobaciones oportunas no se aprecia que se hayan realizado actividades contaminantes en el suelo objeto de análisis durante los años analizados, por lo que se presume que nos hallamos ante suelos libres de contaminación al constatar que no existen actividades potencialmente contaminantes y sin indicios de contaminación de los terrenos.



Durante la evolución de los años el principal uso que se observa dentro del ámbito es el destinado al aprovechamiento agrícola. Al estar próximo al casco urbano, no se ha observado una degradación física del suelo por abandono de los usos tradicionales del mismo hasta los años 90, en los que sí que se aprecia el abandono de la agricultura y paso a zona de erial de uso indeterminado en los años posteriores.

A pesar de esto, se puede concluir que, dentro del sector, no se han desarrollado en el tiempo actividades que hayan producido efectos adversos sobre el suelo, no figurando indicios de contaminación del mismo.



**Figura 19.** Comparativa histórica del sector **SUZ-II-7** los años 1956-1991-2006-2021 Fuente: Elaboración propia

#### **4.4. VISITA Y RECONOCIMIENTO EN CAMPO DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

En paralelo y una vez finalizado el trabajo de fotointerpretación se realiza una inspección del ámbito de actuación para verificar las conclusiones aportadas por la serie de fotografías aéreas, así como incorporar nuevos datos no accesibles mediante fotointerpretación.



Las visitas realizadas no han aportado más información sobre los resultados obtenidos en la fotointerpretación, a excepción de confirmar la no presencia de indicios de contaminación del suelo.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Dentro de la Memoria de Ordenación se describen los nuevos desarrollos propuestos en el Avance del Plan Parcial del Sector SUZ II-7 de Villanueva del Pardillo

Conforme al Real Decreto 9/2005, de 14 de enero por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo, no se identifica como conflictiva, por ser suelos potencialmente contaminados, la ubicación del sector SUZ II-7 de Villanueva del Pardillo, Madrid, ni se aprecian actividades susceptibles de producir contaminación en los suelos del ámbito de actuación.

Del estudio histórico realizado se desprende que en la zona no se lleva, ni se ha llevado a cabo, ninguna actividad que en la actualidad se encuentre relacionada en el Anexo I del Real Decreto 9/2005, comprobándose, asimismo, que no existen indicios de contaminación del suelo.