

Conclusiones

La movilidad sostenible en Pinto se enfrenta a grandes retos, tanto de carácter municipal como supramunicipal para alcanzar los estándares de sostenibilidad. Principalmente el municipio acusa un red insuficiente de transporte público en su conexión con la capital y el abuso del uso del vehículo tanto para el desplazamiento externo como interno. Este último a su vez provoca problemas de aparcamiento que afectan principalmente al centro colapsando el espacio público.

Sin embargo, los condicionantes del municipio son óptimos para favorecer dinámicas de movilidad blanda entre la población, gracias principalmente a su topografía moderada y a la compacidad y proximidad de la trama.



		DATO	ÓPTIMO / MEDIA C.M.	
6. Movilidad				
Pautas de la movilidad en Pinto				
Movilidad externa	Inadecuado	56% externa	<50% externa	
Movilidad interna	Precario	24%	<15% veh. Privado	
Condicionantes para la movilidad sostenible				
Para la movilidad interna	Adecuado			
Para la movilidad externa (barreras infraestructuras)	Inadecuado			
Red viaria transporte motorizado privado				
Tráfico	Precario			
Índice de motorización	Mejorable	0,45 veh./hab.	0,56 veh./hab.	
Aparcamiento	Precario			
Transporte público				
Frecuencia (velocidad, congestión)	Precario			
Líneas de autobús y paradas	Adecuado			
Red peatonal				
Accesibilidad	Precario			
Superficie peatonal respecto a viales rodados	Mejorable			
Red ciclista				
Accesibilidad	Precario			
Superficie vial destinada a la bici	Precario			

PROBLEMÁTICAS

Mayor porcentaje de viajes que tienen origen y/o destino diferente al del municipio, un 57% de la movilidad.

47% de los desplazamientos son en vehículo privado. Además, en la movilidad interna representa el 24% de los desplazamientos.

Grandes barreras provocadas por las infraestructuras viarias cuyos pasos peatonales y ciclistas no están correctamente resueltos.

Proyectos supramunicipales proyectados y no ejecutados.

Elevado tráfico en el Paseo de las Artes, en aumento, con presencia de mercancías tanto en esta vía como en Pablo Picasso.

Problemas de aparcamiento en el Casco urbano, Buenos Aires, Puerta Pinto y Los Pitufos.

Sobredimensionamientos de los viales rodados y zonas de aparcamiento en la Tenerife II.

Problemas de estacionamiento en los polígonos industriales.

El transporte público de cercanías requiere la construcción de un nuevo apeadero programado en el barrio de la Tenerife.

La red de autobuses sufre problemas de congestión del tráfico.

Múltiples barreras en la movilidad ciclista, tráfico, cruces peligrosos y falta de permeabilidad de grandes infraestructuras.

Mucha superficie peatonal pero con falta de continuidad, problemas con las rotondas, cruces y aparcamientos en calzadas

VALORES

Los condicionantes de la movilidad interna son óptimos para una movilidad sostenible (orografía, distancias, estructura urbana, clima).

Bajo índice de motorización de la población

PROPUESTAS

Fomentar la ejecución de proyectos supramunicipales: las vías para transporte público de la A-4, el desdoblamiento de las vías de la línea C-3, la ejecución de apeadero de La Tenerife y el paso inferior para tráfico rodado en la Estación de Pinto.

Mejorar la segunda conexión del Polígono de Las Arenas y la correcta solución de la actual con dos estructuras, el desdoblamiento de la M-408, carretera de Parla, y el acceso a la R-4, la rotonda en la carretera de San Martín y la pasarela peatonal sobre la A-4.

Priorizar itinerarios peatonales reduciendo las barreras que disuaden al peatón.

Generar una RED BICI de comunicación de edificios oficiales colegios e institutos, hacer habitable mediante carriles y/o señalizaciones en sentido de la vía la comunicación entre edificios.

Acondicionar carriles bici supramunicipales: Getafe- Pinto – San Martín de la Vega.

Fomento del uso de la bicicleta y del transporte público.

Revisión, actualización y redacción de nuevas ordenanzas: Ordenanza de Tráfico. Ordenanza de Terrazas y cenadores. Ordenanza de Vados. Ordenanza de Aprovechamiento especial del Dominio Público. Ordenanza de Publicidad en espacios y vía pública. Ordenanza de Convivencia y civismo.

Plantear una red de espacios de aparcamiento regulado en superficie, con preferencia para residentes o vecinos, en estos solares y parcelas: Calle Concepción c/v Calle Costa Rica, Calle Amadeo I, Calle Edmundo Méric / Palos de la Frontera; y un aparcamiento subterráneo disuasorio municipal en Plaza de la Constitución; bajo un programa de convenios o acuerdos entre el Ayuntamiento y los propietarios privados.

Establecer una zona de Servicio de estacionamiento Regulado en el Casco Histórico (vecinos y visitantes).

Plan de remodelación y ordenación de aparcamiento en vía pública: Barrio de la Rábida, Barrio de Buenos Aires, Entorno de la Estación FCC, Calle Sevilla, Las Cristinas.

Actualización e implementación del PMUS.

1.7

Análisis Integrado

1.7. Eficiencia energética



1.7. Eficiencia Energética

Consumo energético

Conocer la situación actual de los consumos energéticos del municipio, así como las emisiones de CO2 derivadas, es fundamental de cara a plantear un estrategia de desarrollo sostenible que minimice al máximo estos impactos. En este capítulo, se realiza una aproximación a la información disponible por el Ayuntamiento de Pinto respecto a su comportamiento energético.

En este sentido, destaca la falta de datos de cómo se comportan los edificios e instalaciones municipales desde el punto de vista del consumo, del mantenimiento y de las carencias que tienen. Conscientes de esta realidad y de los escasos datos hasta la fecha en esta materia, actualmente, el consistorio está trabajando en la Estrategia para implementar políticas municipales en materia energética, utilizando la metodología implementada en el proyecto RUBÍ BRILLA en el municipio de Rubí (Barcelona).

El proyecto RUBÍ BRILLA ha sido reconocido como la experiencia más exitosa de políticas municipales en el ámbito energético, a partir de un análisis económico y técnico riguroso, empleando herramientas innovadoras, pero también colocando a empleados públicos y ciudadanos en el centro del análisis y la implementación.

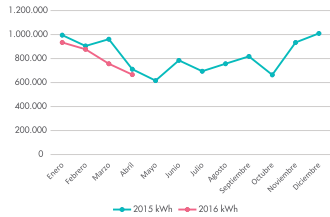
Fundamentalmente este trabajo se materializa en:

- Transmisión de conocimientos y herramientas de gestión entre los técnicos municipales clave del ayuntamiento. El objetivo es dotar a los técnicos (y en consecuencia al propio ayuntamiento) de la metodología con la que hacer un seguimiento de la evolución de los consumos y los indicadores de eficacia y eficiencia, con los que monitorizar así, tanto desviaciones como las futuras medidas de mejora que se implementen.
- Priorización de medidas que supongan mayor impacto económico y de reducción de consumo e impactos medioambientales, así como aquellas medidas en las que se maximice el número de personas que vayan a activarse a favor de un modelo energético más sostenible.
- Plan de comunicación interna y externa, con especial atención a los responsables políticos (reuniones mensuales, informe final), técnicos y empleados municipales y medios de comunicación.

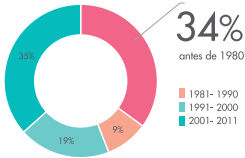
Los resultados previstos plantean una transformación en los hábitos de consumo y gestión de las instalaciones que se reflejarán económica y energéticamente. Actualmente, disponemos de los primeros resultados del trabajo realizado en el que ya se aprecia una disminución en los consumos durante los primeros meses de 2016.

Esta medida se prevé como un primer paso hacia la transformación del modelo energético del municipio, para lo cual, se requiere de una inversión económica mayor que se apoyará en los ahorros que genere esta primera estrategia en proceso de implementación.

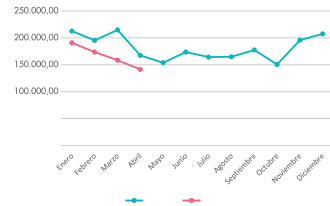
Comparativa 2015-2016 de la evolución del consumo energético



% de Viviendas por época de construcción



Comparativa 2015 - 2016 del gasto en energía



Conclusiones

La eficiencia energética en Pinto es una cuestión todavía incipiente pero que actualmente se sitúa entre las prioridades municipales. Para conseguir la transformación deseada hay que tener en cuenta que el parque edificado es bastante antiguo, en general, salvo excepciones muy recientes; que proviene de adaptaciones de edificios destinados a otros usos, realizadas hace muchos años y que es muy difícil adaptar a normativas, criterios o estándares más actuales; y que, además, no se disponen de datos e inventarios de las instalaciones que faciliten la gestión y mantenimiento eficiente para un mejor comportamiento energético.

PROBLEMÁTICAS:

Antigüedad del parque edificado municipal.
34% de las viviendas anteriores a 1980.
Carencia de inventarios, sistemas georreferenciados y datos de consumos.

Para el cuadro de indicadores, al no disponer de datos totales de los consumos energéticos y de emisiones de CO₂, se evalúa el consumo energético municipal y la antigüedad del parque edificado (al cual se presupone que no ha sido renovado energéticamente). Por la edad en la que fueron construidos, el comportamiento energético es deficiente.

1. Eficiencia Energética

CONSUMOS ENERGÉTICOS

DATO	Descripción, justificación
Edificación residencial	Precario >34%
Edificación e Instalaciones públicas	Precario

VALORES:

Estrategias de ahorro energético en desarrollo.

PROPUESTAS TÉCNICAS:

Para la mejora de la eficiencia energética en edificios municipales:

- Inventariado de Instalaciones de Edificios Municipales.
- Localización georreferenciada de los edificios municipales.
- Plan de Monitorización de consumos y funcionamiento energético de edificios municipales
- Certificados Eficiencia Energética.

Para la mejora de la eficiencia energética del alumbrado público:

- Inventario de luminarias, báculos, cuadros y red.
- Control y telegestión, datos de funcionamiento en tiempo real: consumo, incidencias, etc.
- Reforma y actualización de la red de alumbrado público.

1.8

Análisis Integrado 1.8. Medio Ambiente

1.8. Medio Ambiente

CONTEXTO AMBIENTAL

- Climatología
- Hidrología
- Geología
- Usos del suelo no urbanizable
- Paisaje
- Vegetación y flora
- Fauna
- Ecosistemas
- Espacios protegidos

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL – IMPACTOS

- Contaminación de aguas
- Contaminación atmosférica
- Contaminación acústica
- Residuos

SISTEMA DE ESPACIOS VERDES

PROYECTOS

Contexto Ambiental

Desde el punto de vista ambiental, el municipio de Pinto, a pesar de disponer un alto porcentaje de suelo no urbanizable, no se caracteriza por un entorno excesivamente rico en especies animales y vegetales, si bien en las zonas protegidas del municipio habitan algunas especies de aves protegidas que tienen su hábitat en zonas protegidas del municipio (Z.E.P.A. y el Parque Regional del Sureste).

Por sus características climáticas y la caracterización de su suelo, la vegetación potencial de Pinto podría ser el encinar y los matorrales, con bosques de ribera en los márgenes de los cauces de agua; sin embargo, la vegetación existente está muy relacionada con la transformación ejercida por el hombre en su entorno, dominando los cultivos de cereales, pequeñas huertas de regadío, especies arbóreas de olivos, algunos frutales y especies no autóctonas en las zonas verdes del casco urbano.

En consonancia con la vegetación existente en el municipio, así como con el paisaje transformado y compartimentado por multitud de infraestructuras viarias, la fauna del municipio se ve notablemente afectada. No existe vida piscícola y la presencia de anfibios y reptiles se puede considerar pobre dada la contaminación de los arroyos del término municipal. Por otro lado, los mamíferos más presentes son aquellos que se adaptan a paisajes antropizados.

Climatología

Variables climáticas
El observatorio meteorológico de Getafe (el más cercano al municipio de Pinto) recoge los resultados de la medición de una serie de variables climáticas en la zona. En la Tabla siguiente se ofrece la media de tales variables durante el periodo de 1981-2010.

VARIABLES	MEDIA ANUAL
T Temperatura media [°C]	15
Tmd Temperatura media de las máximas [°C]	20,8
Tmd Temperatura media de las mínimas [°C]	9,2
TM Temperatura máxima mensual [°C]	41,6
Tm Temperatura mínima mensual [°C]	-9,2
R Precipitación media [mm]	365,4
PM Precipitación máxima mensual [mm]	515,2
Pd Precipitación diaria máxima [mm]	44,9
DLL N° días de lluvia	55,6
DN N° días de Nieve	3,2
DT N° días de Tormenta	17
DG N° días de Granizo	2
DH N° días de Helada	35
DNB N° días de Niebla	23,2
DD N° días Despejados	95,1
DNU N° días Nubosos	207,5
DC N° días Cubiertos	62,6
Hr Humedad relativa [%]	57
Tv Tensión vapor [hPa]	9,7

Elaboración propia

En cuanto a la temperatura, julio es el mes que registra los niveles más altos, alcanzando los 41,6°C. Las temperaturas medias mínimas oscilan entre los 1,2°C y los 18,5°C, y las temperaturas medias mensuales oscilan entre los 5,9°C que se dan en enero y los 25,9°C que se registran en julio, por lo que

la oscilación térmica registrada supone 20°C. La información proporcionada por la variable temperatura nos indica que la comarca en la que se sitúa Pinto está caracterizada por fuertes oscilaciones térmicas en las diferentes estaciones, con inviernos fríos y veranos calurosos.

Las precipitaciones en forma de lluvia son mayores en los meses de otoño, especialmente en octubre, cuando se registra una media mensual de 50,1 mm (y una humedad relativa del aire del 64%), y menores en los meses de verano, siendo el mes de julio el que registra una media de precipitaciones más baja, con 9,4mm (registrando la humedad relativa más baja del 35%).

Precipitaciones medias estacionales:				
	INVIERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
Mm	84,7	96,9	40,9	142,9
% anual	23,18	26,52	11,19	39,11

Elaboración propia

Las oscilaciones entre estaciones son notables, al apreciarse escasas precipitaciones durante los meses de verano y unas precipitaciones en los meses de otoño que suponen casi 40% de las precipitaciones anuales. Las precipitaciones de nieve y granizo son mínimas. Destaca el número de días al año, 35, en los aparece el fenómeno de las heladas.

La niebla no es muy frecuente en la zona. Este hecho, unido a que más del 25% de los días están despejados, el 57% están nubosos y el 17% cubiertos, determina que cualquier actuación en la zona tendría un alto impacto visual, dado el bajo índice de días de visibilidad reducida.

Caracterización climática

La climatología de la comarca es, por tanto, del tipo mediterráneo templado, con cierta continentalidad. Presenta grandes variaciones térmicas entre el verano y el invierno, y se caracteriza

por una estación seca en los meses de verano con periodos de precipitación máxima en las estaciones de primavera y otoño. Los meses secos son marzo, junio, julio, agosto y septiembre, y los meses húmedos los que van desde octubre a diciembre y los meses de abril y mayo. De ello, se deduce que el clima de la zona es bastante seco.

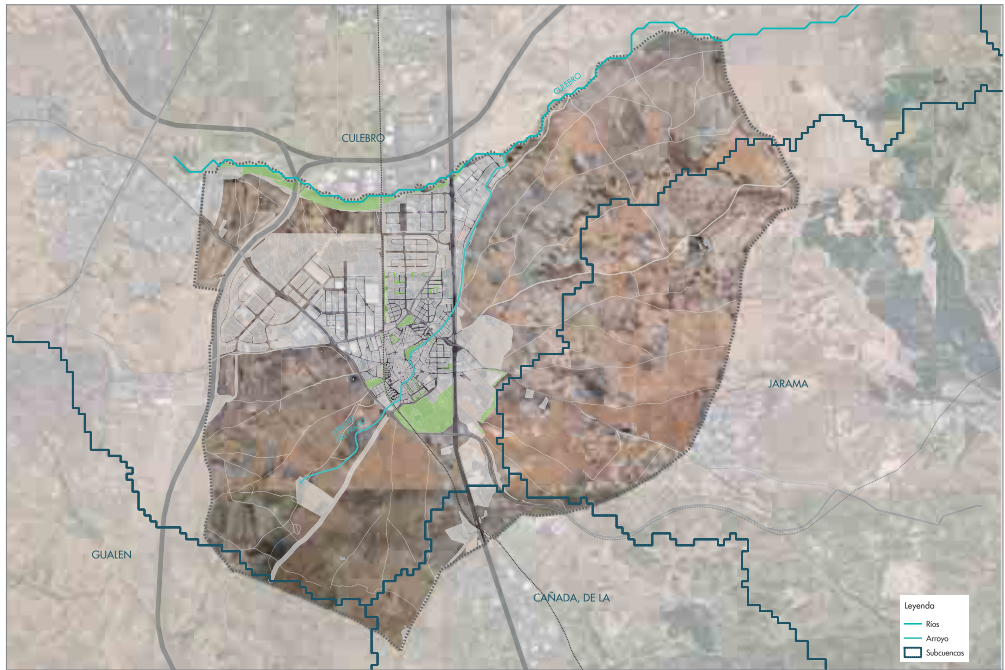
Desde el punto de vista agroclimático (sin tener en cuenta otros condicionantes como el sustrato o la disponibilidad de agua para regadía), son posibles los siguientes cultivos: cereales para grano de invierno (trigo, cebada, avena) y primavera (arroz, maíz, sorgo), en siembra otoñal o primaveral (tubérculos, patata, batata), cultivos industriales (remolacha, girasol, soja, colza, tabaco), hortalizas de hoja o tallo (col, lechuga, espinaca), de fruto (sandía, melón, calabaza, berenjena), de flor (alcachofa, coliflor), raíces o bulbo (ajo, cebolla, puerro, zanahoria), frutales de pepita o hueso (manzana, peral, cerezo, ciruelo), de fruto seco (almendro, nogal), vid y olivo.

Hidrología

Hidrología superficial

Pinto se encuentra situado dentro de la Cuenca del río Tago, en la subcuenca del río Manzanares y Jarama. Cabe destacar el carácter plano de la topografía que hace que los valles, los cauces y los flujos de agua de todo el municipio presenten una orografía poco marcada. Los únicos cauces de cierta entidad que transcurren por el término municipal de Pinto son el arroyo Culebro, que discurre por el Norte del municipio atravesándolo de Oeste a Este, con una longitud aproximada de 7 km, y el arroyo de los Prados, que atraviesa el municipio de Suroeste a Noreste con una longitud en torno a los 3 km, confluyendo en el arroyo Culebro poco después de que éste haya rebasado el polígono industrial de Las Arenas. Los flujos de agua de estos arroyos son de carácter estacional y/o esporádico, dada la escasa precipitación y la reducido de la cuenca que drenan.

MEDIO AMBIENTE - HIDROLOGÍA - escala 1: 40.000



En la zona Este del municipio, el drenaje de las aguas se produce en la misma dirección a través de los arroyos de la Vega y de Espartinas.

Hidrología subterránea

La región en la que se incluye el término municipal de Pinto se considera hidrogeológicamente como “área principalmente sin acuíferos” (aunque en los pozos existentes en el Sur y Oeste del municipio se encuentra agua a un nivel bastante superficial) y también como de “predominio de áreas impermeables en superficie, favorables en principio al vertido” (de ahí la presencia de un vertedero RSU en el municipio).

La calidad de esta agua viene marcada por niveles de sales que se sitúan próximos o por encima de los tolerables para la potabilidad. Es importante distinguir entre las aguas subterráneas del Oeste y Sur del municipio y las del Este, que son menos abundantes y de peor calidad.

CUADRO SINTÉTICO DE PROPIEDADES DE LAS LITOLOGÍAS DE PINTO

Composición	Arenas, margas y yesos	Arenas micáceas	Yesos	Gravas y arenas	Arenas, gravas y arcillas
Tipo de Roca	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria	Sedimentaria
Coherencia	Media	Media	Media	Media	Media-Baja
Porosidad	Muy Baja	Media	Nula	Media/Alta	Alta
Erosión Potencial	Baja	Media	Baja	Media	Media
Solubilidad	Media	Baja	Alta	Muy baja	Muy baja
Capacidad Portante	Media-Baja	Media-Baja	Baja	Baja	Media-baja
Potencial Eddífico	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio
Uso Posible (*)	RI	RI/A	RI/M	RI/A	RI/A

(*) RI: Roca Industrial A; Acuífero M; Mineral.
Fuente: Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología.

Geología

Encuadre regional y características litológicas

Desde el punto de vista tectónico, Pinto se encuentra situado en plena depresión terciaria de Castilla-La Mancha, y participa de las características geológicas y fisiográficas del borde occidental de la fosa del Tajo.

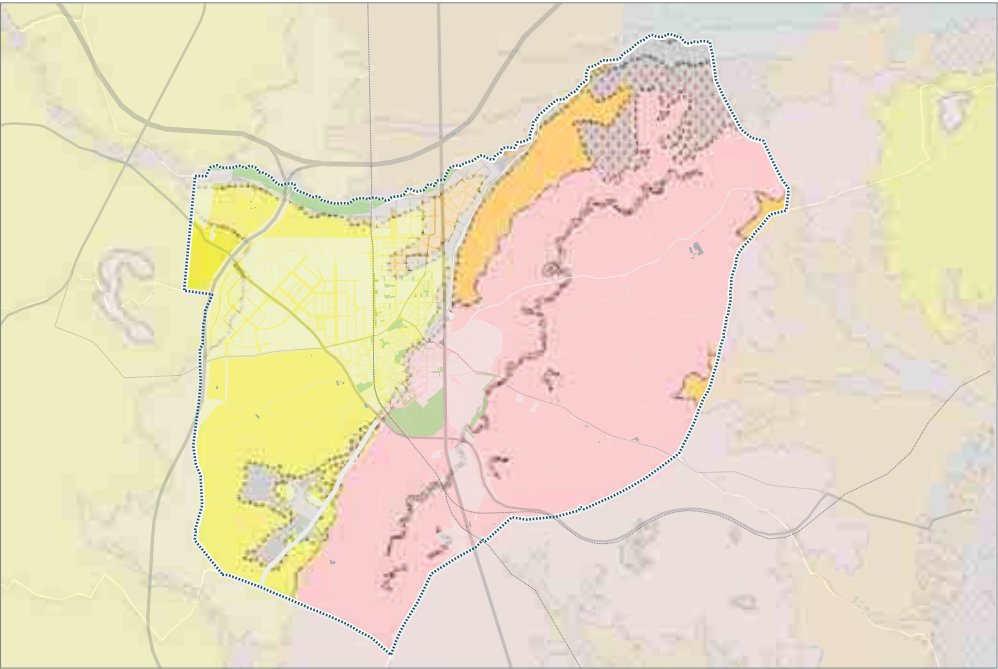
Las principales actividades extractivas en el entorno de Pinto están relacionadas con la extracción de arcillas (sepiolita y bentonita), yesos y áridos (arenas y gravas de las vegas y terrazas de los ríos).

Desde el punto de vista estratégico, toda la zona está constituida por sedimentos del Mioceno (Terciario), presentes al Este del término municipal, tapizados en mayor o menor medida por sedimentos recientes del Cuaternario.

- Margas grises, arenas micáceas, margas blancas y yesos laminares: franja situada al este y sur.
- Arenas micáceas: zona oeste del término de Pinto.
- Nivel de yesos: se localiza una inclusión dentro de la franja de margas grises, arenas micáceas, margas blancas y yesos laminares.
- Yesos masivos, yesos especulares y margas yesíferas: franja situada al norte de Pinto.
- Aluviales de fondo de valle, arcillas yesíferas, arenas y arcillas: es una pequeña franja al suroeste del casco urbano de Pinto, coincidiendo con el arroyo.
- Areniscas feldespáticas (Facies Madrid): Corresponde con la zona más al Oeste del término municipal de Parla.

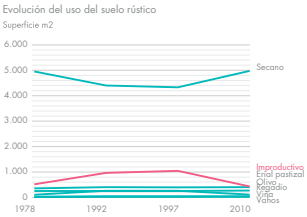
En cuanto a la erosión, que contempla otros factores además de la erosionabilidad del suelo, Pinto presenta dos zonas diferenciadas: la zona occidental del municipio, con pérdidas de suelo escasas, donde los terrenos son mucho más llanos que en la zona oriental, con pérdidas de suelo altas, donde existen mayores pendientes y cultivos como la vid y el olivo que no ofrecen una cubierta vegetal que pueda proteger el suelo de la erosión producida por el agua.

MEDIO AMBIENTE - GEOLOGÍA - escala 1: 40.000



Usos del suelo no urbanizable

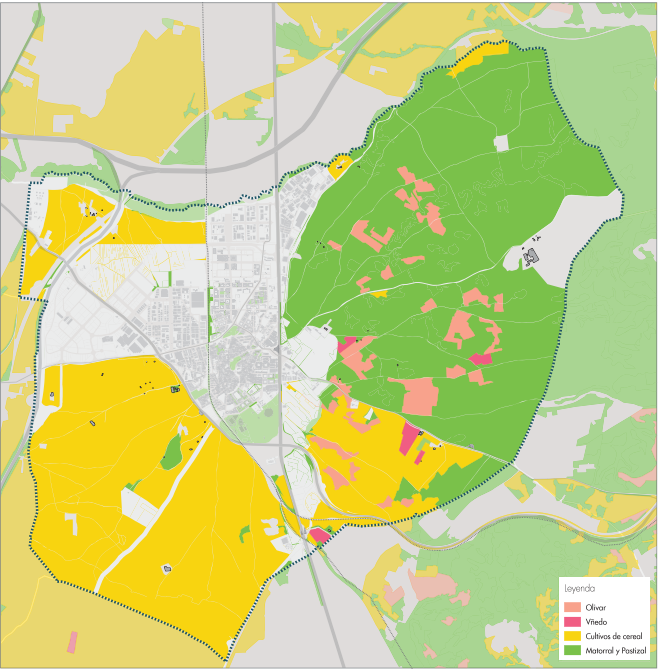
La siguiente tabla representa la evolución de la superficie ocupada (en Ha) por los diferentes usos productivos del suelo no urbanizable desde el año 1978 hasta el 2010 en Pinto:



Fuente: Agenda 21 + EIA Abastecimiento Pinto

Se observa que la tradición agrícola de esta zona es cerealista en su mayoría salvo pequeñas parcelas. Aunque el cultivo de regadío aumentó durante los años 90, ha experimentado de nuevo un fuerte descenso, mientras que los cultivos de secano se han consolidado. Cabe destacar también la disminución de la superficie improductiva en los últimos años.

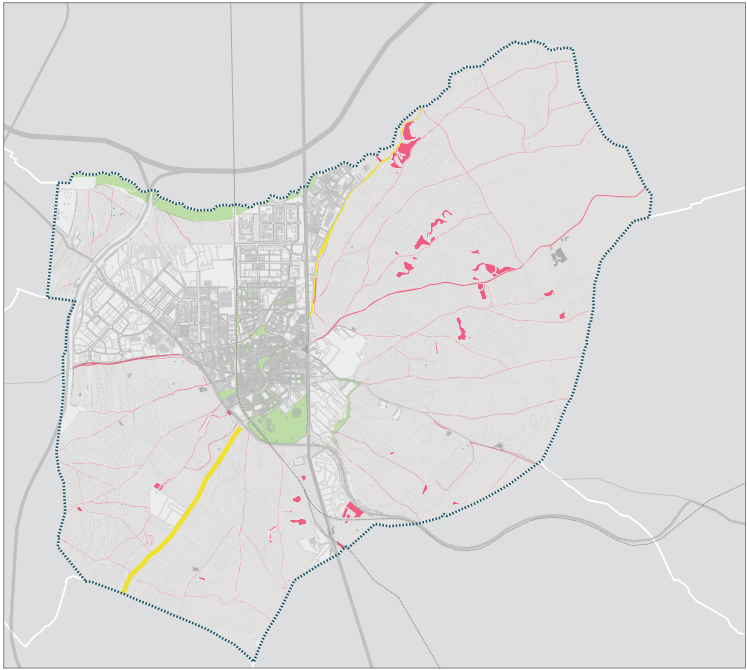
MEDIO AMBIENTE - **USOS AGRÍCOLAS** - escala 1: 40.000



Usos parcelas rústicas

El Plan de Uso de Parcelas Rústicas Municipales, a través del PGOU que establece la clasificación y calificación para cada una de las parcelas rústicas municipales, permite conocer los usos específicos que son posible implantar, incluidos aquellos especialmente significativos por encontrarse dentro de áreas protegidas, y promueve acciones de ordenación, reforestación, aprovechamiento o desarrollo de equipamientos de carácter medioambiental.

MEDIO AMBIENTE - **CAMINOS Y PARCELAS RÚSTICAS PÚBLICAS** - escala 1: 40.000



Paisaje

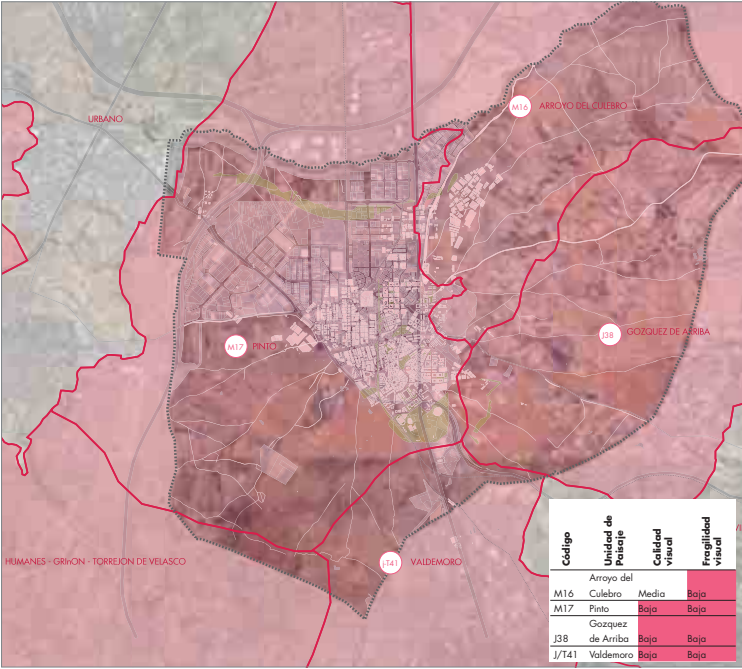
La principal característica morfológica es la llanura, en la que existen pocas pendientes y los únicos desniveles de importancia se encuentran en la parte nororiental que presenta un relieve alomado, donde están situados el punto más alto, cerro Cabeza Fuerte (667 m), y el más bajo del municipio, la salida del arroyo Culebra (556 m), cuyo aprovechamiento consiste en cultivos de secano y olivar de rendimientos bajos-medios, pequeñas extensiones de regadío que aprovechan aguas subterráneas, pastos y matorral e instalaciones de carácter industrial. Debido a este carácter plano, cualquier elemento que sobresalga tiene un importante impacto visual y paisajístico.

El análisis del paisaje en Pinto considera el estudio paisajístico desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, que atiende a parámetros clave en el estudio de paisaje como son fragilidad y calidad visual. En el término municipal de Pinto se pueden encontrar las siguientes unidades del paisaje:

- M16 - Arroyo del Culebro.
- M17 - Pinto.
- J38: Gozquez de Arriba.
- J/T 41 - Valdemoro.
- T/G15 - Humanes-Grillón-Torrejón de Velasco.

La unidad de Paisaje T/G15, se encuentra en la zona suroeste y apenas ocupa un ámbito significativo de la superficie del municipio.

MEDIO AMBIENTE - PAISAJE - escala 1: 40.000



Vegetación y flora

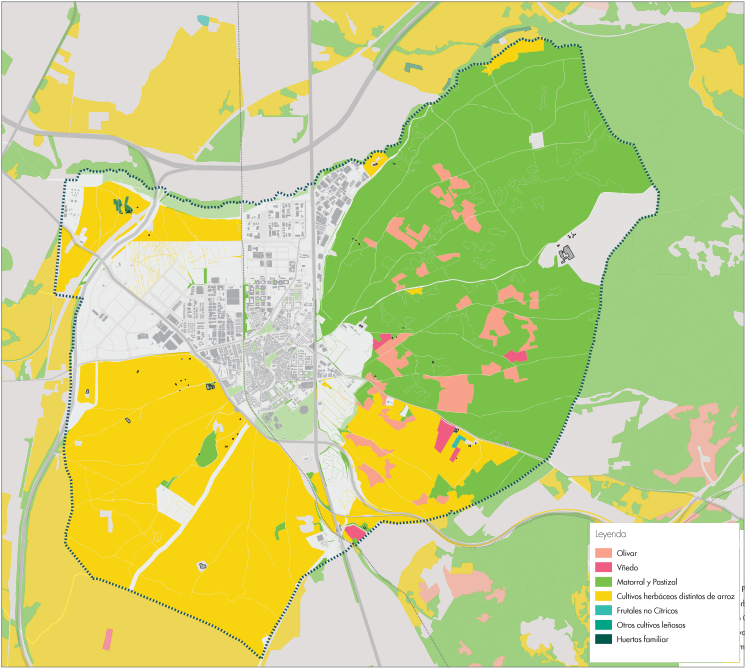
La vegetación actual de Pinto es muy diferente de la potencial según sus condiciones bioclimáticas (encinar, matorrales sobre yesos cristalinos o bosques de ribera en los márgenes de los cauces) debido a la transformación que ha sufrido el territorio por la acción del hombre. La vegetación existente en el entorno natural de Pinto se caracteriza por presentar zonas eminentemente agrícolas, de secano principalmente. Intercalados con los campos de cereal, aparecen olivares, algún viñedo y de manera puntual otros cultivos.

Las unidades de vegetación existentes en Pinto poseen valores bajos de calidad y fragilidad, por tratarse de una vegetación muy común, salvo en las comunidades vegetales de ribera que presentan valores medios-altos de calidad y altos de fragilidad, especialmente a lo largo del arroyo Culebra.

UNIDADES DE VEGETACIÓN	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Cultivos de cereal	mB	mB	mB	N	A	mB
Olivares	mB	mB	B	N	Mb	B
Viñedos	mB	mB	B	N	Mb	b
Vegetación de ribera	A	Mb	Ma	N	B	Ma
Matorral-erial	Mb	B	Mb	N	Ma	Mb

MA=may alta/a; A=alta/a; Ma=media/alta; Mb=media/baja; B=baja/a; mB=may baja/a; S=si; N=no
P1: Carácter autóctono de la formación vegetal
P2: Proximidad a la climat o nivel evolutivo
P3: Complejidad de la estructura vertical
P4: Presencia de especies amenazadas
P5: Resiliencia o capacidad de recuperar las condiciones originales tras una perturbación
P6: Singularidad de la comunidad vegetal

MEDIO AMBIENTE - VEGETACIÓN Y FLORA - escala 1: 40.000



Fauna

La descripción y valoración faunística de Pinto se realiza en base a su grupo de más relevancia, las Aves, debido a la ausencia de vida piscícola en el único hábitat potencial (arroyo Culebro), y a la pobreza de otras comunidades como los anfibios y reptiles o los mamíferos, cuyas especies son generalistas y no requieren ninguna consideración especial en cuanto a su conservación o protección, a excepción del conejo, catalogado como especie Casi Amenazada.

Avifauna

Debido a su particularidad para recorrer grandes distancias, el número de especies potencialmente presentes es bastante elevado, atendiendo al inventario nacional de biodiversidad, aunque poco diverso, puesto que está dominado por pocas especies; existen especies con tamaños poblacionales grandes y algunas especies representadas por pocos individuos.

En este sentido, se aprecia la importante presencia de especies muy comunes y representativas de medios antrópicos y fragmentados, junto con algunas poblaciones de aves protegidas.

El hábitat en el que se desenvuelven estas aves dentro del municipio se corresponde con los espacios abiertos existentes en las llanuras y estepas cerealistas y las extensiones desarboladas existentes en el Parque Regional del Sureste. En este ámbito es importante destacar el proyecto «Red de primillares de la Comunidad de Madrid» de GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat) que ha servido para la construcción en 2008 de un primillar, espacio para reforzar la población de cernicalos primilla y favorecer su reintroducción.

Ecosistemas

Ecosistema de cultivos de secano: propio de zonas notablemente antropizadas en los que muchos animales encuentran un nicho ecológico de cierta calidad. Es aquí donde diversas especies encuentran su zona de alimentación y reproducción. Entre las aves destacan: el aguilucho cenizo, el sisón, el cernicalo primilla, la avutarda, el halcón común, el carrácin, la perdiz. Los mamíferos que habitan en estos ecosistemas son la liebre común, los ratones de campo, el topillo común (que sirven de alimento a aves como el mochuelo, la lechuza, los cernicalos).

Ecosistema de ribera: Aparece representado, en Pinto, por las zonas limítrofes al arroyo Culebro, en el Norte del municipio, y por las zonas cercanas a pozos y otras zonas húmedas como el arroyo de los Prados. Se caracteriza, en el municipio de Pinto, por repoblaciones de chopos y sauces y por una calidad biológica baja, puesto que no existe vida piscícola y la presencia de avifauna es mínima debido a la pequeña extensión que ocupa este ecosistema y a la degradación que soporta debido a la mala calidad de sus aguas y a la cercanía de polígonos industriales.

Ecosistema urbano: se caracteriza por la existencia de especies vegetales no autóctonas plantadas en las repoblaciones originadas por la expansión del terreno urbano. La fauna está dominada por especies de aves comunes y muy adaptadas a medios antropizados: gorriones, urracas, palomas, mirlos. No cabe olvidar la presencia de una importante colonia de gaviotas que buscan alimento en el vertedero de Residuos Sólidos Urbanos.

Espacios protegidos

El Parque Regional del Sureste

Denominado "Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama", se creó con la Ley 6/1994 de 28 de junio. Con posterioridad, el 3 de marzo de 1999, se publicó en el BOCAM el decreto 27/1999 por el que se aprobaba el PORN (Plan General de Ordenación de los Recursos Naturales) que establece dentro de Pinto tres áreas:

- Zona B del Parque Regional del Sureste. En esta zona se imponen una serie de restricciones: prohibición de nuevas prácticas agrícolas que no sean compatibles con los usos del Parque Regional, prohibición de prácticas deportivas con utilización de medios mecánicos, prohibición de conceder nuevas autorizaciones a la extracción de áridos, realización de construcciones o edificaciones de todo tipo y la práctica de la caza en tanto no se regule con un Plan de Ordenación Cinegética.

Por otra parte se permiten, incluso podrán fomentarse, los usos de carácter agrícola, ganadero o forestal compatibles con el mantenimiento de los Valores Actuales y los usos que supongan una mejora de los suelos y las actividades educativas, culturales o de esparcimiento que no supongan un uso intensivo de la zona.

- Zona D del Parque Regional del Sureste. Son terrenos con capacidad para usos agrícolas, por lo que se fomentan los métodos de producción agraria compatibles con la protección y conservación del medio natural y del paisaje.

Además, se fomentan la restauración de las lagunas originadas por explotaciones de áridos y se tiende a respetar y conservar los enclaves de vegetación existentes con valor natural relevante

- Zona E del Parque Regional del Sureste. Cualquier proyecto o actuación requerirá de una autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente. No se permitirá la concesión de nuevas extracciones de áridos. Se permitirán equipamientos de ocio, educativos y culturales, así como infraestructuras ambientales y agrarias y acciones destinadas al desarrollo de la cubierta vegetal.

Zona de Especial Protección para las Aves

Dentro de Pinto encontramos la ZEPA denominada "Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares".

Lugar de Interés Comunitario (L.I.C.)

Pinto se encuentra dentro del LIC N° 6 de la Comunidad de Madrid, denominado "Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid".

Vías Pecuarias

La Cañada Real Galiana (también conocida como Cañada Real Riojana o de la Mesta), atraviesa el municipio de Pinto. Es una de las cuatro grandes cañadas que atraviesan la Comunidad de Madrid, y una de las nueve principales vías pecuarias españolas, incluida en la Red Nacional de Vías Pecuarias, en 1995, queda protegida a lo largo de todas las Comunidades Autónomas por las que transcurre, también por la Ley 8/1988 de Vías pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Zona de Protección de Cauces y Riberas

Se trata de la delimitación física de acuerdo con la legislación de aguas en torno a los cauces o vaguados que transcurren por el municipio, con independencia del régimen de uso que establezca la Confederación Hidrográfica del Tago.

Zona de protección de Uso Agrícola

El PGOU de Pinto establece la protección general de las áreas de la Campiña Norte, Campiña Noroeste y Campiña Sur. Se caracterizan por su aislamiento o causa de las infraestructuras de comunicación y desarrollos urbanos, y sus cultivos de secano principalmente y pequeñas áreas de regadío.

Zona de protección topográficamente elevada

Desde el PGOU se propone la protección, recuperación y mejora de las zonas de mayor resalte fisiográfico en el suroeste del municipio por su capacidad para generar vistas de interés. Se trata, por lo general, de antiguos vertederos ya clausurados y escarpes de yesos.

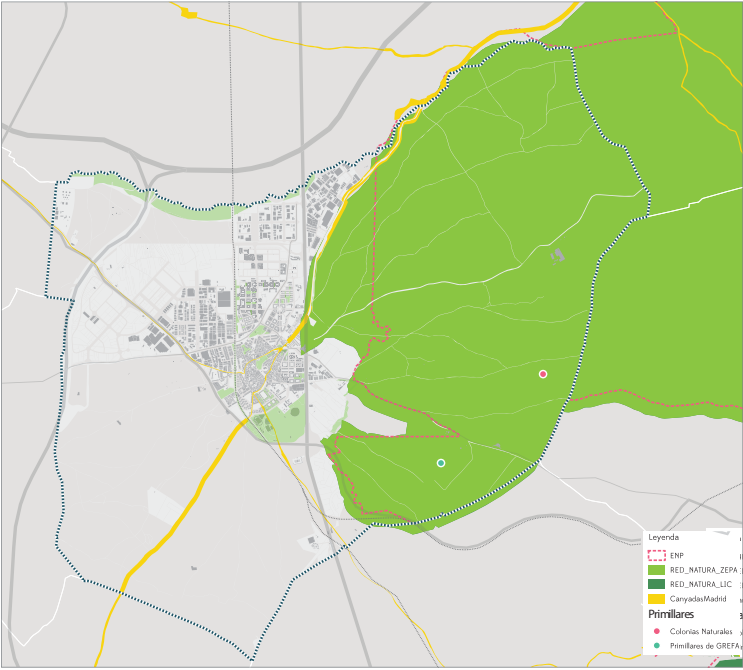
Término municipal	Superficie de la figura de protección (ha)	Superficie del t.m. (ha)	Superficie t.m. en Parque Regional Sureste	
Hectáreas %				
Pinto	31550	6197,68	2454	39,6

Término municipal	Superficie de la figura de protección (ha)	Superficie del t.m. (ha)	Superficie t.m. en ZEC	
Hectáreas %				
Pinto	51167	6197,68	2870,84	46,32

A continuación se recogen las vías pecuarias que atraviesan o se localizan en el término municipal de Pinto:

Municipio	Tipo	Nombre	Deslinde	Mojo
Pinto	Cañada	Cañada Real de la Mesta	No	No
Pinto	Cañada	Cañada del Hondo	No	No
Pinto	Cañada	Cañada de Fuentelabrada	No	No

MEDIO AMBIENTE - ESPACIOS PROTEGIDOS - escala 1 : 40.000



Problemática ambiental - impactos

El impacto generado por la acción del hombre tiene importantes consecuencias a nivel medioambiental que repercuten en la calidad de vida de los habitantes de Pinto. En este sentido, destaca especialmente el impacto que genera la alta concentración de infraestructuras viarias y de polígonos industriales en la zona.

Estos se manifiestan en la contaminación acústica (generada principalmente por la alta intensidad de tráfico que soportan las vías de comunicación que atraviesan el municipio); la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas (debido a la intensa actividad industrial de toda la corona metropolitana Sur); el fuerte impacto paisajístico en un territorio principalmente llano (a excepción de los resaltes yesíferos, el resto de resaltes tienen su origen en antiguos y actuales vertederos) y la importante compartimentación del territorio producida por las infraestructuras viarias, principalmente. Otros impactos se manifiestan en la posible contaminación de suelos, generada por los vertederos existentes en el término municipal, tanto legales como ilegales. Respecto a la contaminación atmosférica, sin embargo, algunos valores superan los límites legales establecidos, por lo que habría que realizar estudios más profundos en el municipio para concluir la calidad del aire.

Contaminación de aguas

Los arroyos Culebro y de los Prados presentan altos índices de contaminación. El arroyo Culebro recibe vertidos de varios términos municipales y del polígono industrial Cobo Calleja sin depurar, a esta situación hay que sumar las emisiones de gases olorosos provenientes de los vertidos que transcurren por el colector existente que discurre paralelo al arroyo. El arroyo de los Prados, en cambio, está afectado por los vertidos del polígono

industrial de las Arenas y por los antiguos basureros situados al Sur del actual casco urbano. Las aguas de estos arroyos no se pueden utilizar para ningún uso y hacen prácticamente imposible la vida de los peces.

Un factor a tener en cuenta es la posible contaminación de los acuíferos debido a los niveles de contaminación que presentan los arroyos. Las arenas que existen en Pinto recubriendo las arcillas son buenas transmisoras de estas aguas hacia otras zonas del acuífero, por lo que los problemas de contaminación se trasladan a los regadíos, y por tanto a los alimentos, y a los demás usos del agua.

Por lo que respecta a la contaminación del suelo, es posible que se produzcan filtraciones y fugas subterráneas de depósitos y vertidos de productos contaminantes procedentes de las industrias de los polígonos industriales y de los lixiviados procedentes de vertederos legales.

Contaminación atmosférica

Para el análisis de la contaminación atmosférica en el municipio de Pinto se cuenta con las mediciones realizadas en las estaciones de la zona 3 Urbana Sur de la Comunidad de Madrid ubicadas en Getafe y Valdemoro para el año 2007. La primera es urbana y mide fundamentalmente los contaminantes derivados del tráfico, mientras que la de Valdemoro es de fondo urbano de carácter suburbano. La situación de los principales contaminantes atmosféricos es la siguiente:

- Partículas en suspensión (PM10 – PM2,5). Son perjudiciales para la salud humana, en especial las más finas que se alojan en el pulmón, produciendo enfermedades en las vías respiratorias y en ocasiones de carácter cancerígeno. La directiva de calidad del aire de 2008/50/CE establece umbrales de referencia en 40 µg/m³ para el PM10 y en 25 µg/m³.

- Dióxido de nitrógeno (NO2). Es un marcador de la contaminación debida al tráfico y precursor de otros contaminantes. Los más afectados son los ancianos, la población infantil y aquellas personas afectadas por enfermedades respiratorias. El valor límite anual establecido vigente desde el año 2010 se fija en 40mg/m3.
- Ozono troposférico (O3). Su presencia en la atmósfera de las ciudades procede, en su mayoría, de los automóviles. Afecta especialmente durante las tardes de verano y en las zonas periurbanas. Entre las consecuencias para la salud se producen fuertes irritaciones oculares, en mucosas y en pulmones. Afecta, fundamentalmente, a la población infantil, personas mayores y a los afectados por enfermedades respiratorias. Sus efectos se incrementan con el esfuerzo físico. Los umbrales fijados por la normativa se encuentran en 180 mg/m3 valor medio en una hora lo que no permite realizar una comparativa con los valores medios anuales. Aun así, al acudir a los datos diarios correspondientes a los meses con valores más elevados, observamos que se han alcanzado puntas por encima del límite permitido para avisar a la población.

Fecha	Getafe	Valdemoro
	NO2 -µg/ m³	NO2 -µg/ m³
1/1/2015	67	38
2/1/2015	35	23
3/1/2015	43	28
4/1/2015	26	15
5/1/2015	24	12
6/1/2015	24	12
7/1/2015	26	10
8/1/2015	25	12
9/1/2015	34	19
10/1/2015	39	21
11/1/2015	36	28
12/1/2015	26	29

Fuente: Área de Calidad Atmosférica – Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid

Contaminación acústica

La principal fuente emisora de ruido en Pinto son las infraestructuras viarias y, en concreto, el causado por el paso de vehículos por infraestructuras de gran capacidad como la A-4, que presenta una gran intensidad de tráfico de vehículos pesados y turismos (estos últimos, especialmente en horas punta y en las entradas y salidas que se producen durante los periodos vacacionales o fines de semana); la R-4; la M-506, con una gran intensidad de tráfico de vehículos pesados dada la cercanía de los tejidos industriales; las líneas férreas que unen Getafe y Pinto, la línea Atocha-Pinto y la línea de alta velocidad (AVE) Madrid-Sevilla. Hay que citar también las emisiones acústicas procedentes de los diferentes polígonos industriales.

Desde 2005 hasta 2008 se llevó a cabo la instalación de pantallas acústicas en el margen de la A-4 a su paso por el municipio.

Según el estudio acústico del Plan General, realizado en octubre de 2005, la emisión sonora L10 para las carreteras de Pinto confirma que se superaban los umbrales objetivo que se especifican para cada tipo de suelo según el Decreto 78/1999.

Los edificios sensibles en una banda de 200 metros a cada lado de las principales infraestructuras se observan en el plano a continuación.

MEDIO AMBIENTE - IMPACTO ACÚSTICO - escala 1:15.000

